

# STADT SINSHEIM

## Umweltbericht incl. Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“ in Sinsheim

Erläuterungsbericht



31. Mai 2012



Gesellschaft für Land-  
schaftsökologie und  
Umweltplanung

Karlsplatz 1

74889 Sinsheim

**Umweltbericht incl.  
Grünordnungsplan  
zum Bebauungsplan**

**Alter Sportplatz**

**in Sinsheim**

Auftraggeber: Stadt Sinsheim

Auftragnehmer: BIOPLAN-Gesellschaft für Landschafts-  
ökologie und Umweltplanung  
Karlsplatz 1  
74889 Sinsheim  
Telefon 0 72 61 / 5621  
Telefax 0 72 61 / 63400  
Email: Bioplan.Schlosser@t-online.de

Bearbeitung: Dipl.-Ing. B. Schlosser

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.0</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>1</b>
2.1	Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes .....	1
2.1.1	Darstellung der für den Bebauungsplan geltenden Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden .....	2
2.2	Beschreibung der Prüfmethode sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....	3
2.3	Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung .....	3
2.3.1	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	3
2.3.2	Baubedingte Wirkfaktoren .....	3
2.3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	4
2.4	Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes .....	4
2.4.1	Allgemeine natürliche Grundlagen / Gebietsbeschreibung .....	4
2.4.2	Schutzgut Boden .....	4
2.4.3	Schutzgut Wasser .....	5
2.4.4	Schutzgut Klima .....	5
2.4.5	Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotop) .....	6
2.4.5.1	Artenschutz .....	7
2.4.6	Schutzgut Landschaftsbild .....	7
2.4.7	Schutzgut Mensch .....	8
2.4.8	Kultur- und Sachgüter .....	8
2.4.9	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	8
2.5	Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Empfindlichkeit der Schutzgüter .....	10
2.6	Beschreibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen .....	11
2.6.1	Schutzgut Boden .....	11
2.6.2	Schutzgut Wasser .....	12
2.6.3	Schutzgut Klima .....	12
2.6.4	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	13
2.6.4.1	Artenschutz .....	13
2.6.5	Schutzgut Landschaftsbild .....	14
2.6.6	Schutzgut Mensch .....	16
2.6.7	Kultur- und sonstige Sachgüter .....	16
2.6.8	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern .....	16
2.7	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung .....	17
2.8	Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen .....	18
2.9	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) .....	18
2.10	Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht) .....	18
<b>3.0</b>	<b>Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan .....</b>	<b>20</b>
3.1	Planungsrechtliche Festsetzungen .....	20
3.1.1	Pflanzbindung (§ 9 (1) 25 b BauGB) .....	20
3.1.2	Pflanzgebote (§ 9 (1) 25 a BauGB) .....	20
3.1.2.1	Einzelepflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen .....	20

3.1.2.2	Öffentliche Grünflächen, Bepflanzung und Gestaltung	21
3.1.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)	21
3.1.3.1	Naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs (A 1)	21
3.1.4	Hinweise zum Artenschutz	22
<b>4.0</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung</b>	<b>26</b>
4.1	Gesetzliche Grundlagen der Eingriffsregelung	26
4.2	Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich	27
4.3	Ermittlung des Ausgleichsbedarfs	29
<b>5.0</b>	<b>Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>32</b>
<b>6.0</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>37</b>
<b>7.0</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>38</b>
<b>8.0</b>	<b>Listen zur Bewertung des Bestandes<sup>*)</sup></b>	<b>39</b>

## Tabellen- / Abbildungsverzeichnis

Tabelle 1:	Ausgewählte Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander .....	9
Tabelle 2:	Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Beurteilung der Empfindlichkeit .....	10
Tabelle 3:	Prognose bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung.....	17
Tabelle 4:	Artenverwendungsliste für Gehölzpflanzungen am Bruchgraben / Rohrbach .....	23
Tabelle 5:	Artenverwendungsliste .....	24
Tabelle 6:	Artenempfehlungsliste für Rank- und Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung sowie Arten für die extensive Dachbegrünung.....	25
Tabelle 7:	Matrix zur Ermittlung der Kompensationsfaktoren.....	28
Tabelle 8:	Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs für das Baugebiet „Alter Sportplatz“ in Sinsheim.....	30
Tabelle 9:	Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen; Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs .....	33
Tabelle 10:	Einstufung des Zustands des Planungsgebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7) .....	39
Tabelle 11:	Einstufung des Zustands des Planungsgebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7) .....	40
Tabelle 12:	Einstufung des Zustands des Plangebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7) .....	41
Abbildung 1:	Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.....	27
Abbildung 2:	Uferrandstreifen und Ufergehölze am Rohrbach .....	31
Abbildung 3	Externe Kompensationsmaßnahme: Umwandlung von Acker in Grünland .....	32

## Kartenverzeichnis

Anlage 1	Bestandsplan	M 1 : 500
Anlage 2	Maßnahmenplan	M 1 : 500

## 1.0 Vorbemerkungen

Anlass	Die Stadt Sinsheim beabsichtigt im Bereich des alten Sportplatzes ein Wohngebiet auszuweisen. Hierfür wurde der Bebauungsplan „Alter Sportplatz“ und zugeordnet der Umweltbericht mit Grünordnungsplan (GOP) erarbeitet.
Umweltprüfung / Umweltbericht	Das Baugesetzbuch sieht in seiner aktuellen Fassung vor, dass für die Belange des Umweltschutzes im Rahmen der Aufstellung oder Änderung eines Bauleitplanes nach § 1 Abs. 6. Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt wird, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes richten sich nach der Anlage zum BauGB (§ 2 a S. 2 i. V. m. § 2 Abs. 4 BauGB)
Grünordnungsplan	Auf Grundlage der landschaftsökologischen Bestandsaufnahme und Bewertung des Planungsgebietes werden im GOP Festsetzungen zur Durchgrünung und Gestaltung des Planungsgebietes sowie zur Einbindung in die Landschaft erarbeitet. Des weiteren werden die dem Eingriffsausgleich dienenden Maßnahmen definiert und beschrieben. Mit der Übernahme in den Bebauungsplan erhalten die grünordnerischen Festsetzungen Rechtskraft.
Eingriffsregelung	Gemäß § 21 BNatSchG ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung in Bezug auf die zu erwartenden Eingriffe zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft in der Abwägung nach § 1 (6) BauGB zu berücksichtigen. Als Beurteilungsgrundlage über Minderung, Ausgleich und Ersatz von zu erwartenden Eingriffen und Wahrung der naturschutzrechtlichen Belange dienen die Inhalte des Grünordnungsplanes mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

## 2.0 Umweltbericht

### 2.1 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Art des Vorhabens und Darstellung der Festsetzungen	<p>Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von 2,69 ha. Die Planung weist im Wesentlichen folgende Festsetzungen auf:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Allgemeines Wohngebiet, bestehende Bebauung als Mischgebiet</li><li>• Grundflächenzahl Wohngebiet 0,3, Geschossflächenzahl 0,6</li><li>• öffentliche Grünflächen tw. mit Pflanzgeboten</li><li>• öffentliche Grünflächen für Spiel- und Freizeitnutzung (Bolzplatz, Spielplatz)</li><li>• Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</li><li>• Maßnahmen für den Regenrückhalt</li></ul>
---	---

### 2.1.1 Darstellung der für den Bebauungsplan geltenden Ziele des Umweltschutzes und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

<b>Regionalplan Unterer Neckar (1994)</b>	Im Regionalplan werden für die Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes unter anderem folgende Planungsziele formuliert:
Boden	Vorsorgender Bodenschutz durch Minimierung der Flächeninanspruchnahme und Minimierung der Versiegelung, sorgsamer Umgang der verbleibenden Freiflächen. (zur Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes siehe Kap. 2.6.1)
Wasser	Zur Sicherung der hydrologisch wertvollen Bereiche (hier Wasserschutzgebiet Zone III) ist die Grundwasserbildung, -bindung und Grundwasserreinhaltung zu gewährleisten. (zur Berücksichtigung der Belange des Wasser-schutzes siehe Kap. 2.6.2)
Klima	Freihaltung der Kaltluftabflussgebiete, insbesondere Hangeinschnitte und Tälchen von zusammenhängenden größeren Siedlungseinheiten in Talrichtung. (zur Berücksichtigung der Klimabelange siehe Kap. 2.6.3)
Biotope	Möglichst große und zusammenhängende Freihaltung der landespflegerisch wertvollen Bereiche (hier erfasst in der Biotopkartierung BW) und Vernetzung der Lebensräume freilebender Tier- und wildwachsender Pflanzenarten. (zur Berücksichtigung der Belange des Schutzgutes Pflanzen und Tiere siehe Kap. 2.6.4)
Regionaler Grünzug	Der Regionalplan weist einen Teilbereich des Planungsgebietes als Regionalen Grünzug aus.
<b>Flächennutzungsplan</b>	Die seit 06.07.2006 rechtskräftige Fortschreibung des Flächennutzungsplanes weist das Planungsgebiet als Sportplatz aus. Die vorliegende Planung wird im Parallelverfahren durchgeführt.
<b>Landschaftsplan<sup>1</sup></b>	<p>Im Landschaftsplan zur FNP-Fortschreibung der vVG Sinsheim (rechtskräftig seit 06.07.2006) wurde das Planungsgebiet nicht als potentielle Siedlungserweiterungsfläche untersucht.</p> <p>Aus dem Landschaftsplan lassen sich folgende wesentlichen landschaftsplanerischen Empfehlungen ableiten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Freihalten der Bruchgrabenaue von Bebauung</li><li>• naturnahe Umgestaltung / Entwicklung des Bruchgrabens</li><li>• Freihalten der Kaltluftsammel- und -abflussbahn in der Talau</li></ul>

<sup>1</sup> BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2005: Landschaftsplan der vVG Sinsheim

## 2.2 Beschreibung der Prüfmethode sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Abgrenzung	Die räumliche und inhaltliche Abgrenzung orientiert sich an den Grenzen des Planungsgebietes. Für die im Zusammenhang mit benachbarten Bereichen zu betrachtenden Schutzgüter wurde der Betrachtungsraum erweitert (textliche Erläuterung).
Umweltbericht	Die Umweltbelange werden im Umweltbericht systematisch nach den Schutzgütern verbal abgehandelt: Bestandsaufnahme und –bewertung (siehe Kap. 2.4) Auswirkungen (siehe Kap. 2.6) Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation (siehe Kap. 2.6, 3.0 und 4.0) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung (siehe Kap. 2.7)
Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	In Kap. 4.0 befindet sich die schutzgutbezogene Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich. Dabei wird das Schutzgut Pflanzen und Tiere nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. <sup>2</sup> behandelt.
Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Informationen	Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen und Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

## 2.3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

### 2.3.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Folgende anlagebedingte Wirkfaktoren sind zu beurteilen

- ⇒ Versiegelung und Bebauung wirkt sich auf den Boden, den Wasserhaushalt, das Klima sowie auf Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild ungünstig aus.
- ⇒ Beseitigung von Vegetationsstrukturen wirken v. a. auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie auf das Landschaftsbild ungünstig.

Anlagebedingte Wirkfaktoren wirken dauerhaft.

### 2.3.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Durch die Umsetzung der Planung sind baubedingte Auswirkungen während der Bauphase zu erwarten. (z. B. Lärm durch Bautätigkeit, vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für Materiallager und Arbeitsraum, Störung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung)

<sup>2</sup> Bayerisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen, 1999: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

### 2.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Lärmemissionen / Schadstoffemissionen Sowohl bei Lärm- als auch bei Schadstoffemissionen sind durch den zusätzlichen Verkehr des Baugebietes „Alter Sportplatz“ geringe Zunahmen zu erwarten.

## 2.4 Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

### 2.4.1 Allgemeine natürliche Grundlagen / Gebietsbeschreibung

Planungsgebiet Das zur Bebauung vorgesehene Gebiet befindet sich im nordwestlichen Randbereich des Stadtteils Rohrbach. Das Baugebiet wird begrenzt durch:

- das bereits bestehende Wohngebiet „Renngrund“ im Westen
- den Ortsrand von Rohrbach im Osten und Süden bzw. durch die Bruchstraße
- den Damm des Hochwasserrückhaltebeckens im Norden

Naturräume Das Planungsgebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen dem Naturraum Neckarbischofsheimer Höhen und dem Schwarzbachgäu. Parallel zum Rohrbacher Bruchgraben verläuft eine Verwerfung, die die beiden Naturräume trennt. Die Neckarbischofsheimer Höhen bilden eine von Elsenz, Insensbach u.a. Bächen zerschnittene, gegen Nordwesten abfallende Stufe des Hauptmuschelkalks mit Hochflächen und Riedeln (260 - 320 m). Auf weiten Teilen liegt meist tiefgründiger entkalkter Lösslehm. Der oft verkarstete Muschelkalk bildet an Talflanken und am Stufenrand steile, steinige Hänge; weniger steile Hänge tragen auf Lehmböden Äcker und größere Streuobstbestände. Beim Schwarzbachgäu handelt es sich um ein durch breitsohlige Täler gegliedertes meist mit Löss oder Lösslehm bedecktes flachrückiges Hügelland über tektonisch gestörtem Untergrund, teilweise mit Trockenmulden und Erdfällen. Örtlich stehen v. a. an steileren Hängen, Gesteine vom Muschelkalk bis zum Gipskeuper an. Überwiegend Ackernutzung und in den Talauen wechselfeuchte Wiesen (heute hfg. entwässert), zahlreiche größere Wälder.

