

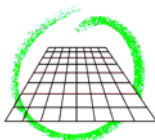
# Zweckverband GENO

## Bebauungsplanänderung Interkommunales Gewerbegebiet Elz-Neckar in Obrigheim „GENO - 1. Änderung“

### Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

---

---



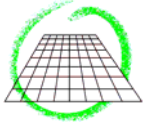
Ingenieurbüro für  
Umweltplanung  
**Dipl.-Ing. Walter Simon**  
Beratender Ingenieur

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 21.01.2019



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

## Inhalt

	Seite
1 Einleitung .....	4
1.1 Aufgabenstellung .....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes .....	4
2 Räumliche Vorgaben .....	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung .....	6
3.1 Pflanzen und Tiere .....	6
3.2 Klima / Luft .....	8
3.3 Boden .....	8
3.4 Wasser .....	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung .....	9
4 Konflikte und Beeinträchtigungen .....	10
4.1 Die Änderung des Bebauungsplanes und ihre Wirkungen .....	10
4.2 Konfliktanalyse .....	13
4.3 Eingriffe und ihr Ausgleich .....	14
5 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung .....	15
5.1 Ziele der Grünordnung .....	15
5.2 Maßnahmen der Grünordnung .....	15
5.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung .....	15
5.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes .....	18
5.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes .....	20
6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz .....	20

## Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

## Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab).....	4
Abb. 2: Luftbild des Geltungsbereichs (Maßstab 1 : 5.000) .....	7
Abb. 3: Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans (links) und der Bebauungsplanänderung .....	11

## Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Böden .....	9
Tabelle 2: Flächenbilanz.....	12

## Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen .....	24
Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	25
Artenliste 3: Obstbaumsorten .....	25
Artenliste 4: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung.....	25
Saatgutmischungen.....	26

## 1 Einleitung

### 1.1 Aufgabenstellung

Der Zweckverband Interkommunales Gewerbegebiet ändert den Bebauungsplan „Interkommunales Gewerbegebiet Elz-Neckar in Obrigheim GENO“. Der Geltungsbereich umfasst eine rd. 27,26 ha große Teilfläche des rechtskräftigen Bebauungsplans „GENO“.

Eingriffe, die bei der Bebauung und Erschließung einer Fläche entsprechend den Festsetzungen eines Bebauungsplans entstehen, sind zulässig.

Bei der Änderung eines Bebauungsplanes muss geprüft werden, ob durch die neuen Festsetzungen Beeinträchtigungen entstehen, die über das bisher zulässige Maß hinausgehen.

Der vorliegende Grünordnerischen Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung prüft, ob durch die Änderung neue bzw. zusätzliche Beeinträchtigungen entstehen können. Er schlägt Maßnahmen vor mit denen Beeinträchtigungen vermindert oder vermieden werden können.

Für gegebenenfalls zusätzlich entstehende Eingriffe werden Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

Die Prüfung geschieht in erster Linie durch einen Vergleich der Auswirkungen, die durch die alten Festsetzungen entstehen, mit denen, die durch die neuen Festsetzungen entstehen.

Die in Kapitel 2 und 3 beschriebene Bestandssituation von Natur und Landschaft bildet hierbei nur einen fachlichen Hintergrund, auf den, soweit erforderlich, bei der Betrachtung einzelner Schutzgüter zurückgegriffen wird.

Die Bewertung der Eingriffe 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>

### 1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

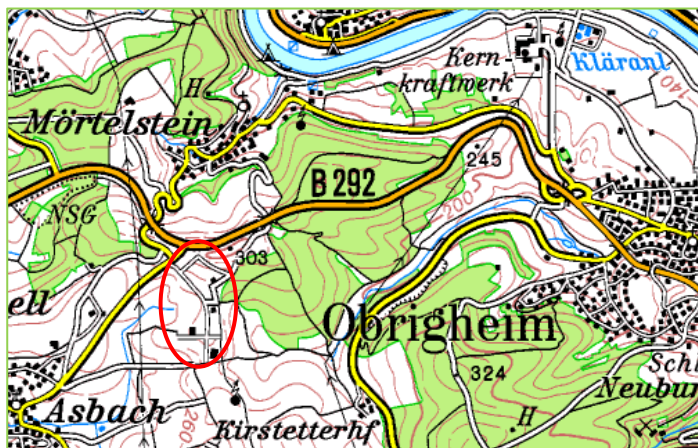


Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)

Das Plangebiet liegt auf der Hochfläche westlich von Obrigheim, südlich der B 292. Im Osten schließt die Waldfläche Schollenrain an, im Süden und Westen liegen zum Ortsteil Asbach und im Norden zum Ortsteil Mörtelstein gehörende, landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen.


Für die Flächen des Geltungsbereichs sowie für weitere, südlich angrenzende Flächen wurde 1996 der Bebauungsplan „GENO“ aufgestellt<sup>3</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.

<sup>3</sup> rechtskräftig seit dem 24.07.1996

## 2 Räumliche Vorgaben

<b>Kennzeichen Naturraum</b>	
Naturraum <sup>1</sup>	Kraichgau Untereinheit: Schwarzbachgäu
Grundwasserlandschaft <sup>2</sup>	Oberer Muschelkalk (Grundwasserleiter)
Klima <sup>3</sup>	- Jahresmittel Temperatur 9,1 - 9,5°C - Jahresniederschlagssumme 950 - 1.000 mm
<b>Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet</b>	
Relief und Topographie	Die Flächen im Nordosten des Plangebiets liegen auf ca. 300 m ü. NN. Im nördlichen Teil fällt das Gelände deutlich nach Südwesten ab, bis auf eine Höhe von ca. 260 m ü. NN. Der südliche Teil liegt zu großen Teilen auf einem Zwischenplateau bei rd. 270 m ü. NN, das zu den Rändern des Geltungsbereichs nach Südosten und Südwesten abfällt.
Geologie <sup>4</sup>	Im Norden Trochitenkalk-Formation, im Süden überwiegend lössführende Fließerde, im Westen und Südwesten Löss.
Hydrogeologische Einheiten <sup>5</sup>	Im Norden Oberer Muschelkalk, im Süden überwiegend Verwitterungs-/Umlagerungsbildung, im Westen und Südwesten Lösssediment
<b>Übergeordnete Planungen</b>	
Regionalplan <sup>6</sup>	Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe (Bestand), Vorranggebiet für Industrie, Gewerbe, Dienstleistung, Logistik.
Flächennutzungsplan <sup>7</sup>	Gewerbliche Baufläche
Teillandschaftsplan <sup>8</sup>	keine relevanten Aussagen zum Plangebiet
Landesweiter Biotopverbund <sup>9</sup>	 <p>Die Ausgleichsfläche im Nordwesten und die Obstwiese beim Regenrückhaltebecken sind Kernflächen des Biotopverbunds mittlere Standorte. Im Norden, Westen und Süden grenzen weitere Kernflächen an den Geltungsbereich oder liegen in dessen Nähe. Zwischen den Kernflächen erstrecken sich, überwiegend außerhalb entlang der Grenzen des Geltungsbereichs, Kern- und Suchräume des Biotopverbunds mittlere Standorte.</p>

<sup>1</sup> Amt für Landeskunde (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geografische Landesaufnahme 1:200.000, Stuttgart, 1952.

