



Landkreis Calw  
Interkommunaler Zweckverband Industriepark Nagold Gäu  
Gemarkung Nagold

**Umweltbericht gem. § 2a BauGB  
zum Bebauungsplan  
„Eisberg, Teil I, 2. Änderung“**

**Entwurf vom 08.04.2009**

Ergänzungen seit dem Vorentwurf sind in roter Farbe dargestellt..

**Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Anlass</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans</b>	<b>3</b>
2.1	Lage	3
2.2	Geplante Nutzung	4
2.3	Umfang der Planung und Bedarf an Grund und Boden	9
<b>3</b>	<b>Zielvorgaben des Umweltschutzes</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Beschreibung des aktuellen Umweltzustands</b>	<b>11</b>
4.1	Schutzgut Mensch	11
4.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	11
4.3	Schutzgut Boden	13
4.4	Schutzgut Wasser	14
4.5	Schutzgut Luft / Klima	15
4.6	Schutzgut Landschaftsbild	15
4.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
<b>5</b>	<b>Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen</b>	<b>16</b>
5.1	Schutzgut Mensch	16
5.2	Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	17
5.3	Schutzgut Boden	19
5.4	Schutzgut Wasser	19
5.5	Schutzgüter Luft und Klima	19
5.6	Schutzgut Landschaftsbild	20
5.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	20
5.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	21
<b>6</b>	<b>Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (0-Prognose)</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>22</b>
8.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung	22
8.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	22
8.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)	22
<b>9</b>	<b>Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung</b>	<b>23</b>
9.1	Erfordernis und Verfahren	23
9.2	Bilanz	25
9.3	Planexterne Kompensationsmaßnahmen	28
9.4	Ergebnis	28
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>28</b>

## 1 Anlass

Um auf dem Areal der ehemaligen Eisbergkaserne in Nagold eine Folgenutzung als Gewerbe- und Industriegebiet zu ermöglichen, wurde der Bebauungsplan „Eisberg Teil I“ aufgestellt.

Seit der Erlangung der Rechtskraft am 29.01.2005 wurde aufgrund des konkreten Bedarfs bereits eine 1. Änderung des Bebauungsplans erforderlich. Diese trat am 30.06.2007 in Kraft.

Nachdem inzwischen der größte Teil des Gebiets vermarktet ist, soll für einzelne Bereiche eine weitere Änderung des Bebauungsplans durchgeführt werden, um im Rahmen der städtebaulichen Zielsetzungen die Planungsvoraussetzungen den betrieblichen Erfordernissen der ansässigen Firmen anzupassen. Darüber hinaus soll durch die Änderungen auch eine Verbesserung für die Nutzbarkeit der verbleibenden Flächen ermöglicht werden.

Daher hat die Verbandsversammlung des Zweckverbandes INGpark am 18.06.2007 in öffentlicher Sitzung den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan „**Eisberg Teil I, 2. Änderung**“ gefasst.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs.6 Nr.7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können und als Grundlage für die Abwägung dienen.

Gemäß § 1 a BauGB sowie § 19 und § 21 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Bebauungspläne verursacht werden auszugleichen. Die Eingriffsdimension sowie die Maßnahmen, die zum Ausgleich des Eingriffs notwendig sind, werden im Rahmen dieser Untersuchung ermittelt und erhalten durch die Übernahme in den Bebauungsplan Rechtskraft.

Da die Inhalte von Umweltprüfung und Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung in weiten Teilen aufeinander aufbauen, wurden die einzelnen Untersuchungen im Rahmen dieses Umweltberichts zusammengefasst.

## 2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

### 2.1 Lage

Das Planungsgebiet befindet sich auf einer sanft geneigten Hochfläche ca. 1,5 km nordöstlich des im Nagoldtal liegenden Stadtgebiets.

Der Geltungsbereich der 2. Bebauungsplanänderung besteht aus 10 Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 8,10 ha und befindet sich vollständig innerhalb des Geltungsbereichs des bisher rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Eisberg Teil I, 1. Änderung“.



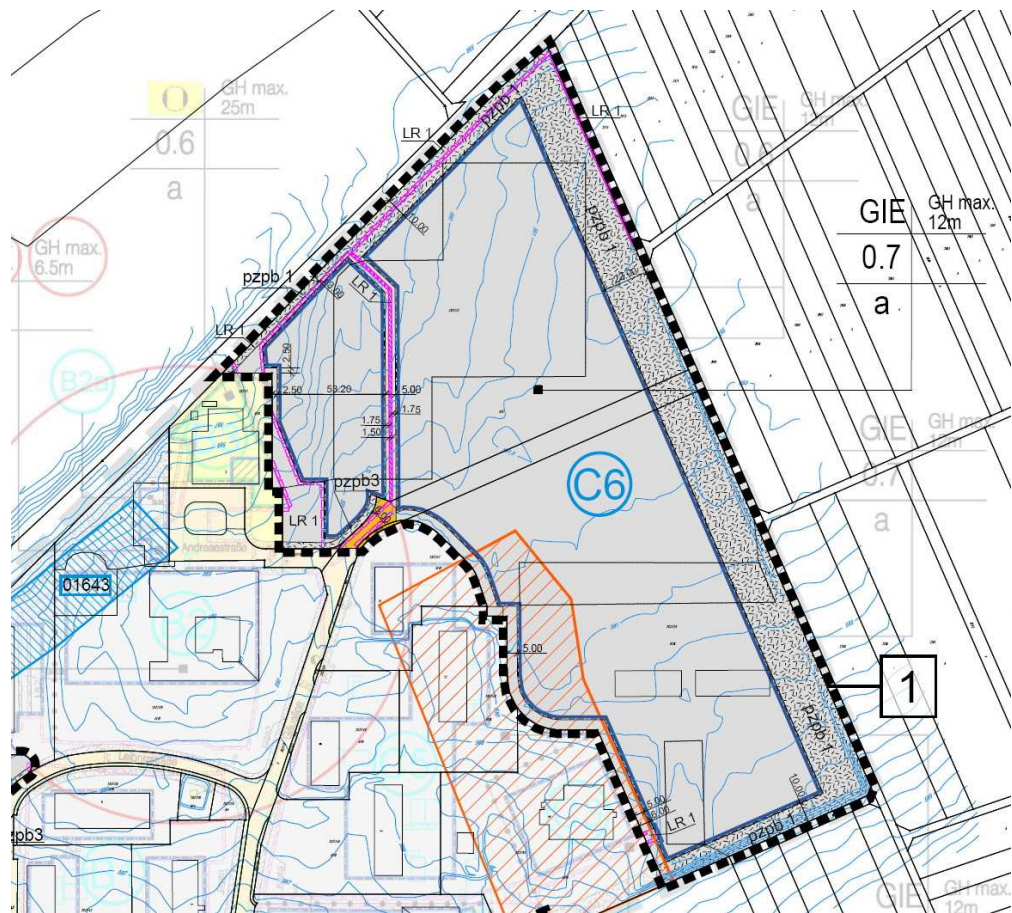


Abbildung 2: Teilungsbereich 1 (ohne Maßstab)

### Teilungsbereich 2

Die Abgrenzung der bebaubaren Fläche (Baugrenze) soll den betriebliche Anforderungen des Unternehmens angepasst werden. Die Änderung des Baufensters führt zu einem geringfügigen Verlust an Pflanzgebotfläche pzpb1 (randlicher Gehölzstreifen), ohne die zulässige Versiegelung des Grundstücks zu ändern.