Relief Das Planungsgebiet „Alter Sportplatz“ schließt an den südlichen und nordwestlichen Siedlungsrand des Stadtteiles Rohrbach sowie an den nordwestlichen Ortsrand von Sinsheim an. Es befindet sich in der Talaue des Bruchgrabens und ist weitgehend eben.

### 2.4.2 Schutzgut Boden

Beschreibung Geologisch betrachtet befindet sich das Planungsgebiet in der Talauffüllung des Bruchgrabens mit mächtigen Schwemmlössablagerungen. 70 bis 80 m östlich der Bruchstraße verläuft eine geologische Verwerfung in Nord-Süd-Richtung. Östlich davon tritt der Muschelkalk zutage, westlich davon befinden sich Lössablagerungen über Gipskeuper.

<b>Bewertung</b>	Gemäß Heft 31 Luft – Boden – Abfall des Umweltministeriums <sup>3</sup> und gemäß Landschaftsplan der vVG Sinsheim weist der natürliche Boden im Planungsgebiet (Löß, Lehm, sandiger Lehm) eine hohe Bedeutung für den Bodenschutz auf.
<b>Vorbelastungen</b>	Durch den Ausbau als Sportplatz mit Drainagen, durch ältere Geländeauffüllungen sowie durch den Bau des Hochwasserrückhaltebeckens ist davon auszugehen, dass so gut wie kein natürlicher, unveränderter Boden im Planungsgebiet vorhanden ist. Dennoch übernimmt der vorhandene Boden Bodenfunktionen als Filter und Puffer für Schadstoffe, je nach Verdichtungsgrad auch als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt und im Bereich des Ackers als Standort für Kulturpflanzen. Insgesamt wird dem Boden daher ein mittlere Bedeutung zugeordnet.

### 2.4.3 Schutzgut Wasser

<b>Oberflächenwasser</b>	Am westlichen Gebietsrand verläuft der Bruchgraben / Rohrbach in einem grabenartig mit Regelprofil ausgebauten Gewässerbett. Der Gewässerentwicklungsplan <sup>4</sup> weist für den Bruchgraben im Planungsgebiet die Wertstufe 5 = merklich geschädigt aus. Defizite gibt es bei der Laufentwicklung, beim Längs- und Querprofilprofil, bei der Sohl- und Uferstruktur sowie beim Gewässerumfeld.
<b>Grundwasser Situation</b>	Die ungeklärten Auffüllungsverhältnisse im Planungsgebiet machen keine zuverlässige Aussage zur Grundwassersituation möglich. Es ist jedoch anzunehmen, dass mit Löss- und Lösslehm aufgefüllt wurde. D. h. die Deckschichten weisen ein gutes Filter- Puffervermögen auf. Das Planungsgebiet liegt in der Schutzzone III A des Wasserschutzgebietes Sinsheim-Steinsfurt-Rohrbach.

### 2.4.4 Schutzgut Klima

<b>Beschreibung</b>	Das Klimagutachten für die Stadt Sinsheim <sup>5</sup> weist für den Ausgleichsraum „Hälde“, „Bruch“, „Dilsbergel“ nördlich von Rohrbach folgende klimaökologischen Besonderheiten auf: „Der Ausgleichsraum ist für den Stadtteil Rohrbach und das Wohngebiet „Rennggrund“ von hoher klimaökologischer Bedeutung. Während die Kuppenlagen ganztags intensiv belüftet sind, kann über den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Hangflächen bodennahe Kaltluft entstehen, die sich im Hangeinschnitt „Bruch“ sammelt. Die dadurch im „Bruch“ initiierte Lokalströmung (vertikale Mächtigkeit ca.20 m) erreicht mittlere Windgeschwindigkeiten zwischen 0,6 und 1,0 m/s und macht sich v. a. bei windschwachen Strahlungswetterlagen in der Bebauung Rohrbach (z. B. entlang der Bruchstraße) durch verbesserte Ventilation/ Belüftung positiv bemerkbar.“
---------------------	--

<sup>3</sup> Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995: Luft - Boden - Abfall, Heft 31. Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

<sup>4</sup> BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2002: Gewässerentwicklungsplan Sinsheim – Nord im Auftrag der Stadt Sinsheim

<sup>5</sup> Dr. Seitz: Ökoplane: Auszug aus Klimagutachten für die Stadt Sinsheim

Bedeutung	Das Planungsgebiet hat eine hohe Bedeutung als unverbaute Ventilationsbahn für Kaltluft bei siedlungsklimatisch relevanten Wetterlagen.
Empfindlichkeit	Das Planungsgebiet weist eine Empfindlichkeit gegenüber der Anlage von Querriegeln quer zur Strömungsrichtung der Kaltluft auf. Die bisherigen Siedlungsränder können in Folge der Ausdehnung des Siedlungskörpers bei siedlungsklimatisch relevanter Wetterlage weniger von der abströmenden Kaltluft durchlüftet werden.

#### 2.4.5 Schutzgut Pflanzen und Tiere (Biotope)

Flächennutzung	Das Planungsgebiet ist derzeit überwiegend als Sportfläche mit Clubhaus und Stellplätzen betrieben. Der nördliche Bereich ist ackerbaulich genutzt.
Acker	Eine ausgeprägte Ackerbegleitflora ist aufgrund der intensiven Bewirtschaftungsweise des Ackers nicht vorhanden.
Sportflächen	<p>Der südliche Bereich des Sportplatzes ist als intensiv gepflegter Rasenplatz angelegt, der nördliche wird als bolzplatzartiger Trainingsplatz genutzt. Am südlichen PG-Rand befindet sich das Vereinsgebäude mit Biergarten, Garten, PKW-Stellplätzen und einigen Bäumen. Parallel zur Bruchgrabenstraße stockt eine Baumreihe aus Rosskastanien mit einem Stammdurchmesser von 30 – 40 cm auf dem Sportplatz.</p> <p>Westlich des bolzplatzartigen Trainingsplatzes befindet sich eine Grünfläche mit wiesenartiger Vegetation und einigen hochstämmigen Linden mit 20 bis 40 cm Stammdurchmesser.</p>
Bruchgraben	Der Bruchgraben ist als Graben ausgebaut und überwiegend mit Gras-Kraut-Flur mittlerer Standorte bewachsen, stellenweise wachsen im Graben auch Röhricht und Bachhochstauden und eine Gruppe gepflanzter Ufergehölze. Westlich des Spielfeldes wurde eine Erlenreihe auf der Böschungsoberkante des Bruchgrabens angepflanzt.
Bewertungskriterien	<p>Zur Bewertung der vorkommenden Biotoptypen wurden die „Listen zur Bewertung des Bestandes“ (Kapitel 8.0) und folgende Kriterien herangezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vielfalt an biotoptypischen Pflanzenarten</li><li>• biotoptypische Ausprägung</li><li>• Vegetationsstruktur (Schichtung)</li><li>• Vernetzungsfunktion</li><li>• Regenerationsfähigkeit / Regenerationszeitraum</li><li>• Alter des Bestandes</li><li>• Seltenheit bzw. Repräsentativität für den Naturraum</li><li>• Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen</li></ul>
Bewertung gering	Die Ackerfläche und die Sportfläche weist eine eher geringe Wertigkeit auf, da sie arten- und strukturarm ist sowie starken Nutzungseinflüssen unterliegt. Die Siedlungsfläche (Vereinsheim mit Nebenflächen) ist von sehr geringer Bedeutung.
mittel	Von mittlerer Bedeutung ist der Bruchgraben mit den Gras-Kraut-Fluren und

dem Erlenbestand, die wiesenartige Grünfläche im Nordwesten und die Kastanienreihe im Osten des Planungsgebietes.

#### 2.4.5.1 Artenschutz<sup>6</sup>

Übersichtsbegehung	Im Rahmen der geplanten Umsetzung des Bebauungsplanes „Alter Sportplatz“ in Sinsheim wurde am 30.06.2011 eine ökologische Übersichtsbegehung durchgeführt. Ziel der Untersuchung war es festzustellen, ob von der Planung arten- oder naturschutzfachlich relevante Tier- oder Pflanzenarten betroffen sein können. Der bearbeiter kam zu folgender Einschätzung:
Reptilien	Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Zauneidechsen ist wahrscheinlich.
Brutvögel	Bei der Übersichtsbegehung wurde sowohl der gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte Grünspecht, aber auch Arten der Roten Liste beobachtet.
Fledermäuse	Das Vorkommen von streng geschützten Fledermausarten kann für das Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere das Gebäude könnte als Ruhe oder Fortpflanzungsstätte in Frage kommen.

#### 2.4.6 Schutzgut Landschaftsbild

Landschaftsbild Beschreibung	Das Planungsgebiet befindet sich in der Talau des Bruchgrabens / Rohrbachs. Es ist als überwiegend als Sportfläche, ein kleiner Bereich als Acker genutzt. Der östlich des PG gelegene Hang ist relativ steil mit lockerer Bebauung, nördlich anschließend mit Hecken und Streuobstwiesen. Der westlich gelegene Hang steigt nur sanft an bzw. bildet seinerseits eine Mulde. Er ist bebaut bzw. als Kleingartengebiet oder Acker genutzt. Im Norden schließt das Hochwasserrückhaltebecken mit deutlich sichtbarem Dammbauwerk, tw. mit Steinschüttung, an. Die nördlich von Rohrbach gelegene freie Landschaft ist durch ackerbauliche Nutzung geprägt.
Landschaftsschutzgebiet	Nördlich des Hochwasserrückhaltebeckens verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebietes Oberes und Mittleres Elsenztal.
Empfindlichkeit	Gegenüber einer Umnutzung zu Wohngebiet weist das Planungsgebiet aufgrund der weithin sichtbaren Lage eine gewisse Empfindlichkeit auf. Allerdings ist dabei die Vorbelastung durch die Nutzung als Sportfläche zu berücksichtigen.

<sup>6</sup> siehe Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“; BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 13.10.2011

#### 2.4.7 Schutzgut Mensch

Erholungsnutzung	Extensive Erholungsnutzung findet im Planungsgebiet selbst kaum statt. Die Bruchstraße und der Weg westlich des Planungsgebietes wird von Erholungssuchenden als Zugangsweg zur freien Landschaft genutzt.
Wohnumfeld	Für das Wohnumfeld bedeutet die Nutzung als Sportplatz u. U. eine Störung (Anfahrende Fahrzeuge, Trainings- und Spielbetrieb).

#### 2.4.8 Kultur- und Sachgüter

Denkmale	Bau- oder Bodendenkmale sind im Planungsgebiet nicht bekannt.
Sachgüter	Sachgüter sind im Bebauungsplangebiet v. a. die vorhandenen Grundstücke und Gebäude.

#### 2.4.9 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge und den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Mit Wechselwirkungen ist das Zusammenwirken verschiedener Umweltauswirkungen auf das ökosystemare Wirkungsgefüge gemeint. Von besonderer Bedeutung ist das räumliche Zusammenwirken verschiedener Auswirkungen in Bezug auf einzelne Ökosystembestandteile und in Bezug auf einzelne Landschaftsräume /Ökosysteme. Möglich sind summarische, synergetische (förderliche) oder antagonistische (hemmende) Wechselbeziehungen. (zu den Wechselbeziehungen siehe Tabelle 1)

Die im Planungsgebiet besonders relevanten Wechselbeziehungen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 hervorgehoben.

