



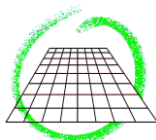
**Stadt Bad Rappenau**  
**Stadtteil Babstadt**

## **Bebauungsplan Waldäcker**

### **Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung**

---

---



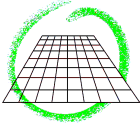
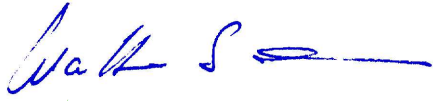
Ingenieurbüro für  
Umweltplanung  
**Dipl.-Ing. Walter Simon**  
Beratender Ingenieur

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390  
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: [Info@Simon-Umweltplanung.de](mailto:Info@Simon-Umweltplanung.de)

Fertigung

Mosbach, den 30.11.2015



Ingenieurbüro für  
Umweltplanung  
**Dipl.-Ing. Walter Simon**  
Beratender Ingenieur

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1    Einleitung .....	4
1.1    Aufgabenstellung.....	4
1.2    Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	5
2    Räumliche Vorgaben.....	5
3    Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1    Pflanzen und Tiere.....	6
3.2    Klima / Luft.....	8
3.3    Boden .....	9
3.4    Wasser .....	10
3.5    Landschaftsbild und Erholung.....	10
4    Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft.....	12
5    Konflikte und Beeinträchtigungen .....	14
5.1    Konfliktanalyse .....	14
5.2    Eingriffe und ihr Ausgleich.....	16
6    Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	17
6.1    Ziele der Grünordnung .....	17
6.2    Maßnahmen der Grünordnung .....	17
6.2.1    Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	17
6.2.2    Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	21
6.2.3    Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	23
7    Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	26

## **Anhang**

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## **Abbildungen**

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab) .....	5
--	---

## **Tabellen**

Tabelle 1:    Bewertung der Biotoptypen.....	8
Tabelle 2:    Bewertung der Böden .....	9
Tabelle 3:    Flächenbilanz.....	13
Tabelle 4:    Ergebnis der Konfliktanalyse .....	14
Tabelle 5:    Kostenschätzung.....	25

## **Artenlisten**

Artenliste 1:    Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	32
Artenliste 2:    Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage.....	33
Artenliste 3:    Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	33
Artenliste 4:    Obstbaumsorten.....	33
Empfohlene Saatgutmischungen .....	33

## **1      Einleitung**

### **1.1      Aufgabenstellung**

Die Stadt Bad Rappenau stellt den Bebauungsplan „Waldäcker“ im Stadtteil Babstadt mit einem Geltungsbereich von etwa 6 ha Größe auf. Damit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein allgemeines Wohngebiet geschaffen werden.

Der neue Bebauungsplan greift westlich der Obergimpener Straße in den bestehenden Bebauungsplan „Herrlisbrunnen – III. Änderung“ ein, was die Aufhebung für die entsprechende Teilfläche erforderlich macht.

Um die umweltschützenden Belange entsprechend § 1a Baugesetzbuch und § 18 Bundesnaturschutzgesetz in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, ist es notwendig begleitend zum Bebauungsplan die dazu erforderlichen Grundlagen zu erarbeiten.

Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind neben den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes zu erwarten sind.

Der Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

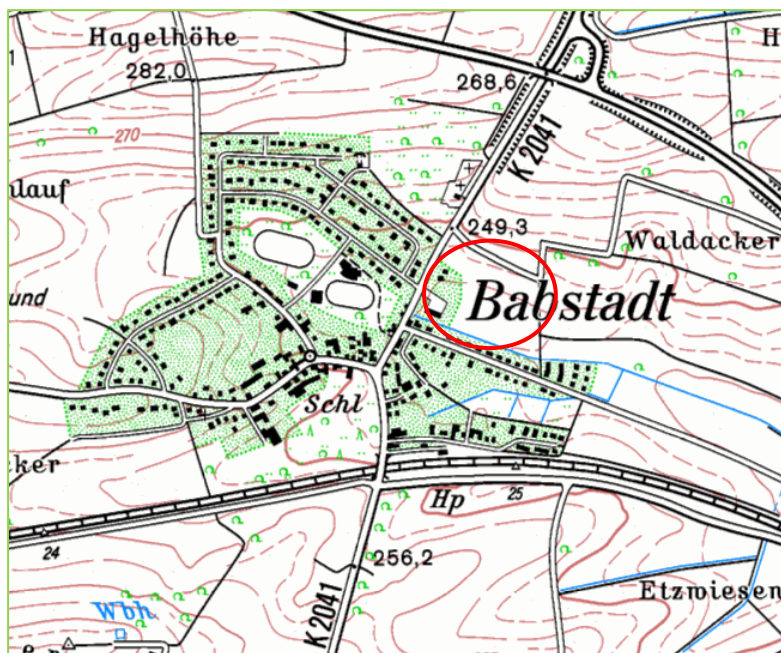
Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW<sup>1</sup> vorgeschlagene Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

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

## 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



**Abb. 1: Lage des Gebietes** (ohne Maßstab)

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Babstadt direkt an der Obergimperner Straße (K 2041). Im Süden grenzt es an den Mühlbach bzw. an die Wohnbebauung an der Wiesenstraße. Nach Norden und Osten grenzt die offene Feldflur an.

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau, Untereinheit: Leinbachgäu
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Jungquartäre Flusskiese und Sande des Mühlbaches
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 8,6 - 9,0°C - Jahresniederschlagssumme 900 - 950 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt 243 – 253 m ü NN mit Anstieg Richtung Norden.
Geologie <sup>4</sup>	Vorwiegend Löß und Lößlehm, Talfüllungen nur im Bereich des Mühlbachs.
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>5</sup>	Geplante Siedlungserweiterungsfläche

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

<sup>2</sup> RIPS-Daten, LUBW.

<sup>3</sup> LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.

<sup>4</sup> Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6720 Bad Rappenau, 1:25.000, Freiburg i.Br., 1994.

<sup>5</sup> Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken, Heilbronn 2006.

Flächennutzungsplan <sup>1</sup>	Geplante Wohnbaufläche und kleine Teilfläche im Westen geplante Mischbaufläche.
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht <sup>2</sup>	Es liegen keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Gebiet oder in unmittelbarer Nähe des Gebietes.
Schutzgebiete nach Wasserrecht <sup>2</sup>	Am Mühlbach besteht ein fünf bzw. 10 Meter breiter Gewässerrandstreifen. (§ 29 WG zu § 38 WHG) Sonst liegen keine Schutzgebiete nach Wasserrecht im Gebiet oder in unmittelbarer Nähe.

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Waldäcker“ überschneidet sich am Nordwestrand kleinflächig mit dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Herrlisbrunnen - III. Änderung“. Der alte Bebauungsplan wird hier aufgehoben.

Der Bebauungsplan „Herrlisbrunnen - III. Änderung“ setzt hier zwei öffentliche Grünflächen und eine Verkehrsfläche fest. Nähere Festsetzungen etwa zur Bepflanzung macht er nicht.

Der vorgefundene Bestand entspricht diesen Festsetzungen. Die südliche Grünfläche mit Einzelbaum wird durch die Ludwigstraße von der nördlichen Fläche mit Feldhecke, Entwässerungsgraben und Baumreihe getrennt.

In der Konfliktanalyse (Kapitel 5) wird für diese Flächen geprüft, ob durch die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes Beeinträchtigungen entstehen, die über Art und Umfang der Eingriffe hinausgehen, die nach den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes bereits zulässig sind.

In den folgenden Abschnitten der Bestandsaufnahme und -bewertung wird die Überschneidungsfläche nicht weiter betrachtet.