<sup>2</sup> Geodatendienst des LRGB: HÜK350 Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000, abgerufen am 12.07.2017

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

<sup>4</sup> Geodatendienst des LRGB: GK50 Geologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 12.07.2017

<sup>5</sup> Geodatendienst des LRGB: HK 50 Hydrogeologische Einheiten 1:50.000, abgerufen am 12.07.2017

<sup>6</sup> Verband Region Rhein-Neckar, Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, verbindlich ab 15.12.2014, Blatt Ost

<sup>7</sup> vVG Mosbach-Elztal-Neckarzimmern-Obrigheim: Flächennutzungsplan, 1. Fortschreibung, 2001.

<sup>8</sup> vVG Mosbach-Elztal-Neckarzimmern-Obrigheim: Landschaftsplan, 1. Fortschreibung, 2001

<sup>9</sup> LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

<b>Schutzgebiete</b>	
Naturschutzrecht <sup>1</sup>	<p>Im Norden und Osten grenzt das <i>Landschaftsschutzgebiet</i> „Neckartal III“ an den Geltungsbereich, der äußerste Südosten des Geltungsbereichs mit den Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken liegt im LSG. Östlich des Geltungsbereichs beginnt das <i>FFH-Gebiet</i> „Neckartal und Wald Obrigheim“ (6620-342).</p> <p>Nach §30 <i>BNatSchG</i> bzw. §33 <i>NatSchG</i> geschützte <i>Biotope</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Gehölzstrukturen am Krixelbuckel östlich Asbach“ (6620-225-0199): eine Teilfläche grenzt im Westen an, weitere Teilflächen liegen mind. 30 m entfernt</li> <li>- „Feldhecken nordwestlich des Kirstetter Hofes“ (6620-225-0207): Teilfläche grenzt im Südosten an, weitere liegen mind. 50 m entfernt</li> </ul> <p>Weitere besonders geschützte Biotope liegen in mind. 50 m Entfernung.</p>
Wasserrecht <sup>1</sup>	Schutzgebiete nach Wasserrecht gibt es erst in über 650 m Entfernung.

### 3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Wird ein rechtskräftiger Bebauungsplan geändert, dann ist in der Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung in der Regel zu prüfen, ob durch die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen (Eingriffe) ermöglicht werden, die über Art und Umfang der Eingriffe hinausgehen, die nach den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes zulässig sind.

Die aktuell vorgefundene Bestandssituation, die sich mitunter deutlich von der nach den Festsetzungen möglichen unterscheidet, spielt keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Die nachfolgende Beschreibung und Bewertung ist entsprechend kurz gehalten.

Die Bebauungsplanänderung umfasst in etwa die nördlichen zwei Drittel des ursprünglichen Bebauungsplans „GENO“.

#### 3.1 Pflanzen und Tiere

Die zentrale Erschließungsstraße „Kraichgaublick“, der Erschließungsring „Odenwaldblick“ und die Stichstraße des Kraichgaublicks mit dem Wendehammer am Ende wurden bereits angelegt. Die zentrale Straße endet im Süden ebenfalls mit einem Wendepunkt, da bislang nur der 1. Bauabschnitt erschlossen wurde. Entlang der Straßen wurden in Verkehrsgrünflächen zahlreiche Laubbäume gepflanzt.

Die Grünflächen entlang der Ränder des Geltungsbereichs und auch im Inneren entlang von Straßen wurden als Wiese oder Rasenfläche angelegt und mit Obst- oder sonstigen Laubbäumen bepflanzt. Im Südosten wurde das Regenrückhaltebecken gebaut, seine westliche Böschungsoberkante mit einer Hecke bepflanzt und die vorgelagerte Wiesenfläche mit Obstbäumen.

Auf den Bauflächen im Gewerbegebiet im Norden wurde bisher nur ein Flurstück bebaut. In einer kompletten Baufläche, bestehend aus vier Flurstücken, wurden Photovoltaikanlagen aufgestellt. Im Industriegebiet im Süden wurden von vier Betrieben Flächen bebaut.

Die restlichen Flächen werden eher extensiv als Wiesen genutzt. Auf einigen der Baugrundstücke insbesondere im Nordteil stehen noch Obstbäume aus der ursprünglichen Nutzung vor Aufstellung des Bebauungsplans. Diese Bäume sind überwiegend schon älter und haben teilweise Höhlen.

Am Westrand liegt zudem eine Ackerfläche im Geltungsbereich.

<sup>1</sup> RIPS-Daten, LUBW





**Abb. 2: Luftbild des Geltungsbereichs (Maßstab 1 : 5.000)**

### *Tiere*

Die ausgedehnten Wiesen- und Ruderalflächen, auf denen teilweise Obstbäume stehen, sowie die weiteren Bäume und kleinen Gebüsch- und Heckenstrukturen bieten Lebensraum und Nahrung für zahlreiche Tierarten des Offenlandes.

Verschiedene Vogelarten können hier brüten, Fledermäuse jagen auf den Flächen. Entlang von Gehölzrändern sowie in Versickerungsmulden mit Steinriegeleinbauten kommen Zauneidechsen vor. Amphibien konnten nicht festgestellt werden und sind wegen des Fehlens von Gewässern auch nicht zu erwarten.

In den bereits bebauten Flächen des Gewerbegebiets ist das Lebensraumangebot und damit auch

die Artenvielfalt geringer.

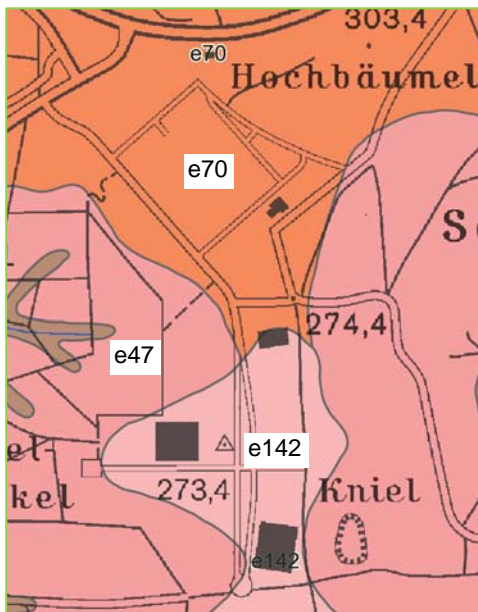
Die Auswirkungen auf die Vögel und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.

### 3.2 Klima / Luft

Die Offenlandflächen des Geltungsbereichs sind Teil eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets, das die Wald- und Offenlandflächen rund um Asbach umfasst. In Strahlungsnächten entstehende Kaltluft fließt, der Hangneigung folgend, ab. Der überwiegende Teil fließt über das Asbachtal und dann das Schwarzbachtal ab und trägt in den Siedlungsflächen von Asbach, Daudenzell und Helmstadt-Bargen zum Luftaustausch bei. Ein Teil strömt über das Heiligenbachtal nach Obrigheim und ins Neckartal.