Tabelle 1: Ausgewählte Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander

Leserichtung ↓	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
<b>Mensch</b>		Nahrungsgrundlage, Schönheit des Lebensumfeldes		Trinkwassersicherung, Oberflächengewässer als Erholungsraum	Luftqualität sowie Makroklima als Einflussfaktor auf den Menschen	Erholungsraum	Schönheit des Lebensumfeldes
<b>Tiere / Pflanzen</b>	Erholung in der Landschaft als Störfaktor		Boden als Lebensraum	Oberflächengewässer als Lebensraum	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Landschaft als vernetzendes Element von Lebensräumen	Kulturgüter als Lebensraum/ Austauschbeziehungen zwischen benachbarten Lebensräumen
<b>Boden</b>	<b>Bebauung als Störfaktor</b>	Vegetation als Erosionsschutz, Einfluss auf die Bodenentstehung und –zusammensetzung		Einfluss auf die Bodenentstehung und –zusammensetzung	Einfluss auf die Bodenentstehung und –zusammensetzung;		Bodenabbau, Veränderung durch Intensivnutzungen/Ausbeutungen
<b>Wasser</b>	<b>Flächenversiegelung als Störfaktor</b>	Vegetation als Wasserspeicher und –filter	Grundwasserfilter Wasserspeicher		Einfluss auf Grundwasserneubildung		wirtschaftl. Nutzung als Störfaktor
<b>Klima / Luft</b>	Lärmschutzanlagen als Störfaktor <b>Bebauung als Störfaktor</b>	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung	Einfluss auf Mikroklima	Einfluss über Verdunstungsrate		Einfluss auf Klimageschehen	
<b>Landschaft</b>	Lärmschutzanlagen als Störfaktor	Bewuchs und Artenreichtum als Charakteristikum der Natürlichkeit und Vielfalt	Bodenrelief als charakterisierendes Element	Oberflächengewässer als Charakteristikum der Natürlichkeit und Eigenart			Kulturgüter als Charakteristikum der Eigenart
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Erholung als Störfaktor	Substanzschädigung			Luftqualität als Einflussfaktor auf Substanz		

**fett gedruckt: Im Planungsgebiet von (besonderer) Relevanz**

### 2.5 Zusammenfassende Darstellung von Bestandsbewertung und Empfindlichkeit der Schutzgüter

**Bestandsbewertung** Aus der nachfolgenden Tabelle 2 kann die Einstufung der vom Vorhaben betroffenen Schutzgüter ersehen werden. Daraus geht hervor, dass das Schutzgut Klima als Ventilationsbahn für Kaltluft bei entsprechenden Wetterlagen eine besondere Bedeutung aufweist. Dem Schutzgut Grundwasser kommt aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet eine besondere Bedeutung zu. Alle anderen Schutzgüter bzw. Biotopelemente sind von allgemeiner (mittlerer) oder geringer Bedeutung

**Empfindlichkeit** Gegenüber Überbauung, Versiegelung und Zerstörung ist v. a. der Boden hoch empfindlich sowie das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Die Kaltluftleitbahn ist empfindlich gegenüber Bebauung (Querriegel).

Tabelle 2: Bewertung des Bestandes im Planungsgebiet; Beurteilung der Empfindlichkeit			
Schutzgut	Bereiche und Elemente mit Funktionen von hoher Bedeutung	Bereiche und Elemente mit Funktionen von mittlerer Bedeutung	Bereiche und Elemente mit Funktionen von geringer Bedeutung
<b>Boden</b>		landwirtschaftlich genutzte Böden und unversiegelte Sportflächen ●	versiegelte Bereiche (Vereinsheim mit Nebenflächen) ○
<b>Wasser</b> Grundwasser	Grundwasser im Planungsgebiet (WSG Zone III) ⊙ - ○		
<b>Klima</b>	Kaltluftleitbahn ⊙ - ●		
<b>Arten und Lebensgemeinschaften</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruchgraben,</li> <li>• wiesenartige Grünfläche mit Bäumen,</li> <li>• Rosskastanienreihe</li> </ul> ●	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acker,</li> <li>• Sportflächen</li> </ul> ● <ul style="list-style-type: none"> <li>• versiegelte Bereiche (Vereinsheim mit Nebenflächen)</li> </ul> ○
<b>Landschaftsbild (Erholung)</b>		Gesamtgebiet: ⊙ - ○	

**Zeichenerklärung zu Tab. 2:**

Empfindlichkeit gegenüber Überbauung, Versiegelung und Zerstörung:  
 ● = hoch  
 ⊙ = mittel  
 ○ = gering

## 2.6 Beschreibung der Umweltauswirkungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen

Die größtmögliche Minimierung der negativen Auswirkungen des Eingriffs im Baugebiet hat Vorrang vor Ausgleichsmaßnahmen.

### 2.6.1 Schutzgut Boden

#### Auswirkungen

Im Zuge der Bebauung wird Boden ausgehoben, abgeschoben, verlagert und versiegelt. Mit der Versiegelung geht Boden als Standort und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren, der Gasaustausch zwischen Erde und Luft wird unterbunden. Selbst wenn der Boden nach der Baumaßnahme schichtgerecht wieder aufgeschüttet wird, ist das ursprüngliche Bodengefüge nicht wieder herstellbar. Auf den Flächen, auf denen kein direkter Eingriff in das Bodengefüge vorgenommen wird, entstehen häufig Verdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen. Im vorliegenden Fall ist bei der Eingriffsbeurteilung allerdings auch die Vorbelastung des Geländes durch Auffüllungen, Umlagerungen und Verdichtungen zu berücksichtigen.

#### Minimierung

Natürlicher Boden ist ein nicht vermehrbares und nicht wieder herstellbares Gut. Daher sind Eingriffe in den Boden grundsätzlich so gering wie möglich zu halten. Folgende Festsetzungen dienen der Reduzierung des Eingriffs in den Boden:

- Begrenzung des Überbauungsgrades auf GRZ 0,3
- Im gesamten Plangebiet sind Vorgartenflächen und darüber hinaus die gesamten, nicht überbauten Flächen, sofern sie nicht als Geh-, Zufahrts- oder Stellplatzflächen genutzt werden oder als Flächen mit Pflanzbindung festgesetzt sind, als Grünflächen, bzw. gärtnerisch anzulegen und zu unterhalten.
- In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen.
- Bei allen Baumaßnahmen ist humoser Oberboden (Mutterboden) vom Unterboden getrennt auszubauen, getrennt zu lagern und vorrangig einer Wiederverwertung zuzuführen.
- Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2,00 m, Schutz vor Vernässung usw.)

#### Ausgleich

Ein gewisser Ausgleich für das Schutzgut Boden wird durch die Extensivierung bisher intensiv genutzter landwirtschaftlicher Nutzflächen erzielt (Verzicht auf Pestizideinsatz und Dünger). Dennoch kann der Eingriff in die Bodenfunktionen nicht in vollem Umfang ausgeglichen werden, da keine bodenspezifischen Ausgleichsmaßnahmen wie Entsiegelungen oder Rekultivierungen durchgeführt werden können. Der Ausgleich erfolgt schutzgutübergreifend im Schutzgut Pflanzen/Tiere.

### 2.6.2 Schutzgut Wasser

Auswirkungen Oberflächenwasser	<p>Kann das Regenwasser nicht mehr im ursprünglichen Maße versickern bzw. verdunsten, so fließt es oberflächlich ab und trägt zur Hochwasserbelastung bei entsprechenden Regenereignissen bei. Dieses Problem hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verschärft.</p> <p>Neben dem direkten Eintrag von Schadstoffen durch Unfälle oder Unachtsamkeit spielen auch die verwendeten Baumaterialien eine wesentliche Rolle bei der Wasserverschmutzung. Insbesondere schwermetallhaltige Materialien (Blei, Kupfer, Zink) wie sie bei Regenrinnen, Metaldächern, Fenstereinfassungen, Kaminverwahrungen, Ziegeln mit Bleiglasuren usw. verwendet werden, stellen eine Gefährdung für Wasser, Boden und Pflanzen dar.</p>
Auswirkungen Grundwasser	<p>Auswirkungen auf das Grundwasser durch die Versiegelung sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Wird im Zuge der Bebauung in grundwasserführende Schichten eingegriffen, besteht die Gefahr der Grundwasserverunreinigung durch wassergefährdende Stoffe.</p>
Minimierung	<p>Folgende Festsetzungen dienen der Reduzierung des Eingriffs in den Wasserhaushalt:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Begrenzung des Überbauungsgrades (siehe Kap.2.6.1)</li><li>• zentrale Regenwasserrückhaltung und Abflussregelung</li><li>• Für jedes Grundstück ist eine eigene Regenwasserzisterne innerhalb des Grundstücks mit einem Nutzinhalt von mindest. 5 m<sup>3</sup> herzustellen</li><li>• Private Stellplätze mit ihren Zufahrten, sowie die Zufahrten zu den Garagen sind im gesamten Plangebiet im Vorgartenbereich nur zulässig, wenn sie mit Rasengittersteinen, Steinbelägen mit Rasenfuge (mindest. 2,0 cm), als Schotterrasen oder mit Belägen mit hoher Versickerungsrate ausgeführt werden.</li></ul>
Ausgleich	<p>Zur Aufwertung des Schutzgutes Wasser wird der Bruchgraben im Planungsgebiet naturnah umgestaltet.</p>

### 2.6.3 Schutzgut Klima

Auswirkungen	<p>Die Anlage von Gebäuden in der Ventilationsbahn des Bruchgrabens kann bei siedlungsklimatisch relevanten Wetterlagen zur Behinderung des Kaltluftzuflusses in die Ortslage von Rohrbach führen.</p> <p>Das ursprüngliche Kleinklima der derzeitigen Nutzung ändert sich durch die Bebauung sehr stark. Die Luftfeuchtigkeit wird reduziert und die bebaute Fläche trägt nicht mehr zur Entstehung von Kalt- oder Frischluft bei, sondern bildet ihrerseits eine Wärmeinsel. Straßen- und Gebäudeflächen heizen sich bei Sonneneinstrahlung stärker auf als die natürliche Umgebung. Insbesondere an heißen Sommertagen und bei dichter Bebauung kann dies zu Belastungen der Bewohner führen.</p>
Minimierung	<p>Der westliche Bereich des Planungsgebietes wird von Bebauung frei gehalten.</p>

ten. Die Bebauung im östlichen Bereich wird vorwiegend talparallel ausgerichtet, mit lockerer Einzel- und Doppelhausbebauung.

Der Erhalt von vorhandenen Gehölzen, Neuanpflanzung von Gehölzen bewirken eine Durchgrünung des Baugebietes. Durch deren Verdunstung wird die Luft befeuchtet und gekühlt. Der Schattenwurf der Pflanzen verringert die Aufheizung der Gebäude- und Straßenoberflächen.

Ausgleich Die Anlage von Grünflächen mit Gehölzpflanzung dient auch dem klimatischen Ausgleich. Die erhöhte Verdunstung des Grünlandes und der Gehölze, sowie deren Schattenwurf wirken insbesondere bei siedlungsklimatisch relevanten Wetterlagen ausgleichend.

#### 2.6.4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Auswirkungen Von dem Eingriff sind abgesehen von einigen Bäumen überwiegend geringwertige Biotoptypen betroffen.

Minimierung Einzelbäume und vorhandene Gehölzstrukturen werden, soweit möglich, erhalten.

Interner Ausgleich Der Ausgleich des Eingriffs ins Schutzgut Pflanzen und Tiere wird zum größten Teil durch Extensivierung / Umwandlung bisheriger Sport- und Ackerflächen erreicht:

- naturnahe Umgestaltung des Rohrbachs
- Entwicklung parkartiger Grünflächen mit Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
- naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

Externe Kompensation Das verbleibende Defizit wird extern durch die Pflanzung von Ufergehölzen und die Umwandlung von Acker in Grünland kompensiert.

##### 2.6.4.1 Artenschutz<sup>7</sup>

Reptilien Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG **streng geschützten Zauneidechsen** ist wahrscheinlich. Vor einer Bebauung im Bereich geeigneter Habitatstrukturen (Gewässerrandstreifen, Parkplatz) ist darauf zu achten, dass zum Schutz der Zauneidechsenpopulation durch Neuanlage von geeigneten Habitatstrukturen (Steinschüttungen, Holzhaufen, Sandflächen) Ausweichquartiere im Planungsgebiet oder in dessen Umgebung vorbereitet sind. Bei Eingriffen in den Boden sind wegen Eiablage und Überwinterung die Eingriffszeiträume zu beachten. (siehe Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“; BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 13.10.2011) Verbotstatbestände nach § 44

<sup>7</sup> siehe Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“; BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 13.10.2011

Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der genannten Voraussetzungen nicht ausgelöst.

#### Brutvögel

Bei der Übersichtsbegehung wurde sowohl gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG der streng geschützte Grünspecht, aber auch Arten der Roten Liste sowie weitere besonders geschützte Vogelarten beobachtet. Insbesondere die vorhandenen Bäume sind geeignete Bruthabitate für siedlungstypische Vogelarten.

