Bebauungsplan „Zur Mauer III“

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

Fertigung

Mosbach, den 21.11.2016

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 Landschaftsanalyse und -bewertung....6
3.1 Pflanzen und Tiere....6
3.2 Klima und Luft 7
3.3 Boden....8
3.4 Wasser 9
3.5 Landschaftsbild und Erholung....9

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft....10

5 Konflikte und Beeinträchtigungen....12
5.1 Konfliktanalyse....12
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich 14
5.3 Beeinträchtigung von Schutzgebieten 14

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung 16
6.1 Ziele der Grünordnung 16
6.2 Maßnahmen der Grünordnung 16
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung....16
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes....18
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 20

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz 25

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)....4
Abb. 2: Skizze Umgestaltung Kleingärten Gemarkung Reihen (M ~ 1:1.000)....21
Abb. 3: Dominanzbestand Flst. 9587 Gemarkung Reihen (M 1:1.000)....22

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen....7
Tabelle 2: Bewertung der Böden....8
Tabelle 3: Wirkungen....10
Tabelle 4: Flächenbilanz....11
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse....12

Artenlisten

Vorgaben für die Bepflanzung....32
Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen....32
Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich....33
Artenliste 3: Obstbaumsorten....33
Artenliste 4: Obstbaumsorten und Wildobstarten mit geringem Pflegebedarf....33
Empfohlene Saatgutmischungen....33

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Sinsheim beabsichtigt im Stadtteil Reihen den Bebauungsplan „Zur Mauer III“ aufzustellen. Das Plangebiet wird durch die Bahnlinie Sinsheim - Eppingen in zwei Geltungsbereiche geteilt. Der westliche umfasst eine Fläche von rd. 2,08 ha und der östliche von rd. 0,49 ha.

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.

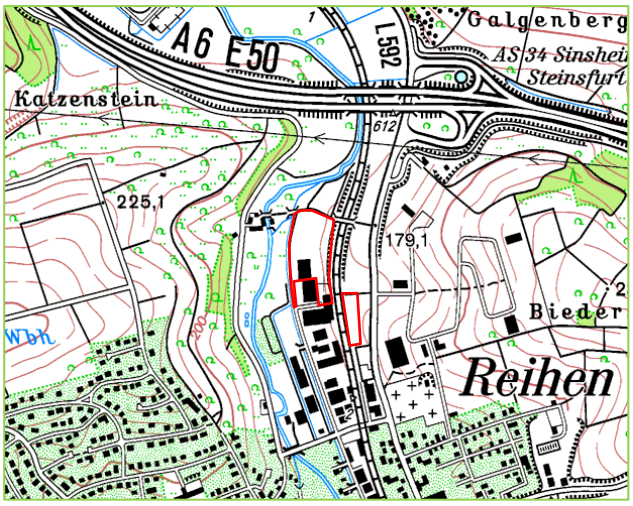
Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten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

Der Grünordnerische Beitrag 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[1] vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg[2].

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Das Plangebiet, bestehend aus zwei Teilflächen, liegt am nördlichen Siedlungsrand von Reihen. Die beiden Flächen sind durch die Bahnlinie zwischen Sinsheim und Eppingen getrennt. Ca. 250 m nördlich verläuft die A 6.
An die westliche Fläche grenzen im Süden ein Gewerbegebiet, im Westen der Wiesengraben und die Elsenz-Aue und im Norden ein Wirtschaftsweg und dahinter Wiesenflächen an.
An die östliche Fläche grenzen im Süden ein Gewerbegebiet, im Osten ein schmaler Acker und dahinter die L 592 und im Norden Ackerflächen an.

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)

[1] 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.

[2] 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.

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum[1]	Kraichgau, Untereinheit: Neckarbischofsheimer Höhen
Grundwasserlandschaft[2]	Jungquartäre Flusskiese und Sande im Westen, im Osten Oberer Muschelkalk
Klima[3]	- Jahresmittel Temperatur 8,5-9,0°C - Jahresniederschlagssumme 850-900 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Elsenztal mit einer Höhenlage zwischen 180 und 185 m ü. NN. Die Flächen fallen leicht nach Westen ab.
Geologie[4]	Jüngste Anschwemmungen der Elsenz im Westen, im Osten jüngerer Lösslehm
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan[5]	Westl. Fläche: Grünzäsur, sonstige landwirtschaftliche Gebiete und sonstige Flächen (nachrichtlich), die Elsenzaue ist Vorranggebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz. Die östl. Fläche liegt unter den Darstellungen der überregionalen Straßenverbindung und der überregionalen Schienenverbindung.
Flächennutzungsplan[6]	Flst. Nr. 9688 Gewerbegebiet, Flst. Nr. 9683/1 geplantes Gewerbegebiet, Rest: Fläche für die Landwirtschaft (Flächennutzungsplanänderung erfolgt im Parallelverfahren)
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht[2]	Eine von mehreren Teilflächen des besonders geschützten Biotops „Feldgehölz und Feldhecke - Bahnlinie - nördlich Reihen“ (6719-226-0589) reicht östlich in den Geltungsbereich. Das besonders geschützte „Feldgehölz - nördlich Reihen - Unterer Berg“ (6719-226-0567) wächst westlich des Geltungsbereichs entlang des Wiesengrabens. Eine von zwei Teilflächen des besonders geschützten Biotops „Feldgehölz u. -hecke - Unterer Renngrund - nördlich Reihen“ (6719-226-0590) liegt 35 m östlich des Geltungsbereiches jenseits der L 592. Der Geltungsbereich lag zu großen Teilen im Landschaftsschutzgebiet „Unteres und Mittleres Elsenztal“ (2.26.042). Die Abgrenzung des LSG wurde mit der „2. Verordnung des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis zur Änderung des Landschaftsschutzgebietes „Unteres und Mittleres Elsenztal“ vom 29.09.2016 geändert. Naturschutzgebiete und Natura 2000-Schutzgebiete gibt es erst in größerer Entfernung.

[1] Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geografische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1952.

[2] RIPS-Daten, LUBW.

[3] LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württenberg, Karlsruhe 2006

[4] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6719 Sinsheim, 1:25.000, Freiburg i.Br., 1985.

[5] Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Bl. Ost, verbindlich seit 15.12.2014.

[6] vVG Sinsheim-Angelbachtal-Zuzenhausen: Flächennutzungsplan, 2006.

Schutzgebiete nach Wasserrecht	Beide Geltungsbereiche liegen in Zone IIIB des Wasserschutzgebietes „Zweckverband WVG Oberes Elsenztal“.[1] Der Weg am Westrand liegt in den Gewässerrandstreifen des Wiesengrabens (5 m Breite auf Höhe des bestehenden GE, 10 m im bisherigen Außenbereich) und der Elsenz (Breite 10 m). Die westliche Teilfläche des Geltungsbereichs liegt im Überflutungsbereich eines HQ_{extrem}, aber außerhalb des Überschwemmungsgebietes (HQ_{100}).[2]

3 Landschaftsanalyse und -bewertung

Zwei kleine Teilflächen des westlichen Geltungsbereichs, Flurstück Nr. 9688 und die Wiesenstraße im Südwesten, sind Teil des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Zur Mauer“.
Bei der Bewertung des Bestands und der Ermittlung der Beeinträchtigungen in der Konfliktanalyse werden diese Flächen nach den Festsetzungen des Bebauungsplans bewertet.

Ebenfalls im westlichen Geltungsbereich wurde das Flst. Nr. 9683/1 über einen Bauantrag bebaut, auf Flst. Nr. 9683 wurde ein Parkplatz und auf Flst. Nr. 9684/1 ein Weg angelegt. In der Baugenehmigung wurde vermerkt, dass diese Flächen in der Eingriffsbilanzierung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans „Zur Mauer III“ unbedingt Berücksichtigung finden müssen.
Diese Flurstücke werden daher entsprechend dem Bestand vor der Bebauung bzw. Versiegelung als Ackerflächen, Schotterweg und Asphaltweg bewertet.

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet besteht aus zwei Geltungsbereichen, die nördlich an das bestehende Gewerbegebiet beiderseits der Bahnlinie anschließen.

In der Teilfläche westlich der Bahntrasse werden der Süden und der Südwesten bereits als Gewerbeflächen genutzt. Sie sind mit einem großen Betriebs- und zwei kleineren Bürogebäuden bebaut. Die Hof- und Stellplatzflächen sind gepflastert. Entlang der Gebäude und Hofflächen gibt es zum Teil schmale Streifen mit grasreicher Ruderalvegetation. Die östlichste Ruderalfläche geht in die Bahnböschung über.
Nordwestlich des Betriebsgebäudes liegt ein kleiner, mit Rasengittersteinen und Sickerpflaster befestigter Parkplatz, der von bis zu 7 m breiten Flächen mit Ruderalvegetation umgeben ist. Die am Westrand verlaufende Wiesenstraße geht nördlich des Parkplatzes in einen Schotterweg über. Südlich des Parkplatzes führt ein grasüberwachsener Schotterweg entlang der Ruderalflächen um die Gebäude nach Osten bis zur Bahnböschung.