An der klimatischen Situation wird sich durch die Änderung des Bebauungsplans nichts Wesentliches ändern. Auf eine tiefere Analyse und Bewertung wird verzichtet, da sich erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen lassen (vgl. Konfliktanalyse in Kap. 4.2).

### 3.3 Boden



Die Bodenkarte 1: 50.000<sup>1</sup> beschreibt die Bodengesellschaft im Norden als „Braunerde-Terra fusca, untergeordnet Terra fusca-Braunerde, aus lössreicher Fließerde über toniger Fließerde aus Kalkverwitterungslehm auf Karbonatgestein des Muschelkalks“ (e70). Auf dem Zwischenplateau im Süden liegen „Parabraunerde, z. T. pseudovergleyt, und Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm und lössreichen Fließerden über tonigen Fließerden auf Mittlerem und Oberem Muschelkalk“ (e142) vor, auf den nach Südosten und Südwesten abfallenden Randflächen „Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk“ (e47).

Die Bodenbewertung zur Bodenkarte gibt für die Bodengesellschaften e70 und e47 eine mittlere bis hohe (Wertstufe 2,50) und für e142 eine hohe (Wertstufe 2,83) Gesamtbewertung bezüglich der Erfüllung von Bodenfunktionen an.

Da es sich um eine Bebauungsplanänderung handelt, werden die Böden entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans bewertet.

Die überbau- und versiegelbaren Gewerbe- und Industriegebietsflächen sowie die versiegelten Verkehrsflächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.

Die Böden in den nicht überbaubaren Flächen und den Verkehrsgrünflächen wurden im Zuge der Bau- und Erschließungsarbeiten beeinträchtigt und werden daher in ihren Funktionen deutlich abgewertet.

In den öffentlichen Grünflächen wurden die Böden durch das Anlegen der Entwässerungsmulden beeinträchtigt, auch sie werden daher abgewertet und pauschal mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung bewertet.

Lediglich in der Ackerfläche im Westen, die im Bebauungsplan als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt wurde, stehen noch weitgehend natürliche Böden an. Die Festsetzungen der Bauungs-

<sup>1</sup> Geodatendienst des LRGB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 09.02.2017



planänderung entsprechen hier denjenigen des rechtskräftigen Bebauungsplans. Für die Ackerfläche sind keine Eingriffe zu erwarten, auf eine Bewertung wird daher verzichtet.

**Tabelle 1: Bewertung der Böden**

Klassenzeichen Flst. Nr. / Nutzung	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
Öffentliche Grünflächen	1,5	1,5	1,5	8	1,5
nicht überbaubare GE/GI-Flächen, Verkehrsgrün	1	1	1	8	1,0
überbaubare Flächen, versiegelte Flächen	0	0	0	0	0

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen.

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

### 3.4 Wasser

#### Grundwasser

Die Fläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf den unversiegelten Flächen versickern die Niederschläge teilweise im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Aufgrund der Geländeneigung fließt ein Teil der Niederschläge auch oberflächlich ab.

Von den versiegelten Straßen- und Hofflächen wird das Wasser, soweit es nicht aufgrund wasser-durchlässiger Beläge versickern kann, über die Kanalisation abgeleitet. Dachflächenwasser wird nach einer Rückhaltung auf den Baugrundstücken in die Entwässerungsmulden geleitet und versickert dort.

Durch die Bebauungsplanänderung erhöht sich in einem Großteil der Bauflächen die zulässige GRZ, der Anteil versiegelter und überbauter Flächen nimmt zu. Von den Dachflächen wird das Wasser ortsnah versickert und trägt damit zur Grundwasserneubildung bei. Lediglich von den Hofflächen wird das Wasser, soweit es nicht ebenfalls versickern kann, über die Kanalisation abgeleitet. Angesichts der bestehenden Vorbelastungen hat diese Zunahme des Abflusses nur geringfügige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate.

Auf eine tiefere Analyse und Bewertung wird verzichtet.

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

### 3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt oberhalb des Neckartals südlich der B 292 und nordöstlich des Ortsteils Obrigheim-Asbach. In der Ferne sind die Dächer von Asbach zu sehen, das in und am Rande eines Tals liegt. In Richtung Süden bestehen weite Sichtbeziehungen zu der kuppigen Hügellandschaft des Kraichgaus.

Unmittelbar östlich liegt die Waldfläche Schollenrain, die selbst Teil einer größeren Waldfläche ist, die sich an den Hängen des Neckartals erstreckt. Nordwestlich liegt jenseits der Mosbacher Straße eine weitere kleine Waldfläche.

Zu allen anderen Seiten schließt die offene Feldflur an, die überwiegend aus Ackerflächen besteht, aber auch einen relativ hohen Grünlandanteil aufweist. In die Feldflur sind zahlreiche Feldgehölze, kleine Waldflächen und andere Gehölzstrukturen eingestreut.

Das Plangebiet selbst wird von den großen Bauflächen geprägt. Die zahlreichen Grünflächen, von denen viele mit Obstbäumen bepflanzt wurden, sowie die Baumreihen entlang der Erschließungsstraßen durchgrünen die Gewerbeflächen.

Hauptwanderwege des Odenwaldklubs queren den Geltungsbereich, weitere Wander- und Fahrradwege verlaufen auf Feldwegen in der Umgebung.

Mit der Bebauungsplanänderung erhöht sich als wesentliche Änderung die GRZ innerhalb der Bauflächen sowie die zulässige Gebäudehöhe. Am Landschaftsbild ändert sich dadurch nichts Wesentliches. Auf eine tiefere Analyse und Bewertung wird verzichtet, da sich erhebliche Beeinträchtigungen ausschließen lassen.

## **4 Konflikte und Beeinträchtigungen**

### **4.1 Die Änderung des Bebauungsplanes und ihre Wirkungen**

*Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans:*

Für den Änderungsbereich setzt der rechtskräftige Bebauungsplan für die Flächen im Norden ein gegliedertes Gewerbegebiet GE mit einer kleinräumig unterschiedlichen GRZ von 0,5, 0,6 oder 0,7 fest. Der südliche Teil ist als Industriegebiet GI mit einer GRZ von 0,7 festgesetzt. In einer kleinen, zwischen zwei Straßen gelegenen Fläche gilt eine GRZ von 0,8. Die zulässigen Gebäudehöhen sind, je nach Baufenster, mit 9, 10 oder 11 m festgesetzt.

In fast allen Bauflächen sind Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt, die als Wiese anzulegen und mit Hecken und Bäumen zu bepflanzen sind.

Zwischen den einzelnen GE- bzw. GI-Flächen sowie an den Rändern des Gebiets sind öffentliche Grünflächen festgesetzt, auf denen Wiesen anzulegen sowie Obstbäume, Laubbäume und Hecken zu pflanzen sind.

Weitere Flächen sind als Verkehrsflächen mit Verkehrsgrünflächen festgesetzt, in denen zahlreiche weitere Standorte für Baumpflanzungen liegen.

Kleinflächig sind zudem Flächen für Versorgungsanlagen (Elektrizitäts- und Umspannstationen) und die Abwasserbeseitigung mit Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken ausgewiesen. Am Westrand liegt eine Fläche für die Landwirtschaft.