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Das Gebiet am östlichen Ortsrand von Babstadt wird überwiegend von landwirtschaftlich genutzten Flächen eingenommen. Ein Teilbereich an der Obergimperner Straße ist bereits bebaut. Im Süden und Westen grenzt Wohnbebauung an. Nach Norden setzen sich die Baumschule und eine Ackerfläche fort. Im Osten grenzen Kleingärten und Ackerfläche an.

##### *Bebauter Bereich*

An der Obergimperner Straße liegen einige Kleingärten, ein mit Schuppen und Scheune bebautes, großes Grundstück und zwei bebaute Wohngrundstücke.

Die Kleingärten werden als Grabeland genutzt. Östlich davon grenzt ein großes Grundstück mit einer asphaltierten Hoffläche, einer großen Holzscheune und einem alten Schuppen an. Der Großteil des Grundstücks ist mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen. Die Ruderalflächen werden randlich als Lager genutzt. Nahe der Scheune und dem Schuppen wachsen zwei alte Walnussbäume sowie drei alte Obstbäume. Östlich vom Schuppen erstreckt sich bis zur östlich angrenzenden Ackerfläche ein nur 2 bis 3 m hohes Feldgehölz aus Hartriegel, Linde, Weide, Esche und Feldahorn. Am nordwestlichen Rand des Grundstücks liegt in einer Senke ein Tümpel mit niedrigem Wasserstand. Die Sohle ist stellenweise dicht mit Gräsern bewachsen. Das Ufer wird zum Teil von Gehölzen aus jungen Weiden, Eschen, Holunder, Hartriegel, Zwetschgen und dazwischen

<sup>1</sup> Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 1993/1994.

von dichten Brennesselfluren gesäumt. Zudem stehen eine mächtige alte Weide und eine alte Kirsche am Biotop.

Der Tümpel steht in Verbindung zu einem Teich, der über eine Quelle gespeist wird. Teich und Quelle liegen innerhalb eines Gartens. Die Ufer von Teich und Quellbereich sind nahezu vegetationsfrei; die Gehölze wurden in dem Bereich kürzlich erst entfernt.

### *Straße*

Die Obergimperner Straße führt am westlichen Rand auf etwa 150 m Länge durch das Plangebiet.

Die Straße wird auf beiden Seiten von Straßenhecken aus Hainbuche, Esche, Hartriegel, Schneeball, Hasel, Spitz-, Berg- und Feldahorn sowie kleinen Grünflächen mit Baumreihen aus jungen Kirschen begleitet. Stellenweise wurden entlang der Straße Trockengräben angelegt, die mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen sind.

### *Offene Feldflur*

Der östliche und nördliche Teil des Plangebietes wird größtenteils von Ackerflächen eingenommen. Nördlich des Feldweges liegt an der Kreisstraße ein kleines, mit jungen bis mittelalten Obstbäumen bestandenes Wiesenstück, an dem ein Grasweg vorbeiführt. An der Wegmündung steht ein großer alter Apfelbaum. Östlich davon schließt sich Pflanzfläche der Baumschule und dahinter bis zum geschotterten Feldweg an der Ostgrenze eine weitere Ackerfläche an.

Auf der großen zentralen Ackerfläche liegt am Asphaltweg eine kleine Grünfläche mit einem römischen Brunnen. Auf der Fläche mit grasreicher Ruderalvegetation stehen außerdem einige Haselsträucher, Hainbuchen-Hochstämme und Niederstamm-Obstbäume.

### *Bach*

Der begradigte Mühlbach fließt entlang der Südgrenze des Plangebietes. Die Uferböschungen werden fast durchgehend von gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren aus überwiegend Brennesseln und Mädesüß, stellenweise auch mit Sumpfdotterblume und Scharbockskraut gesäumt. Vereinzelt stehen Eschen, Weiden, Haselsträucher oder auch Ziersträucher am Bachufer.

### Tiere

Das Gebiet ist durch die Gewässer, die Gehölze und kleinen Grünlandflächen für zahlreiche Tierarten als Lebensraum interessant.

Vögel nutzen vor allem die Gehölze, aber auch die Gebäude im Gebiet zum Brüten.

Der Teich ist als Laichgewässer für Molche geeignet.

Die Gehölze, das Feuchtbiotop und der Mühlbach sind wichtige Elemente eines Jagdgebietes von Fledermäusen. (siehe auch Fachbeitrag Artenschutz)

### *Bewertung*

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung<sup>1</sup>.

Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

---

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

**Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen**

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
11.20	Naturferne Quelle <sup>1</sup>	10
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16
13.20	Tümpel, Teich <sup>2</sup>	20
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.10	Acker	4
37.20	Mehrjährige Sonderkultur (Baumschule)	4
37.30	Grabeland (Kleingärten)	4
41.10	Feldgehölz	17
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen	8
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwert. Biotoptypen	6
60.10	Von Bauwerken best. Fläche	1
60.21	Versiegelte Straße, Weg oder Platz	1
60.23	Schotterweg	2
60.25	Grasweg	6
60.50	Kleine Grünfläche	4
60.60	Garten	6

### 3.2 Klima / Luft

Die leicht nach Südwesten geneigten Acker- und Grünlandflächen nordöstlich von Babstadt sind eine klimatische Ausgleichsfläche für die angrenzende Siedlung.

Die in Strahlungsnächten in einem rd. 35 ha großen Einzugsgebiet entstehende Kaltluft fließt mit dem Gefälle in die Ortslage ab und trägt so zum Luftaustausch bei.

Die Flächen des Geltungsbereiches sind Teil dieser Ausgleichsfläche. Die Gehölze der Obstwiese, der Hecken und des Feldgehölzes tragen überdies lokal zur Lufthygiene bei.

#### *Bewertung*

Die Ausgleichsfläche hat zwar direkten Siedlungsbezug, wird aber wegen ihrer verhältnismäßig geringen Größe nur mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Lage im Garten; Aufwertung des Normalwertes, da die Quelle nicht künstlich eingefasst ist.

<sup>2</sup> Abwertung des Normalwertes, da die Eutrophierung im Tümpel durch Nährstoffeinträge aus der angrenzenden Landwirtschaft deutlich erkennbar ist (verstärkte Algenbildung, Brennesselfluren am Ufer) und der Teich durch Uferbefestigungen und fehlende Vegetation deutlich beeinträchtigt ist.

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



### 3.3 Boden

Die Bodenkarte 1 : 50.000<sup>1</sup> beschreibt die Böden im Plangebiet als häufig kalkhaltiges Pseudogley-Kolluvium und pseudovergleytes Kolluvium aus holozänen Abschwemm-massen und im Nordosten als Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk.

Die Flächen im Bereich der Straßen, Zufahrten und Hofflächen sind versiegelt und im Bereich der Gebäude überbaut. Die Feldwege sind überwiegend asphaltiert und geschot-tert.

Beim Grasweg ist der Boden durch Befahren verdichtet.

Die Böden der Hausgärten, der unversiegelten Flächen auf Fl.st.-Nr. 1833 sowie der klei-nen Grünflächen entlang der Kreisstraße sind durch Bodenumgestaltungen verändert.

#### *Bewertung*

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Lan-desamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.<sup>2</sup>

Parzellenscharf wird dort der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstand-ort für die naturnahe Vegetation bewertet<sup>3</sup>.

Für die Flurstücke Nr. 2133 bis 2135 liegt keine Bodenbewertung vor. Es werden deshalb die Bodendaten des benachbarten Grundstücks Fl.st.-Nr. 1859 herangezogen. In der Bo-denkarte 1 : 50.000 sind sie gleich dargestellt; Relief und Neigung sind sehr ähnlich.

Die beeinträchtigten und umgestalteten, versiegelten und überbauten Böden werden in Anlehnung an das Bewertungsschema für die natürlichen Böden aber entsprechend schlechter bewertet.