Der Rest der Teilfläche wird im Wesentlichen von einer Ackerfläche eingenommen. An ihrem Ostrand erstreckt sich an der Bahnböschung auf ganzer Länge der Flst. Nr. 9680 und 9680/1 eine Feldhecke. Die Hecke ist inzwischen, anders als in den RIPS-Daten der LUBW dargestellt, auf ganzer Länge als besonders geschützt zu bewerten. Sie besteht vor allem aus Sträuchern wie Pfaffenhütchen, Hartriegel, Liguster, Weißdorn und Rosen. Dazwischen wachsen einzelne junge Eichen und Eschen sowie eine große, mittelalte Fichte und zwei alte Apfelbäume.

Die Teilfläche östlich der Bahntrasse besteht fast ausschließlich aus einer Ackerfläche, nur am Südrand verläuft ein Grasweg.

[1] RIPS-Daten, LUBW.

[2] Hochwassergefahrenkarte, RIPS-Daten, LUBW

Tiere

Die Acker- und Gewerbeflächen sind nur für wenige Tierarten als Lebensraum geeignet. Bei den Vögeln kommen in den angrenzenden Gehölzflächen Allerweltsarten der Siedlung bzw. des Siedlungsrandes vor. An der Bahnböschung leben Eidechsen.
Die Auswirkungen der Planung auf Vögel und Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie werden im Fachbeitrag Artenschutz dargestellt.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokonto-verordnung[1].
Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
37.10	Acker	4
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
60.21	Asphaltweg	1
60.23	Weg oder Platz mit Schotter	2
60.25	Grasweg	6
Fläche rechtskräftiger Bebauungsplan (Bewertung entsprechend geltenden Festsetzungen)		
60.10	befestigte und überbaute Flächen	1
60.21	Asphaltweg	1
42.20	Flächen mit flächenhaften Pflanzgeboten	14

3.2 Klima und Luft

Die Elsenztalaue ist eine Kaltluftleitbahn, über die die im Talraum entstehende und von den umliegenden Hängen herabströmende Kalt- und Frischluft, der Geländeneigung folgend, nach Norden abfließt.
Die nur rd. 250 m nördlich des Plangebiets in Ost-West-Richtung auf einem Damm verlaufende A 6 behindert den Kaltluftabfluss Richtung Steinsfurt und Sinsheim. Zudem führt sie zu einer Schadstoffbelastung der Luft.
Die Luftbelastung, die vom Gewerbegebiet und der L 592 ausgeht, ist im Vergleich gering.

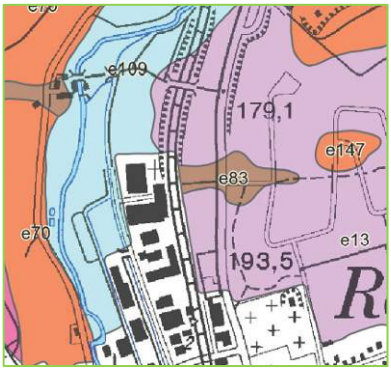
Bewertung

Die Flächen des Geltungsbereiches sind wegen ihrer geringen Größe und der nahen Autobahn als klimatische Ausgleichsflächen nur von geringer Bedeutung (Stufe D).[2]

[1] 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.

[2] vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft im Anhang.

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1:50.000[1] beschreibt die anstehenden Böden der westlichen Teilfläche als Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm, im Osten mit Übergang zu Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss.
In der östlichen Teilfläche überwiegen Pararendzina und Parabraunerde-Pararendzina aus Löss. Im Norden gehen diese Böden in ein Kolluvium aus Abschwemmmassen über.

Bewertung

Die Bewertung der anstehenden Böden wird anhand der Bodenkarte vorgenommen.

Die anstehenden Böden sind nur noch in den Ackerflächen vorhanden.
Die im rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte Grünfläche wird wegen der Bodenumlagerung und -verdichtung im Zuge der Bauarbeiten auf angrenzenden Flächen mit mittlerer Funktionserfüllung bewertet. Im Grasweg ist die Erfüllung von Bodenfunktionen sehr gering, mit Schotter befestigte Flächen sowie überbaute Flächen erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen mehr.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Flst. Nr. / Fläche	**Bodenfunktion**				**Gesamtbewertung**
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	**Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**	**Filter und Puffer für Schadstoffe**	**Sonderstandort für die naturnahe Vegetation**	
e109 9680, 9680/1, 9681, 9683, 9683/1, 9683/2, 9684/1	3,5	3,0	4,0	8	3,50
e13 9701, 9701/2, 9701/3	3,5	3,0	2,5	8	3,00
Grünfläche	2,0	2,0	2,0	8	2,00
Grasweg	0,5	0,5	0,5	8	0,50
befestigte und überbaute Fläche	0	0	0	0	0,00

Die Bewertung 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.

[1] LGRB-Kartenviewer, abgerufen am 31.08.2015

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge fließen aufgrund der Geländeneigung in der westlichen Teilfläche teilweise in den Graben westlich der Wiesenstraße und des Schotterwegs bzw. in der östlichen Teilfläche Richtung Bahnböschung ab. Was der Boden aufnimmt, versickert und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet.

Hydrogeologisch liegt das Gebiet im Westen im Bereich der jüngsten Anschwemmungen der Elsenz und im Osten im Bereich des Oberen Muschelkalks. Der Muschelkalk wird von jüngerem Lösslehm überdeckt.

Bewertung

Die Anschwemmungen der Elsenz haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut (Stufe B).

Die Bedeutung des Oberen Muschelkalks ist grundsätzlich mittel.
Wegen der Überlagerung des Oberen Muschelkalks mit Lösslehm als Grundwassergeringleiter werden diese Flächen jedoch mit geringer Bedeutung für das Grundwasser (Stufe D) bewertet.[1]

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich gibt es keine Oberflächengewässer. Der Wiesengraben verläuft westlich des Wirtschaftswegs und mündet in die Elsenz, die am Nordwestrand des Geltungsbereichs in etwa 5 m Entfernung vorbeifließt.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Die Ackerflächen des Plangebiets grenzen an ein bestehendes Gewerbegebiet, das den nördlichen Siedlungsrand von Reihen bildet. Die Gewerbeflächen sind nicht eingegrünt, die freie Feldflur schließt übergangslos an.

Zwischen den beiden Teilgebieten verläuft die Bahnlinie von Sinsheim nach Eppingen, im Osten führt die L 592 am Gebiet vorbei.

Die westliche Teilfläche ist im Osten und Westen von Hecken und Gehölzen umgeben und dadurch sowie durch die großformatigen Gebäude im Süden nur wenig einsehbar. Die östliche Teilfläche liegt offener und ist aus der näheren Umgebung sowie von der L 592 einsehbar.

Das Gebiet hat keine besondere Bedeutung für die Erholung.

Bewertung

Aufgrund der vorwiegend als Acker genutzten Flächen und des schlecht eingegrünten Gewerbegebietes hat das Gebiet insgesamt eine geringe Bedeutung (Stufe D) für das Schutzgut.[2]

[1] vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

[2] vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Durch den Bebauungsplan sollen die bestehenden Gewerbegebiete „Zur Mauer“ und „Zur Mauer II“ nach Norden erweitert werden. Dabei werden auf den Flst. Nr. 9688 und 9691/1 auch zwei Teilflächen des rechtskräftigen Bebauungsplans „Zur Mauer“ geändert.

Die Flächen in der östlichen Teilfläche des Geltungsbereichs sowie der Großteil der Flächen in der westlichen Teilfläche werden als Gewerbegebiet GE festgesetzt. Die GRZ beträgt 0,6 in der östlichen und 0,8 in der westlichen Teilfläche. Zulässig ist im westlichen GE eine abweichende Bauweise mit Gebäudelängen bis maximal 80 m und im östlichen GE eine offene Bauweise.
Die Firsthöhe der Gebäude darf maximal 9,5 m betragen, eine Überschreitung mit technisch bedingten Sonderbauten ist ausnahmsweise zulässig.
Die überbaubaren Flächen werden durch Baugrenzen bestimmt.