In Verkehrsgrünflächen und entlang der Gebietsränder wurden Pflanzgebote für insgesamt 189 Bäume und Erhaltungsgebote für 4 Bäume festgesetzt.

Die Abbildung auf der nächsten Seite zeigt den relevanten Ausschnitt des rechtskräftigen Bebauungsplans.

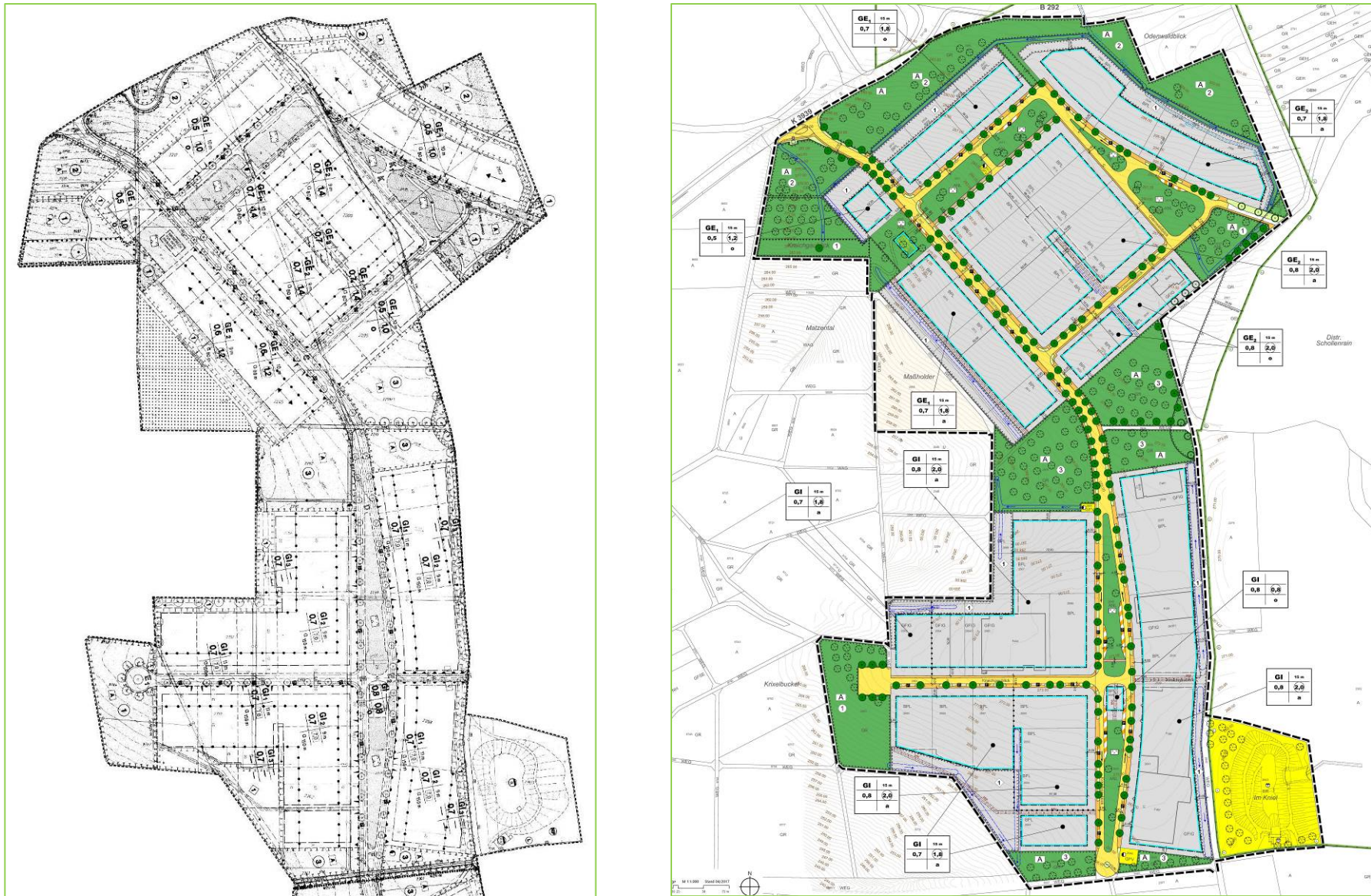


Abb. 3: Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans (links) und der Bebauungsplanänderung (beide ohne Maßstab)

Durch die Bebauungsplanänderung „GENO - 1. Änderung“ wird die GRZ in den Gewerbegebietsflächen im Norden überwiegend auf 0,7 und 0,8 erhöht. Lediglich in einem kleinen Baufenster wird die GRZ von 0,5 beibehalten.

In der zentralen Baufläche des GE entfällt die in der Mitte zwischen den Baufenstern festgesetzte Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

In den Industriegebietsflächen im Süden wird die GRZ überwiegend auf 0,8 erhöht. Einzige Ausnahmen sind zwei Bereiche am Südwestrand, hier wird die GRZ von 0,7 beibehalten.

Am Ostrand des GI gab es bisher zwei getrennte Bauflächen, zwischen denen ein Weg, beiderseits gesäumt von Verkehrsgrünflächen mit Pflanzgeboten für Bäume, verläuft. Der Weg entfällt und die beiden Bauflächen werden zu einer großen zusammengelegt.

Die zulässige Gebäudehöhe wird für die GE-Flächen auf 10,5 und für die GI-Flächen auf 15 m erhöht. Einzige Ausnahme ist ein kleines, zwischen zwei Straßen gelegenes Baufenster, für das keine Maximalhöhe festgesetzt wird.

In der öffentlichen Grünfläche im Norden, die an die Mosbacher Straße angrenzt, entfällt der Feldweg, der an zwei Stellen durch die Grünfläche führen sollte.

Im Süden des Plangebiets werden mit der Bebauungsplanänderung in den beiden Grünflächen zwischen den hier als Einbahnstraße geführten Fahrspuren der Haupterschließung Parkflächen mit insgesamt 72 Stellplätzen festgesetzt. Neben und zwischen den Stellflächen sind insgesamt 16 Bäume anzupflanzen.

Außer diesen 16 Bäumen werden Pflanzgebote für 9 weitere Bäume festgesetzt, 178 Bäume sind zu erhalten.

Die folgende Tabelle stellt die Festsetzungen des Bebauungsplans „GENO“ und der Bebauungsplanänderung in einer Bilanz gegenüber.

Die Flächen, in denen sich durch die Bebauungsplanänderung keine oder nur geringfügige Änderungen ergeben, werden als „Flächen ohne Eingriffe“ zusammengefasst. Sie umfassen den Großteil der öffentlichen Grünflächen und Verkehrsflächen, GE- und GI-Flächen mit unveränderter GRZ, die Versorgungsflächen, das Regenrückhaltebecken und das Regenüberlaufbecken.