**Tabelle 2: Bewertung der Böden**

Flst. Nr. / Fläche	Bodenfunktion				Gesamt-bewer-tung
	Natürliche Boden-frucht-barkeit	Ausgleichs-körper im Wasser-kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand-ort für die naturnahe Vegetation	
1832, 1834 – 1838	3	3	3	8	3,000
1853 - 1857, 1859 – 1863, 2133 - 2135	4	3	4	8	3,666
1858	4	2	3	8	3,000
Hausgärten, kl. Grün-flächen, 1833 unvers.	3	2	2	8	2,333
Grasweg	0	1	1	8	0,666
Überbaute und versie-gelte Fl., Schotterweg	0	0	0	0	0,000

Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = Keine Funk-tion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen.

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungs-kategorie 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arith-metische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonder-standort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

<sup>1</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000

<sup>2</sup> Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

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

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Ein Großteil der Flächen ist unversiegelt, so dass ein Teil der Niederschläge versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen kann. Ein Teil fließt aufgrund der Geländeneigung Richtung Mühlbach oder über die Straßengräben ab.

Das Plangebiet liegt hydrogeologisch im Bereich Jungquartärer Flusskiese und Sande des Mühlbaches, vorwiegend überdeckt mit Löß und Lößlehm.

#### *Bewertung*

Aufgrund der Überlagerung des Grundwasserleiters mit einem Grundwassergeringleiter auf einem Großteil der Fläche und der geringen Vorbelastung durch überbaute und versiegelte Flächen hat das Gebiet insgesamt nur eine geringe Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe D).<sup>1</sup>

#### Oberflächengewässer

Der Mühlbach fließt am südlichen Rand auf einer Länge von etwa 270 m durch das Plangebiet. Er entspringt in Babstadt und mündet nach rd. 12 km bei Neckarmühlbach in den Neckar.

Der Bach ist im Plangebiet begradigt und unter der Obergimpener Straße und dem Feldweg verdolt. Ufer und Sohle sind unbefestigt. Er wird hauptsächlich von Hochstauden gesäumt; vereinzelt stehen Gehölze am Ufer.

Der Quellbereich mit Teich im Westen hat eine Anbindung zum anschließenden Tümpel. Der Teich ist durch eine Uferbefestigung aus Holz gefasst. Die Ufer des Tümpels sind mit Gehölzen und dichten Brennnesselstaudenfluren bewachsen.

#### *Bewertung*

Der Mühlbach wird nach einer 5-stufigen Bewertungsskala in Anlehnung an die 7-stufige Bewertungsskala nach LAWA<sup>2</sup> bewertet. Die Gewässerstrukturgüte nach LAWA wird über die 6 Hauptparameter Laufentwicklung, Längsprofil, Sohlenstruktur, Querprofil, Uferstruktur und Gewässerumfeld ermittelt.

Der Bachabschnitt ist vor allem durch die Begradigung und auch durch die Verdolungen deutlich beeinträchtigt (Stufe IV nach LAWA). Er hat demnach eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung (Stufe C).

Der Quellbereich hat durch die Lage in einem Garten und die fehlende Vegetation nur eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung (Stufe D). Der Teich hat aufgrund der Uferbefestigung und der Tümpel aufgrund von Nährstoffeinträgen aus der angrenzenden Landwirtschaft ebenfalls nur eine geringe Bedeutung.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Gebiet liegt am Rand von Babstadt im Übergangsbereich zur offenen Feldflur. Es wird überwiegend von großen, intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Der südwestliche Bereich grenzt an die bestehende Siedlung. Er ist zum Teil bereits bebaut und kleinflächig mit Garten-, Gehölz-, Gewässer- und Grünflächen untergliedert.

<sup>1</sup> vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

<sup>2</sup> Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, Gewässerstrukturgütekartierung in der Bundesrepublik Deutschland – Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer, Schwerin 2000.

Im Norden liegen an der Kreisstraße die Pflanzfläche einer Baumschule und eine kleine Obstwiese. Auf der anderen Straßenseite schaut man auf den örtlichen Friedhof und Streuobstwiesen am Ortsrand.

Nach Nordosten und Osten blickt man über ausgedehnte, weitgehend ausgeräumte Ackerflächen. Nach Süden blickt auf den Siedlungsrand von Babstadt. Am westlichen Rand führt die Obergimperner Straße durch das Gebiet. Die hinter der Straße angrenzende Wohnbebauung wird weitgehend von einer hochgewachsenen Feldhecke verdeckt.

Der Radweg, der entlang der Obergimperner Straße durch das Gebiet führt, ist in der Freizeitkarte 1:50.000 verzeichnet. Die Feldwege werden zur Naherholung genutzt.

### *Bewertung*

Durch die großen Ackerflächen und den bebauten Bereich hat das Gebiet nur eine mittlere Bedeutung (Stufe C) für das Landschaftsbild. Kleinflächige Elemente wie der Mühlbach, das Feuchtbiotop, der Teich mit Quellbereich, die Obstwiese und die Grünfläche mit dem römischen Brunnen sind dabei positiv zu werten.

#### **4      Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft**

Der Bebauungsplan setzt fast den gesamten Geltungsbereich als allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 fest. In offener Bauweise sollen hier Einzel- und Doppelhäuser entstehen. Die Gebäudehöhe wird über die maximale Firsthöhe definiert, die von 8,5 bis 11,5 m reicht.

Die Verkehrserschließung erfolgt vom geplanten Kreisverkehrsplatz in der Obergimperner Straße aus über eine Haupterschließungsstraße und gemischt genutzte Wohnstraßen. Die zentrale Grünfläche im Kreisverkehrsplatz, die kleinen Grünflächen und der Straßengraben östlich der Obergimperner Straße, die kleinen Grünflächen im Bereich der Parkplätze und in Verlängerung der Erschließungsstraßen werden Verkehrsgrünflächen.

Der Bebauungsplan soll in drei Erschließungsabschnitte umgesetzt werden.

Flächen am südlichen, östlichen und nördlichen Gebietsrand sowie um Quelle, Teich und Tümpel sowie den römischen Brunnen werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Einige der Flächen werden zudem Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und Flächen zur Erhaltung bzw. für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.

Für die Bauflächen gibt es Erhaltungsgebote für einen Teil der Obstbäume und Pflanzgebote für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern.

Von den Flächen, die bisher im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Herrlisbrunnen - III. Änderung“ lagen, wird die südliche, bisher öffentliche Grünfläche zur Wohnbaufläche mit den oben schon genannten Festsetzungen zur baulichen Nutzung. Die Verkehrsfläche bleibt Verkehrsfläche, die nördliche Grünfläche wird in ihrem Bestand erhalten.

Die Flächenbilanz auf der nächsten Seite stellt den Bestand und die Festsetzungen des Bebauungsplanes einander gegenüber.

Durch das geplante Wohngebiet gehen vor allem Äcker, die Baumschule und Gärten verloren. Das Feldgehölz und die kleine Obstwiese entfallen. Ein Teil der Obstbäume bleibt jedoch in den Bauflächen erhalten. An der Obergimperner Straße gehen einige der kleinen Grünflächen und Feldhecken verloren.

Der asphaltierte Feldweg wird größtenteils für die Wohnbebauung rückgebaut. Der Grasweg entlang der Obstwiese und der geschotterte Feldweg am östlichen Gebietsrand bleiben bestehen. Am nördlichen Gebietsrand wird ein neuer Feldweg angelegt. Entlang des Feldwegs wird ein Entwässerungsgraben angelegt.