Auswirkungen:

- Höherwertige Grünflächen (pzpb1) -20 m<sup>2</sup>
- Geringwertige Grünflächen (sonst. Grün) +20 m<sup>2</sup>

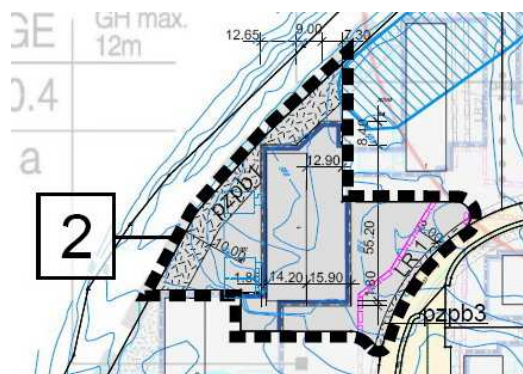


Abbildung 3: Teilungsbereich 2 (ohne Maßstab)

### Teilgeltungsbereiche 3, 4, 5, 6, 7

In diesen Teilbereichen wird **stellenweise** die Art des Pflanzgebots geändert: von durchgängigem Gehölzstreifen (pzpb1), zu einfacher, durch Zufahrten teilbaren Grünfläche (pzpb3). Da der versiegelbare Anteil der jeweiligen Gesamtgrundstücke jedoch gleich bleibt, wird lediglich die Qualität der betroffenen Grünflächen verändert:

Auswirkungen:

Höherwertige Grünflächen (pzpb1)	-3.040 m <sup>2</sup>
Geringwertige Grünflächen (sonst. Grün)	+3.040 m <sup>2</sup>

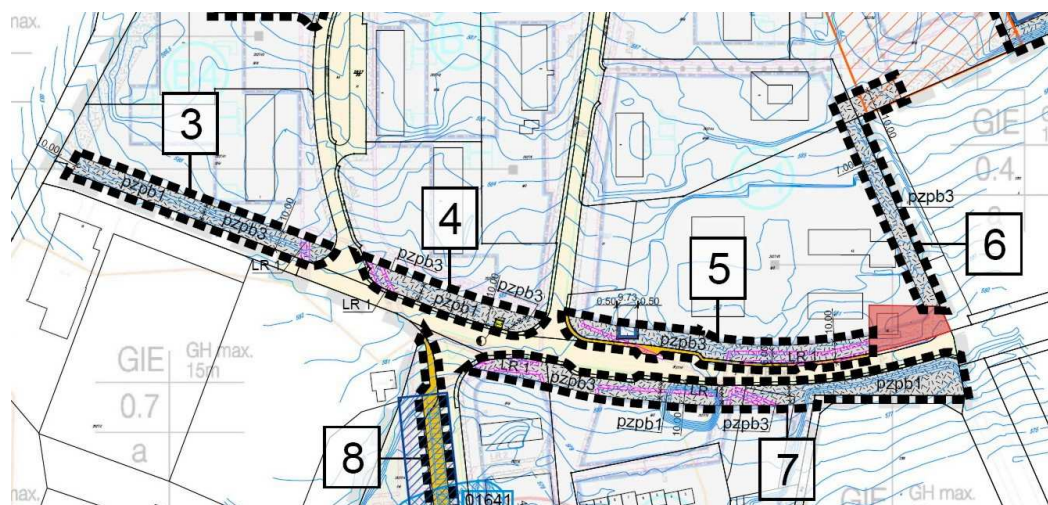


Abbildung 4: Teilgeltungsbereiche 3 bis 7 (ohne Maßstab)

### Teilgeltungsbereich 5

In diesen Teilbereichen wird die Art des Pflanzgebots geändert: von durchgängigem Gehölzstreifen (pzpb1), zu einfacher, durch Zufahrten teilbaren Grünfläche (pzpb3). Da der versiegelbare Anteil der jeweiligen Gesamtgrundstücke jedoch gleich bleibt, wird lediglich die Qualität der betroffenen Grünflächen verändert:

Auswirkungen:

Höherwertige Grünflächen (pzpb1)	-1.530 m <sup>2</sup>
Geringwertige Grünflächen (sonst. Grün)	+1.310 m <sup>2</sup>
Versiegelte Verkehrsfläche (Gehweg)	+220 m <sup>2</sup>

### Teilgeltungsbereich 8

Aus einfacher, öffentlicher Grünfläche und Straße werden öffentliche Stellplätze und Gehweg.

Auswirkungen:

- Geringwertige Grünflächen (öffentl. Grün)	-570 m <sup>2</sup>
- Versiegelte Verkehrsfläche (öffentlich)	+570 m <sup>2</sup>

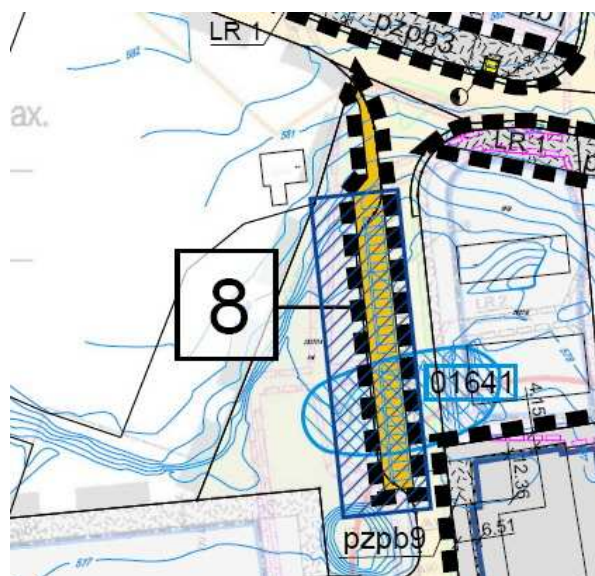


Abbildung 5: Teilgeltungsbereich 8 (ohne Maßstab)

### Teilgeltungsbereich 9

Ausweitung eines Teilbereichs der östlichen Baugrenze in Richtung Osten, zur planungsrechtlichen Absicherung eines vorhandenen Lagergebäudes. Die Änderung des Baufensters hat keine Auswirkungen auf den maximal versiegelbaren Anteil des Gesamtgrundstücks, der durch die (unveränderte) Grundflächenzahl bestimmt wird.

Neuordnung der Pflanzgebote zur Anpassung an den Bestand: Wegfall des pzpb3 im Bereich der bestehenden Zufahrten, stattdessen Ergänzung nicht überfahrebarer Pflanzgebote (pzpb9) an der Straße und Erhaltung der Gehölzstreifen an den südlichen und westlichen Grundstücksgrenzen (pzpb2).

Auswirkungen:

Höherwertige Grünflächen (pzpb2)	+400 m <sup>2</sup>
Geringwertige Grünflächen (pzpb3, sonst. Grün)	-400 m <sup>2</sup>

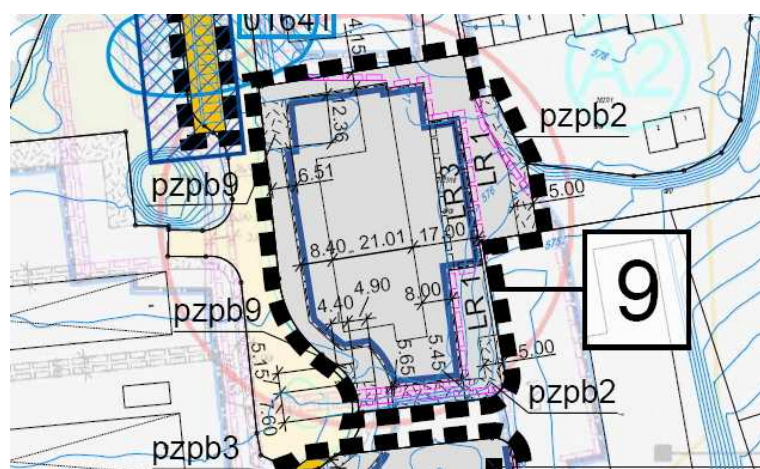


Abbildung 6: Teilgeltungsbereich 9 (ohne Maßstab)

### Teilgeltungsbereich 10

In diesem Teilbereich wird das Baufenster vergrößert, um die Ansiedlung eines Baustoffrecyclingbetriebes zu ermöglichen. Die Erhöhung der GRZ von 0,7 auf 0,8 ändert zwar die Größe der bebaubaren Fläche, bei der Berechnung der versiegelbaren Fläche wird jedoch sowieso von der maximal zulässigen Überschreitung (Nach § 19 (4) BauNVO) also 0,8 ausgegangen.

Ausweisung öffentlicher Verkehrsfläche an der nord-östlichen Ecke des Geltungsbereichs (Anpassung an den Bestand). Verschiebung der Grenzen der Pflanzgebote.