Für das Roden von Bäumen gelten daher entsprechende Eingriffszeiträume. Baumrodungen sollten nur außerhalb der Vegetationsperiode (01. Oktober bis 28. Februar) stattfinden. Das Fällen eines größeren Baumes (30 cm und mehr Stammdurchmesser) sollte durch je einen Fledermaus- und Vogelnistkasten in der näheren Umgebung ersetzt werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der genannten Voraussetzungen nicht ausgelöst.

#### Fledermäuse

Das Vorkommen von gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten kann für das Planungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Sofern keine Gebäude abgerissen werden, besteht aus Sicht des Fledermausschutzes aktuell keine Gefährdung. Sobald ein Gebäude abgerissen werden soll, ist dieses im Voraus auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu prüfen und ggf. Maßnahmen zum Schutz der entsprechenden Fledermausart zu treffen.

Baumrodungen sollten nur außerhalb der Vegetationsperiode (01. Oktober bis 28. Februar) stattfinden. Das Fällen eines größeren Baumes (30 cm und mehr Stammdurchmesser) sollte durch je einen Fledermaus- und Vogelnistkasten in der näheren Umgebung ersetzt werden.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der genannten Voraussetzungen nicht ausgelöst.

#### Gewässerlebewesen

Es ist durch entsprechende Vorkehrungen bei der Entwässerung darauf zu achten, dass Zuleitungen des (sauberen) Oberflächenwassers aus dem Planungsgebiet weder die Gewässerqualität noch das Strömungsverhalten des Fließgewässers negativ beeinflussen können. Dies gilt sowohl für die Bauphase selbst als auch für die Zeit nach Umsetzung der Planung. Bei Umgestaltungsmaßnahmen am Gewässer sind im Vorfeld der Planung entsprechende Untersuchungen durchzuführen.

### 2.6.5 Schutzgut Landschaftsbild

#### Auswirkungen

Der Charakter des Landschaftsbildes ändert sich durch die Bebauung von einer offenen Sportfläche in Ortsrandlage in eine lockere Wohnbebauung mit parkartig gestalteten Grünflächen sowie einem Bolz- und Spielplatz.

- Minimierung                      Durch den Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen (soweit möglich), die innere Durchgrünung des Baugebietes mit heimischen Bäumen und Sträuchern, Dachbegrünung von bestimmten Dachformen, Fassadenbegrünung sowie die Festsetzung regionaltypischer Gebäudeformen und Baumaterialien wird der Eingriff ins Landschaftsbild minimiert.
- Ausgleich                         Der Ausgleich des Eingriffs wird kompensiert durch
- naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens
  - Entwicklung parkartiger Grünflächen
- Das Landschaftsbild wird damit landschaftsgerecht neu gestaltet.

### 2.6.6 Schutzgut Mensch

#### **Auswirkungen Erholung / Wohnumfeld**

Die für benachbarte Anwohner u. U. störenden Lärmemissionen durch den Spiel- und Trainingsbetrieb entfallen zukünftig. Im westlichen Planungsgebiet werden öffentliche Grünflächen angelegt und mit Wegen erschlossen, die als Erholungsfläche genutzt werden können. Lärmemissionen können vom Spiel- und Bolzplatz im nordwestlichen Planungsgebiet ausgehen sowie vom neu angelegten Sportplatz nordwestlich des Planungsgebietes. Für den neuen Sportplatz wird ein Schallschutzgutachten erarbeitet.

### 2.6.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

#### Denkmale

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

#### Auswirkungen Sachgüter

Durch die Bebauung erfahren die Sachgüter eine Wertsteigerung.

### 2.6.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

#### Auswirkungen

Außer den unter den jeweiligen Schutzgütern aufgeführten Wechselwirkungen sind keine wesentlichen nachteiligen Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

## 2.7 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Nachfolgende Tabelle 3 stellt die Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung gegenüber.

Tabelle 3: Prognose bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung		
Schutzgut	bei Durchführung der Planung	Bei Nichtdurchführung der Planung
<b>Boden</b>	zusätzliche versiegelte bzw. teilversiegelte Fläche	Status quo bleibt bestehen
<b>Wasser</b>	Zunahme des Oberflächenabflusses durch zusätzliche Versiegelung	Status quo bleibt bestehen
<b>Klima/ Luft</b>	U. U. können die zukünftigen Gebäude den Kaltluftabfluss in der Luftleitbahn behindern und damit den Kaltluftzufluss in den Ortsbereich von Rohrbach. Minimierung erfolgt durch Freihalten des westlichen Planungsgebietes sowie entsprechende Gebäudeausrichtung und lockere Bebauung.	Status quo bleibt bestehen
<b>Pflanzen und Tiere</b>	zusätzliche Versiegelung, +/- intensive Gartennutzung bzw. -gestaltung der Hausgärten. Neue Pflanzungen müssen sich erst entwickeln. Ausgleichsflächen und -maßnahmen im westlichen Planungsgebiet.	Status quo bleibt bestehen
<b>Landschaft / Ortsbild</b>	bisherige Sport- und Ackerflächen werden zu Wohngebiet	Status quo bleibt bestehen
<b>Mensch</b> (Erholung/ Wohnumfeld)	Lärmemissionen aus Sport- und Trainingsbetrieb entfallen, Lärmemissionen durch Spiel- und Bolzplatz im nordwestlichen Planungsgebiet zu erwarten. Westliches Planungsgebiet wird als parkartige Grünfläche umgestaltet.	Status quo bleibt bestehen
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Wertsteigerung (Grundstücke, Gebäude)	Status quo bleibt bestehen
<b>Wechselwirkungen</b>	keine wesentlichen Veränderungen zu erwarten	Status quo bleibt bestehen

**2.8 Übersicht über die wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe von Auswahlgründen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen**

Planungsvarianten Als Planungsvariante zum Baugebiet Alter Sportplatz wurde eine Erschließung des Areals mit Stichstraßen von der Bruchstraße ausgehend untersucht. Diese Variante wurde aus Kostengründen verworfen.

**2.9 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)**

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durchzuführen:

- Pflanzbindungen/  
Pflanzgebote
  - unmittelbar nach Baugebietsumsetzung: Kontrolle der Umsetzung von Pflanzgeboten
  - im 1. und 2. Jahr nach Umsetzung der Planung: Kontrolle der Anwuchsergebnisse der Pflanzgebote
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Böden, Natur und Landschaft
  - Kontrolle der Maßnahmenumsetzung im 1. und 2. Jahr nach der Anpflanzung
  - danach regelmäßige Kontrolle der Ausgleichsmaßnahmen in 2 – 3 jährlichen Abständen

**2.10 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Umweltbericht)**

<b>Bestandsbewertung:</b>	Das Schutzgut Klima weist eine besondere Bedeutung als Ventilationsbahn für Kaltluft bei entsprechenden Wetterlagen auf. Dem Schutzgut Grundwasser kommt aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet eine besondere Bedeutung zu. Alle anderen Schutzgüter bzw. Biotopelemente sind von allgemeiner (mittlerer) oder geringer Bedeutung.
<b>Planung:</b>	Der Bebauungsplan „Alter Sportplatz“ weist das Baugebiet als Wohngebiet mit lockerer Bebauung aus Einzel- und Doppelhäusern aus. Das Clubhaus wird als Mischgebiet ausgewiesen. Der westliche Rand wird als öffentliche Grünfläche gestaltet.
<b>Auswirkungen:</b>	Folgende Auswirkungen auf die Schutzgüter sind durch die Bebauung zu erwarten:
Schutzgut Boden:	Bisher offener, jedoch durch Auffüllungen, Umlagerungen und Verdichtungen vorbelasteter Boden wird versiegelt bzw. teilversiegelt. Ein gewisser Ausgleich wird erzielt durch die Extensivierung bisher intensiv genutzter Ackerflächen. Dennoch kann der Eingriff in die Bodenfunktionen nicht in vollem Umfang ausgeglichen werden, da keine bodenspezifischen Ausgleichsmaßnahmen wie Entsiegelungen oder Rekultivierungen durchgeführt werden können. Der Ausgleich erfolgt schutzgutübergreifend im Schutzgut Pflanzen/Tiere.
Schutzgut Wasser:	Die Versickerung von Niederschlagswasser wird durch die Bebauung verringert, der Oberflächenabfluss wird erhöht. Die Auswirkungen werden minimiert durch Rückhaltemaßnahmen im Planungsgebiet. Die Ausgleichsflächen im westlichen Pla-

	nungsgebiet, insbesondere die naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens wirken ausgleichend auf das Schutzgut Wasser.
Schutzgut Klima:	U. U. können die zukünftigen Gebäude den Kaltluftabfluss in der Luftleitbahn behindern und damit den Kaltluftzufluss in den Ortsbereich von Rohrbach. Die Freihaltung der Kaltluftabflussbahn in der Bruchgrabenaue, sowie die talparallele Ausrichtung und lockere Bebauung minimiert den Eingriff ins lokale Klimageschehen. Eine üppige Durchgrünung des Baugebietes reduziert die Aufheizung der Siedlungsfläche. Die Ausgleichsmaßnahmen am Rande des Planungsgebietes wirken sich günstig auf das Siedlungsklima aus.
Schutzgut Pflanzen und Tiere	Abgesehen von einigen Gehölzgruppen und Einzelbäumen wird durch das Baugebiet v. a. Sportplatz- und Ackerfläche in Anspruch genommen. Wo es möglich ist, bleiben die vorhandenen Gehölze erhalten, auf den Baugrundstücken sind heimische Bäume und Sträucher zu pflanzen. Durch die naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens sowie die Anlage einer parkartigen Grünfläche wird der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere zum größten Teil ausgeglichen. Das verbleibende Defizit wird extern durch die Pflanzung von Ufergehölzen und die Umwandlung von Acker in Grünland kompensiert.
Artenschutz	Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind im Planungsgebiet Reptilien, Brutvögel und u. U. Fledermäuse relevant. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 bis 3 (Tötung, Störung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden unter Beachtung der in der Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“ genannten Voraussetzungen nicht ausgelöst.
Schutzgut Mensch:	Lärmemissionen aus Sport- und Trainingsbetrieb entfallen, Lärmemissionen durch Spiel- und Bolzplatz im nordwestlichen Planungsgebiet sind zu erwarten. Das westliche Planungsgebiet wird als Grünfläche gestaltet (Renaturierung Rohrbach).
Schutzgut Kultur- und Sachgüter:	Bau- und Bodendenkmale befinden sich nicht im Planungsgebiet. Die Sachgüter werden durch das Vorhaben aufgewertet.
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern:</b>	Außergewöhnliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nicht zu erwarten.
<b>Prüfung anderweitiger Lösungsmöglichkeiten:</b>	Es wurde die Erschließung mittels Stichstraßen untersucht. Die Planungsvariante wurde aus finanziellen Gründen verworfen.
<b>Schwierigkeiten bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen:</b>	Bei der Ermittlung der Beeinträchtigungen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

### **3.0 Empfehlungen für Festsetzungen mit grünordnerischen und ökologischen Zielsetzungen zur Übernahme in den Bebauungsplan**

Aus den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen bzw. Festsetzungen zur Minimierung und zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet entwickelt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen werden. (siehe auch Anlage 2)

#### **3.1 Planungsrechtliche Festsetzungen**

##### **3.1.1 Pflanzbindung (§ 9 (1) 25 b BauGB)**

vorhandene Gehölze

Die Gehölze, die im Grünordnungsplan (Anlage 2) als Bäume mit Pflanzbindung dargestellt sind, sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und während der Bauzeit vor Beschädigung zu schützen. Abgängige Bäume sind durch Baumarten gemäß Tabelle 5 zu ersetzen.

Folgende Pflanzbindungen sind in Anlage 2 dargestellt:

- Pfb. 1: Erhalt der Kastanienreihe an der Bruchstraße
- Pfb. 2: Erhalt der Erlenreihe am Bruchgraben /Rohrbach
- Pfb. 3: Erhalt der Einzelbäume im nordwestlichen Planungsgebiet
- Pfb. 4: Erhalt der Bäume im Bereich der Stellplätze beim Clubhaus,

##### **3.1.2 Pflanzgebote (§ 9 (1) 25 a BauGB)**

Allgemeines

Die Pflanzgebote für Einzelbäume und Gehölzgruppen sind gemäß den Darstellungen des Grünordnungsplanes mit standortgerechten, heimischen Arten aus Artenverwendungsliste (siehe Tabelle 5) umzusetzen. Sie sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind durch Gehölzarten gemäß Tabelle 5 zu ersetzen.