Die Fläche um den Tümpel wird zukünftig zur Rückhaltung von Niederschlagswasser genutzt. Die Gehölze am Ufer werden teilweise erhalten. Das Wasser wird über einen teils verdolten, teils offenen Graben dem Mühlbach zugeführt. Ein weiteres Rückhaltebecken wird für anfallendes Niederschlagswasser im Südosten angelegt.

Die Grünfläche mit dem römischen Brunnen wird wie vorgefunden erhalten.

Der Mühlbach, die Gehölze und die grasreiche Ruderalvegetation am Bach werden ebenfalls erhalten. Der Mühlbach wird naturnah gestaltet.

Die Holzscheune und der Schuppen werden abgerissen; die Hoffläche wird rückgebaut.

**Tabelle 3: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
Acker, Grabeland, Baumschule	39.984	-
Grasreiche Ruderalvegetation	4.630	-
Versiegelte Straße, Weg oder Platz	4.223	-
Gärten	2.563	-
Gehölzfläche (Feldhecken, -gehölze, Gebüsch)	2.408	-
Staudenfluren	1.119	-
Von Bauwerken bestandene Fläche	976	-
Gewässerfläche	788	-
Kleine Grünfläche	710	-
Schotterweg	552	-
Obstwiese	494	-
Grasweg	173	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	38.216
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	15.286
Öffentliche Grünfläche	-	8.440
Verkehrsgrün	-	2.075
Verkehrsfläche	-	7.957
Feldweg	-	1.932
<b>Summe:</b>	<b>58.620</b>	<b>58.620</b>

Die wesentlichen Wirkungen, die von den Festsetzungen des Bebauungsplanes und den dadurch ermöglichten Bauvorhaben ausgehen können, sind nachfolgend dargestellt.

<b>Schutzgut</b>	<b>Wirkungen</b>
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Rodung von Gehölzen - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima / Luft	- Veränderung des lokalen Temperatur-Tagesganges - Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Bodenversiegelung, Überbauung - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Bodenversiegelung, Überbauung - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Errichtung von Gebäuden und Erschließungsstraßen - Bautätigkeit - Veränderung der Oberflächengestalt

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt.

In einigen Flächen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Verkehrsfläche und die nordwestlich anschließende öffentliche Grünfläche, die bisher schon im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Herrlisbrunnen - III. Änderung“ lagen, bleiben im neuen Bebauungsplan unverändert.

Der Mühlbach mit Uferböschung wird als Teil einer öffentlichen Grünfläche und Fläche für Maßnahmen zum Schutz erhalten. Die Grünfläche am römischen Brunnen wird als öffentliche Grünfläche und Fläche zur Erhaltung im Bestand gesichert. Der Straßengraben zwischen Grasweg und Obergimperner Straße wird samt Bewuchs als Teil einer Verkehrsgrünfläche erhalten.

Diese im Bestandsplan als „Flächen ohne Eingriff“ dargestellten Flächen werden in der Konfliktanalyse nicht weiter betrachtet.

Als Ergebnis der Konfliktanalyse wird in der folgenden Aufstellung für die restlichen Flächen der Bestand kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

**Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse**

<b>Schutzgut Bestand und Bewertung</b>	<b>Beeinträchtigung / Eingriff</b>	<b>Vermeidung / Verminderung</b>
<u>Pflanzen und Tiere</u> Acker, Baumschule, Kleingärten und kleine Grünflächen auf etwa zwei Drittel des Plangebietes mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.	In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden dürfen und die für die Erschließung versiegelt werden, gehen die vorhandenen Biotope dauerhaft verloren. ⇒ <b>Eingriff</b> Vor allem Ackerfläche und die Baumschule werden zu Hausgärten, öffentlichen Grünflächen und Verkehrsgrünflächen. Die Wertigkeit bleibt gleich oder erhöht sich geringfügig. ⇒ <b>kein Eingriff</b>	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung. Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes. Erhalt des Quellbereichs, des Teichs, des Tümpels, des Mühlbachs und eines Teils der Gehölze.
Überbaute und versiegelte Flächen sowie Schotterwege mit keiner bis sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Die vorhandenen Wohnhäuser bleiben erhalten. Die Scheune und der Schuppen werden abgerissen, die Hofffläche und ein Teil des asphaltierten Feldwegs werden rückgebaut. Der Grasweg und der Feldweg am Ostrand bleiben erhalten. ⇒ <b>kein Eingriff</b>	Erhalt von fünf Obstbäumen.
Grasweg, Hausgärten und Einzelbäume mit geringer Bedeutung.	Kleinflächig werden auch Teile des Feldgehölzes, der Obstwiese, der	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p>Grasreiche Ruderalvegetation, nitrophytische Saumvegetation, Quellbereich und Mühlbach mit mittlerer Bedeutung.</p> <p>Tümpel, Teich, kleine Obstwiese, Feldgehölz und Feldhecke mit hoher Bedeutung.</p>	<p>Feldhecken und Ruderalflächen zu Hausgärten und öffentlichen Grünflächen. Die Biotope werden durch geringwertigere Biotope ersetzt.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Tümpel, Quellbereich und Teich sowie fünf einzelne Obstbäume bleiben erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Teilfläche einer klimatischen Ausgleichsfläche mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>Durch Bebauung und Versiegelung wird die Funktion der Teilfläche verschlechtert.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Überbaute und versiegelte Flächen sowie Schotterwege ohne Bedeutung und Grasweg mit geringer Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Gärten und kleine Grünflächen mit mittlerer Bedeutung.</p> <p>Acker, Kleingärten, Baumschule und Obstwiese auf etwa zwei Drittel des Geltungsbereiches mit hoher bis sehr hoher Funktionserfüllung.</p>	<p>Die Wohnhäuser, der Grasweg und der Feldweg am Ostrand bleiben erhalten. Die Hoffläche und ein Teil des asphaltierten Feldwegs werden rückgebaut.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Ein Teil der Hausgärten und kleinen Grünflächen bleibt erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Durch die zusätzliche Bebauung und Versiegelung gehen auf einer Fläche von 1,94 ha sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen, einige der öffentlichen Grünflächen und die Verkehrsgrünflächen werden im Zuge der Bebauung durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet. Dadurch gehen Bodenfunktionen teilweise verloren.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p> <p>In den geplanten Wiesenstreifen der östlichen Ausgleichsfläche und des Gewässerrandstreifens am Mühlbach bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Schonender Umgang mit Boden.</p>
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Fläche mit insgesamt geringer Bedeutung für das Grundwasser.</p>	<p>Durch die zusätzliche Versiegelung von etwa 1,94 ha geht eine Fläche mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Es kommt zu keinen erheblichen</p>	<p>Keine Verwendung unbeschichteter metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Begradigter Abschnitt des Mühlbaches mit mittlerer Bedeutung.</p> <p>Naturferne Quelle mit Teich, die in einen Tümpel entwässern mit geringer Bedeutung.</p>	<p>Beeinträchtigungen.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p> <p>Der Mühlbach, der Quellbereich mit Teich und der Tümpel werden erhalten.</p> <p>⇒ <b>kein Eingriff</b></p>	<p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.</p> <p>Getrennte Ableitung und Erfassung von Niederschlagswasser.</p> <p>Erhalt der Quelle, des Mühlbaches, des Teichs und des Tümpels.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Vorwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und ein kleiner bebauter Bereich am Ortsrand von Babstadt mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild.</p>	<p>Die bereits vorhandenen Wohnhäuser bleiben bestehen. Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen und dem Grundstück mit der Scheune und dem Schuppen entsteht ein neues Wohngebiet. Kleinflächig werden zwar für das Landschaftsbild positive Elemente erhalten, aber durch die großflächige Überbauung und Umgestaltung der Flächen wird das Landschaftsbild stark verändert.</p> <p>⇒ <b>Eingriff</b></p>	<p>Erhalt der kleinen Grünfläche mit der Feldhecke und der Baumreihe westlich der Obergimperner Straße.</p> <p>Erhalt des Teichs, des Tümpels, des Mühlbaches und eines Teils der Gehölze.</p>

## 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie des Landschaftsbildes können durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann der Ausgleich vollständig innerhalb des Gebietes erfolgen. Wirksam sind hier vor allem die Gehölzpflanzungen in den Flächen für das Anpflanzen und in den Bauflächen und die Umwandlung von Acker in Grünland am Mühlbach und in der Ausgleichsfläche am östlichen Gebietsrand. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von 43.322 Ökopunkten (s. Kap. 7, Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz), der auch dem Schutzgut Landschaftsbild und Erholung zu gute kommt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insbesondere durch die ausgeprägte randliche Eingrünung in Richtung Osten, die für eine gute Einbindung des Gebietes in die Landschaft sorgt, ausgeglichen.