**Tabelle 2: Flächenbilanz**

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
Flächen ohne Eingriffe	143.200	143.200
Gewerbegebiet (GE)	70.130	70.130
<i>Überbaubar bei GRZ 0,5</i>	<i>15.253</i>	-
<i>Überbaubar bei GRZ 0,6</i>	<i>8.421</i>	-
<i>Überbaubar bei GRZ 0,7</i>	<i>17.913</i>	<i>26.622</i>
<i>Überbaubar bei GRZ 0,8</i>	-	<i>25.680</i>
<i>Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken</i>	<i>10.810</i>	<i>9.540</i>
<i>Kleine Grünflächen</i>	<i>17.733</i>	<i>8.288</i>
Industriegebiet (GI)	57.950	58.530
<i>Überbaubar bei GRZ 0,7</i>	<i>40.565</i>	-
<i>Überbaubar bei GRZ 0,8</i>	-	<i>46.824</i>
<i>Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken</i>	<i>6.255</i>	<i>6.255</i>

<b>Flächenbezeichnung</b>	<b>Bestand (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Planung (m<sup>2</sup>)</b>
<i>Kleine Grünflächen</i>	11.130	5.451
Verkehrsfläche	580	-
<i>davon Verkehrsgrün</i>	290	-
Feldweg	700	-
Öffentliche Grünfläche	-	700
<b>Summe:</b>	<b>272.560</b>	<b>272.560</b>

## 4.2 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird für die einzelnen Schutzgüter geprüft, ob durch die Festsetzungen der Bebauungsplanänderung zusätzliche Beeinträchtigungen entstehen und ob sie erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Bei der Prüfung und Bewertung wird nicht die derzeitige Nutzung bzw. Bestandssituation der Fläche, sondern die durch die rechtskräftigen Bebauungspläne und ihre Festsetzungen mögliche Nutzung herangezogen und als Bestand angenommen.

Die Konfliktanalyse wird dabei auf die Flächen beschränkt, in denen sich die Festsetzungen der Bebauungsplanänderung von denen des rechtskräftigen Bebauungsplans unterscheiden (vgl. Kap. 4). Der überwiegende Teil der Öffentlichen Grünflächen und der Verkehrsflächen bleiben unverändert und werden in der Konfliktanalyse nicht weiter berücksichtigt.

### Schutzgüter Klima und Luft, Landschaftsbild und Erholung sowie Wasser

Für das Schutzgut *Klima und Luft* werden durch die Bebauungsplanänderung keine erheblichen, zusätzlichen Beeinträchtigungen entstehen.

An der klimatischen Situation wird sich nichts Wesentliches ändern. Der Kaltluftabfluss aus den umgebenden Offenland- und Waldflächen in die Bachtäler, die die Kaltluftleitbahnen darstellen, wird durch die Bebauung nicht eingeschränkt. Im Plangebiet selbst wird sich das Mikroklima durch den Wegfall temperaturnivellierend wirkender Grünflächen verändern. Es ist aber aufgrund der exponierten Lage und des großen umgebenden Ausgleichsraums weiterhin von einer ausreichenden Durchlüftung auszugehen.

Für das Schutzgut *Landschaftsbild und Erholung* werden ebenfalls keine erheblichen, zusätzlichen Beeinträchtigungen entstehen.

Am Landschaftsbild ändert sich durch die höheren Gebäude sowie die dichtere Bebauung, die mit der Bebauungsplanänderung ermöglicht werden, nichts Wesentliches. Wäre der Bebauungsplan entsprechend den geltenden Festsetzungen bereits umgesetzt worden, wäre das GENO auch jetzt schon die landschaftsbildprägende Struktur der Umgebung. Durch die höheren Gebäude wird die Fernwirkung noch verstärkt, einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild stellt dies jedoch nicht dar.

Die überbau- und versiegelbaren Flächen erhöhen sich um rd. 1,7 ha, bei einer Gesamtgröße des Plangebiets von rd. 27,3 ha. Von den neu entstehenden Dachflächen wird das anfallende Niederschlagswasser ortsnah versickert, so dass der tatsächliche Verlust von Grundwasserneubildungsflächen deutlich niedriger ist. Zusätzliche Eingriffe in das Schutzgut *Grundwasser* entstehen nicht.

Das Teilschutzgut *Oberflächengewässer* ist nicht betroffen.

### Schutzgut Pflanzen und Tiere

Durch die Erhöhung der GRZ nimmt die versiegelte und überbaute Fläche zu, Lebensräume von Tieren und Pflanzen, überwiegend kleine Grünflächen mit geringer Bedeutung für das Schutzgut,



gehen verloren. In der zentralen Baufläche des Gewerbegebiets entfällt die „Ausgleichsfläche auf Baugrundstücken“, die als Wiese anzulegen und mit einer Feldhecke sowie Obstbäumen zu bepflanzen war. Im Südosten entfällt eine Verkehrsfläche mit begleitendem Verkehrsgrün, in dem Baumpflanzgebote lagen.

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird erheblich beeinträchtigt.

Im Süden des Plangebiets werden in zwei Grünflächen Parkflächen mit insgesamt 72 Stellplätzen angelegt. Die Grünflächen waren bisher als öffentliche Grünflächen festgesetzt und als „Parkanlage“ anzulegen. Durch die Stellplätze werden ca. 1.090 m<sup>2</sup> der Grünfläche mit eher geringwertigen Biotoptypen versiegelt. Neben und zwischen den Stellflächen werden insgesamt 16 hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 16 - 18 cm angepflanzt. Die große Anzahl Bäume gleicht die Beeinträchtigungen durch die Versiegelung aus, so dass in der Fläche keine Eingriffe in das Schutzgut verbleiben.

In der Grünfläche im Norden des Geltungsbereichs entfällt ein geplanter Weg. Die Wegflächen werden stattdessen zu Wiesenflächen mit Laubbäumen. Der Verzicht auf die zulässige Versiegelung führt zu einer Aufwertung, die in geringem Umfang zum Ausgleich der Eingriffe durch die Erhöhung der GRZ beiträgt.

#### Schutzgut Boden

Durch die Erhöhung der GRZ nimmt die versiegelte und überbaute Fläche zu. In den zusätzlich versiegelten und überbauten Flächen gehen alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren. In der zentralen Baufläche des Gewerbegebiets entfällt die „Ausgleichsfläche auf Baugrundstücken“.

Das Schutzgut Boden wird erheblich beeinträchtigt.

In den Parkplätzen, die in einer Grünfläche angelegt werden, werden weitere Flächen versiegelt, auch hier gehen die Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Die Böden wurden hier durch den Bau der beiderseits verlaufenden Straße bereits stark beeinträchtigt und weisen nur noch eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen auf. Aufgrund der geringen Wertigkeit und der kleinen Flächengröße von nur 1.090 m<sup>2</sup> werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.

In der Grünfläche im Norden des Geltungsbereichs entfällt ein geplanter Weg. Die Wegflächen werden stattdessen zu Wiesenflächen. Der Verzicht auf die zulässige Versiegelung führt zu einer Aufwertung, die in geringem Umfang zum Ausgleich der Eingriffe durch die Erhöhung der GRZ beiträgt.

### **4.3 Eingriffe und ihr Ausgleich**

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

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann nur ein sehr kleiner Teil des Eingriffs durch den Verzicht auf einen Weg ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 59.728 Ökopunkten (siehe Bilanz in Kapitel 6).