Auf Flst. Nr. 9688 entfällt das durch den rechtskräftigen Bebauungsplan festgesetzte, flächenhafte Pflanzgebot am Nord- und Ostrand. Das Pflanzgebot wurde hier, wie auch im übrigen Geltungsbereich des Bebauungsplans „Zur Mauer“, nicht umgesetzt.

Im östlichen GE wird der gesamte Nordteil, insgesamt eine Fläche von 1.855 m², als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.
Entlang des Nordrandes des westlichen GE wird eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, die bis auf einen schmalen Streifen im Osten zudem auch Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist. In dem schmalen Streifen ist die vorhandene Feldhecke zu erhalten.
Die private Grünfläche am Ostrand ist 1 - 3 m breit und als Fläche für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Westlich an das GE angrenzend wird die Wiesenstraße als Wirtschaftsweg bis an den Nordrand außerhalb des Geltungsbereichs verlängert.

In der Nordwestecke des Geltungsbereichs wird eine 945 m² große, öffentliche Grünfläche festgesetzt, der hier bestehende Wirtschaftsweg wird rückgebaut.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen können, sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen

Die Flächenbilanz stellt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich dar.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	**Bestand (m²)**	**Planung (m²)**
Gewerbegebiet (rechtskräftiger Bebauungsplan)	2.725	-
davon Flächen für das Anpflanzen	*990*	-
Wirtschaftsweg (rechtskräftiger Bebauungsplan)	355	-
Ackerfläche	21.635	-
Feldhecke	120	-
Grasweg	95	-
Geschotterte Fläche	440	-
Asphaltierte Fläche	340	-
Gewerbegebiete (GE)	-	22.275
davon überbaubar bei GRZ 0,8	-	*13.868*
davon überbaubar bei GRZ 0,6	-	*2.964*
davon Flächen für das Anpflanzen	-	*1.855*
Öffentliche Grünfläche	-	1.780
Private Grünfläche	-	250
Verkehrsfläche (Wirtschaftsweg)	-	1.405
Summe:	**25.710**	**25.710**

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt. Die folgende Aufstellung zeigt das Ergebnis der Konfliktanalyse.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt.

Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
<u>Pflanzen und Tiere</u> rechtskräftiger Bebauungsplan: Fläche für das Anpflanzen mit Baum- und Strauchpflanzungen am Nord- und Ostrand mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung, Rest Baufenster.	Die Fläche wird zum Gewerbegebiet und bei einer GRZ von 0,8 überbaubar. Das flächenhafte Pflanzgebot entfällt. ⇨ **Eingriff**	Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten. Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.
Erweiterungsbereich (inklusive der bereits per Baugenehmigung bebauten oder versiegelten Flächen): Überwiegend Ackerflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Zudem Feldhecke mit hoher, Ruderalflächen mit mittlerer, Graswege mit geringer sowie befestigte Wege ohne naturschutzfachliche Bedeutung.	Der Großteil der Flächen wird zum Gewerbegebiet und zu Verkehrsflächen. In den bei einer GRZ von 0,8 und 0,6 überbaubaren Flächen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, geht vor allem Ackerfläche dauerhaft verloren. ⇨ **Eingriff** Die nicht überbaubaren Flächen im Gewerbegebiet werden zu Flächen für das Anpflanzen und zu kleinen Grünflächen, die übrigen Flächen werden zu öffentlichen und privaten Grünflächen. Dabei wird vor allem Ackerfläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung durch überwiegend höherwertige Biotope ersetzt. Die Feldhecke wird erhalten. ⇨ **kein Eingriff**	

Schutzgut Bestand und Bewertung	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
<u>Klima und Luft</u> Kleine Teilfläche eines großen Kaltluftentstehungsgebietes mit eingeschränkter Siedlungsrelevanz, Vorbelastung durch die nahe A 6; geringe naturschutzfachliche Bedeutung.	Der Anteil der überbauten, versiegelten oder befestigten Flächen erhöht sich auf rd. 70 %. Da eine relativ kleine Teilfläche am Rand des Kaltluftentstehungsgebietes betroffen ist, wird die Beeinträchtigung durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung nicht als erheblich bewertet. ⇨ **kein Eingriff**	
<u>Boden</u> rechtskräftiger Bebauungsplan: Grünfläche am Nord- und Ostrand mit mittlerer Erfüllung der Bodenfunktionen, Rest Baufenster.	Die Fläche wird zum Gewerbegebiet und bei einer GRZ von 0,8 überbaubar. Die Grünfläche entfällt. ⇨ **Eingriff**	Schonender Umgang mit Boden.
Erweiterungsbereich (inklusive der bereits per Baugenehmigung bebauten oder versiegelten Flächen): Überwiegend Ackerflächen mit insgesamt hoher bis sehr hoher Erfüllung der Bodenfunktionen. Kleinflächig befestigte oder überbaute Flächen ohne Erfüllung der Bodenfunktionen.	Der Großteil der Flächen wird zum Gewerbegebiet und zu Verkehrsflächen. In den bei einer GRZ von 0,8 und 0,6 überbaubaren Flächen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. ⇨ **Eingriff** Die nicht überbaubaren Flächen im Gewerbegebiet werden zu Flächen für das Anpflanzen und zu kleinen Grünflächen, die übrigen Flächen werden zu öffentlichen und privaten Grünflächen. Im Zuge der Bebauung werden die Böden im Gewerbegebiet durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇨ **Eingriff**	
<u>Grundwasser</u> Überwiegend unversiegelte Flächen mit im Westen hoher, im Osten geringer naturschutzfachlicher Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung.	Durch die Versiegelung und Überbauung steigt der Anteil der Flächen, auf denen keine Grundwasserneubildung mehr stattfindet, von rd. 10 % auf rd. 70 %. ⇨ **Eingriff**	Begrenzung metallischer Dacheindeckungen. Getrennte Erfassung des Dachwassers.
<u>Oberflächengewässer</u> Oberflächengewässer gibt es im Gebiet keine.	Der Wiesengraben und die Elsenz verlaufen westlich des Geltungsbereichs und werden nicht beeinträchtigt.	

Schutzgut **Bestand und Bewertung**	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Von Ackernutzung geprägte Flächen beiderseits der Bahnlinie im Elsenztal, angrenzend an ein Gewerbegebiet am Siedlungsrand.	Das Gewerbegebiet wird auf den Ackerflächen erweitert. Der schlecht eingegrünte Ortsrand verschiebt sich weiter in die offene Feldflur. Die Beeinträchtigungen durch die kleinflächige Veränderung der Landschaftsbildeinheit Elsenztal werden nicht als erheblich angesehen. ⇨ **kein Eingriff**	

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie für das Teilschutzgut Grundwasser sind Beeinträchtigungen zu erkennen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch die Gehölzpflanzungen in den Bauflächen und in den öffentlichen Grünflächen nur ein Teil des Ausgleichs für die Eingriffe innerhalb des Gebietes geschaffen werden.
In der **Fläche West BP-Bestand** entsteht ein Kompensationsdefizit von **12.665 Ökopunkten**, in der **GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** von **30.020 ÖP**.
In der **Fläche Ost** entsteht durch die Fläche für das Anpflanzen ein Kompensationsüberschuss von **13.533 ÖP**, der den Eingriff beim Schutzgut Boden teilweise ausgleicht.
In der Fläche **West Wirt. Weg und Öff. Grün** entsteht ein Kompensationsüberschuss von **15.305 ÖP**, der das Kompensationsdefizit der Gewerbeflächen im Westen teilweise ausgleicht.
Es verbleibt insgesamt ein Kompensationsdefizit von **13.847 Ökopunkten**.

Beim Schutzgut Boden entsteht in der **Fläche West BP-Bestand** ein Kompensationsdefizit von **4.440 Ökopunkten**, in der **GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** von **181.164 ÖP**.
In der **Fläche Ost** entsteht ein Kompensationsdefizit von 35.104 ÖP, das durch den Überschuss von 13.533 ÖP beim Schutzgut Pflanzen und Tiere auf **21.571 ÖP** reduziert werden kann.
In der **Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün** entsteht ein Kompensationsdefizit von **3.780 ÖP**.
Es verbleibt insgesamt ein Kompensationsdefizit von **210.955 Ökopunkten**.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **224.802 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen wird gleichzeitig der Eingriff in das Schutzgut Wasser kompensiert.

5.3 Beeinträchtigung von Schutzgebieten

Der östliche Geltungsbereich lag nahezu vollständig und der westliche Geltungsbereich zu großen Teilen im Landschaftsschutzgebiet „Unteres und Mittleres Elsenztal“.
Die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets wurde mit der „2. Verordnung des Landratsamtes Rhein-Neckar-Kreis zur Änderung des Landschaftsschutzgebietes „Unteres und Mittleres Elsenztal“ vom 29.09.2016 geändert. Es gibt einen Flächenausgleich an anderer Stelle (vgl. Kap. 6.2.3).