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **347.453 Ökopunkten** (s. Kap. 7, Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz), das teilweise mit dem Überschuss beim Schutzgut Pflanzen und Tiere verrechnet werden kann.

Es verbleibt ein Defizit von **304.131 Ökopunkten**, das über die in Kapitel 6.2.3 beschriebene Maßnahme ausgeglichen wird.



## 6      **Ziele und Maßnahmen der Grünordnung**

### 6.1      **Ziele der Grünordnung**

Die Ziele des Grünordnungsplans:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für den Geltungsbereich,
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs.

### 6.2      **Maßnahmen der Grünordnung**

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (kursiv) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

#### 6.2.1      **Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**

##### Schutz des Bodens

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch).

Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 Baugesetzbuch).

Folgende Maßnahmen tragen dazu bei, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

<b>Bodenschutz</b>	
<i>Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).</i>	Hinweis
<i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).</i>	
<i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	

### Schutz des Wassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Beim Schutzgut Boden genannte Maßnahmen werden auch hier wirksam.

<b>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien</b>	
Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen (Blei, Kupfer, Zink) ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
PKW-Stellplätze, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Fußwege sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrassen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser</b>	
Unbelastetes Niederschlagswasser von Dächern und befestigten Flächen wird separat in Regenwasserkanälen erfasst und den beiden geplanten Regenrückhaltebecken zugeführt. Über die Rückhaltebecken wird das Wasser letztlich in den Mühlbach geleitet.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu Anpflanzungen (siehe Kap. 6.2.2) und zur Erhaltung (siehe Pflanzen und Tiere) sowie die örtlichen Bauvorschriften.

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind möglich:

Das Abräumen der Gehölze und das Abreißen der Gebäude im Winterhalbjahr sowie die vollständige Räumung der Bau- und Erschließungsflächen im Vorfeld der Bebauung dienen in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel und Fledermäuse.

<b>Baufeldräumung im Vorfeld der Bebauung</b>	
<i>Im Vorfeld von Baumaßnahmen dürfen Gehölze nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar gerodet werden. Die Scheune und der Schuppen dürfen nur in diesem Zeitraum abgerissen werden. Auch die sonstige Vegetation und sonstige zur Brut geeignete Strukturen in den Bau- und Erschließungsflächen sind in dieser Zeit vollständig zu räumen. Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

<b>Beleuchtung des allgemeinen Wohngebietes</b>	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen.  Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.  § 9 (1) Nr. 20

<b>Erhaltung von Einzelbäumen in den Bauflächen</b>	
Die fünf im Lageplan des Bebauungsplanes zur Erhaltung dargestellten Obstbäume, die innerhalb der Bauflächen im Nordwesten stehen, sind zu erhalten, zu pflegen und bei natürlichem Abgang zu ersetzen.	Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen  § 9 (1) Nr. 25

<b>&lt;1&gt; Retentionsfläche (Feuchtbiotop)</b>	
Die Grünfläche wird vorwiegend zur Rückhaltung von Niederschlagswasser genutzt.  Es wird ein Erdbecken angelegt, in dem der vorhandene Tümpel im Wesentlichen erhalten wird. Die Gehölze am nördlichen Rand des Tümpels werden ebenfalls erhalten; die Gehölze südlich entfallen. Die Böschungen des Erdbeckens werden möglichst flach und mit wechselnden Neigungen ausgeführt. In der Sohle werden zusätzlich zwei kleine Tümpel angelegt.  Die Sohle des Erdbeckens mit den Uferbereichen der Tümpel wird mit einer Ufermischung aus Saatgut gesicherter Herkunft, die restliche Fläche mit Landschaftsrasen eingesät. Die Flächen der Sohle sollen nur einmal jährlich gemäht werden, damit eine artenreiche Hochstaudenflur entstehen kann. Das Mähgut ist abzuräumen.  Um das Erdbecken werden einzeln oder in Zweiergruppen 10 Erlen, Eschen und/ oder Weiden gepflanzt.  Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.	Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.  § 9 (1) Nr. 25 a  Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.  § 9 (1) Nr. 20

<b>&lt;2&gt; Grünfläche mit Quellbereich und Teich</b>	
Der Quellbereich wird erhalten. Die Uferbefestigung des Teiches wird entfernt und es werden flache Uferzonen modelliert. Die Arbeiten am Teich dürfen nur im Winter erfolgen.  Soweit notwendig sind die Flächen um die Quelle und den Teich mit einer Ufermischung aus Saatgut gesicherter Herkunft einzusäen. Die restliche Fläche wird mit Landschaftsrasen eingesät. Die Flächen mit Ufermischung sollen nur einmal jährlich gemäht werden, damit eine artenreiche Hochstaudenflur entstehen kann. Das Mähgut ist abzuräumen.  An den Rändern werden 4 einzelne Erlen, Eschen und/oder Weiden gepflanzt.  Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.  § 9 (1) Nr. 25 a  Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.  § 9 (1) Nr. 20

<b>&lt;3&gt; Grünfläche mit römischem Brunnen</b>	
<p>Die kleine Grünfläche mit den angepflanzten Gehölzen und dem römischen Brunnen wird erhalten.</p> <p>Die Rasenfläche wird nach Bedarf gemäht. Die Gehölze sind zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p>	<p>Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>&lt;4&gt; Mühlbach mit Gewässerrandstreifen</b>	
<p>Der Mühlbach wird erhalten und naturnah gestaltet. Die vorhandenen Laubbäume werden erhalten. Zusammen mit dem nördlich anschließenden Streifen wird er zu einer knapp 10 m breiten Grünfläche.</p> <p>Die nördliche Uferböschung wird etwas flacher gestaltet; der Bachlauf bekommt eine leicht mäandrierende Linienführung. In die Sohle werden Totholz- und andere Strukturen sowie kleine Gumpen eingebaut.</p> <p>Ergänzend zu den bestehenden Gehölzen erhält die nördliche Bachböschung einen lockeren, einreihigen Saum aus Erlen und vor allem Strauchweiden. Die neu gestaltete Böschung sowie die Ufer werden mit einer Ufermischung aus Saatgut gesicherter Herkunft eingesät.</p> <p>Der etwa 4 m breite Streifen nördlich der Bachböschung wird aus der Nutzung genommen und soweit notwendig mit einer Fettwiesenmischung eingesät. Die Fläche ist zwei- bis dreimal jährlich zu mähen und das Schnittgut abzuräumen.</p> <p>Das Niederschlagswasser aus beiden Retentionsflächen wird in den Mühlbach eingeleitet. Der offene Zuleitungsgraben in der Gebietsmitte wird mit einer Ufermischung aus Saatgut gesicherter Herkunft eingesät.</p> <p>Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p> <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