Auswirkungen:

Höherwertige Grünflächen (pzpb2)	+70 m <sup>2</sup>
Geringwertige Grünflächen (pzpb3, sonst. Grün)	-70 m <sup>2</sup>
Versiegelte, öffentliche Verkehrsfläche	+20 m <sup>2</sup>
Private Erschließung	-20 m <sup>2</sup>

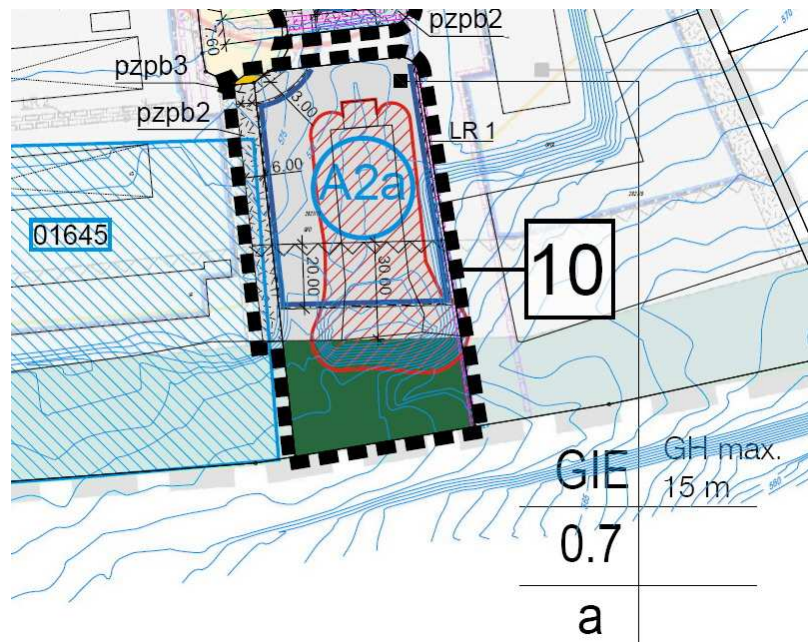


Abbildung 7: Teilgeltungsbereich 10 (ohne Maßstab)



## 2.3 Umfang der Planung und Bedarf an Grund und Boden

Das Gesamtgebiet des Bebauungsplans „Eisberg Teil I, 2. Änderung“, bestehend aus den 10 Teilgeltungsbereichen, umfasst eine Fläche von insgesamt **8,199 ha**.

Teilgeltungsbereich	Fläche [m <sup>2</sup> ]
1	57.670
2	5.000
3	1.200
4	820
5	1.530
6	1.000
7	2.430
8	750
9	4.840
10	6.750
<b>Gesamtfläche</b>	<b>81.990</b>

Gegenüber den bestehenden oder zulässigen Flächennutzungen entstehen zusammengefasst folgende Veränderungen:

Art der Nutzung	Fläche Bestand / B-Plan [m <sup>2</sup> ]	Fläche Planung neu [m <sup>2</sup> ]	Veränderung [m <sup>2</sup> ]
Bebauung, Erschließung privat (zulässige Versiegelung)	54.510	56.720	+2.210
Pflanzgebot pzpb1 (Gehölz)	18.190	15.210	-2.980
Pflanzgebot pzpb2 (Gehölze, Saum)	390	860	+470
Pflanzgebot pzpb3 (nicht überfahrbarer Anteil: Wiese, Stauden) sowie sonstige unversiegelte, private Grundstücksfläche (Grünfläche)	4.200	6.090	+1.890
Straße / öffentliche Wege/ Stellplätze	1.250	1.350	+100
Verkehrsgrün	1.120	0	-1.120
Öffentliche Grünfläche	570	0	-570
Wald	1.760	1.760	0
<b>Summe</b>	<b>81.990</b>	<b>81.990</b>	<b>0</b>

Der Ermittlung der maximal zulässigen Versiegelung auf den Privatgrundstücken liegen die im Bebauungsplan festgesetzten Flächenausnutzungen zugrunde. Nach § 19 (4) BauNVO ist eine Überschreitung der Grundflächenzahl um 50 % bis maximal 0,8 zulässig. Es wurde jeweils von der größtmöglichen zulässigen Flächenversiegelung ausgegangen.

### 3 Zielvorgaben des Umweltschutzes

Die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft sind im Baugesetzbuch (BauGB), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) formuliert.

Darüber hinaus gibt es Konkretisierungen im Rahmen des Landschaftsplans der Verwaltungsgemeinschaft Nagold sowie im Regionalplan Nordschwarzwald.

Zielvorgaben	Berücksichtigung der Zielvorgaben bei der Planung
<p><b>Boden:</b>  <b>§ 1a Abs.2 BauGB:</b> „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“</p> <p><b>§ 2 (17) NatSchG:</b> „mit Boden und Fläche ist sparsam, schonend und haushälterisch umzugehen. Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen (...) hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umnutzung von bereits vorhandener Bebauung und Erschließung</li> <li>- Verringerung der öffentlichen Erschließungsflächen und Optimierung der Nutzung als Baufläche</li> </ul>
<p><b>Pflanzen und Tiere:</b>  <b>§ 2 (14) NatSchG:</b> „Auch im besiedelten Bereich sollen Grünflächen und Grünbestände erhalten werden; (...) noch vorhandene Grünbestände wie Wald, Hecken, Wegraine, Saumbiotope, Bachläufe, Weiher sowie sonstige ökologisch bedeutsamen Kleinstrukturen sind zu erhalten und zu entwickeln“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt von Grünflächen, soweit mit einer flächensparenden Nutzung vereinbar</li> </ul>
<p><b>Grundwasser:</b>  <b>§ 3a Abs. 6 Wassergesetz (WG):</b> „Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.“</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenzung der Flächenversiegelung</li> </ul>

## 4 Beschreibung des aktuellen Umweltzustands

### 4.1 Schutzgut Mensch

#### 4.1.1 Siedlungspotential

Innerhalb des Planungsgebiets sind Betriebswohnungen unter Immissionsschutzaufgaben zulässig.

Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen in südlicher Richtung, in einem Abstand von ca. 650 m und in westlicher Richtung in ca. 770 m Entfernung zum Plangebiet. Das Areal ist von diesen Wohngebieten aus nicht einsehbar.

**Bewertung:** Geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen aufgrund von Vorbelastungen, Entfernung und Geländeform.

#### 4.1.2 Lärm

Gewerbe- bzw. Industriegebietsnutzung sowie der Andienungsverkehr der Betriebe sind die maßgeblichen Lärmemittenten in diesem Bereich.

**Bewertung:** Geringe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen wegen Vorbelastung.

#### 4.1.3 Erholungsnutzung

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine Einrichtungen für die öffentliche Erholungsnutzung vorhanden.

Entlang der nord-westlichen Gebietsgrenze verläuft die Eisbergsteige, eine untergeordnete Straße, die als historische Wegebeziehung die Nagolder Innenstadt mit Jettingen verbindet und als überörtlicher Rad- und Wanderweg (Gäurandweg) genutzt wird.

Die südlich an das Planungsgebiet angrenzenden Waldflächen werden gemäß Waldfunktionenkartierung als Erholungswald (Stufe 2) eingeordnet. Der ehemalige Truppenübungsplatz westlich des Geländes ist ein Landschaftsbereich mit hoher Gestaltungsvielfalt, Eigenart und Naturnähe. Ein Sportgelände grenzt als weitere erholungsrelevante Einrichtung direkt an das Planungsgebiet.

**Bewertung:** Hohe Empfindlichkeit aber starke Vorbelastung durch Gebietsnutzungen.

### 4.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

#### 4.2.1 Biototypen und Nutzungsstrukturen

Die nachfolgenden Biotopstrukturen wären nach Herstellung der gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan zulässigen Nutzungen innerhalb des Untersuchungsgebiets zu finden. Die Bewertung erfolgt **gleichzeitig** nach dem Bewertungsschlüssel des Ökoko-Konto-Modells der Stadt Nagold mit der Unterscheidung von sechs Wertstufen (0 = negative Bedeutung bis 5 = sehr hohe Bedeutung) **und nach Wertpunkten gemäß Vorgabe LfU (1 = geringe Bedeutung bis 64 Wertpunkte = sehr hohe Bedeutung).**

Biotoptyp LfU- Schlüssel	Bezeichnung	Bewertung Modell Na- gold (Stufe)	Bewertung nach LFU (Wertpunkte)
33.42	Fettwiese mittlerer Standorte	3	13
33.61	Junge Wiese	2	10
33.80	Zierrasen	1	4
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	3,5	19
41.20.1	Feldhecke (lückig, jung)	2,5	15
44.43.11	Gehölzpflanzung (standortgerecht, verwildert)	3	19
44.42	Zierstrauchpflanzung	1	6
45.21.12	Baumgruppe aus jungen Laubbäumen	2	Je nach Stammumfang
45.21.12	Baumgruppe aus mittelalten bis alten Laubbäumen	3	Je nach Stammumfang
55.20	Buchenreicher Wald	3	33
60.10	Von Bauwerken bestandene Flächen	0	1
60.21	Völlig versiegelte Straßenfläche	0	1
60.22	Teilversiegelte Fläche (Pflaster)	0	1
60.53.2	Bodendecker-Anpflanzung aus exotischen Pflanzen	1	6
60.62	Ziergarten	1	6

#### 4.2.2 Potentielle natürliche Vegetation

Das Planungsgebiet liegt im Übergangsbereich zwischen „Artenreichem Tannemischwald mit Eiche“ im Westen und dem Komplex von „Platterbsen-Buchenwald, Seggen-Buchenwald, Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald“ im Osten.