An der westlichen Bahnböschung wächst eine Feldhecke, die auf einem kurzen Abschnitt in der Biotopkartierung von 1998 als Teil des besonders geschützten Biotops „Feldgehölz u. Feldhecke - Bahnlinie - nördlich Reihen“ kartiert wurde. Mittlerweile ist die Hecke auf der ganzen Länge der Flst. Nr. 9680 und 9680/1 als besonders geschützter Biotop zu werten. Ein bis zu 3 m breiter Streifen liegt im westlichen Geltungsbereich, der überwiegende Teil liegt außerhalb.
Die im Geltungsbereich liegenden Teilflächen der Feldhecke werden erhalten. Das Baufenster des westlichen Gewerbegebietes hält einen Abstand von mindestens 2 m zur privaten Grünfläche mit der Feldhecke.

Es ist davon auszugehen, dass Störungen des Biotops durch die Umwandlung der angrenzenden Fläche von Ackerland in ein Gewerbegebiet in ihrer Häufigkeit zunehmen werden.
Durch den Abstand des Baufensters zur Hecke von mindestens 2 m ist aber sichergestellt, dass keine Biotopflächen verloren gehen. Das nahe Heranrücken der Bebauung führt nicht zu randlichen Störungen und Qualitätsverlusten des Biotopes, die als erheblich gewertet werden müssen.

Im Überschneidungsbereich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans „Zur Mauer“ besteht nach dem Wasserhaushaltsgesetz und dem Wassergesetz entlang des Wiesengrabens ein Gewässerrandstreifen von 5 m Breite. Dieser Gewässerrandstreifen ist bereits heute mit der Wiesenstraße überbaut.
Nördlich im Anschluss besteht im bisherigen Außenbereich ein Gewässerrandstreifen von 10 m Breite. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird die Fläche zum Innenbereich und der Gewässerrandstreifen hat nur noch eine Breite von 5 m. Dieser Randstreifen ist bereits heute im Süden mit einem Asphaltweg, im Norden mit einem Schotterweg belegt.

Die Festsetzung als Verkehrsfläche im Süden führt zu keiner Änderung. Im Norden wird der Schotterweg im Gewässerrandstreifen rückgebaut und östlich des Wiesengrabens eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege festgesetzt.
Der Gewässerrandstreifen in diesem Abschnitt erfährt insofern eine Verbesserung.

Entlang der Elsenz besteht ebenfalls ein Gewässerrandstreifen von 10 m Breite. Im Geltungsbereich ist der Gewässerrandstreifen auch durch den Schotterweg befestigt. Der Schotterweg wird rückgebaut und östlich des Wiesengrabens eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege festgesetzt.

Der Geltungsbereich liegt vollständig in der Zone III des Wasserschutzgebietes „Zweckverband WVG Oberes Elsenztal“.
Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes sind durch die Planung nicht zu erwarten.

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 die Baugrundstücke und für den sonstigen Geltungsbereich,
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen auf den Baugrundstücken, im sonstigen Geltungsbereich und außerhalb des Geltungsbereiches.

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

<u>Bodenschutz</u>

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:

Bodenschutz	
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). *Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 Bodenschutzgesetz gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).* *Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.*	Hinweis

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Die beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien	
Bei metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen aus Zink, Blei oder Kupfer 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

Getrennte Erfassung und Ableitung von Dachwasser	
Unbelastetes Niederschlagswasser von Dachflächen ist getrennt zu erfassen. Nach einer Rückhaltung im Gebiet soll es vom Westteil dem Wiesengraben bzw. der Elsenz zugeführt werden und vom Ostteil dem Regenwasserkanal im Renngrund.	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 zur Bauweise, zum Maß der baulichen Nutzung und zu den Anpflanzungen am Gebietsrand und in den Baugrundstücken.

Schutz von Tieren und Pflanzen

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

Mahd im Vorfeld der Bebauung	
Im Vorfeld von Bauarbeiten ist die krautige Vegetation in den künftigen Baufeldern vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle ein bis zwei Wochen kurz zu mähen, um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen. *Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.*	Hinweis

Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Straßen- und Wegbeleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Maßnahmen innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch eine entsprechende Begrünung der Baugrundstücke können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Baum- und Strauchpflanzungen im Norden des östlichen Geltungsbereichs	
In der festgesetzten Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist auf mind. 500 m² ein Feldgehölz aus gebietsheimischen Sträuchern und Laubbaumheistern zu pflanzen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Pflanzgröße Heister: v Hei, 100-125 cm Die nicht bepflanzten Teilflächen sind als Wiese einzusäen und ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Zusätzlich werden in der Wiese hochstämmige Obstbäume gepflanzt und damit ein Streuobstbestand begründet. Zu pflanzen sind Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 10 - 12 cm. Die Bäume sind mit einem Pflanzabstand von 10 m und einem Abstand von 5 m zu Wegen und sonstigen angrenzenden Flächen zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Gepflanzt werden können entweder die Obstbaumsorten der Artenliste 3 oder die Obstbaumsorten und Wildobstarten mit geringem Pflegebedarf der Artenliste 4. Die Bepflanzung ist mit den Baugesuchsunterlagen nachzuweisen und hat spätestens 1 Jahr nach Gebäudebezug zu erfolgen. Die Arten- und Sortenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Baumpflanzungen im Bereich von Stellplatzanlagen	
Bei Stellplatzanlagen ist je angefangene 10 ebenerdige KFZ-Stellplätze ein hochstämmiger Baum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 12-14 cm haben. Es sind jeweils Pflanzquartiere von mindestens 10 m² Größe vorzusehen. Die Bepflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Errichtung der Stellplätze zu erfolgen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Der teilweise Rückbau des Wirtschaftswegs und die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen tragen zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und zur randlichen Eingrünung bei. Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Rückbau des Wirtschaftswegs und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche <1>	
Im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zur Verlängerung der Wiesenstraße sind die Schotterdeckschicht und der Unterbau im alten Verlauf des Wirtschaftswegs auf einer Länge von rd. 90 m vollständig zu entfernen. Der unterhalb anstehende Boden ist zu lockern und gegebenenfalls	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Rückbau des Wirtschaftswegs und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche <1>	
einzuebnen. Die Fläche wird an das umliegenden Gelände angepasst und mit Oberboden angedeckt. Als Auffüllmaterial und Oberboden sind das Material und der Boden zu verwenden, die beim Herstellen des neuen Straßenverlaufs und im Gewerbegebiet anfallen. Innerhalb der festgesetzten Ausgleichsfläche ist im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zur Verlängerung der Wiesenstraße auf mindestens 40 % der Fläche ein Feldgehölz aus gebietsheimischen Sträuchern und Laubbaumheistern zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Pflanzgröße Heister: v Hei, 100-125 cm Der Rest der Fläche ist als Wiese einzusäen und ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Die Bepflanzung hat innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der verlängerten Wiesenstraße zu erfolgen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	§ 9 (1) Nr. 20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche im Norden <2>	
Die Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist als Wiese einzusäen und ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Zudem ist in der Fläche eine Baumreihe aus fünf Obstbäumen zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Die Bäume sollten bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 14-16 cm haben und in einem Abstand von 15 m gepflanzt werden. Zwischen den Bäumen sind dreireihige, ca. 10 m lange Heckenabschnitte aus gebietsheimischen Sträuchern zu pflanzen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Die Bepflanzung hat spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung der Gebäude in den angrenzenden Gewerbegebietsflächen zu erfolgen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Erhaltung der Hecke in der privaten Grünfläche im Osten <3>	
Die Hecke an der Bahnböschung am Ostrand des westlichen Geltungsbereichs ist zu erhalten. Nach Aufgabe der Ackernutzung in den angrenzenden Flächen ist die restliche Grünfläche als Wiese einzusäen. Ein zwei Meter breiter Streifen entlang des Gewerbegebiets ist ein-bis zweimal jährlich zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 b

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

Nach der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz im Grünordnungsplan bleibt bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere (13.847 ÖP) sowie Boden (210.955 ÖP) ein Kompensationsdefizit in Höhe von **224.802 Ökopunkten**.

Zum Ausgleich werden folgende Maßnahmen ergriffen.

Umgestaltung ehemalige Kleingärten in Reihen

Die ehemaligen Kleingärten sollen im Tausch für eine herauszunehmende Fläche ins angrenzende LSG aufgenommen werden.
Die Flächen sollen umgestaltet werden und als Ausgleichsmaßnahme dem Bebauungsplan zugeordnet werde.