## 6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

### Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

<b>Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen</b>	
<p>In den Bauflächen ist pro Baugrundstück ein Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von 10-12 cm haben. Erhaltene Bäume werden angerechnet.</p> <p>Mindestens 5 % der Grundstücksfläche sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Dabei ist je Strauch 2 m<sup>2</sup> Pflanzfläche anzunehmen. Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Ein Rückschnitt ist nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zulässig.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m                      Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Bebauung zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen trägt zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und zur randlichen Eingrünung des Wohngebietes bei. Die Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen tragen neben ihrer gestalterischen Funktion ebenfalls zum Ausgleich beim Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

<b>&lt;5&gt; Grünfläche mit Retention am süd-östlichen Gebietsrand</b>	
<p>Die Grünfläche wird vorwiegend zur Rückhaltung von Niederschlagswasser genutzt.</p> <p>Es wird ein Erdbecken angelegt. Die Böschungen werden möglichst flach und mit wechselnden Neigungen ausgeführt. In der Sohle werden zusätzlich zwei kleine Tümpel angelegt.</p> <p>Die Sohle des Erdbeckens wird mit einer Ufermischung aus Saatgut gesicherter Herkunft, die restliche Fläche mit Landschaftsrasen eingesät. Die Flächen der Sohle sollen nur einmal jährlich gemäht werden, damit eine artenreiche Hochstaudenflur entstehen kann. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Um das Erdbecken werden 4 einzelne Laubbäume gepflanzt.</p> <p>Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p> <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

<b>&lt;6&gt; Ausgleichsfläche am östlichen Gebietsrand</b>	
<p>Die 10 bis 22 m breite Ackerfläche wird mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese eingesät. Die Fläche ist zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut abzuräumen.</p> <p>Entlang des Feldweges sind in dem Wiesenstreifen 24 hochstämmige Obstbäume verschiedener Sorten mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Zwischen den Bäumen wird ein Pflanzabstand von 7 m eingehalten; zum Weg und zu sonstigen angrenzenden Flächen sind 5 m Abstand zu halten.</p> <p>Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p> <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

<b>&lt;7&gt; Grünfläche am nord-östlichen Gebietsrand</b>	
<p>In dem etwa 4 m breiten Grünstreifen am nord-östlichen Gebietsrand wird ein Entwässerungsgraben angelegt. Ufer und Sohle des Grabens bleiben unbefestigt. Die Grabenböschungen sind mit Landschaftsrasen einzusäen. Die Fläche ist zwei- bis dreimal jährlich zu mähen und das Schnittgut abzuräumen.</p> <p>Die Vorgaben für die Bepflanzung im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Die Verkehrsgrünfläche mit dem Straßengraben, der Feldhecke und der Baumreihe aus Kirschen westlich der Obergimperner Straße wird wie vorgefunden erhalten. Die Fläche ist zu pflegen und abgegangene Bäume sind zu ersetzen.

<b>Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen</b>	
<p>Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes ist die zentrale Grünfläche als Pflanzfläche anzulegen oder mit Landschaftsrasen einzusäen.</p> <p>Die kleinen straßenbegleitenden Grünflächen östlich der Obergimperner Straße sind als Pflanzflächen anzulegen und nach den Einträgen im Lageplan des Bebauungsplanes mit 7 gebietsheimischen, hochstämmigen Laubbäumen zu bepflanzen. Sie sind als Einzelbäume mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.</p> <p>Im Bereich der Parkplätze ist in den kleinen Verkehrsgrünflächen je ein gebietsheimischer, hochstämmiger Laubbaum mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die Verkehrsgrünflächen in Verlängerung der Erschließungsstraßen sind mit Landschaftsrasen einzusäen und zwei- bis dreimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Die Pflanzungen sind im Zuge der Verkehrserschließung zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

### 6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

Es verbleibt bezüglich des Schutzgutes Boden ein Kompensationsdefizit von **304.131 Ökopunkten**, das durch eine Maßnahme außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Folgende Maßnahme ist vorgesehen.

#### Naturnahe Gestaltung eines Mühlbachabschnitts östlich von Babstadt

##### *Bestand*

Der Mühlbach ist östlich von Babstadt begradigt und grabenartig ausgebaut. Die Uferböschungen sind überwiegend mit Hochstaudenfluren bewachsen.

Der Bach verläuft zunächst auf rd. 120 m Länge am Siedlungsrand. Nördlich schließt bis zu einer Feuchtfläche mit Hochstauden und Kleinröhricht ein Acker an.

Im Anschluss begleiten ihn auf beiden Seiten intensiv bis an die Böschungsoberkante bewirtschaftete Äcker. Erst ab dem südlich angrenzenden Grundstück 6565 ist für den Bach eine eigene Gewässerparzelle abgemarkt.

Südöstlich werden die Ackerflächen durch ein Grundstück mit einem Rückhaltebecken und eine Grabenparzelle unterbrochen. An den Bach grenzt ab hier ein 3 m breiter Bewirtschaftungsweg an.

Die nordöstlichen Grundstücke sind weitgehend als „Quelliger Bereich und Quelle O Babstadt“ (6720-125-6084) und „Feuchtgebiet westlich Bad Rappenau“ (6720-125-0229) nach § 32 NatSchG besonders geschützt. Fl.st.-Nr. 6582 ist zudem ein flächenhaftes Naturdenkmal (FND).

Südöstlich des Grundstücks 6570 wächst zudem in und an einem kleinen, zeitweilig wasserführenden Graben parallel zum Feldweg das besonders geschützte „Röhricht westlich Bad Rappenau“ (6527-125-0228).

##### *Maßnahmen*

Der Mühlbach soll in dem gekennzeichneten 930 m langen Abschnitt naturnah gestaltet werden.

Dazu wird beiderseits der Gewässerrandstreifen in mindestens 10 m Breite erworben. Im Abschnitt, in dem der Bach noch keine eigene Parzelle hat, sollte der Grunderwerb mindestens 12 m breit sein.

Die Ackerflächen 6569 und 6570 sowie die angrenzenden Weg- und Gewässerparzellen sind bereits im Besitz der Stadt. Nicht in die Umgestaltung einbezogen werden die kleine Feuchtfläche auf Fl.st.-Nr. 2137 und die geschützten Flächen nordöstlich des Bachs.

In den erworbenen Gewässerrandstreifen wird der Mühlbach mit geschwungener Linienführung und mit wechselnden Sohlbreiten und Böschungsneigungen (Prall- und Gleithänge) neu gestaltet. Auf ca. ¼ der Länge wird ein bis zu 5 m breites Vorland mit abgetragen.

In die neue Bachsohle werden Totholz- und andere Strukturen sowie kleine Gumpen eingebaut. Die Bachufer werden, soweit nicht bereits Gehölze vorhanden sind, mit Schwarzerlen- und Eschen-Heistern locker bepflanzt. Innerhalb des restlichen Gewässerrandstreifens werden wechselseitig immer wieder Feuchtgebüsche aus Weidensteckhölzern in Gruppen zu ca. 30 Stück angelegt.





Die neu entstandenen Uferböschungen und angrenzenden Gewässerrandstreifen werden mit einer Ufermischung (Saatgut gesicherter Herkunft) eingesät. Als Pflege ist eine Mahd alle zwei Jahre ausreichend.

Auf den Flurstücken 6569 und 6570 wird entlang des südwestlich angrenzenden, befestigten Feldweges eine Baumreihe aus 16 hochstämmigen Laub- oder Obstbäumen gepflanzt.

Die restliche Fläche wird mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese eingesät und einer extensiven Nutzung zugeführt.

#### Aufwertung

Die Maßnahmen zur Gewässerumgestaltung werden über die Herstellungskosten bewertet. Nach vorläufiger Kostenschätzung kann von rund 140.000 € Herstellungskosten ausgegangen werden.