#### 4.2.3 Pflanzen

Die Pflanzenzusammensetzung der unterschiedlichen Biotopstrukturen entspricht der jeweils typischen Ausprägung in Abhängigkeit von Alter und Standortbedingungen.

Die innerhalb des Planungsgebiets vorhandenen waldartigen Gehölzstrukturen können erst mit dem Bau der Kaserne entstanden sein und sind demnach weniger als 50 Jahre alt.

Bei der Bestandserhebung konnten keine Vorkommen von geschützten Pflanzenarten festgestellt werden.

#### 4.2.4 Tiere

Im Rahmen der Umweltprüfung sind auch die artenschutzrechtlichen Belange des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu prüfen. Es ist zu kontrollieren, ob das Vorhaben durch die zu erwartenden Beeinträchtigungen gegen Verbote nach §42 BNatSchG verstößt. Sofern das Vorhaben entsprechende Verbote berührt, müssen Maßnahmen durchgeführt werden, die dieses vermeiden.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurden im Rahmen einer am 10.03.2009 durchgeführten Begehung vor Ort die relevanten Habitatstrukturen für die verschiedenen Tierarten erfasst. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich keinerlei Gewässerstrukturen, die als Laichhabitat für Amphibien geeignet wären oder offene, besonnte Habitatstrukturen, die das Vorkommen von Reptilien vermuten lassen. Daher wurde auf eine weitere Untersuchung der Tiergruppen Amphibien und

Reptilien verzichtet. Auf Grund der Gegebenheiten vor Ort ist von einer vorrangigen Betroffenheit der Tiergruppen Vögel und Fledermäuse auszugehen.

Bei der Begehung wurden die Gehölze nach potentiellen Habitatstrukturen dieser Tiergruppen abgesucht. Hierzu gehören beispielsweise Baumhöhlen und Spalten im Holz oder in der Rinde, die von höhlenbrütenden Vogelarten als Niststätte genutzt oder baumbewohnenden Fledermausarten als Quartier dienen können.

Die vorhandenen Bäume sind noch verhältnismäßig jung und vital und weisen nur wenig Totholz auf. Bei der optischen Untersuchung der Stämme konnten keine Baumhöhlen oder Spalten festgestellt werden. Da sich insbesondere die höheren Bäume jedoch trotz des unbelaubten Zustands nicht vollständig einsehen ließen, kann das Vorhandensein von solchen Habitatstrukturen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Bäume und Hecken sind zudem potenzielle Habitate für Gehölzbrüter der Tiergruppe Vögel. Dauerhaft genutzte Nester konnten nicht gefunden werden.

Da der überwiegende Anteil der von der B-Planänderung betroffenen Gehölze lediglich als festgesetzte Pflanzgebote existieren, die aufgrund der noch nicht erfolgten Bebauung bisher nicht hergestellt wurden, wurde auf eine Erhebung des Tierbestands verzichtet.

#### **4.2.5 Schutzgebiete**

Durch das geplante Vorhaben wird kein FFH- oder Vogelschutzgebiet des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ und kein geschütztes Biotop betroffen.

### **4.3 Schutzgut Boden**

#### **4.3.1 Geologie und Boden**

Der Untergrund des Planungsgebiets wird hauptsächlich von Nodosus-Schichten (mo<sub>2</sub>) des Oberen Muschelkalks gebildet. Hierbei handelt es sich um Kalkstein im Wechsel mit dünnen Tonzwischenlagen und dickbankigem Schalenrümmerkalk.

Im nördlichen höher gelegenen Teilbereich stehen porös verwitterte, gelbgrau gefärbte, schwach sandige Trigonodus-Dolomite (mo<sub>δ</sub>) an.

Die angewitterte Kalkstein- oder Kalkmergellagen finden sich in der Regel bereits ab 1,5-2,0 m unter der Geländeoberkante, teilweise aber auch erst ab einer Tiefe von 4,0 m.

Die hauptsächlich vorherrschenden Bodentypen sind flach- bis mittelgründige Rend-sinen aus lehmig-tonigen Verwitterungsrückständen des Muschelkalks. Die Bodenarten reichen von sandigem Lehm bis Ton.

Die Geländeterrasse im Süden des Teilgebiets 1 ist künstlich aufgeschüttet und besteht vermutlich aus Umlagerungen des anstehenden Bodenmaterials.

#### **Bewertung der Bodenfunktionen:**

Die Bewertung erfolgt nach Heft 31 - Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Reihe: Luft, Boden, Abfall (Umweltministerium Baden-Württemberg, 1995) sowie nach der Arbeitshilfe: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Umweltministerium Baden-Württemberg, Stand 12/2005).

Durch die ausgeprägten Bautätigkeiten und Geländeänderungen ist davon auszugehen, dass gewachsene Bodenstrukturen nur noch in sehr geringem Umfang vor-

handen sind. Daher werden die Bodenfunktionen „Standort für die natürliche Vegetation“, „Standort für Kulturpflanzen“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ pauschal in die Bewertungsklasse 2 (geringe Eignung) eingestuft.

**Eine Bewertung für die Waldfläche liegt nicht vor, da die Bodenschätzung nur für landwirtschaftlich genutzte Böden durchgeführt wurde.**

Die versiegelten oder bebauten Flächen erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen.

#### 4.3.2 Altlasten

Im Bereich des Teilgebiets 8 befindet sich die Altlasten-Verdachtsfläche einer ehemaligen Tankstelle mit den Objektnummern 01641. Westlich des Teilbereichs 10 befindet sich die Verdachtsfläche Nr. 01645 (Historische Erhebung altlastverdächtiger Flächen, Stand Dezember 1998, ARCADIS Trischler & Partner GmbH, Wendtstr. 19, 76185 Karlsruhe, April 1999).

Eine orientierende Untersuchung auf mögliche Untergrundverunreinigungen auf dem Gelände der ehemaligen Eisbergkaserne in Nagold, Landkreis Calw, wurde mit Gutachten der Ingenieurgesellschaft Dr. Eisele, Rottenburg mit der Nummer IUB 02-RB-0008 durchgeführt. Diese Untersuchung wurde mit dem Abschlußbericht zur Historischen Untersuchung (HU) der ehem. „Eisbergkaserne“ in Nagold, Landkreis Calw von der selben Ingenieurgesellschaft mit der Nummer IUB 02-RB-0001 im April 2002 abgeschlossen. Aufgrund der Analyseergebnisse ist davon auszugehen, dass an den Untersuchungsstellen mit Ausnahme des Oberbodens des Kleinkaliberschießplatzes im Teilgeltungsplan 10 keine Gefährdung von Schutzgütern aufgrund von großflächigen Bodenverunreinigungen vorhanden ist. Eine Einschränkung der Folgenutzung ist daher nur im Bereich des Kleinkaliberschießplatzes notwendig. Hier werden weitere Untersuchungen notwendig. Bei Aushubmaßnahmen in diesem Bereich ist mit nicht frei verwertbarem Bodenmaterial zu rechnen.

Aufgrund früherer Ergebnisse im Bereich der Tankstelle ist auch bei Aushubmaßnahmen im Bereich der Erdtanks mit nicht frei verwertbarem Bodenmaterial zu rechnen. Eine gutachterliche Begleitung wird bei Erd- und Aushubarbeiten in diesem Bereich empfohlen.

Nach Aussage des Regierungspräsidiums Stuttgart fanden auf dem Kaserennareal weitere Bombardierungen (8./12./13.4.1945) statt, über die dem KMBD jedoch kein eindeutig auswertbares Luftbildmaterial vorliegen. Bilder vom 02.03.1945 sowie Bilder von einer Befliegung im Massstab 1:40.000 vom Juli 1945 lassen Gebäudeschäden erkennen, die jedoch nicht zwangsläufig von Bombardierungen mit Sprengbomben hervorgerufen worden sein müssen, sondern auch bei Erdkämpfen z.B. durch Artilleriebeschuss oder durch Brandbomben entstanden sein können. Dieser Bereich mit Kampfmittelverdacht tangiert das Teilgebiet 1.