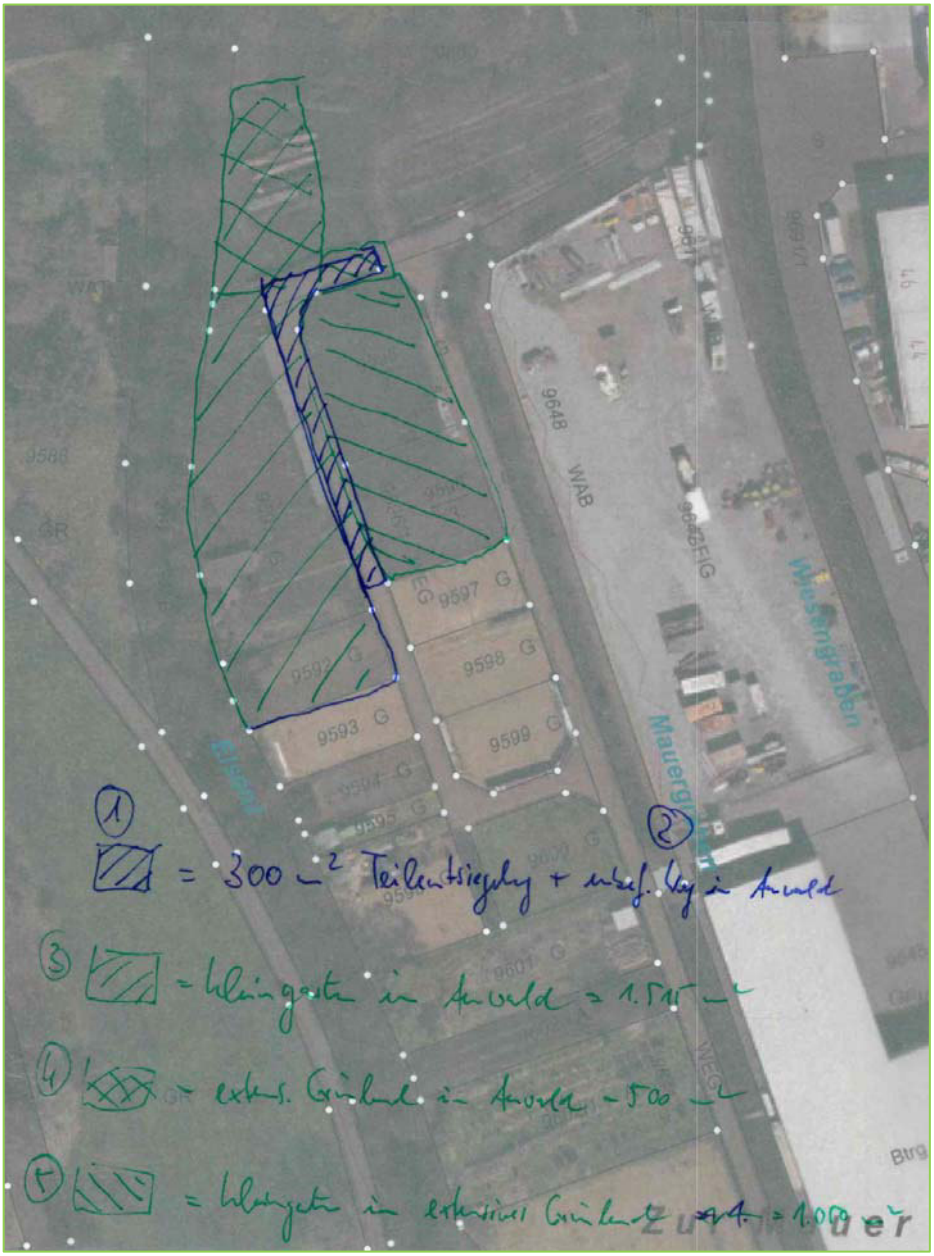


Abb. 2: Skizze Umgestaltung Kleingärten Gemarkung Reihen (M ~ 1:1.200)

Die Umgestaltung ist in der Abbildung 2 skizziert.

Ziel ist die Verbreiterung des Auwaldstreifens und die Schaffung von extensivem Grünland. Auf einer Teilfläche lässt sich auch eine Teilentsiegelung umsetzen.

Die Bewertung von Bestand und Planung entsprechend den Bewertungsregelungen der Ökokontoverordnung ergibt folgende Aufwertung.

Bestand				Planung			
Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte	Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte
2.565 m²	60.60 Kleingärten	9[1]	23.085	2.015 m²	52.30 Auwald	23	46.345
300 m²	60.20 versiegelter Weg	1	300	1.050 m²	33.41 ext. Grünland	13	13.650
500 m²	33.41 extensives Grünland	13	6.500	300 m²	60.24 unbefestigter Weg	3	900
				1.100 m²	Puffer am Gewässer	3	3.300
				300 m²	Entsiegelung	16	4.800
Summe			**29.885**	**Summe**			**68.995**
				Aufwertung			**39.110**

Das Kompensationsdefizit reduziert sich dadurch auf 185.692 Ökopunkte.

[1] Aufwertung, da Vorkommen standorttypischer Unkrautvegetation durch Brache

Dominanzbestand Flst. 9587 in Reihen

Die Fläche (Flst. 9587) ist in städtischem Besitz. Entgegen der Darstellung im Luftbild gibt es dort keine baulichen Einrichtungen mehr. Diese mussten, da baurechtswidrig, entfernt werden. Auf ca. 900 m² der frei gewordenen Flächen hat sich ein Brennnessel-Dominanzbestand gebildet, der in extensives Grünland umgewandelt werden kann.

Im Gewässerrandstreifen (rd. 100 m lang) soll der Auwaldstreifen verbreitert werden, was allerdings aufgrund einer Stromleitung nur eingeschränkt möglich ist.

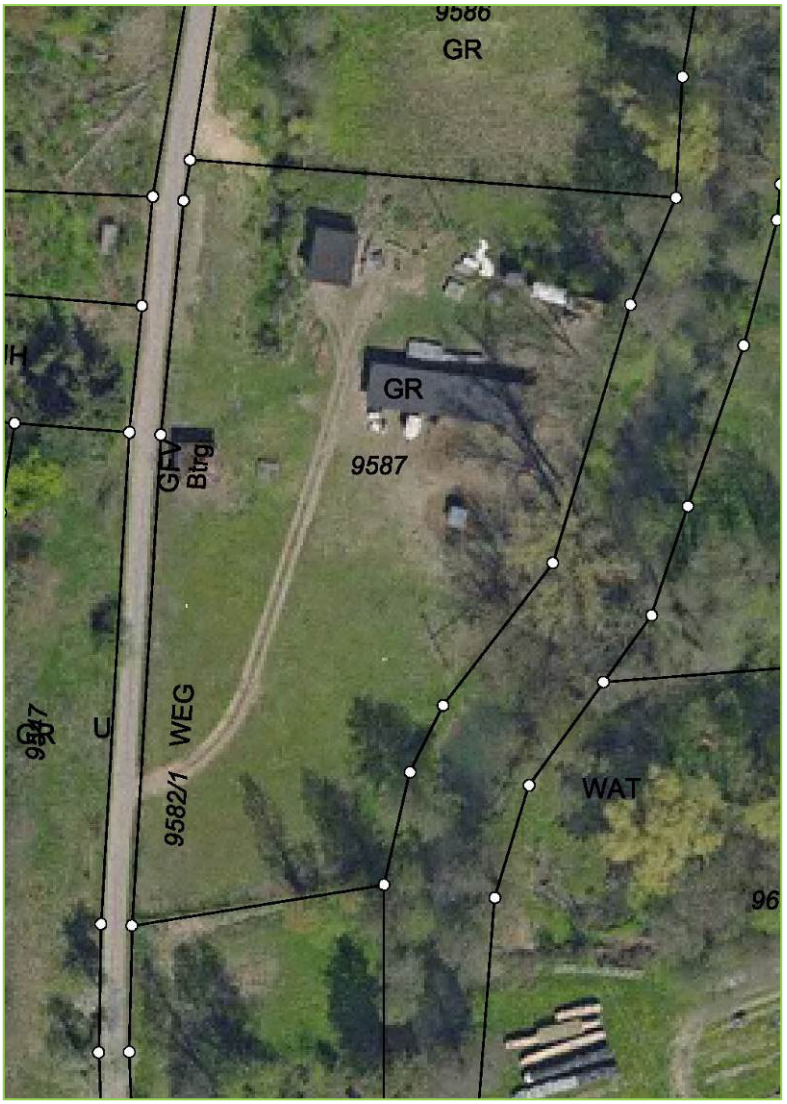


Abb. 3: Dominanzbestand Flst. 9587 Gemarkung Reihen (M 1:1.000)

Die Bewertung von Bestand und Planung entsprechend den Bewertungsregelungen der Ökokontoverordnung ergibt folgende Aufwertung.