Beim Schutzgut Boden beträgt das Defizit 65.076 Ökopunkte.

Das Gesamtdefizit von **124.804 Ökopunkten** wird durch die in Kapitel 5.2.3 dargestellten Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen.

## 5 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

### 5.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

- 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 Geltungsbereiches.

### 5.2 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.

#### 5.2.1 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>	
Unlackierte metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen werden wegen der damit verbundenen Belastung des Wassers und des Bodens mit herausgelösten Schwermetallen nicht zugelassen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

<b>Wasserdurchlässige Beläge</b>	
Oberflächenbefestigung von Parkplätzen, Fuß- und Radwegen, Stellplätzen, Lagerplätzen (sofern durch Produktion und Lagerung keine Grundwassergefährdung zu befürchten ist) und nicht befahrbaren Grundstückszugängen sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszustatten. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen. Die Versickerungsrate der Oberflächenbefestigung muss mindestens 200 l/(s·ha) betragen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

<b>Dachwasserrückhaltung und Niederschlagswasserableitung</b>	
Niederschlagswasser aus den Dachbereichen ist durch geeignete Maßnahmen zurückzuhalten. Dabei ist ein Wert von mind. 30 l je m <sup>2</sup> Dachfläche zu berücksichtigen, der nur in gedrosselter Form mit max. 4 l/(s·ha) abgeleitet werden darf. Anzustreben ist eine gedrosselte Ableitung von 2 l/(s·ha).  Bei vorhandenem Grabensystem zur Niederschlagswasserableitung im Nahbereich des Baugrundstücks sind die Abläufe aus der Dachwasserrückhaltung in diese einzuleiten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

### Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu Anpflanzungen in den Bauflächen und den Öffentlichen Grünflächen sowie zur Gebäudebegrünung.

<b>Gebäudebegrünung</b>	
Mind. 20 % der Gebäudefassaden und Stützmauern über 80 cm Höhe sind mit rankenden oder schlingenden Pflanzen zu begrünen. Erforderlichenfalls sind Rankgerüste vorzusehen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten. Von einer Begrünung kann im Einvernehmen mit der Baurechtsbehörde ausnahmsweise abgesehen werden, wenn die Gestaltung der Fassade eine Begrünung nicht erfordert.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

Zudem kann durch die Verwendung gedeckter Farbtöne für Gebäude und sonstige bauliche Anlagen die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemindert werden. Die Verwendung greller, glänzender oder stark reflektierender Materialien und Farben sind mit Ausnahme von Solarkollektoren und Photovoltaikanlagen unzulässig.

### Schutz von Pflanzen und Tieren

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind möglich:

Die vorgezogene Baufeldräumung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel. Zusätzliche Auflagen dabei sind zum Schutz der Zauneidechse erforderlich. Auf den Fachbeitrag Artenschutz und den §44 BNatSchG wird verwiesen.

<b>Gehölzrodung und Baufeldfreimachung</b>	
<p>Im Vorfeld geplanter Baumaßnahmen sind die Bäume auf den entsprechenden Baugrundstücken im Zeitraum zwischen dem 1.10. und dem 28.2. zu roden und zu räumen. Auch Sträucher und Gebüsch sind in dieser Zeit abzuräumen.</p> <p>Vor Umbauarbeiten an den bestehenden Gebäuden ist zu prüfen, ob es aktuell Vogelbruten an den betroffenen Gebäudeteilen gibt. Werden dort Bruten festgestellt, dann dürfen die Arbeiten erst nach dem Ausfliegen der Jungvögel begonnen werden.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20</p>

<b>Vermeidungsmaßnahmen Zauneidechse</b>	
<p>Für das Flst. Nr. 2630 wird bezüglich der Baufeldräumung Folgendes festgelegt, um zu vermeiden, dass Eidechsen dabei zu Schaden kommen:</p> <p>Vor einer geplanten Bebauung der Fläche werden der Birnbaum und die Gebüsche im Winter gefällt bzw. auf den Stock gesetzt. Die Wurzelstöcke verbleiben zunächst im Boden. Das Baufeld wird ab dem Beginn der Vegetationsperiode im Vorfeld von Bauarbeiten regelmäßig, d.h. mindestens alle zwei Wochen möglichst kurz gemäht, das Mähgut wird abgeräumt. Abhängig von der Witterung werden etwa Anfang April an einem sonnigen Morgen die Wurzelstöcke gezogen. Die Arbeiten werden von einer fachkundigen Person begleitet, die ggf. auftauchende Reptilien einfängt und in Lebensstätten im Umfeld verbringt.</p> <p>Für den gesamten Geltungsbereich wird zudem festgesetzt, dass die Entwässerungsmulden nicht befahren werden dürfen und dass in ihnen kein Aushub und keine Baumaterialien gelagert werden dürfen.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20</p>

<b>Glasfassaden</b>	
<p>Zum Schutz von Vögeln sollen große Glasscheiben, verglaste Fassadenflächen u. ä. in Vogelschutzglas ausgeführt werden. Alternative Maßnahmen, die eine vergleichbare Vermeidung von Vogelschlag erzielen, sind zulässig.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20</p>

Zum Schutz nachtaktiver Insekten soll das Gebiet so beleuchtet werden, dass Insekten so wenig wie möglich angezogen werden.

<b>Beleuchtung des Gebietes</b>	
<p>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.</p> <p>Im Freien befindliche Beleuchtungsanlagen sind auf das unbedingte Maß zu beschränken. Zahl und Standorte sollen gezielt ausgesucht werden. Auf Gewerbegrundstücken soll ein Dauerbetrieb vermieden werden. Ist er nicht vermeidbar, so sind ebenfalls insektenschonende Beleuchtungen vorzusehen.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20</p>

Durch den Erhalt der Vegetation auf einer Grünfläche im Nordwesten und von 178 Bäumen werden weitere Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vermieden.

<b>Erhalt von Bäumen und Sträuchern</b>	
Die Bäume und Sträucher in der Fläche mit Bindung für die Bepflanzung sind zu erhalten.  Die 178 im Lageplan zum Bebauungsplan markierten Bäume sind zu erhalten und bei Abgang durch hochstämmige, gebietsheimische Laubbäume zu ersetzen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 b

<b>Schutz der Vegetation bei Bauarbeiten</b>	
Bei Bauarbeiten ist für einen ausreichenden Schutz der zu erhaltenden Vegetation Sorge zu tragen. Die DIN 18920 ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Bereich der Kronentraufe sind zu vermeiden.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

<b>Pflege der Grünflächen</b>	
Zur Sicherstellung einer artenreichen Entwicklung sollte jeglicher Einsatz von Pestiziden in den Ausgleichsflächen unterbleiben. Pflege von Wiesenflächen: Die Pflege sollte in Form einer zweischürigen Mahd mit Abräumen des Mähguts oder einer Beweidung bei einer Besatzdichte von max. 3 GV/ha zu erfolgen. Bei Bedarf kann eine Phosphor/Kali-Düngung erfolgen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Durch eine Begrünung der Gewerbe- und Industriegebietsflächen können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Geltungsbereiches teilweise ausgeglichen werden. Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