## 4.4 Schutzgut Wasser

### 3.4.1 Oberflächenwasser

Innerhalb des Planungsgebiets sind keine stehenden oder fließenden Oberflächen-gewässer vorhanden.

**Bewertung:** Ohne Bedeutung.

#### 4.4.2 Grundwasser

Da keine Grundwassermessstellen im Umfeld des Planungsgebiets bestehen, sind keine genauen Angaben zu den Grundwasserverhältnissen möglich. Aufgrund der vorherrschenden geologischen Schichtung und der starken Verkarstung des Muschelkalks ist jedoch nicht mit relevanten oberflächennahen Grundwasserleitern zu rechnen. Der Flurabstand des Grundwassers liegt im Bereich des Planungsgebiets schätzungsweise zwischen 70 und 80 m.

Durch die schnelle Fließgeschwindigkeit des Wassers im Muschelkalk und die Lage innerhalb der fachtechnisch abgegrenzten Erweiterung der Zone IIIA des Wasserschutzgebiets „Bronnbachquellen“ der Stadt Rottenburg a.N. besteht eine hohe Empfindlichkeit für das Schutzgut Grundwasser.

**Bewertung:** Hohe Gefährdung des Grundwassers.

#### 4.4.3 Wasserschutzgebiet

Der Bebauungsplanbereich liegt innerhalb der durch ein Gutachten des GLA Freiburg umgrenzten Weiteren Schutzzone, Zone III A, der geplanten westlichen Erweiterung des Wasserschutzgebietes für die Bronnbachquelle der Stadt Rottenburg a.N.

### 4.5 Schutzgut Luft / Klima

#### 4.5.1 Klimatische Verhältnisse

Aufgrund der Lage im Windschatten des Schwarzwaldes betragen die jährlichen Niederschlagsmengen trotz der Höhenlage von über 500 m ü.NN nur ca. 800 mm. Die mittlere Jahrestemperatur auf den Hochflächen östlich von Nagold beträgt 7,5°C.

Die hauptsächlichen Windrichtungen der Höhenlagen im Sommer sind West, Südwest und Nordwest und im Winter Südwest, West und Nordost.

#### 4.5.2 Klimafunktion

Siedlungsflächen stellen auf Grund der Wärmespeicherung und –abstrahlung versiegelter Flächen und Baukörper im Vergleich zu ihrem Umland eine „Wärmeinsel“ dar. Die Grünflächen innerhalb des bebauten Gebiets wirken ausgleichend auf die Umgebungstemperatur. Es wird von insgesamt ausgeglichenen Klimatischen Verhältnissen ausgegangen.

Die Waldfläche im Süden des Gebiets gehört zu dem Hangwald der für den Ortskern von Nagold als Frischluftentstehungsgebiet dient.

**Bewertung:** Das durchgrünte Industriegebiet hat keine Bedeutung als klimatische Ausgleichsfläche. Die Waldfläche ist Teil eines relevanten Frischluftentstehungsgebiets.

### 4.6 Schutzgut Landschaftsbild

#### 4.6.1 Strukturen des Landschaftsbilds

Der Gebietseindruck wird geprägt durch die ehemalige Nutzungsstruktur als Kaserne mit einer Vielzahl verstreut liegender ein- bis zweigeschossiger Gebäude. Die Freiflächen entlang der Erschließungsachsen stellen sich heute als offene Wiesenflächen

mit locker verteilten Einzelbäumen und Baumgruppen dar. Entlang des nord-westlichen Gebietsrands sowie teilweise auch zwischen den Gebäudeblöcken entstanden prägnante, waldartige Vegetationsstrukturen, die das Areal weitgehend gegenüber dem Umfeld abschirmen und die Bebauung landschaftlich einbinden. Freiwachsende Heckenstrukturen bilden die optisch wirksame Grenze zwischen dem Gelände und den östlich angrenzenden Landwirtschaftsflächen.

Künstliche Aufschüttungen und Terrassierungen im Süden des Teilgebiets 1 machen durch geradlinige und scharf abgegrenzte Geländekanten in dem sonst sanft gewellten Landschaftsteil den anthropogenen Ursprung deutlich.

Ausblicke in die weitere Landschaft sind aufgrund der an das Gebiet grenzenden Waldkanten nur von erhabenen Bereichen in Richtung Süden möglich.

**Bewertung:** Gute landschaftliche Einbindung der Bebauung.

#### 4.6.2 Schutzgebiete

Es wird kein Landschaftsschutzgebiet von der Planung betroffen.

#### 4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kulturgüter sind im Bereich des Planungsgebiets nicht bekannt.

Die meisten der vorhandenen Gebäude und Erschließungsstrukturen befinden sich in einem sehr guten baulichen Zustand.

## 5 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sowie Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen

### 5.1 Schutzgut Mensch

#### 5.1.1 Lärm / Siedlungspotential

##### **Auswirkungen**

Die Planung führt zu keinen Veränderungen bezüglich des Schutzguts, da die Nutzung als eingeschränktes Industriegebiet und die untergeordnete Wohnnutzung für Betriebsinhaber bereits zulässig war.

##### **Bewertung**

Es entstehen **keine nachteiligen** Umweltauswirkungen für den Menschen.

#### 5.1.2 Erholungsnutzung

##### **Auswirkungen**

Durch die Vereinigung der Quartiere C2 und C4 entfällt der dort vorgesehene Wirtschaftsweg, der als Verbindungsweg zwischen dem nördlichen Teil des Gebiets und der Landschaft hätte genutzt werden können. Dadurch verlängert sich der Zugang zur Landschaft geringfügig.



Dem gegenüber entsteht eine Verbesserung der Gebietseingrünung entlang der Eisbergsteige, einem überörtlichen Wanderweg, durch Änderung der Pflanzgebotsfestsetzung von Straßenbegleitgrün zu Randeingrünung Hecke.

**Darüber hinaus entstehen keine Veränderungen für die öffentliche Erholungsnutzung.**

### **Bewertung**

Die entstehenden nachteiligen Auswirkungen für die öffentliche Erholungsnutzung sind **nicht erheblich**.

## **5.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften**

### **Auswirkungen**

Die Änderung der Pflanzgebotsflächen von pzpb1 (vollflächiges Gehölz) zu pzpb3 (Wiese/Pflanzfläche mit zulässigen Grundstückszufahrten) in den Teilbereichen 3, 4, 5, 6, und 7 verändert die Qualität der Biotopstrukturen und beeinträchtigt den Flächenverbund. Dieser wird jedoch in anderen Bereichen auch verbessert, etwa durch den Wegfall der trennenden Straße in Teilgebiet 1. Insbesondere die Teilflächen 3, 4, 5 und 7 sind durch die Störungen von der angrenzenden Zufahrtsstraße **und die Lage im Inneren des Gebiets** bereits im Bestand vorbelastet.

Durch den Verlust von Verkehrsgrünflächen **und der Vergrößerung der versiegelbaren Fläche** entfallen geringwertige Biotopstrukturen.

### **Prüfung der Verbote nach § 42 BNatSchG (Artenschutzrechtliche Prüfung)**

#### **Verbot der erheblichen Störung/Verschlechterung einer lokalen Population von europäischen Vogelarten und Anhang-IV-Arten (§ 42 Abs. 1 Nr. 2)**

Im Interesse eines effektiven Artenschutzes ist es gem. § 42 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Die Erheblichkeit ist erreicht, sobald sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Dies ist der Fall, sofern durch die Störung der Bestand oder die Verbreitung von Anhang-IV-Arten bzw. europäischen Vogelarten nachteilig beeinflusst wird.

Zu berücksichtigen sind auch Handlungen, die Vertreibungseffekte oder Fluchtreaktionen auslösen. Als Störfaktoren kommen z.B. Lärm, Vibration und schnelle Bewegungen in Betracht.

Im Untersuchungsgebiet sind Störungen während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten unbedingt auszuschließen. D. h. in der Zeit zwischen 1. März und 30. September sollten keine Rodungsarbeiten an Gehölzen durchgeführt werden. Eine Räumung des Baufeldes und dem damit verbundenen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sollte außerhalb dieses Zeitfensters geschehen.