**Tabelle 5: Kostenschätzung**

Bezeichnung	Dim.	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Erdarbeiten	m³	4.410	20,00 €	88.200,00 €
Einbau von Strömungshindernissen	St	60	50,00 €	3.000,00 €
Einsaat Bachufer inkl. Fertigstellungspflege	m²	3.720	2,00 €	7.440,00 €
Pflanzung Heister inkl. Entwicklungspflege	St.	100	15,00 €	1.500,00 €
Baunebenkosten (Planung, Bauüberwachung)	psch.			20.000,00 €
<b>Herstellungskosten netto</b>				<b>120.140,00 €</b>
Mehrwertsteuer		19%		22.826,60 €
<b>Herstellungskosten brutto</b>				<b>142.966,60 €</b>

Bei einer Umrechnung in Ökopunkte im Verhältnis 1:4 ergeben sich **560.000 Ökopunkte**.

Außerhalb der Flächen der Gewässerumgestaltung werden bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen extensiviert, der Sukzession überlassen oder bepflanzt. Aus hauptsächlich Ackerflächen werden gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, Fettwiesen und unterschiedliche Gehölzstrukturen.

Die Ökokontoverordnung sieht für die Schaffung von Pufferflächen, die Stoffeinträge ins Gewässer vermindern eine zusätzliche Aufwertung um 3 Ökopunkte je m² vor. Solche Pufferflächen werden beidseits des neuen Bachlaufs durch die Umwandlung von Ackerflächen in Hochstauden- und Gehölzflächen neu geschaffen.

Die sich so insgesamt ergebende naturschutzfachliche Aufwertung außerhalb der Flächen der Gewässerumgestaltung ist in der Tabelle auf der nächsten Seite zusammengestellt. Die Fläche des renaturierten Mühlbachs wurde dort mit einem ca. 5 m breiten und 930 m langen Streifen angenommen und von der gesamten Maßnahmenfläche abgezogen.

**Tabelle: Aufwertung durch Extensivierung, Ansaat und Gehölzpflanzungen**

Bestand				Planung			
Fläche/ Anzahl	Biotop	BW	Öko- punkte	Fläche/ Anzahl	Biotop	BW	Öko- punkte
387 m <sup>2</sup>	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	6.192	14.130 m <sup>2</sup>	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur/ Kleinröhricht	19	286.470
18.053 m <sup>2</sup>	Acker	4	72.212	930 m <sup>2</sup>	Feuchtgebüsch	21	19.530
3.460 m <sup>2</sup>	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur/ Kleinröhricht	19	65.740	7.925 m <sup>2</sup>	Fettwiese	13	103.025
1.085 m <sup>2</sup>	Grasweg	6	6.510	16 St.	Laub-/ Obstbaum (StU 10-12 cm) <sup>1</sup>	6	7.296
				18.053 m <sup>2</sup>	Pufferfläche <sup>2</sup>	3	54.159
Summe			150.654	Summe			452.480
				<b>Aufwertung</b>			<b>301.826</b>

Insgesamt ergeben sich **861.126** Ökopunkte, die Eingriffen zugeordnet werden können.

Das durch den Bebauungsplan entstehende Kompensationsdefizit von 304.131 Ökopunkten wird damit vollständig ausgeglichen. Der Überschuss von rund 557.000 Ökopunkten kann dem Ökokonto der Stadt gutgeschrieben werden.

Die endgültige Aufwertung wird nach der Umsetzung der Maßnahmen berechnet und dokumentiert und zeigt dann die tatsächliche Höhe der Gutschrift auf das Ökokonto.

#### 6.2.4 Zuordnungsfestsetzung

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den Baugrundstücken und den Verkehrsflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der versiegel- bzw. überbaubaren Flächen zugeordnet.

Bei den Verkehrsflächen werden 6.458 m<sup>2</sup> neu versiegelt.<sup>3</sup> Bei den Bauflächen sind 12.709 m<sup>2</sup> neu überbaubar.<sup>4</sup> Damit entfallen von den Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich 33,69 % auf die Verkehrsflächen und 66,31 % auf die Bauflächen.

Die Gestaltung, Einsaat und Bepflanzung der Retentionsmaßnahmen vermindert die Beeinträchtigungen, die durch den Bau der Rückhaltungen entstehen, und gleichen den Eingriff durch die Becken aus. Die Kosten der Maßnahmen werden deshalb direkt den Rückhaltungen zugeordnet.

## 7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

<sup>1</sup> 16 St. x (11 + 65 cm; mittlerer Stammumfang plus Zuwachs) x BW6 = 7.296 ÖP

<sup>2</sup> Als Pufferflächen berücksichtigt werden die in die Maßnahme einbezogenen bisher als Acker genutzten Flächen außerhalb der Fläche des renaturierten Mühlbachs (18.053 m<sup>2</sup>).

<sup>3</sup> 7957 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche – 1499 m<sup>2</sup> Obergimperner Straße

<sup>4</sup> Überbaubar bei GRZ 0,4 15.286 m<sup>2</sup> - bestehende Hofffläche 1.601 m<sup>2</sup> - Gebäudebestand 976 m<sup>2</sup>

**Stadt Bad Rappenau**  
**Bebauungsplan**  
**"Waldäcker"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
11.20	Naturferne Quelle	10	7	70		<b>Allgemeines Wohngebiet (38.216 m<sup>2</sup>)</b>			
13.20	Tümpel, Teich	20	512	10.240	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	15.286	15.286
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	494	6.422	60.60	Garten	6	21.019	126.114
35.11	Nitrophytische Saumvegetation	12	391	4.692	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	13	1.911	24.843
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	4.065	44.715	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (2)	8		41.344
37.10	Acker	4	34.552	138.208	45.30a	Einzelbaum (Obst) auf geringwert. Biotoptypen (3)	6		1.890
37.20	Mehrjährige Sonderkultur (Baumschule)	4	4.318	17.272		<b>Verkehrsfläche</b>			
37.30	Grabeland (Kleingärten)	4	1.113	4.452	60.20	Versiegelte Straße, Weg oder Platz	1	7.686	7.686
41.10	Feldgehölz	17	1.265	21.505	60.23	Feldweg (Schotterweg)	2	1.932	3.864
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	609	10.353	60.50	Verkehrsgrün	4	937	3.748
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	21	336	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen (4)	8		7.488
45.30a	Einzelbäume auf geringwert. Biotoptypen (1)	8		744		<b>Öffentliche Grünfläche</b>			
45.30a	Einzelbaum auf geringwert. Biotoptypen (2)	8		752	11.20	Naturferne Quelle	10	7	70
45.30b	Einzelbäume (Obst) auf mittelwert. Biotoptypen (3)	6		2.070	13.20	Teich (5)	26	43	1.118
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwert. Biotoptypen (4)	+6		2.964	13.20	Tümpel	20	469	9.380
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	976	976	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.308	30.004
60.20	Versiegelte Straße, Weg oder Platz	1	3.952	3.952	33.80	Zierrasen	4	556	2.224
60.23	Schotterweg	1	552	552	35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	195	3.705
60.25	Grasweg	6	173	1.038	35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	3.028	33.308
60.50	Kleine Grünfläche	4	295	1.180	41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	481	8.177
60.60	Garten	6	2.563	15.378	45.30b	Einzelbaum (Obst) auf mittelwert. Biotoptypen (6)	6		10.944
	<b>Flächen ohne Eingriff/Änderung</b>		2.762			<b>Flächen ohne Eingriff/Änderung</b>		2.762	