Bestand				Planung			
Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte	Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte
900 m²	35.30 Dominanzbestand	8	7.200	900 m²	33.41 Fettwiese	13	11.700
Gewässerrandstreifen							
1.000 m²	33.41 Fettwiese	13	13.000	500 m²	52.30 Auwald	23	11.500
				500 m²	35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	19	9.500
				1.000 m²	Puffer am Gewässer	3	3.000
Summe			**20.200**	**Summe**			**35.700**
				Aufwertung			**15.500**

Das Kompensationsdefizit reduziert sich dadurch auf 170.192 Ökopunkte.

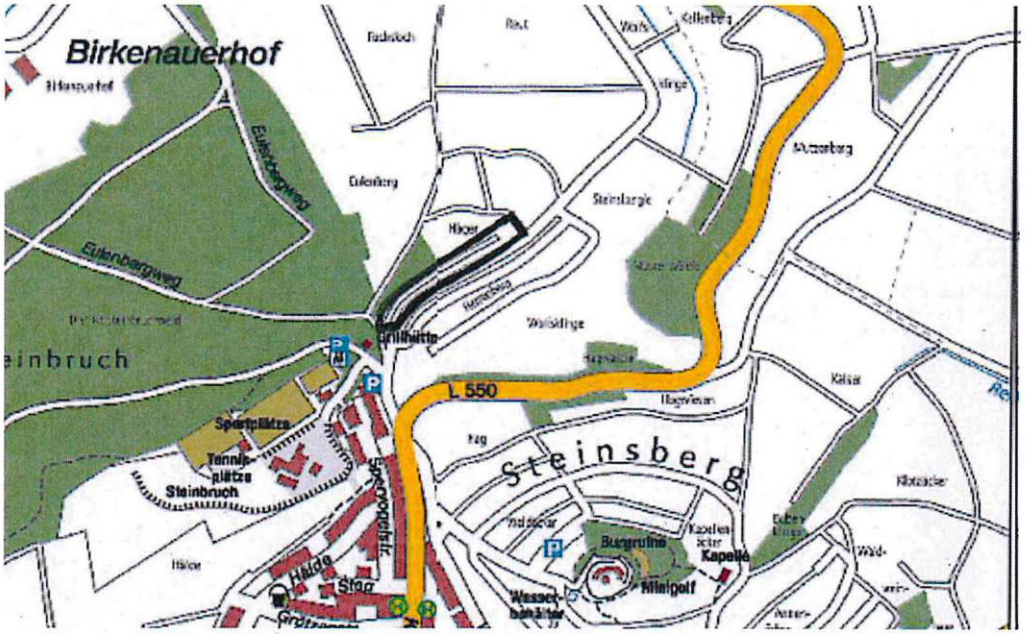
Trockenmauer und Magerrasen „Alte Weilerer Straße“

Maßnahme: Aufwertung durch Sanierung Trockenmauern und Pflege Magerrasen

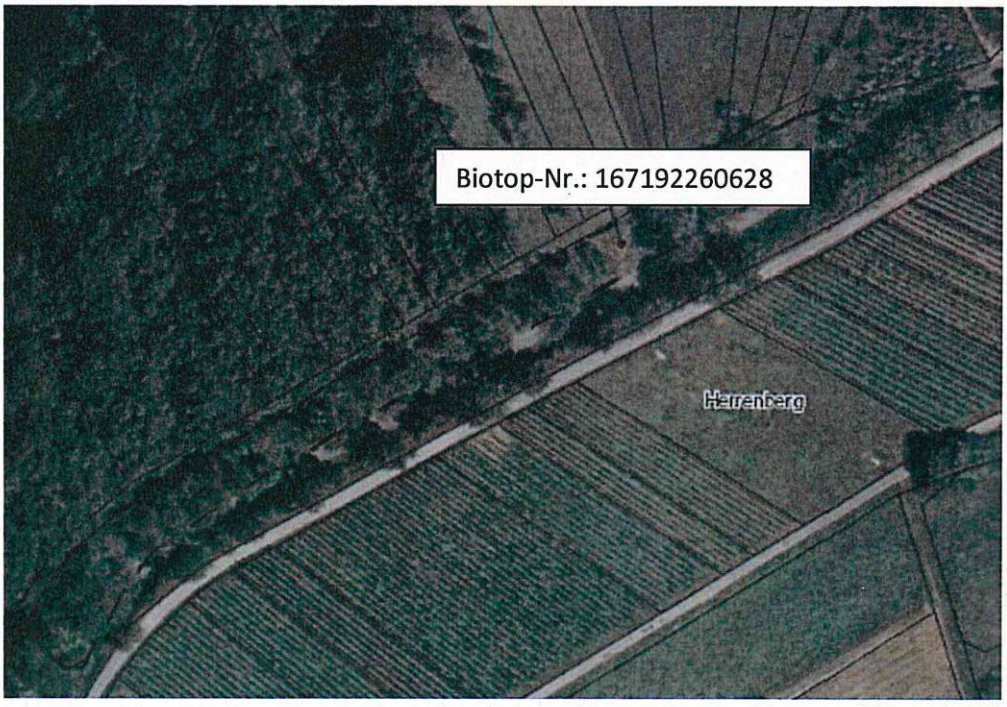
Rechtliche Situation: Grundstücke liegen in Besonders geschütztem Biotop

Biotop-Nr.: 167192260628 BW

Lage:



Luftbild:

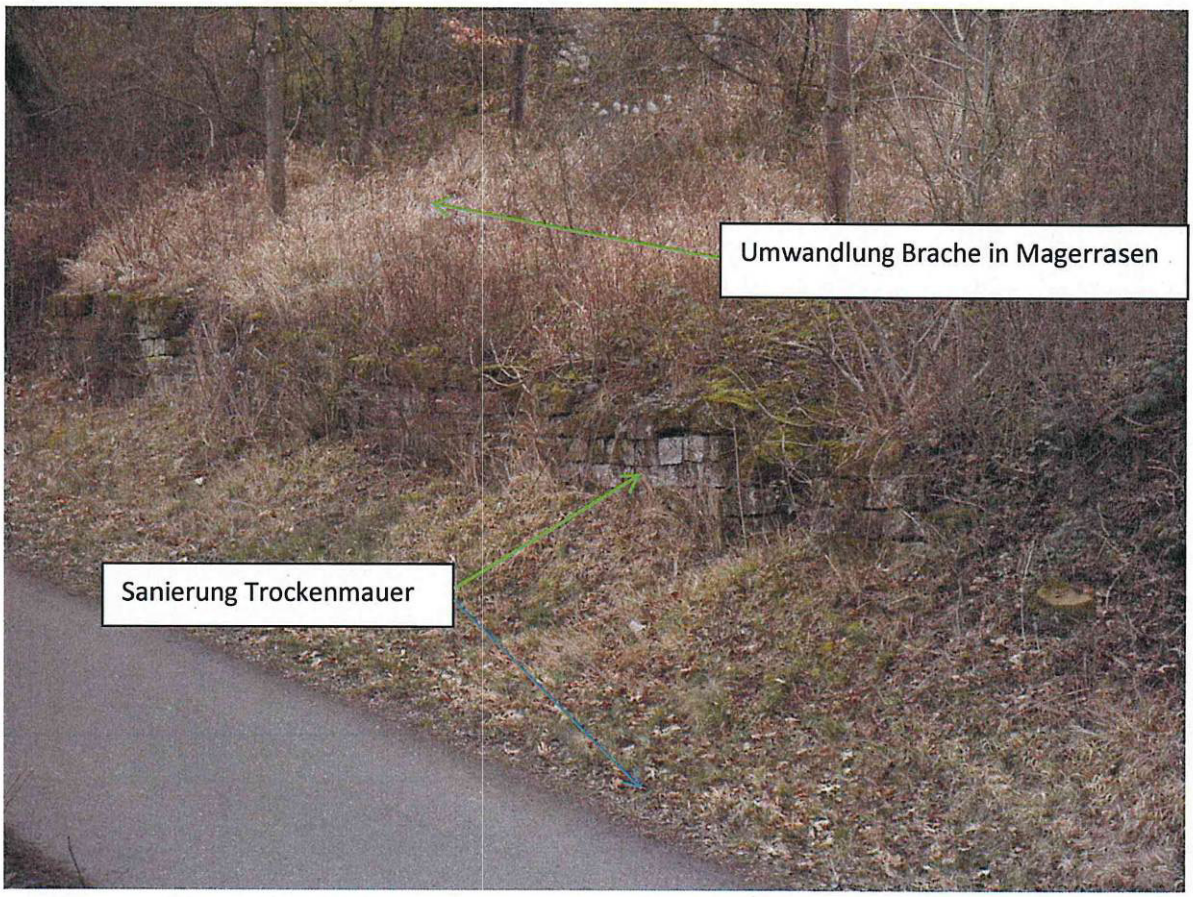


Bestand:

Das städt. Wegegrundstück „alte Weilerer Strasse“ ist Bestandteil des Biotop-Nr.: 167192260628 mit dem Namen „Hohlweg nördl. Weiler – Herrenberg“. Hier finden sich in mehreren Abschnitten unterschiedlich gut erhaltene, wegbegleitende Trockenmauern. Die Ansichtsfläche beträgt ca. 85 m². Die in ihrer Neigung differierenden oberliegenden Hangflächen haben eine Fläche von ca. 1470 m². Aus der rezenten Vegetation lässt sich ablesen, dass früher Mähwiesen und ganz untergeordnet Rebflächen und Streuobst dort vorhanden waren. Diese Flächen lassen sich zu Magerrasen entwickeln.