Nicht ausgeschlossen werden können Störungen durch Lärm, Erschütterungen und visuelle Beunruhigungen durch den Baubetrieb oder die Industriegebietsnutzung. Durch die im Umfeld umfangreich vorhandenen Hecken, Gehölze und Wälder werden die Auswirkungen jedoch gemindert, da diese als direkte Ausweichhabitate dienen.

Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen trifft ein Verbotstatbestand daher nicht zu.

### **Verbot der Entnahme, der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäischen Vogelarten und Anhang-IV Arten (§ 42 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 5)**

Grundsätzlich ist zu prüfen, ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten einer relevanten europäischen Vogelart oder Anhang-IV-Art durch das Bauvorhaben zerstört oder beschädigt werden können. Ist dies der Fall, ist für diese Arten gem. § 42 Abs. 5 zu beurteilen, ob die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. D.h. es ist festzustellen, ob bei Realisierung des Bebauungsplans für den lokalen Bestand der jeweiligen Arten ausreichend Bruthabitate im räumlich-funktionalen Zusammenhang vorhanden sind. Ein Zugriffsverbot trifft zu, sofern die ökologische Funktion der Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Bei der Prüfung des Zugriffsverbots können funktionserhaltende und konfliktmindernde Maßnahmen einbezogen werden.

Ein Großteil der Änderungen des Bebauungsplans erfolgen durch die noch nicht erfolgte Umsetzung nur auf dem Papier, etwa durch den Wechsel einer Pflanzgebotsfestsetzung in eine andere, in Bereichen, die derzeit befestigt sind oder als Rasenflächen gepflegt werden. In diesem Fall entstehen keinerlei artenschutzrelevante Auswirkungen.

Da für die in einzelnen Teilflächen tatsächlich vorhandenen älteren Gehölzbestände ein Vorkommen von Habitatstrukturen für höhlenbewohnende Tierarten nicht ausgeschlossen werden konnte, sollen diese naturnahen Gehölze unverändert erhalten bleiben. Die Festsetzung als pzpb1 bleibt in diesen Bereichen bestehen. Es entsteht kein Verbotstatbestand.

Die Bebauungsplanänderung ermöglicht die teilweise Überbauung oder Versiegelung von (tatsächlich vorhandenen) Gebüsch und Zierstrauchpflanzungen, die potentiell von gebüschbrütenden Vogelarten als Niststätten genutzt werden. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Untersuchungsgebiet befinden sich jedoch umfangreiche Gehölzstrukturen wie Gebüsche, Hecken und Waldränder, die genügend, sogar besser geeignete (weil ungestörte) Brutplätze als Ausweichhabitate zur Verfügung stellen. Insgesamt ist aufgrund der Biotopausstattung und Strukturvielfalt der Umgebung daher nicht von einer Gefährdung der Bestandssituation dieser Vogelarten auszugehen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird durch das geplante Vorhaben nicht gefährdet. Ein Zugriffsverbot trifft daher nicht zu.

### **Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

- Erhaltung der nicht nur als Pflanzgebot, sondern tatsächlich existierenden naturnahen Gehölzbestände in den Teilbereichen 3,4 und 7.
- Ausschluss von Rodungsarbeiten zwischen 1. März und 30. September.
- Aufwertung von Biotopstrukturen an anderer Stelle (konkrete Maßnahmen werden bis zur Offenlage ergänzt).

### **Bewertung**

Die nach der Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden nachteiligen Auswirkungen sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen **kompensierbar**.

### 5.3 Schutzgut Boden

#### Auswirkungen

Die Verbesserung der Ausnutzung der privaten Grundstücksfläche und die Anlage von öffentlichen Stellplätzen bewirkt eine Erhöhung des Versiegelungsanteils um **2.310 m<sup>2</sup>** und damit den Verlust der Bodenfunktionen in diesem Bereich.

Durch die Änderung der Pflanzgebotsflächen von pzpb1 (vollflächiges Gehölz) zu pzpb3 (Wiese/Pflanzfläche mit zulässigen Grundstückszufahrten) in den Teilbereichen 3, 4, 5, 6, und 7 wird keine zusätzliche Flächenversiegelung ermöglicht, da sich der maximal zulässige Versiegelungsanteil, der durch die Grundflächenzahl der jeweiligen Quartiere bestimmt wird, nicht verändert.

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Keine Veränderung der Waldfläche mit natürlichen Bodenstrukturen.**

**Durch die insgesamt verbesserte Grundstücksausnutzung können Versiegelungen die durch umständliche oder neue Erschließungen an anderen Stellen erforderlich wären, vermieden werden.**

#### Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind **nicht erheblich**.

### 5.4 Schutzgut Wasser

#### Auswirkungen

Die Verbesserung der Ausnutzung der privaten Grundstücksfläche und die Anlage von öffentlichen Stellplätzen bewirkt eine Vergrößerung der versiegelten Fläche um **2.310 m<sup>2</sup>**. Dies bewirkt grundsätzlich einen verstärkten Oberflächenwasserabfluss und eine Verringerung der Grundwasserneubildung.

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Die Schutzbestimmungen der Zone III des Wasserschutzgebiets müssen eingehalten werden.**

**Durch die insgesamt verbesserte Grundstücksausnutzung können Versiegelungen, die durch umständliche oder neue Erschließungen an anderen Stellen erforderlich wären, vermieden werden.**

#### Bewertung der verbleibenden Auswirkungen

Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind **nicht erheblich**.

### 5.5 Schutzgüter Luft und Klima

#### Auswirkungen

Es wird eine geringfügige Erhöhung des Versiegelungsanteils **in einem nach wie vor stark durchgrüntem Industriegebiet auf einer gut durchlüfteten, windoffenen Hochfläche ermöglicht.**

#### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

**Unveränderte Erhaltung der klimaaktiven Waldfläche in Teilgebiet 10.**

### **Bewertung**

Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

## **5.6 Schutzgut Landschaftsbild**

### **Auswirkungen**

Durch die Veränderung der Pflanzgebote und die Ermöglichung von Zufahrten in den Teilbereichen 3, 4, 5 und 7 entfällt die wirksame Eingrünung der Gebäude in diesem Bereich. Dadurch wird **aber lediglich das innere** Ortsbild in diesen Abschnitten leicht verändert. **Die Eingrünung des Gebietsrands bleibt erhalten.**

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

**Erhaltung der tatsächlich vorhandenen Gehölzstrukturen durch Beibehaltung des Pflanzgebots pzpb1 in den Teilbereichen 3, 4 und 7.**

**Durch den Wegfall der trennende Erschließungsstraße entsteht eine durchgängige Gebietseingrünung im Teilgebiet 1.**

### **Bewertung**

Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen sind **nicht erheblich**.

## **5.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### **Auswirkungen**

Bei Bauarbeiten können bisher unbekannte kulturhistorisch bedeutsame Objekte entdeckt und möglicherweise beschädigt werden.

### **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

Kulturhistorisch bedeutsame Funde müssen umgehend der Denkmalschutzbehörde gemeldet werden, die Maßnahmen zu einer möglichen Sicherung einleiten kann.

### **Bewertung der verbleibenden Auswirkungen**

Es entstehen voraussichtlich **keine nachteiligen** Umweltauswirkungen.

### 5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Funktion/ Wirkung:	Mensch auf:	Pflanzen und Tiere auf:	Boden auf:	Wasser auf:	Luft und Klima auf:	Land- schafts- bild auf:	Kultur- und Sachgü- ter auf:
<b>Mensch</b>		-Nahrungs- grundlage -Erholungs- nutzung	-Nahrungs- grundlage	-Lebens- notwendi- ge Res- source -Hochwas- ser verur- sacht Schäden	-Beeinflus- sung des Lebens- raums	-Erho- lungsnut- zung	---
<b>Pflanzen und Tiere</b>	-Störung durch Flä- chennut- zung und Emissio- nen		-Lebens- raumfun- ktion -Nahrungs- grundlage	-Lebens- notwendi- ge Res- source	-Beeinflus- sung des Lebens- raums	---	---
<b>Boden</b>	-Verände- rung und Schad- stoffeintrag durch Nut- zung	-Schutz vor Erosion durch Ve- getation -Bodenbil- dung		-Bodenbil- dung -Erosion	-Bodenbil- dung	---	---
<b>Wasser</b>	-Verände- rung der Gewässer -Schad- stoffeintrag durch Nut- zung -Nutzung verändert Grundwas- serneubil- dung	-Reinigung / Speiche- rung durch Vegetation	-Filter- und Speicher- funktion		-Grundwas- serbildung durch Nie- derschläge	---	---
<b>Luft und Klima</b>	-Verände- rung durch Flächen- nutzung und Be- bauung	-Beeinflus- sung von Kalt- und Frischluf- tentstehung durch Ve- getation	-Beeinflus- sung des Mikrokli- mas	-Luftfeuch- tigkeit durch Ver- dunstung		---	---
<b>Land- schafts- bild</b>	-Verände- rung durch Nutzung	-Vegetation bewirkt Struktur- vielfalt	-Relief be- wirkt Struk- turvielfalt	-Wasser beeinflusst Gelände- form	-Klima beein- flusst Vege- tation, be- einflusst Strukturviel- falt		---
<b>Kultur- und Sachgü- ter</b>	- Verände- rung durch Nutzung	---	---	---	---	---	