**Stadt Bad Rappenau**  
**Bebauungsplan**  
**"Waldäcker"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
	(1) 3 St. x 31 cm x 8 (Kirschen, mittlerer Stammumfang 31 cm) (2) 1 St. x 63 cm x 6 (Bergahorn, Stammumfang 94 cm) (3) 3 St. x 115 cm x 6 (mittlerer Stammumfang 115 cm) (4) Größe der Obstbaumwiese 494 m <sup>2</sup>					(1) Fläche allgemeines Wohngebiet x GRZ 0,4 (2) Mindeststammumfang 10 - 12 cm, 68 St. x (11 + 65 cm) x 8 (3) 5 St. x 63 cm x 6 (Erhalt, mittlerer Stammumfang 63 cm) (4) Mindeststammumfang 12 - 14 cm, 12 St. x (13 + 65 cm) x 8 (5) Aufwertung: Entfernen der Uferbefestigung, naturnahe Gestaltung u. Einsaat der Ufer (6) Mindeststammumfang 10 - 12 cm, 24 St. x (11 + 65 cm) x 6			
		<b>Summe</b>	<b>58.620</b>	<b>287.871</b>			<b>Summe</b>	<b>58.620</b>	<b>331.193</b>
	<b>Kompensationsüberschuss</b>			<b>43.322</b>					
Durch Pflanzmaßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig ausgeglichen werden. Es entsteht ein Überschuss von 43.322 Ökopunkten.									

**Stadt Bad Rappenau**  
**Bebauungsplan**  
**"Waldäcker"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**  
**Schutzgut Boden**

Bestand				Planung			
Flst. Nr. / Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
1832, 1834 - 1838	3,000	8.687	26.061	Überbaubare Fläche (1)	0,000	15.286	0
1853 - 1857, 1859 - 1863, 2133 - 2135	3,666	28.497	104.470	Nicht überbaubare Fläche (Hausgärten)	2,333	22.930	53.496
1858	3,000	2.678	8.034	Öffentliche Grünfl. Nr. 1, 2, 3, 4 teilweise, 5, 7	2,333	3.768	8.791
Hausgärten, kleine Grünflächen, 1833 unvers.	2,333	10.343	24.130	Öffentliche Grünfläche Nr. 6 teilweise	3,666	2.278	8.351
Grasweg	0,666	173	115	Öffentliche Grünflächen Nr. 4 u. 6 teilweise	3,000	1.041	3.123
Überbaute und versiegelte Flächen, Schotterweg	0,000	5.480	0	Verkehrsgrünfläche	2,333	937	2.186
<b>Flächen ohne Eingriff</b>		2.762		Verkehrsfläche	0,000	9.618	0
				<b>Flächen ohne Eingriff</b>		2.762	
				(1) Fläche allgemeines Wohngebiet x GRZ 0,4			
	<b>Summe</b>	<b>58.620</b>	<b>162.810</b>		<b>Summe</b>	<b>58.620</b>	<b>75.947</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>86.863</b>	<b>Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)</b>	<b>347.453</b>		

Es entsteht ein Defizit von 347.453 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	5,86	C	Gesamtfläche	5,86	D
<b>Summe</b>	<b>5,86</b>			<b>5,86</b>	
<p>Überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen und ein kleiner bebauter Bereich am Ortsrand von Babstadt werden zu einem Wohngebiet. Durch die großflächige Überbauung wird das Landschaftsbild deutlich verändert und erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Insbesondere die ausgeprägte randliche Eingrünung in Richtung Osten sorgt für eine gute Einbindung des Gebietes in die Landschaft, so dass das Landschaftsbild als neu gestaltet bewertet werden kann und der Eingriff damit ausgeglichen ist.</p>					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	5,86	C	Gesamtfläche	5,86	C
<b>Summe</b>	<b>5,86</b>			<b>5,86</b>	
<p>Eine kleine Teilfläche einer klimatischen Ausgleichsfläche entfällt durch das geplante Wohngebiet. Aufgrund der relativ geringen Größe der Fläche kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.</p>					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Versiegelte Fläche	0,42	E	Versiegelte Fläche	0,99	E
Überbaute Fläche	0,10	E	Überbaubare Fläche	1,53	E
Grünfläche	5,34	D	Grünfläche	3,34	D
<b>Summe</b>	<b>5,86</b>			<b>5,86</b>	
<p>Durch die Überbauung und Versiegelung geht eine Fläche von 1,94 ha mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.</p>					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Quellbereich	7	D	Quellbereich	7	D
Mühlbach	269	C	Mühlbach	269	C
Teich	42	D	Teich	42	C
Tümpel	470	D	Tümpel	470	D
<b>Summe</b>	<b>788</b>			<b>788</b>	
<p>Die vorhandenen Gewässer werden erhalten. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.</p>					

# **Anhang**

**Vorgaben für die Bepflanzung**

**Bewertungsrahmen**

## Vorgaben für die Bepflanzung

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

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Sträucher	Ufergehölz	Einzelbaum
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn)	●		
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn) *			●
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Bergahorn) *			●
<i>Alnus glutinosa</i> (Schwarzerle) *		●	
<i>Betula pendula</i> (Hängebirke) *			●
<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche) *	●		●
<i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel)	●		
<i>Corylus avellana</i> (Gewöhnlicher Hasel)	●		
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweigr. Weißdorn)	●		
<i>Euonymus europaeus</i> (Pfaffenhütchen)	●		
<i>Frangula alnus</i> (Faulbaum)	●		
<i>Fraxinus excelsior</i> (Gewöhnliche Esche) *		●	●
<i>Ligustrum vulgare</i> (Gewöhnlicher Liguster)	●		
<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)	●		
<i>Rhamnus cathartica</i> (Echter Kreuzdorn)	●		
<i>Rosa canina</i> (Echte Hundsrose)	●		
<i>Rosa rubiginosa</i> (Weinrose)	●		
<i>Salix alba</i> (Silberweide)		●	
<i>Salix aurita</i> (Ohrweide)		●	
<i>Salix cinerea</i> (Grauweide)		●	
<i>Salix purpurea</i> (Purpurweide)		●	
<i>Salix rubens</i> (Fahlweide)		●	
<i>Salix triandra</i> (Mandelweide)		●	
<i>Salix viminalis</i> (Korbweide)		●	
<i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder)	●		
<i>Sambucus racemosa</i> (Traubenholunder)	●		
<i>Sorbus torminalis</i> (Elsbeere)			●
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde) *			●
<i>Tilia platyphyllos</i> (Sommerlinde) *			●
<i>Ulmus minor</i> (Feldulme)	●		
<i>Viburnum opulus</i> (Gewöhnlicher Schneeball)	●		

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

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



**Artenliste 2: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage**

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

**Artenliste 3: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta”	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho”	Winterlinde

**Artenliste 4: Obstbaumsorten**

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

**Empfohlene Saatgutmischungen**

Bereich	Saatgutmischung
Grünfläche mit Quellbereich und Teich, Grünfläche am nord-östlichen Gebietsrand, Grünflächen mit Rentention, Verkehrsgrünflächen	RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräuter
Ufer von Quellbereich und Teich, Sohle und Zuleitungsgraben der Rückhaltebecken, nördliche Uferböschung des Mühlbachs	Ufermischung
Ausgleichsfläche am östlichen Gebietsrand, Gewässerrandstreifen am Mühlbach	Fettwiese

Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

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

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

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

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

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

**Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer**

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

<sup>5</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

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

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

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

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
<b>mittel (Stufe C)</b>	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km <sup>2</sup> )	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.</b> Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
<b>gering (Stufe D)</b>	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km <sup>2</sup> );  (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	<b>Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.</b> Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
<b>sehr gering (Stufe E)</b>	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen  (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark  (Elemente ohne histor. Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionstypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)						<b>Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.</b> Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)