Vorteil:

Die Wegefläche und auch die Böschungs-/Hangflächen sind nicht Bestandteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Sinsheim-Weiler.



Aufwertungsmaßnahme und „Punktwert“:

Aktuelle Gruppe gem. Ökokonto-VO BW ist 33.43 „Magerrasen mittlere Standorte“, mit erheblichen Abschlägen wegen beginnender Verbuschung und ausgesetzter Mahd.

Planungsziel ist der ursprüngliche Magerrasen plus einige Streuobstbäume und die Sanierung der Trockenmauer.

Planungsziel wird durch Rodung Gebüsche und anfangs Beweidung mit Schafen und Ziegen erreicht. Darauf folgt regelmäßige Mahd, schwaden und entfernen Mähgut. Ggfs. kann Mähgut zur Energiegewinnung abgegeben oder verkauft werden.

Trockenmauern sind durch fachlich geeignete Unternehmen zu sanieren. Kosten sind gem. Ökokoto-VO BW voll anrechnungsfähig.

Die Bewertung von Bestand und Planung entsprechend den Bewertungsregelungen der Ökokontoverordnung für die Grundpflege der Magerwiese ergibt folgende Aufwertung.

Bestand				Planung			
Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte	Fläche	Biotop	BW	Ökopunkte
1.470 m²	33.43 Magerwiese verbracht und tw. verbuscht	12	17.640	1.470 m²	33.43 Magerwiese	21	30.870
				500 m²	45.40 Streuobst	+2	1.000
Summe			**17.640**	**Summe**			**31.870**
				Aufwertung			**14.230**

Das Kompensationsdefizit reduziert sich dadurch auf 155.962 Ökopunkte.

Für die Sanierung der Trockenmauer werden die Herstellungskosten auf 600,00 €/m² geschätzt. Bei 85 m² zu sanierender Mauer ergibt das Herstellungskosten von 51.000,00 €.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine punktuelle Maßnahme mit flächenhafter Wirkung. Sie wird nach den Herstellungskosten bewertet. 1 € Herstellungskosten wird dabei 4 Ökopunkten gleichgesetzt.

Von den sich ergebenden 204.000 Ökopunkten werden 155.962 Ökopunkte dem Bebauungsplan Mauer III zu geordnet und die Eingriffe, die durch den Bebauungsplan entstehen, dadurch ausgeglichen.
Die verbleibenden 48.038 Ökopunkte werden dem Ökokonto der Stadt gutgeschrieben.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Stadt Sinsheim
Bebauungsplan
"Zur Mauer III"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand					Planung				
Nr.	**Biotoptyp**	**Biotop-wert**	**Fläche in m²**	**Bilanz-wert**	**Nr.**	**Biotoptyp**	**Biotop-wert**	**Fläche in m²**	**Bilanz-wert**
Fläche Ost					**Fläche Ost** (4.940 m²)				
37.10	Acker	4	4.845	19.380	60.10	Von Bauwerken best. Fläche (GRZ 0,6)	1	2.964	2.964
60.25	Grasweg	6	95	570	60.50	Kleine Grünfläche	4	121	484
						Fläche für das Anpflanzen			
					41.10	Feldgehölz	14	500	7.000
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.355	17.615
					45.40	Streuobst	+4		5.420
		Summe	**4.940**	**19.950**			**Summe**	**4.940**	**33.483**
	Kompensationsüberschuss			**13.533**					
Fläche West BP-Bestand (9688 und Weg)					**Fläche West BP-Bestand (9688 und Weg)**				
60.10	befestigte und überbaute Flächen	1	1.625	1.625	60.10	Überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	1	2.180	2.180
42.20	Flächen mit flächenhaften Pflanzgeboten	14	1.100	15.400	60.50	kleine Grünflächen	4	545	2.180
60.21	Asphaltweg	1	355	355	60.21	Asphaltweg	1	355	355
		Summe	**3.080**	**17.380**			**Summe**	**3.080**	**4.715**
	Kompensationsdefizit			**12.665**					
GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün					**GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** (14.860 m²)				
37.10	Acker	4	14.740	58.960	60.10	Überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	1	11.688	11.688
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (§)	17	120	2.040	60.50	kleine Grünflächen im GE	4	2.922	11.688
					45.30a	Laubbäume StU 12/14 (1)	8		3.744
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (Erhaltung)	17	120	2.040
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	130	1.820
		Summe	**14.860**	**61.000**			**Summe**	**14.860**	**30.980**
	Kompensationsdefizit			**30.020**					

Stadt Sinsheim
Bebauungsplan
"Zur Mauer III"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand

Nr.	Biotoptyp	Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert
Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün				
37.10	Acker	4	2.050	8.200
60.23	Weg oder Platz mit Schotter	2	440	880
60.21	Asphaltweg	1	340	340
		Summe	**2.830**	**9.420**
	Kompensationsüberschuss			**15.305**
	Kompensationsdefizit insgesamt			**13.847**

Planung

Nr.	Biotoptyp	Biotop-wert	Fläche in m²	Bilanz-wert
Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün				
60.21	Asphaltweg	1	1.050	1.050
	Öffentliche Grünflächen			
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	185	2.590
41.10	Feldgehölz	14	380	5.320
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1.215	13.365
45.30b	Laubbäume StU 14/16 (2)	6		2.400
		Summe	**2.830**	**24.725**

(1) je 10 Parkplätze ein Baum, angenommen werden Stellflächen à 12,5 m² Größe auf 5 % der überbaubaren Flächen; 6 St. x (13 + 65 cm) x 8
(2) 5 St. x (15 + 65 cm) x 6

In der **Fläche West BP-Bestand** entsteht ein Kompensationsdefizit von **12.665 Ökopunkten**, in der **GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** von **30.020 ÖP**.
In der **Fläche Ost** entsteht durch die Fläche für das Anpflanzen ein Kompensationsüberschuss von **13.533 ÖP**, der den Eingriff beim Schutzgut Boden teilweise ausgleicht.
In der **Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün** entsteht ein Kompensationsüberschuss von **15.305 ÖP**, der das Kompensationsdefizit der Gewerbeflächen im Westen teilweise ausgleicht. Es verbleibt insgesamt ein Kompensationsdefizit von **13.847 Ökopunkten**, das durch externe Maßnahmen auszugleichen ist.