## 6 Entwicklung des Umweltzustands bei Nicht-Durchführung der Planung (0-Prognose)

Ohne die Änderung des Bebauungsplans würden Grundstückszufahrten unter Umständen mit mehr Aufwand an anderen Stellen angelegt. Bei für die Nutzungszwecke unbrauchbaren Grundstücksaufteilungen werden die ansiedlungswilligen oder bereits vorhandenen Betriebe nach Standortalternativen suchen. Möglicherweise müssten dafür an anderen Orten neue Flächen erschlossen und versiegelt werden.

## 7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Änderungen des Bebauungsplans werden durch den konkreten Bedarf ansässiger oder ansiedlungswilliger Betriebe erforderlich. Alternative Planungsmöglichkeiten werden daher nicht untersucht.

## 8 Zusätzliche Angaben

### 8.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

#### **Altlasten:**

Im Rahmen der Historischen Untersuchung wurden Akten und Luftbilder gesichtet und ausgewertet. Zusätzlich wurden Kennnisträger befragt und eine Ortsbegehung durch geführt.

(Ingenieurgesellschaft Dr. Eisele, Rottenburg, Abschlußbericht zur Historischen Untersuchung (HU) der ehem. „Eisbergkaserne“ in Nagold, Landkreis Calw, IUB 02-RB-0001 April 2002)

### 8.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

**Artenschutz:** Faunistische Erhebungen liegen nicht vor.

**Flächenbilanz:** Bei der Beschreibung des Umfangs der Flächenversiegelung kann nur von theoretischen, allerdings maximalen Rechenwerten ausgegangen werden, da zu diesem Zeitpunkt noch keine tatsächlichen Planungen vorliegen. Es ist durchaus möglich, dass die Beeinträchtigungen geringer ausfallen, wenn die Grundstücke doch nicht maximal ausgenutzt werden.

### 8.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung (Monitoring)

Im Rahmen des Monitorings muss der Zweckverband überprüfen, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen aufgetreten sind.

Planbedingte erhebliche Umweltauswirkungen entstehen bei diesem Vorhaben insbesondere durch Versiegelung und Überbauung. Wie in der Bilanzierung dargestellt, können die nicht vermeidbaren und nicht weiter minimierbaren Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Planungsgebiets kompensiert werden.

Werden die in der Bebauungsplanung festgelegten Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, würden erhebliche Umweltauswirkungen entstehen, die so nicht vorgesehen waren. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung dieser Maßnahmen und die Entwicklung der Ausgleichsflächen überwacht werden.

Hierzu wird der Zweckverband veranlassen, dass 2 und 10 Jahre nach Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplans die Umsetzung der Pflanzzwänge und externen Kompensationsmaßnahmen überprüft und dabei die Entwicklung der Flächen kontrolliert (Erfolgskontrolle) und dokumentiert wird.

Zu den unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans können aber auch Auswirkungen zählen, die erst nach dessen Inkrafttreten entstehen oder bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Abwägung sein konnten. Derartige Auswirkungen können nicht systematisch und flächendeckend durch den Zweckverband überwacht und erfasst werden. Da der Zweckverband keine umfassenden Umweltüberwachungs- und Beobachtungssysteme betreibt, ist er auf entsprechende Informationen der zuständigen Umweltbehörden angewiesen, die ihm etwaige Erkenntnisse über derartige unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zuleiten müssen.

## 9 Eingriffs-Ausgleichsuntersuchung

### 9.1 Erfordernis und Verfahren

Gemäß § 19 BNatSchG 2002 ist der Verursacher eines Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen). Eine Beeinträchtigung gilt als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.“ (§ 21 Abs.2 NatSchG B.-W)

Allerdings ist gemäß §1a Abs. 3 BauGB ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Da die Bebauung im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans zulässig war, sind nur die darüber hinausgehenden Änderungen ausgleichspflichtig.

Durch eine verbal-argumentative Betrachtung wurden bereits die entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale sowie die Möglichkeiten zu Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und Ersatz untersucht.

Zusätzlich soll durch ein quantitatives Verfahren die Bewertung des Bestands und die durch die Bebauung entstehenden Beeinträchtigungen der einzelnen Naturraumpotentiale untersucht werden. Der Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ergibt sich aus der Gegenüberstellung aller erheblichen oder nachhalti-

gen Beeinträchtigungen mit den voraussichtlich neu entstehenden Funktionen und Werten auf den Kompensationsflächen.

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsumfangs erfolgt nach der Bewertungsmethodik der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung vom August 2005) sowie des Umweltministeriums B.-W. (Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Stand Juni/2006).

Die Bewertung erfolgt für das Schutzgut Pflanzen und Tiere nach Wertpunkten gemäß Vorgabe LfU (1 - 64 Wertpunkte).

Zur Bewertung der weiteren Schutzgüter werden fünf Stufen unterschieden:

Wertstufe 1	sehr gering
Wertstufe 2	gering
Wertstufe 3	mittel
Wertstufe 4	hoch
Wertstufe 5	sehr hoch



## 9.2 Bilanz

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert des Bestands	Ausprägung, Größe und Wert nach Durchführung der Planung						
<b>Pflanzen und Tiere</b>	<b>Bewertung nach Verfahren LUBW</b>							
	<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertpunkte</b>	<b>Biotoptyp</b>	<b>Biotopwert</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertpunkte</b>
	Pflanzgebot pzpb 1/ 2 (Gehölz)	15	18.580	278.700	Pflanzgebot pzpb 1/ 2 (Gehölz)	15	16.070	241.050
	Pflanzgebot pzpb 3 und sonstige Grünflächen	4	4.200	16.800	Pflanzgebot pzpb 3/ 9 und sonstige Grünflächen	4	6.090	24.360
	Verkehrsgrün	8	1.120	8.960	Verkehrsgrün	8	0	0
	Öffentliche Grünfläche	8	570	4.560	Öffentliche Grünfläche	8	0	0
	Versiegelung (öffentlich)	1	1.250	1.250	Versiegelung (öffentlich)	1	1.350	1.350
	Bebauung, Versiegelung priv.	1	54.510	54.510	Bebauung, Versiegelung priv.	1	56.720	56.720
	Buchenreicher Wald	33	1.760	58.080	Buchenreicher Wald	33	1.760	58.080
	<b>Summe</b>		<b>81.990</b>	<b>422.860</b>	<b>Summe</b>		<b>81.990</b>	<b>381.560</b>
					<b>Es verbleibt ein Kompensationsbedarf von <u>41.300 Wertpunkten.</u></b>			