Auf allen Flächen, die mit einem Pflanzgebot belegt sind, sind bauliche Anlagen und Bodenversiegelungen, ausgenommen Einfriedigungen grundsätzlich ausgeschlossen. Das Anpflanzen von Nadelgehölzen ist unzulässig.

##### **3.1.2.1 Einzelpflanzgebote auf privaten Grundstücksflächen**

Pflanzgebot je Baugrundstück

Je angefangene 250 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist mindestens ein heimischer standortgerechter Laubbaum oder ein hochstämmiger Streuobstbaum (Hochstamm, Stammumfang mind. 12 - 14 cm), je 25 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche ist ein standortgerechter heimischer Strauch zu pflanzen. Die Pflanzenarten sind der Artenverwendungsliste (siehe Tabelle 5) zu entnehmen. Die rechnerisch zu ermittelnde Anzahl ist grundsätzlich aufzurunden.

Straßenbegleitende Bäume Entlang der Erschließungsstraßen innerhalb des Baugebietes ist pro Grundstück – in einem Streifen mit einer Breite von 5,00 m, gemessen ab Fahrbahn- bzw. Gehwegrand – ein mittelkroniger, **hochstämmiger** Laubbaum mit einem Stammumfang von 12 - 14 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Straßenraum soll dadurch begrünt werden.

### 3.1.2.2 Öffentliche Grünflächen, Bepflanzung und Gestaltung

Regenrückhaltebecken (Pfg. 1) Das Regenrückhaltebecken soll nach erfolgtem Einstau wieder leer laufen, so dass sich kein Dauerstau bildet. Randlich sollen Baum- und Straucharten gemäß Artenverwendungsliste und Darstellungen in Anlage 2 (Tabelle 5) in lockerem Abstand gepflanzt werden. Stammumfang der Bäume: 12 – 14 cm. Die Fläche ist mit einer kräuterreichen Wiesenmischung (15 – 30% Kräuteranteil) aus süddeutscher Herkunft einzusäen und als Extensivwiese zu entwickeln.

Spiel- und Bolzplatz Für die Gestaltung des Spiel- und Bolzplatzes ist eine gesonderte Planung zu erstellen. Es ist eine randliche Eingrünung mit heimischen Bäumen und Sträuchern vorzusehen.

### 3.1.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)

#### 3.1.3.1 Naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs (A 1)

Vorgaben Gewässerentwicklungsplan<sup>8</sup> Der Gewässerentwicklungsplan sieht für den Rohrbach folgende Maßnahmen vor:

- Verlagerung / Neugestaltung des Bachlaufes in Anlehnung an das gewässerspezifische Leitbild
- Ausweisen und Entwickeln eines Gewässerrandstreifens
- Entwicklung eines bachbegleitenden Auwaldstreifens (Initialpflanzung / Sukzession)
- Entfernung bzw. Umbau eines Durchlasses

Planung Um die Vorgaben des Gewässerentwicklungsplanes umzusetzen, ist eine separate Planung zu erstellen in Anlehnung an die Darstellungen des Grünordnungsplanes (Anlage 2). Die zu pflanzenden Gehölzarten orientieren sich an den Vorgaben des Gewässerentwicklungsplanes.

<sup>8</sup> BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2002: Gewässerentwicklungsplan Sinsheim – Nord im Auftrag der Stadt Sinsheim

### 3.1.4 Hinweise zum Artenschutz

Aus der Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“; BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 13.10.2011 ergeben sich folgende Hinweise zum Artenschutz:

Zauneidechsen	Vor einer Bebauung im Bereich geeigneter Habitatstrukturen (Gewässerrandstreifen, Parkplatz) ist darauf zu achten, dass zum Schutz der Zauneidechsenpopulation durch Neuanlage von geeigneten Habitatstrukturen (Steinschüttungen, Holzhaufen, Sandflächen) Ausweichquartiere im Planungsgebiet oder in dessen Umgebung vorbereitet sind. Bei Eingriffen in den Boden sind wegen Eiablage und Überwinterung die Eingriffszeiträume zu beachten. Werden Eingriffe in den Boden von Ende März bis Anfang Mai oder von Anfang September bis Anfang Oktober bei mind. 15 °C und Sonnenschein durchgeführt, können Zauneidechsen von selbst flüchten und Gelege werden nicht zerstört.
Brutvögel	Für das Roden von Bäumen gelten entsprechende Eingriffszeiträume. Baumrodungen sollen nur außerhalb der Vegetationsperiode (01. Oktober bis 28. Februar) stattfinden. Das Fällen eines größeren Baumes (30 cm und mehr Stammdurchmesser) sollte durch Aufhängen je eines Fledermaus- und Vogelnistkastens in der näheren Umgebung ausgeglichen werden.
Fledermäuse	Sofern keine Gebäude abgerissen werden, besteht aus Sicht des Fledermausschutzes aktuell keine Gefährdung. Sobald ein Gebäude abgerissen werden soll, ist dieses im Voraus auf ein Vorkommen von Fledermäusen zu prüfen und ggf. Maßnahmen zum Schutz der entsprechenden Fledermausart zu treffen.
Gewässerlebewesen	Es ist durch entsprechende Vorkehrungen bei der Entwässerung darauf zu achten, dass Zuleitungen des (sauberen) Oberflächenwassers aus dem Planungsgebiet weder die Gewässerqualität noch das Strömungsverhalten des Fließgewässers negativ beeinflussen können. Dies gilt sowohl für die Bauphase selbst als auch für die Zeit nach Umsetzung der Planung. Bei Umgestaltungsmaßnahmen am Gewässer sind im Vorfeld der Planung entsprechende Untersuchungen durchzuführen.

Tabelle 4: Artenverwendungsliste für Gehölzpflanzungen am Bruchgraben / Rohrbach	
<p><b>Gehölze an der Mittelwasserlinie:</b></p> <p>Schwarz-Erle - Alnus glutinosa            Knackweide - Salix fragilis            Silberweide - Salix alba            vereinzelt:            Korbweide - Salix viminalis            Mandelweide - Salix triandra</p>	<p><b>Gehölze im Uferandbereich:</b></p> <p><b>Bäume:</b>            Gemeine Esche - Fraxinus excelsior            Stieleiche - Quercus robur            Vogelkirsche - Prunus avium</p>
<p><b>Gehölze auf der Uferböschung:</b></p> <p>Gemeine Esche - Fraxinus excelsior            Stieleiche - Quercus robur            Schwarz-Erle - Alnus glutinosa            Knackweide - Salix fragilis            Korbweide - Salix viminalis            Mandelweide - Salix triandra</p>	<p><b>Sträucher</b></p> <p>Roter Hartriegel - Cornus sanguinea            Hasel - Coryllus avellana            Liguster - Ligustrum vulgare            Schlehe - Prunus spinosa            Schwarzer Holunder - Sambucus nigra            Feldahorn - Acer campestre            Pfaffenhütchen - Euonymus europaeus            Salweide - Salix caprea</p>

<b>Tabelle 5: Artenverwendungsliste</b>			
<b>Gehölzarten:</b>			
<b>Bäume 1. Ordnung (großkronig):</b>		<b>Sträucher:</b>	
× Spitzahorn	Acer platanoides	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
× Bergahorn	Acer pseudoplatanus	Hasel	Corylus avellana
× Gemeine Esche	Fraxinus excelsior	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Traubeneiche	Quercus petraea	Liguster	Ligustrum vulgare
Stieleiche	Quercus rubor	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum
× Winterlinde	Tilia cordata	Schlehe	Prunus spinosa
× Sommerlinde	Tilia platyphyllos	Kreuzdorn	Rhamnus cathartica
Rotbuche	Fagus sylvatica	Hundsrose	Rosa canina
		Essigrose	Rosa gallica
		Weinrose	Rosa rubiginosa
		Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
		Roter Holunder	Sambucus racemosa
		Wolliger Schneeball	Viburnum lantana
		Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
<b>Bäume 2. Ordnung (mittelkronig):</b>			
Feldahorn	Acer campestre		
× Hainbuche	Carpinus betulus		
Vogelkirsche	Prunus avium		
× Vogelbeere	Sorbus aucuparia		
Elsbeere	Sorbus torminalis		
× = als Straßenbaum geeignet			
<b>Auswahl an Obstbaumsorten:</b>			
<b>Apfelsorten*:</b>	Blauacher Wädenswil	<b>Birnsorten*:</b>	Bayerische Weinbirne
	Börtlinger Weinapfel		Kirchensaller Mostbirne
	Bittenfelder		Metzer Bratbirne
	Gehrsers Rambour		Palmischbirne
	Goldrenette von Blenheim		Schweizer Wasserbirne
	Öhringer Blutstreifling		
	Ontario	<b>Sonstige:</b>	Walnuss
	Redfree		Wildobst (Holzapfel, Holz-
	Remo		birne, Speierling, Vogel-
	Rewena		kirsche)
	Rheinischer Bohnapfel		Zwetschgen
	Schweizer Orangen		
	Welschisner		
<b>Kirschensorten:</b>	Büttners Rote		
	Große Schwarze Knorpel		
	Hedelfinger		
	Schneiders Späte Knorpel		

\* Landesanstalt für Pflanzenschutz: Hinweise zur Sortenwahl im feuerbrandgefährdeten Streuobst

<b>Tabelle 6: Artenempfehlungsliste für Rank- und Kletterpflanzen zur Fassadenbegrünung sowie Arten für die extensive Dachbegrünung</b>																																									
<p><b>Fassadenbegrünung:</b></p> <p><b>alle Expositionen:</b></p> <table> <tr> <td>Gem. Waldrebe*</td> <td>Clematis vitalba <sup>+</sup></td> </tr> <tr> <td>Waldrebe*</td> <td>Clem. alpina</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Clem. montana <sup>+</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Clem. viticella</td> </tr> <tr> <td>Jelängerjelierer*</td> <td>Lonicera caprifolium</td> </tr> <tr> <td>Wilder Wein</td> <td>Parth. tricuspid. 'Veitchii' <sup>+</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Parth. quinquefolia</td> </tr> <tr> <td>Pfeifenwinde*</td> <td>Aristolochia dur.</td> </tr> <tr> <td>Knöterich*</td> <td>Polygonum aubertii <sup>+</sup></td> </tr> </table> <p>* Rank- oder Kletterhilfe notwendig  <sup>+</sup> starkwüchsige Arten</p>	Gem. Waldrebe*	Clematis vitalba <sup>+</sup>	Waldrebe*	Clem. alpina		Clem. montana <sup>+</sup>		Clem. viticella	Jelängerjelierer*	Lonicera caprifolium	Wilder Wein	Parth. tricuspid. 'Veitchii' <sup>+</sup>		Parth. quinquefolia	Pfeifenwinde*	Aristolochia dur.	Knöterich*	Polygonum aubertii <sup>+</sup>	<p><b>nord- und ostexponierte Lage:</b></p> <table> <tr> <td>Efeu</td> <td>Hedera helix <sup>+</sup></td> </tr> <tr> <td>Kletterhortensie</td> <td>Hydrangea petiolaris</td> </tr> </table>	Efeu	Hedera helix <sup>+</sup>	Kletterhortensie	Hydrangea petiolaris																		
Gem. Waldrebe*	Clematis vitalba <sup>+</sup>																																								
Waldrebe*	Clem. alpina																																								
	Clem. montana <sup>+</sup>																																								
	Clem. viticella																																								
Jelängerjelierer*	Lonicera caprifolium																																								
Wilder Wein	Parth. tricuspid. 'Veitchii' <sup>+</sup>																																								
	Parth. quinquefolia																																								
Pfeifenwinde*	Aristolochia dur.																																								
Knöterich*	Polygonum aubertii <sup>+</sup>																																								
Efeu	Hedera helix <sup>+</sup>																																								
Kletterhortensie	Hydrangea petiolaris																																								
<p><b>extensive Dachbegrünung aus Gras- und Krautarten:</b></p> <p><u>Krautarten:</u></p> <table> <tr> <td>Weißer Mauerpfeffer</td> <td>Sedum album</td> </tr> <tr> <td>Fetthenne</td> <td>Sedum floriferum</td> </tr> <tr> <td></td> <td>„Weihenstephaner Gold“</td> </tr> <tr> <td>Teppichsedum</td> <td>Sedum spurium</td> </tr> <tr> <td>Scharfer Mauerpfeffer</td> <td>Sedum acre</td> </tr> <tr> <td>Dachwurz</td> <td>Sempervivum spec.</td> </tr> <tr> <td>Heidenelke</td> <td>Dianthus deltoides</td> </tr> <tr> <td>Walderdbeere</td> <td>Fragaria vesca</td> </tr> <tr> <td>Thymian</td> <td>Thymus pulegioides</td> </tr> <tr> <td>Odermennig</td> <td>Agrimonia eupatoria</td> </tr> <tr> <td>Scabiosen-Flockenblume</td> <td>Centaurea scabiosa</td> </tr> <tr> <td>Wilde Möhre</td> <td>Daucus carota</td> </tr> <tr> <td>Kartäusernelke</td> <td>Dianthus carthusianorum</td> </tr> <tr> <td>Natternkopf</td> <td>Echium vulgare</td> </tr> <tr> <td>Oregano</td> <td>Origanum vulgare</td> </tr> <tr> <td>Johanniskraut</td> <td>Hypericum perforatum</td> </tr> </table>	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album	Fetthenne	Sedum floriferum		„Weihenstephaner Gold“	Teppichsedum	Sedum spurium	Scharfer Mauerpfeffer	Sedum acre	Dachwurz	Sempervivum spec.	Heidenelke	Dianthus deltoides	Walderdbeere	Fragaria vesca	Thymian	Thymus pulegioides	Odermennig	Agrimonia eupatoria	Scabiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa	Wilde Möhre	Daucus carota	Kartäusernelke	Dianthus carthusianorum	Natternkopf	Echium vulgare	Oregano	Origanum vulgare	Johanniskraut	Hypericum perforatum	<p><u>Grasarten:</u></p> <table> <tr> <td>Schafschwingel</td> <td>Festuca ovina</td> </tr> <tr> <td>Flaches Rispengras</td> <td>Poa compressa</td> </tr> <tr> <td>Knolliges Rispengras</td> <td>Poa bulbosa</td> </tr> <tr> <td>Dach-Trespe</td> <td>Bromus tectorum</td> </tr> </table>	Schafschwingel	Festuca ovina	Flaches Rispengras	Poa compressa	Knolliges Rispengras	Poa bulbosa	Dach-Trespe	Bromus tectorum
Weißer Mauerpfeffer	Sedum album																																								
Fetthenne	Sedum floriferum																																								
	„Weihenstephaner Gold“																																								
Teppichsedum	Sedum spurium																																								
Scharfer Mauerpfeffer	Sedum acre																																								
Dachwurz	Sempervivum spec.																																								
Heidenelke	Dianthus deltoides																																								
Walderdbeere	Fragaria vesca																																								
Thymian	Thymus pulegioides																																								
Odermennig	Agrimonia eupatoria																																								
Scabiosen-Flockenblume	Centaurea scabiosa																																								
Wilde Möhre	Daucus carota																																								
Kartäusernelke	Dianthus carthusianorum																																								
Natternkopf	Echium vulgare																																								
Oregano	Origanum vulgare																																								
Johanniskraut	Hypericum perforatum																																								
Schafschwingel	Festuca ovina																																								
Flaches Rispengras	Poa compressa																																								
Knolliges Rispengras	Poa bulbosa																																								
Dach-Trespe	Bromus tectorum																																								