<b>Bepflanzen von Baugrundstücken</b>	
Mindestens 20 % der Baugrundstücke sind von jeglicher Versiegelung freizuhalten und mit Landschaftsrasen einzusäen oder mit standortheimischen Sträuchern oder Bäumen zu bepflanzen.  Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

<b>Bepflanzen von Stellplatzbereichen</b>	
Je 6 Stellplätze ist ein hochstämmiger, gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 16 - 18 cm in einer Pflanzfläche von mind. 10 m <sup>2</sup> im Stellplatzbereich anzupflanzen.  Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a



<b>Ausgleichsfläche auf Baugrundstücken &lt;1&gt;</b>	
<p>20 % der Fläche sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Die Sträucher sind als Hecken hangparallel oder parallel zur Baugrenze anzulegen.</p> <p>Reihenabstände 1,0 m Pflanzabstände 1,5 m Pflanzgröße 2xv, 60-100 cm</p> <p>Die restliche Fläche ist als Wiese einzusäen und zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen. Je 150 m<sup>2</sup> Fläche ist ein großkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 - 18 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>An den im Lageplan zum Bebauungsplan gekennzeichneten Stellen sind großkronige Laubbäume, Stammumfang 16 - 18 cm, zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>In den Ausgleichsflächen sind Regenrückhaltegräben und Gräben für die Dachflächenentwässerung zulässig. Sie sind in die Grüngestaltung mit einzubeziehen. Die Damm- bzw. Böschungsbereiche sind als Wiese einzusäen und zweimal jährlich zu mähen.</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 Boden, Natur und Landschaft.</p> <p>§9 (1) Nr. 20</p>

Auch im sonstigen Geltungsbereich können Maßnahmen ergriffen werden, die den Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere planintern teilweise ausgleichen und zur Durchgrünung des Gebietes wesentlich beitragen.

<b>Ausgleichsfläche im öffentlichen Bereich (1)</b>	
<p>Es ist eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.</p> <p>Die Fläche ist als Wiese einzusäen und zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen. Je 150 m<sup>2</sup> Fläche ist ein hochstämmiger Obstbaum mit einem Stammumfang von mindestens 12 - 14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Ausgleichsfläche im öffentlichen Bereich (2)</b>	
<p>Die Fläche ist als Wiese einzusäen und zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen. Je 200 m<sup>2</sup> Fläche ist ein großkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 16 - 18 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Ausgleichsfläche im öffentlichen Bereich (3)</b>	
<p>Es ist eine Streuobstwiese anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.</p> <p>Die Fläche ist als Wiese einzusäen und zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen. Je 150 m<sup>2</sup> Fläche ist ein hochstämmiger Obstbaum mit einem Stammumfang von mindestens 12 - 14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Entlang der Baugrundstücke sind 3- bis 4-reihige Heckenabschnitte aus gebietsheimischen Sträuchern zu pflanzen.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

<b>Baumpflanzungen</b>	
<p>An den im Lageplan bezeichneten Stellen sind hochstämmige, gebietsheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 16 - 18 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen.</p> <p>Bei Festsetzung des Standortes für Bäume ist dieser in der Regel punktuell genau an der im Plan bezeichneten Stelle zu pflanzen und zu unterhalten. Abweichungen bis zu 5 m sind zulässig.</p> <p>Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>
<b>Verkehrsgrünflächen</b>	
<p>In den Pflanzstandorten der als Verkehrsgrün bezeichneten Flächen sind hochstämmige, gebietsheimische Laubbäume mit einem Mindeststammumfang von 16 – 18 cm zu pflanzen und zu unterhalten. Dabei ist die Artenliste im Anhang zu beachten.</p> <p>Die Größe der Pflanzfläche darf 10 m<sup>2</sup> nicht unterschreiten. Sie sind mit blüten- und kräuterreichen Landschaftsrassen anzusäen oder alternativ mit heimischen Wildstauden bodendeckend zu bepflanzen.</p> <p>Eingesäte Flächen sind zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut abzuräumen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

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

Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Grundwasser sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich, die das festgestellte Defizit von **124.804 Ökopunkten** ausgleichen.

Geeignete Maßnahmen werden noch festgelegt.

## **6 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz**

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichsbilanz.

**Zweckverband GENO**  
**Bebauungsplanänderung**  
**"GENO - 1. Änderung"**

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

Bebauungsplan GENO / Bestand					Bebauungsplanänderung "GENO - 1. Änderung" / Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
<b>Flächen ohne Eingriff (1)</b>			143.200		<b>Flächen ohne Eingriff (1)</b>			143.200	
<i>Gewerbe- und Industriegebietsflächen</i>					<i>Gewerbe- und Industriegebietsflächen</i>				
60.10	Überbaubare Fläche GRZ 0,5	1	15.253	15.253	60.10	Überbaubare Fläche GRZ 0,7	1	26.622	26.622
60.10	Überbaubare Fläche GRZ 0,6	1	8.421	8.421	60.10	Überbaubare Fläche GRZ 0,8	1	72.504	72.504
60.10	Überbaubare Fläche GRZ 0,7	1	58.478	58.478	60.50	Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken (2)		15.795	
60.50	Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken (2)		15.795		60.50	Kleine Grünflächen (3)	4	13.739	54.956
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (3)	14	250	3.500	<i>Öffentliche Grünflächen</i>				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (3)	13	1.020	13.260	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	700	9.100
45.30a	Laubbäume StU 16/18 (3)	6		3.936					
60.50	Kleine Grünflächen (4)	4	28.863	115.452					
<i>Verkehrsflächen</i>									
60.21	völlig versiegelter Weg/Straße	1	990	990					
60.50	Kleine Grünfläche	4	290	1.160					
45.30a	Laubbäume StU 16/18 (5)	6		2.460					
(1) GE- und GI-Flächen mit unveränderter GRZ, Teil der Verkehrs- und Grünflächen, Versorgungsflächen, RRB, RÜB					(1) GE- und GI-Flächen mit unveränderter GRZ, Teil der Verkehrs- und Grünflächen, Versorgungsflächen, RRB, RÜB				
(2) Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken; keine Bewertung da unverändert					(2) Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken; keine Bewertung da unverändert				
(3) entfallende Ausgleichsfläche auf Baugrundstück; Festsetzung: 20 % Feldhecke, 1 Laubbaum/150 m <sup>2</sup> , Wiese					(3) nicht überbaubare Fläche GE/GI abzüglich Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken				
(4) nicht überbaubare Fläche GE/GI abzüglich Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken									
(5) Nettoverlust von 5 anzupflanzenden Bäumen im Geltungsbereich; 5 St. x (17 + 65 cm Stammumfang plus erwarteter Zuwachs) x 6 ÖP									
		<b>Summe</b>	<b>272.560</b>	<b>222.910</b>			<b>Summe</b>	<b>272.560</b>	<b>163.182</b>
		<b>Kompensationsdefizit</b>		<b>59.728</b>					