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert des Bestands	Ausprägung, Größe und Wert nach Durchführung der Planung
<p><b>Boden</b></p>	<p>5,576 ha versiegelbare Flächen (jeweils Wertstufe 1 für die Funktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und natürliche Bodenfruchtbarkeit)</p> <p>2,447 ha unversiegelter, veränderter Boden (jeweils Wertstufe 2 für die drei genannten Bodenfunktionen)</p> <p>0,176 ha natürlicher Waldboden (Es liegt keine Bewertung vor, da jedoch keine Veränderung erfolgt, kann die Fläche vernachlässigt werden)</p> <p><b>Gesamtsumme: 31,41 haWE</b></p>	<p>5,807 ha versiegelbare Flächen (jeweils Wertstufe 1)</p> <p>2,216 ha unversiegelter, veränderter Boden (jeweils Wertstufe 2)</p> <p>0,176 ha natürlicher Waldboden (Es liegt keine Bewertung vor, da jedoch keine Veränderung erfolgt, kann die Fläche vernachlässigt werden)</p> <p><b>Gesamtsumme: 30,717 haWE</b>                      Es verbleibt ein <b>Kompensationsbedarf von 0,693 haWE.</b></p> <p>Da keine Flächen entsiegelt oder aufgewertet werden können müssen Ersatzmaßnahmen für das Schutzgut Boden durchgeführt werden.                      Der Umfang der Maßnahmen wird über einen monetären Ansatz abgeleitet. Hierfür wird in Anlehnung an die Ausgleichsabgabenverordnung für Böden insgesamt mittlerer Wertigkeit eine Ausgleichssumme von 30.000 €/ha oder bezogen auf die Einheiten (3 Funktionen x max. Wertminderung um 4 Stufen) ein Wert von 2.500 €/haWE angesetzt.                      Die Ausgleichsmaßnahme, die flächenextensiv sein soll (Gewässerumbau, Trockenmauer etc.) muss dementsprechend folgende Größenordnung umfassen:                      0,693 ha WE x 2.500 €/ha = ca. <b>1.730 €</b></p>
<p><b>Wasser</b></p>	<p>5,576 ha versiegelte Flächen (Wertstufe 1)</p> <p>2,623 ha unversiegelter Boden (ursprünglich Lößlehm) (Wertstufe 2)</p>	<p>5,807 ha überbauter oder vollständig versiegelter Boden (Wertstufe 1)</p> <p>2,392 ha unversiegelter Boden (ursprünglich Lößlehm) (Wertstufe 2)</p> <p>Es verbleibt ein <b>Kompensationsbedarf von 0,231 haWE</b>, der mit den Maßnahmen für das Schutzgut Boden abgeglichen werden kann.</p>

Schutzgut	Ausprägung, Größe und Wert des Bestands	Ausprägung, Größe und Wert nach Durchführung der Planung
<b>Klima / Luft</b>	8,023 ha stark durchgrüntes Industriegebiet (Wertstufe 2) 0,176 ha Wald: Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet (ohne Veränderung)	8,023 ha stark durchgrüntes Industriegebiet (Wertstufe 2) 0,176 ha Wald: Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet (ohne Veränderung) Es verbleibt <b>kein Kompensationsbedarf</b> .
<b>Land-                      schaftsbild                      Erholungs-                      nutzung</b>	8,023 ha eingrüntes Industriegebiet (Landschaftsbild: Wertstufe 2) 0,176 ha Wald, eingezäunt (ohne Veränderung) Geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung (Wertstufe 2)	8,023 ha eingrüntes Industriegebiet (Landschaftsbild: Wertstufe 2) 0,176 ha Wald, eingezäunt (ohne Veränderung) Geringe Bedeutung für die Erholungsnutzung (Wertstufe 2) Es verbleibt <b>kein Kompensationsbedarf</b> .

### 9.3 Planexterne Kompensationsmaßnahmen

Auch nach Umsetzung der dargestellten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Bebauungsplangebiets verbleibt ein Kompensationsdefizit von 41.300 Wertpunkten für das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ sowie 0,693 haWE oder monetär dargestellt ca. 1.730 € für das Schutzgut „Boden“.

Der verbleibende Kompensationsumfang soll durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen außerhalb des Bebauungsplangebiets, auf Flächen der Kommunen des Zweckverbands erbracht werden.

(wird bis zur Offenlage ergänzt)

### 9.4 Ergebnis

Durch die dargestellten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgt eine vollständige Kompensation der durch den Bebauungsplan „Eisberg Teil I, 2. Änderung“ entstehenden Eingriffe im Sinne des §19 BNatSchG (2002).

## 10 Zusammenfassung

Aufgrund von konkreten Nachfragen bereits ansässiger oder ansiedlungswilliger Betriebe werden erneute Anpassungen des Bebauungsplans „Eisberg, Teil I, 1. Änderung“ erforderlich.

Die Änderungen im aufzustellenden Bebauungsplan „Eisberg, Teil I, 2. Änderung“ sollen in 10 getrennten Teilgeltungsbereichen erfolgen und umfassen im Wesentlichen:

- Aufweitungen von bebaubaren Flächen (Baufenster) unter Beibehaltung oder geringfügiger Erhöhung der Grundflächenzahlen
- Vergrößerung von privater Grundstücksfläche durch den Wegfall von öffentlicher Verkehrsfläche und Verkehrsgrünfläche
- Neudarstellung von öffentlichen Stellplätzen an Stelle von öffentlicher Grünfläche
- Änderung von Pflanzgebotsfestsetzungen, damit die Anlage von Grundstückszufahrten möglich wird.

Konkret ergeben sich durch die Bebauungsplanänderung folgende Veränderungen gegenüber den zulässigen Flächennutzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan:

- Vergrößerung der zulässigen, privaten Flächenversiegelung um **2.210 m<sup>2</sup>**,
- Vergrößerung der öffentlichen, versiegelten Verkehrsflächen um **100 m<sup>2</sup>**,
- **Verringerung von öffentlichen Grünflächen um 1.690 m<sup>2</sup>**
- Verringerung höherwertiger Grünflächen (Gehölzstreifen) um **2.510 m<sup>2</sup>**
- Vergrößerung geringwertiger, **privater** Grünflächen (Wiese, Rasen, Pflanzfläche, jeweils mit Einzelbäumen) um **1.890 m<sup>2</sup>**.

In der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB wird das Vorhaben auf seine umweltbezogenen Auswirkungen untersucht. Hierfür werden der Bestand und die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange Mensch / Erholung, Pflanzen / Tiere, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaftsbild und Kultur- / Sachgüter sowie

deren Wechselwirkungen untereinander bewertet. Die Darstellung dieser Umweltbelange im Umweltbericht soll als Grundlage für die Abwägung dienen.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die Planung zu **keinen nachteiligen** Veränderungen bezüglich des Schutzguts „**Mensch**“ (Lärmimmissionen, Siedlungspotenzial) führt, da die Nutzung als eingeschränktes Industriegebiet bereits zulässig war, das heißt, als Vorbelastung besteht.

Für das Schutzgut „**Erholung**“ ergeben sich geringfügige Veränderungen durch den Wegfall des in Teilgebiet 1 ursprünglich vorgesehene Wirtschaftswegs, der als Verbindungsweg zwischen dem nördlichen Teil des Gebiets und der Landschaft hätte genutzt werden können. Dadurch verlängert sich der Zugang zur Landschaft geringfügig. Dem gegenüber entsteht eine Verbesserung der Gebietseingrünung entlang der Eisbergsteige. Die nachteiligen Auswirkungen für die öffentliche Erholungsnutzung sind **nicht erheblich**.

Die Änderung der Art der Pflanzgebotsflächen in den Teilbereichen 3, 4, 5, 6, und 7 verändert die Qualität der Biotopstrukturen von Gehölz zu einfacher Grünfläche und beeinträchtigt den Flächenverbund für das Schutzgut „**Pflanzen und Tiere**“. Dieser wird jedoch in anderen Bereichen auch verbessert. Die Flächen sind durch **die Lage im Inneren des Gebiets** und die Störungen von der angrenzenden Zufahrtsstraße bereits im Bestand vorbelastet. Durch den Verlust von Verkehrsgrünflächen entfallen geringwertige Biotopstrukturen.

Die entstehenden **nachteiligen Auswirkungen** sind durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (an noch zu bestimmender Stelle) vollständig **kompensierbar**.

Die Verbesserung der Ausnutzung der privaten Grundstücksfläche und die Anlage von öffentlichen Stellplätzen bewirkt eine Erhöhung des Versiegelungsanteils und damit den Verlust von **Bodenfunktionen** in diesem Bereich. Darüber hinaus wird der Oberflächenwasserabfluss verstärkt und die **Grundwasserneubildung** verringert.

**Durch die insgesamt verbesserte Grundstücksausnutzung können Versiegelungen, die durch umständliche oder neue Erschließungen an anderen Stellen erforderlich wären, vermieden werden.**

**Verbleibende nachteilige Auswirkungen werden durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (an noch zu bestimmender Stelle) vollständig kompensiert.**

Die entstehenden nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut „**Klima/Luft**“ durch die geringfügige Erhöhung des Versiegelungsanteils sind in dem windoffenen Bereich der Hochfläche **nicht erheblich**.

Die Veränderung der Pflanzgebote verursacht **keine nachteiligen** Umweltauswirkungen für das Schutzgut „**Landschaftsbild**“, da sie sich lediglich geringfügig auf das Gebietsinnere auswirkt und keine Fernwirkung besteht.