## 4.0 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

### 4.1 Gesetzliche Grundlagen der Eingriffsregelung

gesetzliche Grundlagen	§ 21 (1) BNatSchG besagt: „Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“ § 1 a BauGB sieht eine Abhandlung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz in Form der Vermeidung und des Ausgleichs von dem zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft vor. Die Eingriffsregelung wird hierbei unmittelbar in den bauleitplanerischen Abwägungsvorgang nach § 1 Abs. 6 BauGB integriert.
Vermeidung	Die Vermeidbarkeit zu prüfen heißt zu untersuchen, ob ein Eingriff erforderlich ist oder ob auch auf anderem Gebiet ohne einen Eingriff oder ohne einen so schwerwiegenden Eingriff in Natur und Landschaft zu verursachen das Planungsziel verwirklicht werden kann.
Minimierung	Kann ein Eingriff nicht vermieden werden, so sind die Eingriffsfolgen so gering wie möglich zu halten. Beispielsweise können durch eine entsprechende Gestaltung und Ausrichtung von Gebäuden oder durch Dach- und Fassadenbegrünung, durch Erhalt vorhandener Bäume usw. die Eingriffsfolgen minimiert werden. (siehe Kap. 2.6)
Kompensation nach Naturschutzrecht	Die nach der weitestgehenden Minimierung verbleibenden Eingriffsfolgen sollen ausgeglichen werden. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Beim Begriff „Ausgleich bzw. Ersatz“ handelt es sich um eine rechtliche Terminologie, die von der naturwissenschaftlichen Sichtweise zu unterscheiden ist. Das Gesetz geht davon aus, dass es möglich ist, gestörte Funktionen des Naturhaushalts gleichartig oder gleichwertig wieder herzustellen. Unter ökologischen, streng naturwissenschaftlichen Aspekten sind Eingriffe in das Wirkgefüge des Ökosystems schwer quantifizierbar und in den seltensten Fällen annähernd rekonstruierbar. Wenn hier dennoch von Ausgleichsmaßnahmen gesprochen wird, ist dies im Sinne der Naturschutz-Gesetzgebung zu sehen.
Ausgleich nach Baugesetzbuch	Abweichend von Bundes- und Landesnaturschutzgesetz wird im Baugesetzbuch nicht zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen unterschieden. § 200a BauGB besagt: „Darstellungen für Flächen zum Ausgleich und Festsetzungen für Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 umfassen auch Ersatzmaßnahmen nach den Vorschriften der Landesnaturschutzgesetze (bzw. BNatSchG neue Fassung - Anm. d. Verf.). Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich

ist nicht erforderlich, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist“. Damit ist die Möglichkeit gegeben auch außerhalb des Planungsgebietes Ausgleich zu schaffen.

#### 4.2 Methodisches Vorgehen zur Ermittlung von Eingriff und Ausgleich

##### Grundlage

Das methodische Vorgehen zur Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung orientiert sich am Bayerischen Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung<sup>9</sup>.

<b>Abbildung 1: Arbeitsschritte zur Behandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung</b>	
Schritt 1	Erfassen und Bewerten von Natur und Landschaft (Bestandsaufnahme), Bewertung der Empfindlichkeit
Schritt 2	Erfassen der Auswirkungen des Eingriffs und (Weiter)entwicklung der Planung im Hinblick auf Verbesserungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild
Schritt 3	Ermitteln des Umfangs erforderlicher Ausgleichsflächen
Schritt 4	Auswählen geeigneter Flächen für den Ausgleich und naturschutzfachlich sinnvoller Ausgleichsmaßnahmen als Grundlage für die Abwägung

**Bestandsaufnahme und Bewertung** Im Rahmen der Bestandsaufnahme und Bewertung werden die jeweiligen Schutzgüter bzw. deren Teilbereiche zunächst in 3 Kategorien bewertet (Gebiete von geringer, mittlerer und von besonderer Bedeutung, siehe Tabelle 2).

**Ermitteln der Beeinträchtigungsintensitäten** Für die unvermeidbaren Beeinträchtigungen werden die Beeinträchtigungsintensitäten abgeleitet:

1. den jeweiligen Flächen (Bestand) werden in Anlehnung an o. g. Leitfaden Wertigkeiten in 3 Kategorien zugeordnet. Die Tabellen für die Ein-

<sup>9</sup> Bayerisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen, 1999: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft

stufung gemäß des Bayerischen Leitfadens wurden modifiziert und auf die hiesigen Verhältnisse geeicht. (siehe Kapitel 8.0)

2. ggf. werden Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere herausgearbeitet, z. B. unterschiedliche Versiegelungsgrade.
3. Aus der Überlagerung von 1. und 2. werden die jeweiligen Beeinträchtigungsintensitäten abgeleitet.

Ermitteln des Kompensationsfaktors

In nachfolgender Matrix (Tabelle 7) sind den einzelnen Beeinträchtigungsintensitäten Spannen von Kompensationsfaktoren zugeordnet. In Abhängigkeit von Umfang und Qualität der am Eingriffsort durchgeführten Maßnahmen wird ihnen der für den vorliegenden Fall zutreffende Kompensationsfaktor zugeordnet.

<b>Tabelle 7: Matrix zur Ermittlung der Kompensationsfaktoren</b>		
	<b>Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere</b>	
<b>Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild</b>	<b>Typ A</b> Hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad GRZ > 0,35	<b>Typ B</b> Niedriger Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad GRZ < 0,35
<b>Kategorie I</b> (Bereiche geringer Bedeutung)	0,3 - 0,6	0,2 - 0,5
<b>Kategorie II</b> (Bereiche mittlerer Bedeutung)	0,8 - 1,0	0,5 - 0,8 <small>(in besonderen Fällen bis 0,2)</small>
<b>Kategorie III</b> (Bereiche hoher Bedeutung)	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0

Mit Hilfe dieser Matrix (Tabelle 7) wird zunächst der Kompensationsflächenbedarf ermittelt, indem die betreffende Flächengröße mit dem Kompensationsfaktor multipliziert wird. Zur Einteilung der Kategorien siehe Kapitel 8.0.

Ermitteln von Ausgleichsmaßnahmen

Nach BauGB und BNatSchG bestehen verschiedene Möglichkeiten des Eingriffs-Ausgleichs:

- a) Ausgleich auf den Baugrundstücken
- b) Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplans
- c) Ausgleich auf einer anderen Fläche außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (z. B. in einem zweiten Bebauungsplan oder auf gemeindeeigenen Flächen)

Die grundsätzliche Eignung einer potentiellen Ausgleichsfläche wird vor allem danach beurteilt, ob diese aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll aufgewertet werden kann. Für die ökologische Aufwertung im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme kommen besonders Flächen mit einer möglichst großen ökologischen Entwicklungsfähigkeit in Betracht.

In der vorliegenden Planung wird schwerpunktmäßig das Schutzgut Biotop für den Eingriffs-Ausgleich herangezogen, da über dessen Aufwertung auch die abiotischen Schutzgüter und das Landschaftsbild eine Aufwertung erfahren. Lediglich, wenn ein Schutzgut oder Teile eines Schutzgutes von besonderer Bedeutung und/oder hoher Empfindlichkeit sind, ist eine gesonderte Behandlung erforderlich. Gegebenenfalls kann der Kompensationsfaktor (siehe Tabelle 7) höher angesetzt werden.

### 4.3 Ermittlung des Ausgleichsbedarfs

Ermittlung des Kompensationsfaktors

Gemäß der in Kap. 4.2 dargestellten Vorgehensweise wird in einem ersten Schritt der Eingriffsfläche ein Kompensationsfaktor zugeordnet. Dieser leitet sich ab aus der Matrix zur Ermittlung der Kompensationsfaktoren (Tabelle 7).

Folgende Voraussetzungen im Planungsgebiet fließen in die Ermittlung des angesetzten Kompensationsfaktors ein:

- wegen der relativ niedrigen Grundflächenzahl (= 0,3 / 0,4), der vorhandenen Vorbelastungen und der Minimierungsmaßnahmen im Gebiet werden die als Grundlage gewählten Faktoren im unteren Bereich der Spanne angesetzt

Wird die Ausgangsfläche mit dem Kompensationsfaktor multipliziert, so ergibt sich ein theoretischer Ausgleichsflächenbedarf (siehe Tabelle 8). Angesetzt werden dabei sämtliche bisher nicht versiegelten Flächen im Baugebiet, die einem Eingriff unterliegen (= Nettoeingriffsfläche). Die Nettoeingriffsfläche setzt sich im Planungsgebiet zusammen aus neu beanspruchten privaten Grundstücksflächen sowie Verkehrs- und Spielflächen (insgesamt 18.459 m<sup>2</sup>).

Tabelle 8: Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs für das Baugebiet „Alter Sportplatz“ in Sinsheim				
	Wert kat.-	Bestand m <sup>2</sup>	Kompens.- faktor	benötigte Ausgleichsfläche
Sportplatz, Ackerfläche	I/o	18.459 m <sup>2</sup>	0,3	5.538 m <sup>2</sup>
Flächen ohne Eingriff (nicht angerechnet)		8.451 m <sup>2</sup>	-	
Planungsgebietsfläche		26.910 m <sup>2</sup>		
<b>Summe des benötigten Ausgleichs</b>				<b>5.538 m<sup>2</sup></b>
bei einer Aufwertung um eine Wertstufe				

Wertkategorien siehe:

I/u = Kategorie I unterer Wert

II/u = Kategorie II unterer Wert

I/o = Kategorie I oberer Wert

II/o = Kategorie II oberer Wert

**Ausgleichsflächenbedarf** Der für das Baugebiet „Alter Sportplatz“ errechnete **Ausgleichsflächenbedarf ohne Berücksichtigung von Ausgleichsmaßnahmen im Planungsgebiet beträgt ca. 5.538 m<sup>2</sup> bei einer angenommenen Aufwertung um eine Wertstufe.**

**Ausgleich auf Pflanzgebot** Für den Eingriffs-Ausgleich im Gebiet eignet sich die öffentliche Grünflächen mit Pflanzgebot (Pfg. 1). Hier wird davon ausgegangen, dass eine Aufwertung um ca. eine Wertstufe gegenüber der derzeitigen Bewertung stattfindet.