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 59.728 ÖP, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Zweckverband GENO  
 Bebauungsplanänderung  
 "GENO - 1. Änderung"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz  
 Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m <sup>2</sup>	Bilanzwert
<b>Flächen ohne Eingriff (1)</b>		143.200		<b>Flächen ohne Eingriff (1)</b>		143.200	
<i>Gewerbe- und Industriegebietsflächen</i>				<i>Gewerbe- und Industriegebietsflächen</i>			
Überbaubare Fläche (2)	0,00	82.152	0	Überbaubare Fläche (2)	0,00	99.126	0
Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken (3)		15.795		Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken (3)		15.795	
entfallende Ausgleichsfläche auf Baugrundstück	1,50	1.270	1.905	Kleine Grünflächen (4)	1,00	13.739	13.739
Kleine Grünflächen (4)	1,00	28.863	28.863	<i>Öffentliche Grünflächen</i>			
<i>Verkehrsflächen</i>				Wiesenfläche	1,50	700	1.050
versiegelte Fläche	0,00	990	0				
Verkehrsgrün	1,00	290	290				
(1) GE- und GI-Flächen mit unveränderter GRZ, Teil der Verkehrs- und Grünflächen, Versorgungsflächen, RRB, RÜB (2) Bauflächen x GRZ 0,5, 0,6 oder 0,7 (3) Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken; keine Bewertung da unverändert (4) nicht überbaubare Fläche GE/GI abzüglich Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken				(1) GE- und GI-Flächen mit unveränderter GRZ, Teil der Verkehrs- und Grünflächen, Versorgungsflächen, RRB, RÜB (2) Bauflächen x GRZ 0,7 oder 0,8 (3) Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken; keine Bewertung da unverändert (4) nicht überbaubare Fläche GE/GI abzüglich Ausgleichsflächen auf Baugrundstücken			
	<b>Summe</b>	<b>272.560</b>	<b>31.058</b>		<b>Summe</b>	<b>272.560</b>	<b>14.789</b>
	<b>Saldo Bilanzwert</b>		<b>16.269</b>	<b>Saldo in Ökopunkten</b>	<b>65.076</b>		
Beim Schutzgut Boden verbleibt ein Defizit von 65.076 Ökopunkten.							

## **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	
	Feldhecke	Einzelbaum
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn)		●
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn) *		●
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Bergahorn) *		●
<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche) *		●
<i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel)	●	
<i>Corylus avellana</i> (Gewöhnlicher Hasel)	●	
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweigr. Weißdorn)	●	
<i>Crataegus monogyna</i> (Eingr. Weißdorn)	●	
<i>Euonymus europaeus</i> (Pfaffenhütchen)	●	
<i>Fagus sylvatica</i> (Rotbuche) *		●
<i>Ligustrum vulgare</i> (Gewöhnlicher Liguster)	●	
<i>Prunus avium</i> (Vogelkirsche) *		●
<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)	●	
<i>Quercus petraea</i> (Traubeneiche) *		●
<i>Quercus robur</i> (Stieleiche) *		●
<i>Rosa canina</i> (Echte Hundsrose)	●	
<i>Salix cinerea</i> (Grauweide)	●	
<i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder)	●	
<i>Sambucus racemosa</i> (Traubenholunder)	●	
<i>Sorbus domestica</i> (Speierling)		●
<i>Sorbus torminalis</i> (Elsbeere)		●
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde) *		●
<i>Ulmus minor</i> (Feldulme)	●	
<i>Viburnum opulus</i> (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

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

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

## Artenliste 2: 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 3: 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 Winter-rambur, 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, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

## Artenliste 4: Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung

Name	Wuchsform	Höhe in m	Wuchstempo	Lichtbedarf	Blätter	Kletterhilfe	Bemerkungen
Anemonenwaldrebe (Clematis montana Rubens)	Ranker	5-8	rasch	vollsonnig-schattig	laubabwerfend	ja	kleinblütig, aber reich blühend
Clematis-Hybriden viele Formen u. Farben	Ranker	3-5	mäßig-rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	nährstoffreiche, frische Böden
Echter Wein (Vitis-Hybriden)	Ranker	5-10		vollsonnig	laubabwerfend	ja	hoher Wärmeanspruch
Gemeine Waldrebe (Clematis vitalba)	Ranker	7-10	rasch	vollsonnig-schattig	laubabwerfend	ja	Wildform, anspruchslos
Gemeiner Efeu (Hedera helix)	Wurzelkletterer	10-30	rasch	halbschattig-schattig	immergrün	nein	viele Sorten, gut für große Flächen
Hopfen (Humulus lupulus)	Schlinger	5-8	rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	frische Böden, für Gerüste und Pergolen
Immergrüne Heckenkirsche (Lonicera henryi)	Schlinger	3-4	mäßig-rasch	vollsonnig-schattig	immergrün	ja	für partielle Begrünungen
Jelängerjeliaber (Lonicera caprifolium)	Schlinger	3-5	mäßig-rasch	vollsonnig-halbschattig	laubabwerfend	ja	reichverzweigt, buschig
Kletterrosen (Rosa-Hybriden)	Spreizklimmer	2-3		vollsonnig	laubabwerfend	ja	sonnige Lagen mehltauanfällig

Kletterspindelstrauch (Euonymus fortunei)	Wurzel- kletterer	2-3	mäßig- rasch	vollsonnig- schattig	immergrün	nein	niedrige Wandfläche
Knöterich (Polygonum aubertii)	Schlinger	10-15	sehr rasch	vollsonnig- halbschattig	laubabwerfend	ja	anspruchlos sehr buschig
Wilder Wein (Parthenocissus quinquefolia)	Haftscheiben- ranker Wurzel- kletterer	10-15	rasch	vollsonnig- halbschattig	laubabwerfend	ja	nicht selbstklet- ternde Form
Wilder Wein (P. tricuspidata Veitchii)	Wurzel- kletterer	10-15	rasch	vollsonnig- halbschattig	laubabwerfend	nein	für große Flächen

## Saatgutmischungen

Für Ansaaten gelten folgende Vorgaben:

Fläche	Saatgutmischung
Öffentliche Grünflächen	Fettwiese (gesicherte Herkunft)
Verkehrsgrünflächen	Landschaftsrasen

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

## Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

### Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	<b>Pflanzen und Tiere</b> <i>Ökopunkte</i> <i>Feinmodul</i>	<b>Landschaftsbild und Erholung</b> <b>Klima und Luft</b> <b>Wasser</b>	<b>Boden</b> <i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

### Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen<sup>1</sup> und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung<sup>2</sup>.

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m<sup>2</sup> multipliziert und in Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestandenen Biotoptyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

### Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW<sup>3</sup> flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

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.

<sup>1</sup> Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

<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.

<sup>3</sup> Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

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, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	<i>Hangende Bankkalk*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
	pl	Pliozän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
<b>mittel (Stufe C)</b>	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Querkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
km4	Stubensandstein			
<b>gering (Stufe D)</b>	<b>Grundwasseringleiter 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, ungegliedert		
	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>Grundwasseringleiter 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 Strukturgütekartierung 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 (Kriterien Erfüllung)
	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, naturnahe Auenschaften, Moore etc.)  (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 Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschloten; 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; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen 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 Breitung-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)  (anthropogener Einfluss hoch)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden  (keine- bis geringe Zugänglichkeit)	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 vom 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 historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)								<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)