Stadt Sinsheim
Bebauungsplan
"Zur Mauer III"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand					Planung			
Klassenzeichen Flst. Nr. / Fläche	**Gesamt-wert**	**Fläche in m²**	**Bilanzwert**		**Fläche**	**Gesamt-wert**	**Fläche in m²**	**Bilanzwert**
Fläche Ost					**Fläche Ost** (4.940 m²)			
e13 9701, 9701/2, 9701/3	3,00	4.845	14.535		Überbaubare Fläche (GRZ 0,6)	0,00	2.964	0
Grasweg	0,50	95	48		Fläche für das Anpflanzen	3,00	1.855	5.565
					Kleine Grünflächen im GE	2,00	121	242
	Summe	**4.940**	**14.583**			**Summe**	**4.940**	**5.807**
Saldo Bilanzwert			**8.776**		**Kompensationsdefizit in Ökopunkten** (*4)	**35.104**		
Fläche West BP-Bestand (9688 und Weg)					**Fläche West BP-Bestand (9688 und Weg)**			
befestigte und überbaute Flächen	0,00	1.625	0		Überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	0,00	2.180	0
Flächen mit flächenhaften Pflanzgeboten (1)	2,00	1.100	2.200		kleine Grünflächen im GE (3)	2,00	545	1.090
Asphaltweg	0,00	355	0		Asphaltweg	0,00	355	0
	Summe	**3.080**	**2.200**			**Summe**	**3.080**	**1.090**
Saldo Bilanzwert			**1.110**		**Kompensationsdefizit in Ökopunkten** (*4)	**4.440**		
GE-Fläche West BP-neu					**GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** (14.860 m²)			
e109 9680, 9680/1, 9681,9683, 9683/1, 9683/2, 9684/1	3,50	14.860	52.010		Überbaubare Fläche (GRZ 0,8)	0,00	11.688	0
					kleine Grünflächen im GE (3)	2,00	2.922	5.844
					Private Grünfläche (Biotop)	3,50	250	875
	Summe	**14.860**	**52.010**			**Summe**	**14.860**	**6.719**
Saldo Bilanzwert			**45.291**		**Kompensationsdefizit in Ökopunkten** (*4)	**181.164**		

Stadt Sinsheim
Bebauungsplan
"Zur Mauer III"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün					**Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün**			
e109 9683/2	3,50	2.050	7.175		Öffentliche Grünflächen	3,50	1.780	6.230
Schotterweg (9684)	0,00	440	0		Wirtschaftsweg	0,00	1.050	0
Asphaltweg (9684)	0,00	340	0					
	Summe	**2.830**	**7.175**			**Summe**	**2.830**	**6.230**
Saldo Bilanzwert			**945**		**Kompensationsdefizit in Ökopunkten** (*4)	**3.780**		
Gesamtsumme		**25.710**	**75.968**		**Gesamtsumme**		**25.710**	**19.846**
Saldo Bilanzwert			**56.122**		**Kompensationsdefizit in ÖP** (*4)	**224.488**		

In der **Fläche West BP-Bestand** entsteht ein Kompensationsdefizit von **4.440 Ökopunkten**, in der **GE-Fläche West BP-neu und Priv. Grün** von **181.164 ÖP**.
In der **Fläche Ost** entsteht ein Kompensationsdefizit von 35.104 ÖP, das durch den Überschuss von 13.533 ÖP beim Schutzgut Pflanzen und Tiere auf **21.571 ÖP** reduziert werden kann.
In der **Fläche West Wirt. Weg und Öff. Grün** entsteht ein Kompensationsdefizit von **3.780 ÖP.**
Es verbleibt insgesamt ein Kompensationsdefizit von **210.955 Ökopunkten**, das durch externe Maßnahmen auszugleichen ist.

Stadt Sinsheim
Bebauungsplan
"Zur Mauer III"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
Schutzgut Klima und Luft
Schutzgut Wasser

Landschaftsbild / Erholung

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtfläche	2,57	D	Gesamtfläche	2,57	E
Summe	**2,57**			**2,57**	

Ackerflächen am Siedlungsrand werden in ein Gewerbegebiet umgewandelt. Der Siedlungsrand verschiebt sich um bis zu 150 m nach Norden. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholung werden nicht als erheblich bewertet.

Klima / Luft

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtfläche	2,57	D	Gesamtfläche	2,57	E
Summe	**2,57**			**2,57**	

Klimatische Ausgleichsflächen mit eingeschränkter Siedlungsrelevanz, davon rd. 10 % bereits versiegelt, werden auf dann rd. 70 % überbaut oder versiegelt. Da es sich um eine vergleichsweise kleine und zudem durch die A 6 vorbelastete Teilfläche eines großen Kaltluftentstehungsgebietes handelt, werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes nicht als erheblich bewertet.

Grundwasser

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
versiegelte und befestigte Flächen	0,28	E	Überbaubare Fläche	1,68	E
unversiegelte Flächen	2,29	D	Versiegelte Fläche	0,14	E
			Grünflächen	0,75	D
Summe	**2,57**			2,57	

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen Flächen für die Grundwasserneubildung verloren. Das Schutzgut Grundwasser wird dabei erheblich beeinträchtigt. Der Eingriff wird mit Maßnahmen für das Schutzgut Boden kompensiert.

Oberflächengewässer

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in m²**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in m²**	**Bewertung**
sind im Gebiet nicht vorhanden					
Summe	**0**			**0**	

Keine Beeinträchtigungen.

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen[1]

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Feldhecke	Feldgehölz	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	●	●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●	●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●	●
Alnus glutinosa (Schwarzerle) *	●	●	
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●	●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	●	
Fagus sylvatica (Rotbuche) *		●	●
Frangula alnus (Faulbaum)	●	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●		
Populus tremula (Espe) *		●	
Prunus avium (Vogelkirsche) *		●	●
Prunus spinosa (Schlehe)	●		
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●	●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	●	
Salix alba (Silberweide)		●	
Salix caprea (Salweide)	●	●	
Salix cinerea (Grauweide)	●		
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●		
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●		
Sorbus domestica (Speierling)			●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●	●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●	●
Ulmus minor (Feldulme)	●	●	
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	●	

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

[1] 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 Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzer 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

Artenliste 4: Obstbaumsorten und Wildobstarten mit geringem Pflegebedarf

Obstbäume	Bayerische Weinbirne Geddelsb. Mostbirne Kirchensaller Mostbirne Metzer Bratbirne Schweizer Wasserbirne Walnuss (Sämling)
Wildobst	Holz-Birne Elsbeere Speierling Vogelkirsche

Empfohlene Saatgutmischungen

Bereich	Saatgutmischung
Öffentliche Grünflächen	RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräuter

Herkunftsgebiet für Saatgut 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

	Pflanzen und Tiere *Ökopunkte* *Feinmodul*	**Landschaftsbild und Erholung** **Klima und Luft** **Wasser**	**Boden** *Funktionserfüllung*	
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[1] und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung[2].
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 m² 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[3] flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

---

[1] Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:
Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

[2] 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.

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

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[4]

Einstufung	Bewertungskriterien
(Stufe A) sehr hoch	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
(Stufe B) hoch	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
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

[4] 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[5]

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen		
	d	Deckenschotter		
hoch (Stufe 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	*Hangende Bankkalke**
			ox2	*Wohlgeschichtete Kalke**
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	sm	*Mittlerer Buntsandstein**
	pl	Pliozän-Schichten		
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, 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
	km4	Stubensandstein		Zechsteindolomit-Formation
gering (Stufe D)	**Grundwassergeringleiter I**		**als Überlagerung eines Grundwasserleiters**	
	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		
sehr gering (Stufe E)	**Grundwassergeringleiter II**		**als Überlagerung eines Grundwasserleiters**	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	*Oberer Braunjura (ab delta)**		
	km5	Knollenmergel		

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturgüte-kartierung 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.

[5] 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[6]

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
sehr hoch (Stufe A)	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 Auelandschaften, 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/km²) (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	**Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung.** 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
hoch (Stufe 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.)										**Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung.** 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 Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

[6] erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitungen-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.

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
mittel (Stufe C)	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 /km²)	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	**Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört.** 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)
gering (Stufe D)	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/km²);	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	**Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden.** 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)
sehr gering (Stufe E)	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, unstimmige bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine– bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					**Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen.** 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)

Legende

Bestand

- Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)
- Acker (37.10)
- Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)
- Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)
- Asphaltweg (60.21), Gepflasterter Platz (60.22)
- Weg oder Platz mit Schotter (60.23)
- Grasweg (60.25)
- 167192260589 Besonders geschützte Biotope (Abgrenzung entspricht RIPS-Daten, LUBW)
- L Landschaftsschutzgebiet "Unteres und Mittleres Elsenztal" (alte Abgrenzung)
- L Landschaftsschutzgebiet "Unteres und Mittleres Elsenztal" (neue Abgrenzung)
- Grenze des Geltungsbereiches
- Grenze des Geltungsbereiches der Bebauungspläne "Zur Mauer" und "Zur Mauer II"

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

Am Henschelberg 26
74821 Mosbach

Tel. (0 62 61) 91 83 90
Fax (0 62 61) 91 83 99

Stadt Sinsheim
Stadtteil Reihen

Bebauungsplan "Zur Mauer III"

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

Bestandsplan		Datum	Name
	Bearbeitet	06.2015	MW
Maßstab: 1 : 1000	Gezeichnet	06.2015	LE
Projektnr.: 1521	1. Änderung		
Zeichnung: LP_Reihen-Zur Mauer III.dwg	2. Änderung		

Auftraggeber:

Datum Unterschrift

Ingenieurbüro:

Datum Unterschrift

Ing.-Büro für Umweltplanung CAD 400 x 580 mm; 0,23 m²

01.12.2016 12:25:14