**Die Gesamtfläche dieser Ausgleichsfläche beträgt 425 m<sup>2</sup>.**

**Ausgleichsflächen nach § 9 (1) 20 BauGB** Auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs (A1) findet eine Aufwertung um eine Wertstufe statt. **Sie fließen mit einer Fläche von 3.446 m<sup>2</sup> in die Bilanzierung ein.**

**Beurteilung der Kompensation** Damit ergibt sich **ein Kompensationsflächendefizit von 1.667 m<sup>2</sup> (= 30,1 %) bei einer Aufwertung um eine Wertstufe.**

#### 4.4 Externe Kompensation

Das Kompensationsflächendefizit von 1.667 m<sup>2</sup> soll extern kompensiert werden.

**Uferrandstreifen und Ufergehölze** Entlang des Rohrbachs soll auf den Flurstücken 14994 und 14995 nördlich des Planungsgebietes ein 3 m breiter Uferrandstreifen angelegt werden. Dieser momentan als Acker genutzte Streifen ist als Uferrandstreifen mit Gras-Kraut-Vegetation zu entwickeln. Entlang der Mittelwasserlinie des Bruchbachs sollen einzelne Ufergehölze gepflanzt werden (siehe Abbildung)

2). Zu verwenden sind hochstämmige Schwarzerlen (Mindeststammumfang 8-10 cm).

Durch diese Maßnahme findet eine Aufwertung um eine Wertstufe auf der 377 m<sup>2</sup> großen Fläche statt, welche in die Bilanzierung einfließt.

Abbildung 2: Ufer-  
randstreifen und Ufer-  
gehölze am Rohrbach

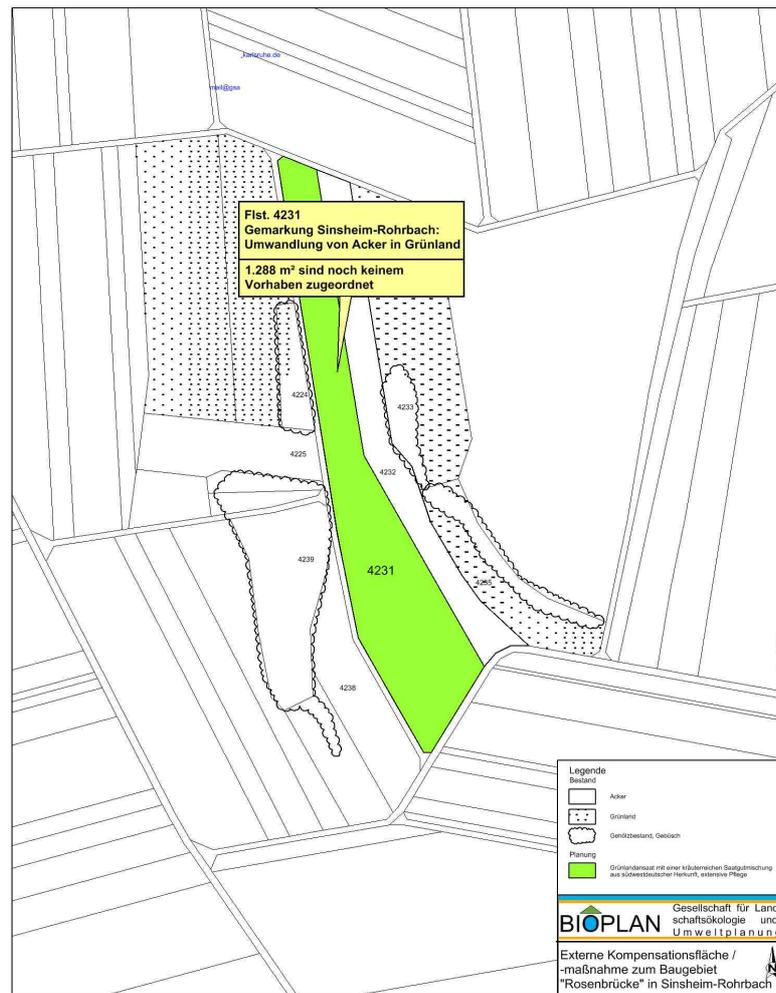


Anrechenbare Über-  
kompensation aus B-  
Planverfahren „Rosen-  
brücke“

Zur weiteren Kompensation wird die Überkompensation aus dem B-Planverfahren „Rosenbrücke“ herangezogen.

Bei der bereits durchgeführten Maßnahme handelt es sich um die Umwandlung von Acker in Grünland auf dem Flurstück 4231 östlich von Rohrbach (siehe Abbildung 3). Dabei sind 1.288 m<sup>2</sup> noch keinem Eingriff zugeordnet worden und stehen daher noch zur Verfügung. Der Kompensationsflächenbedarf von 1.290 m<sup>2</sup> ist mit diesem Überschuss kompensiert.

Abbildung 3 Externe  
Kompensationsmaß-  
nahme: Umwandlung  
von Acker in Grünland



#### Zusammenfassung

Durch die oben genannten Maßnahmen ist das Kompensationsflächendefizit von 1.667 m<sup>2</sup> in vollem Umfang kompensiert:

Kompensationsflächenbedarf	1.667 m <sup>2</sup>
Kompensationsmaßnahme Rohrbach	
Flst. 14994/14995	377 m <sup>2</sup>
<u>Kompensationsmaßnahme Flst. 4321</u>	<u>1.288 m<sup>2</sup></u>
Ergebnis	2 m <sup>2</sup>

#### 5.0 Zusammenfassende Darstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Minimierung sowie Kompensationsmaßnahmen

In der folgenden Übersicht (Tabelle 9) werden die hinsichtlich der geplanten Bebauung zu erwartenden Konflikte betroffener Schutzgüter dargestellt und Maßnahmen aufgezeigt, die dazu beitragen, Beeinträchtigungen zu minimieren und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. **Gegenübergestellt werden die naturschutzrechtlich relevanten Schutzgüter** (Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild/Erholung).

Tabelle 9: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen; Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Ausgleichs- maßnahmen	Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs
<p><b><u>Boden</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlust von im biologischen Sinne produktiver Bodenoberfläche</li> <li>• Veränderung des Profilaufbaus</li> <li>• Veränderungen der physikalischen Bodeneigenschaften (Bodensackung, -verdichtung, -vermischung)</li> <li>• Veränderung der biologischen Bodeneigenschaften</li> </ul> <p>Dabei ist zu beachten, dass die Böden im Planungsgebiet bereits eine Vorbelastung durch anthropogene Überformung aufweisen (Auffüllung, Umlagerungen, Verdichtungen, Drainage)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Reduzierung des Überbauungsgrades, weitestgehender Verzicht auf Bodenversiegelung, Verwendung von zumindest teilweise offenen Belägen (Rasengittersteine, Rasenpflaster)</li> <li>◆ Beschränkung der baubedingten Auswirkungen (z. B. Begrenzung des Baukorridors als Schutz vor unnötigem Befahren weiterer Flächen)</li> <li>◆ Getrennter Ausbau / Lagerung von Mutter- und Unterboden, Wiederverwendung des Bodens</li> </ul>	<p>⇒ Extensivierung von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen</p> <p>⇒ Schutzgutübergreifenden Maßnahmen im Schutzgut Pflanzen/Tiere</p>	<p>Eingriff weitestmöglich vermindert und schutzgutübergreifend kompensiert.</p>

<b>Forts. Tabelle 9: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen; Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs</b>			
<b>Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung</b>	<b>Minimierungs- maßnahmen</b>	<b>Ausgleichs- maßnahmen</b>	<b>Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs</b>
<p><b><u>Wasserhaushalt</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung (Bodenversiegelung)</li> <li>• Gefahr des Schadstoffeintrags ins Grundwasser (WSG III) während der Bauphase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Begrenzung der Bodenversiegelung im Baugebiet und teilweise Verwendung von wasserdurchlässigen Oberflächenbelägen</li> <li>◆ Durchgrünung des Baugebietes (Pflanzflächen)</li> <li>◆ Retention von Niederschlagswasser (Sammlung in Zisternen und im Regenrückhaltebecken)</li> <li>◆ getrennte Abführung von Oberflächenwasser und Schmutzwasser (Trennsystem)</li> <li>◆ Beachtung der Vorgaben aus der Schutzgebietsverordnung (WSG III)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Extensivierung von intensiv genutzten Flächen</li> <li>⇒ Naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs</li> </ul>	<p>Eingriff weitestmöglich vermindert; Ausgleich im naturschutzrechtlichen Sinne im Gebiet erreicht.</p>

Forts. Tabelle 9:

**Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen;  
Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs**

Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung	Minimierungs- maßnahmen	Ausgleichs - maßnahmen	Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs
<p><b><u>Klima</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bebauung im Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet , pot. Behinderung der Siedlungsbelüftung durch Querriegel</li> <li>• Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur und zusätzliche Aufheizung / Austrocknung der Luft</li> <li>• Erhöhung der Schadstoffbelastung der Luft (bau- und betriebsbedingte Immissionen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Freihalten einer Durchlüftungszone für Kalt- und Frischluftzirkulation im westlichen Baugebiet,</li> <li>◆ lockere, talparallele Bebauung im östlichen Planungsgebiet</li> <li>◆ Begrenzung der Bodenversiegelung</li> <li>◆ Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen</li> <li>◆ Durchgrünung des Baugebietes mit Bäumen, Sträuchern und Gras-Kraut-Vegetation</li> <li>◆ günstige Belag- und Oberflächenwahl</li> </ul>	<p>⇒ Anlage klimagünstiger Strukturen in und außerhalb der Bebauung (Neuanlage von Gehölzen, Grünland)</p>	<p>Eingriff vermindert durch Offenhaltung der Ventilationsbahn und innere Durchgrünung; klimatischer Ausgleich v. a. im westlichen Baugebiet</p>

<b>Forts. Tabelle 9: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung sowie Ausgleichsmaßnahmen; Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs</b>			
<b>Betroffenes Schutzgut/ voraussichtl. Beeinträchtigung</b>	<b>Minimierungs- maßnahmen</b>	<b>Ausgleichs- maßnahmen</b>	<b>Beurteilung des Eingriffs-Ausgleichs</b>
<p><b><u>Pflanzen und Tiere:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Acker und Sportrasen (Versiegelung / Überbauung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung des Überbauungsgrades</li> <li>weitgehender Erhalt von Einzelbäumen und Gehölzbestand</li> <li>gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen</li> <li>Anpflanzen von heimischen Bäumen und Sträuchern im Baugebiet</li> <li>Beachtung artenschutzrechtlicher Belange (Vorgaben zu Eingriffszeiträumen, spezielle Vorkehrungen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs</li> <li>Bepflanzung der öffentliche Grünflächen mit heimischen Bäumen und Sträuchern</li> <li>Extern: Pflanzung von Ufergehölzen</li> <li>Extern: Umwandlung von Acker in Grünland</li> </ul>	<p>Eingriff weitestgehend minimiert; Ausgleich im naturschutzrechtlichen Sinne erreicht durch Ausgleichsmaßnahmen v. a. im westlichen Baugebiet sowie durch externe Kompensationsmaßnahmen</p>
<p><b><u>Landschaftsbild / Erholung</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>weithin sichtbare Veränderung des Landschaftsbildes</li> <li>Veränderung / Überformung des Reliefs durch Bebauung</li> </ul> <p>Dabei ist zu beachten, dass das Planungsgebiet bereits durch die Nutzung als Sportplatz eine Vorbelastung aufweist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt vorhandener landschaftsbildprägender Elemente (Bäume)</li> <li>Beschränkung der Gebäudehöhe</li> <li>regionaltypische Ausgestaltung der Bauwerke</li> </ul> <p>innere Durchgrünung des Baugebietes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>naturnahe Gestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs</li> <li>Entwicklung parkartiger Grünflächen</li> <li>Anlage von Streuobstwiesen in Ortsrandlage</li> </ul>	<p>Einbindung des Baugebietes in das Landschaftsbild durch die innere Durchgrünung sowie die Ausbildung einer parkartigen Grünfläche sowie durch Gewässerrenaturierung. Das Landschaftsbild wird im naturschutzrechtlichen Sinne landschaftsge- recht neu gestaltet.</p>

## 6.0 Zusammenfassung

Bestandsbewertung	Das Planungsgebiet ist derzeit geprägt durch die Nutzung als Sportplatz sowie durch ackerbauliche Nutzung im Norden. Durch die anthropogene Überformung (Bodenauffüllung, -umlagerung, -verdichtung) besteht im Planungsgebiet eine Vorbelastung. Das Schutzgut Klima weist als Ventilationsbahn für Kaltluft bei entsprechenden Wetterlagen eine besondere Bedeutung auf. Dem Schutzgut Grundwasser kommt aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet eine besondere Bedeutung zu. Alle anderen Schutzgüter bzw. Biotoperelemente sind von allgemeiner (mittlerer) oder geringer Bedeutung.
Empfindlichkeit	Gegenüber Überbauung, Versiegelung und Zerstörung ist v. a. der Boden hoch empfindlich sowie das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Die Kaltluftleitbahn ist empfindlich gegenüber Bebauung (Querriegel).
Eingriffe	Von dem Bauvorhaben sind alle Schutzgüter betroffen. Am bedeutendsten stellen sich die Eingriffe in das Schutzgut Boden dar.
Maßnahmen/	Im Umweltbericht / Grünordnungsplan und in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden die Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs aufgezeigt. Außerdem werden Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs im Baugebiet sowie auf externen Flächen dargestellt.
Eingriffs-Ausgleich	Der Eingriffs-Ausgleich wird zum größten Teil durch grünordnerische Festsetzungen im Baugebiet (Pflanzgebote), und durch naturnahe Umgestaltung des Bruchgrabens / Rohrbachs erreicht.
Externe Kompensation	Das verbleibende Defizit wird extern durch die Pflanzung von Ufergehölzen und die Umwandlung von Acker in Grünland kompensiert.
Beurteilung der Kompensation	Der Eingriffs-Ausgleich in Natur und Landschaft findet im Baugebiet sowie auf externen Flächen statt. Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Schutzgut Boden wird voll kompensiert.

Sinsheim, den 31. Mai 2012

BIOPLAN

Gesellschaft für Landschafts-  
ökologie und Umweltplanung

## 7.0 Quellenverzeichnis

**Bayerisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltfragen, 1999:** Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

**BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2005:** Landschaftsplan der vVG Sinsheim

**BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 2002:** Gewässerentwicklungsplan Sinsheim – Nord im Auftrag der Stadt Sinsheim

**BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, 13.10.2011:** Voruntersuchung artenschutzrechtlicher Belange zum Bebauungsplan „Alter Sportplatz“

**Müller, Th. et al. (1974):** Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg

**Dr. Seitz . Ökoplana:** Auszug aus Klimagutachten für die Stadt Sinsheim

**Schliepkorte, Dr. Jörg et Stemmler, Dr. Johannes, 2001:** Das Baugesetzbuch und die Umweltverträglichkeitsprüfung

**Schmithüsen J. (1952):** Naturräumliche Gliederung Deutschlands - Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Maßstab 1:200.000. Hrsg. Amt für Landeskunde

**Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995:** Luft - Boden - Abfall, Heft 31. Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

**8.0 Listen zur Bewertung des Bestandes<sup>1)</sup>**

**Tabelle 10: Einstufung des Zustands des Planungsgebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter**

(vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7)

**Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)**

Unterer Wert	Oberer Wert
<p><b>Arten und Lebensräume**</b> naturferne u. anthropogen stark beeinflusste Biotoptypen ohne Vorkommen von Arten der Roten Liste*</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Straßenbegleitgrün bei regelmäßiger intensiver Pflege</li> <li>• Intensivrasen z.B. Sportanlagen</li> <li>• Baumschulen</li> <li>• teilversiegelte Flächen, wie Schotter- und Sandflächen, Pflaster, wassergebundene Wege</li> <li>• Intensiväcker (z.B. Sonderkulturen, Erdbeeren, Gemüse)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehölze (&lt; 10 Jahre alt)</li> <li>• Ackerflächen</li> <li>• Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen</li> <li>• strukturarme Zier- und Nutzgärten, intensiv beanspruchte Gärten. Erwerbsgartenbau, junge Obstkulturen</li> <li>• Christbaumkulturen</li> <li>• Schnellwuchsplantagen</li> <li>• Reinbestände aus fremdländischen Baumarten (&lt; 30 Jahre)</li> <li>• Brachflächen (&lt; 5 Jahre alt)</li> <li>• naturfern ausgebaute Gewässer</li> </ul>
<p><b>Boden*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• versiegelter Boden durch Gebäude, Mauern, Asphalt, Beton, sonstige feste Beläge</li> <li>• befestigte Verkehrs- und Lagerflächen, befestigte Sportflächen (z.B. Kunststoffbahnen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- geringer Filter- und Pufferkapazität</li> <li>- geringer natürlicher Nährkraft</li> <li>- geringer Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Wasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verrohrte Gewässer</li> <li>• Flächen ohne Versickerungsleistung (versiegelt, stark verdichtet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naturfern ausgebaute Gewässer</li> <li>• Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser</li> </ul>
<p><b>Klima und Luft*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• großflächig versiegelte Bereiche</li> <li>• Baulücken mit verdichtet bebautem Umfeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen</li> </ul>
<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sanierungsbereiche, Ortsabrundungen, vor allem bei stark überprägten dörflichen und städtischen Siedlungsteilen (heterogene Bauformen)</li> <li>• Industrie- und Gewerbegebiete ohne Eingrünung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaften</li> </ul>

\* in Anlehnung an Bayerisches Staatsministerium für Landentwicklung und Umweltforum, 1999: Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, modifiziert

\*\* Versiegelte Bodenflächen, die durch Entsiegelung eine Aufwertung erfahren könnten, wurden nicht in den Flächengrad aufgenommen, bleiben aber bzgl. der Abhandlung aller Schutzgüter in der tabellarischen Aufzählung.

**Tabelle 11: Einstufung des Zustands des Planungsgebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter**

(vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7)

<b>Gebiete <u>mittlerer</u> Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II)</b>	
<b>Unterer Wert</b>	<b>Oberer Wert</b>
<p><b>Arten und Lebensräume**</b>                      Flächen mit naturnahen und/oder extensiv genutzten Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nicht standortgemäße Erstaufforstungen und Wälder</li> <li>• Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten</li> <li>• extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün</li> <li>• degradierte bzw. stark beeinträchtigte Feuchtfelder und Magerstandorte</li> <li>• Ruderalflächen, Brachflächen (&gt; 5 Jahre)</li> <li>• strukturreiche Gärten</li> <li>• Fließ- und Kleingewässer mit Uferverbauung</li> <li>• Gras-Kraut-Streifen, Säume</li> <li>• Extensivgrünland mittlerer Standorte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• standortgemäße Erstaufforstungen</li> <li>• standortgemäße Wälder, soweit nicht in der Tabelle 12 erfasst</li> <li>• Niederwälder als historische Waldnutzungsform</li> <li>• Bauminseln, Baumreihen, Feldgehölze, Hecken, Hohlwege</li> <li>• Obstwiesen &lt; 30 Jahre</li> <li>• artenreiches oder extensiv genutztes Grünland feuchter bzw. trockener Standorte</li> <li>• strukturreiche Gräben u. Versickerungsmulden</li> <li>• Vorkommen von landkreisbedeutsamen Tier- und Pflanzenarten ohne Arten d. Roten Listen</li> <li>• naturnah umgestaltete Gewässer</li> <li>• Uferstrandstreifen</li> <li>• Feuchtgebiete und Röhrichtbestände (Entwicklungsstadium)</li> </ul>
<p><b>Boden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (z.B. Grünland, Gärten) ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böden mit                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- mittlerer Filter- und Pufferkapazität</li> <li>- mittlerer natürlicher Nährkraft</li> <li>- mittlerer Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Wasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer mit mittlerer Gewässergüte</li> <li>• Gewässer mit veränderter Wasserführung/-stand</li> <li>• Gebiet mit hohem, intakten Grundwasserflurabstand</li> <li>• Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auenstandorte</li> <li>• naturnah umgestaltete Fließgewässer</li> </ul>
<p><b>Klima und Luft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen</li> </ul>	
<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bisherige Ortsrandbereiche mit bestehenden eingewachsenen Eingrünungsstrukturen</li> </ul>	

\*\* Soweit es sich um gesetzlich geschützte Biotop gemäß § 32 des Baden-Württembergischen NatSchG handelt, ist zu beachten, dass die hierfür geltenden besonderen Biotopschutzbestimmungen selbständig neben der Eingriffsregelung zur Anwendung kommen.

**Tabelle 12: Einstufung des Zustands des Plangebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter**

(vgl. Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren Tabelle 7)

**Gebiete hoher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie III)**

<p><b>Arten und Lebensräume**</b>                      naturnahe Biotop- und Nutzungstypen, wie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturnah aufgebaute, standortgemäße Wälder mit hohem Anteil standortheimischer Baumarten sowie folgende Waldtypen:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Moor-, Bruch-, Sumpf- u. Auwälder</li> <li>- Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, Schlucht, Block- und Hangschuttwälder</li> </ul> </li> <li>• Mittel- und Hutewälder als historische Waldnutzungsformen</li> <li>• ältere Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreiche Waldränder</li> <li>• alte Einzelhecken</li> <li>• Obstwiesen mit altem Obstbaumbestand (Streuobstwiesen &gt; 30 Jahre)</li> <li>• Bereiche ehem. Weinberglagen u. -brachen</li> <li>• alte Landschaftsparks, strukturreiche Gärten mit naturnahen Elementen</li> <li>• offene Felsbildungen, alpine Rasen und Schneetälchen, Krummholzgebüsche und Hochstaudengesellschaften</li> <li>• Magerrasen, Heiden, Borstgrasrasen, offene Binnendünen, wärmeliebende Säume, offene natürliche Block- und Geröllhalden</li> <li>• Moore und Sümpfe, Röhrichte, seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen, Pfeifengraswiesen und Quellbereiche</li> <li>• natürliche und naturnahe Fluss- und Bachabschnitte einschließlich ihrer Überschwemmungsgebiete sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer</li> <li>• ökologisch od. geomorphologisch bedeutsame Lebensstätten wie Höhlen, Dolinen, Toteislöcher, naturnahe Tümpel und Kleingewässer</li> <li>• Vorkommen von Arten der Roten Listen</li> <li>• Wiesenbrüter- und Weißstorchlebensräume gemäß Art. 13d BayNatSchG</li> <li>• Wichtige Biotopverbundachsen sowie Biotopentwicklungsflächen bei Böden mit vorrangiger Funktion für Arten- und Biotop-schutz</li> </ul>	<p><b>Boden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seltene Böden (z.B. Moorböden, Flugsande)</li> <li>• unbeeinflusster bzw. geringfügig veränderter, naturnaher Bodenaufbau</li> <li>• Böden mit vorrangiger Schutz-, Filter- und Pufferfunktion</li> <li>• Böden mit                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- hoher Filter- und Pufferkapazität</li> <li>- hoher natürlicher Nährkraft</li> <li>- hoher Ausgleichsfunktion im Wasserhaushalt</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Wasser</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer mit hoher Gewässergüte</li> <li>• nicht ausgebaute Fließ- und Stillgewässer</li> <li>• Bereiche ohne Beeinträchtigung des Grundwasserstandes</li> <li>• Gebiet mit niedrigem, intakten Grundwasserflurabstand</li> <li>• Retentionsbereiche in den Auen</li> <li>• Bereiche hoher Bedeutung für die Grundwasser-Neubildung</li> </ul>
	<p><b>Klima und Luft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klimatisch wirksame Luftaustauschbahnen</li> <li>• Flächen mit Klimaausgleichsfunktion für besiedelte Bereiche</li> </ul>
	<p><b>Landschaftsbild</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bereiche mit natürlichen, landschaftsbildprägenden Oberflächenformen, wie weithin sichtbare Höhenrücken, Kuppen, Hanglagen</li> <li>• Bereiche mit Ensemblewirkung (kleinräumig strukturierte Bereiche), z.B. Obstwiese am Ortsrand</li> <li>• Historische Kulturlandschaften</li> <li>• Bereiche mit kulturhistorischen Landschaftselementen</li> <li>• landschaftsprägende Elemente wie Ufer, Waldränder usw. und Bereiche mit besonderer Erholungseignung</li> </ul>

\*\* Soweit es sich um gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 32 des Baden-Württembergischen NatSchG handelt, ist zu beachten, dass die hierfür geltenden besonderen Biotopschutzbestimmungen selbständig neben der Eingriffsregelung zur Anwendung kommen.