

GEMEINDE GOTTENHEIM

Umweltbericht

gemäß §§ 2, Abs. 4 und 2a BauGB

zum

Bebauungsplan „Viehweid, Gewerbe und Sport“

Fassung vom 19.10.2009
zur Offenlage nach § 3(2) BauGB
vom 16.11.-17.12.2009



Dipl. Ing. Horst Dietrich
Freier Landschaftsarchitekt
Talstraße 56 79102 Freiburg
Tel.: 0761 / 476 46 65

Bearbeitung: M.Sc.(Geogr.) Michael Glaser

INHALT

1	Einleitung	1
1.1	Beschreibung des Vorhabens	1
1.2	Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes.....	3
2	Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	5
2.1	Schutzgut Boden.....	5
2.2	Schutzgut Wasser	8
2.3	Schutzgut Klima und Luft	12
2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.5	Schutzgut Mensch.....	20
2.6	Schutzgut Orts- und Landschaftsbild.....	20
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	21
2.8	Wechselwirkungen	21
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	21
4	Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung/ -minimierung und zum Ausgleich...	22
4.1	Vermeidung / Minimierung	22
4.2	Ausgleich und Ersatz.....	23
5	Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge.....	26
5.1	Standortalternativen und Begründung zur Auswahl	26
5.2	Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl.....	26
6	Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken.	26
7	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring).....	27
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28

ANLAGEN

- 1 Bestandsplan, M. 1 : 1.250
- 2 Eingriffs-Ausgleichsbilanz, Schutzgut Tiere und Pflanzen

1 Einleitung

1.1 Beschreibung des Vorhabens

1.1.1 Angaben zum Standort

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand von Gottenheim zwischen der Buchheimer Straße (L 187) im Norden und der Bahnlinie der Breisgau S-Bahn im Süden. Westlich grenzt das Gewerbegebiet mit der *Metallverwertungsgesellschaft mbH Gottenheim* an, östlich der gemeindeeigene *Oberwald*.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Gemeinde-Verwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg ist das Plangebiet als Grünfläche für Sport und als Wald dargestellt.

Der rechtskräftige Bebauungsplan vom 28.8.'87 beinhaltet u.a. folgende Darstellungen:

- Rasengroßspielfeld mit Kampfbahn
- Hartplatz
- mehrere Tennisplätze einschließlich Erweiterungsflächen
- 2 Baufenster für Vereinsheime
- Zufahrt und Parkplatz
- Aufstellfläche für ein Festzelt
- Pflanzgebote

Die tatsächlich vor Ort anzutreffende Nutzung entspricht im Wesentlichen dieser B-Plan-Darstellung. Abweichungen gibt es bei der Anordnung von Zufahrt und Parkplätzen sowie beim Umfang der Gehölzflächen.

Im Nordosten tangiert die Planung der B 31-West den Geltungsbereich. Die Straße ist mittlerweile im Bau und bei der Bewertung der Vorhabenswirkungen als Vorbelastung zu berücksichtigen. Beiderseits der Buchheimer Straße wurde der Wald bereits im Dezember 2008 auf einer Breite von je 10-20 m gerodet.

1.1.2 Art und Ziele des Vorhabens / Festsetzungen

Der nördliche Teil der Grünfläche soll in eine gewerbliche Baufläche umgewidmet werden, um der Firma *Metallverwertungsgesellschaft mbH Gottenheim* (im Folgenden als MVG bezeichnet) Erweiterungsmöglichkeiten zu geben. Die MVG ist ein Verwertungs- und Entsorgungsfachbetrieb für Metalle. Es werden Produktionsabfälle recycelt und aufbereitete Metallschrotte erzeugt (Aluminium, Zinn, Blei, Zink, Kupfer, Nebenmetalle, Nickel, metallische Rückstände).

Darüber hinaus werden ca. 0,67 ha (B-Plan, Entwurf 5 vom 28.07.2009) des östlich angrenzenden Waldes benötigt, um die innerbetrieblichen Abläufe der MVG optimal gestalten zu können und die künftige Zufahrt zum Sportgelände, einschließlich Parkplätzen, unterzubringen. Hierzu wird parallel ein FNP-Änderungsverfahren betrieben.

Für die Gewerbefläche werden im Bebauungsplan festgesetzt:

- GRZ 0,8
- GFZ 1,2
- max. Gebäudehöhe 18 m
- Dachneigung 0° - 10°

Die Gewerbeflächenausweisung hat zur Folge, dass alle vorhandenen Sportanlagen innerhalb der südlich verbleibenden Grünfläche neu angeordnet werden müssen. Im Einzelnen sind dies:

- Rasengroßspielfeld (105 x 68 m) mit Kampfbahn Typ C
- Kunstrasenplatz (90 x 54 m)
- 3 Tennisplätze (je 38 x 18 m)
- Baufenster für Vereinsheime, davon eines mit Gaststätte
- Zufahrt und Stellplätze

Um die verschiedenen Erweiterungsstufen der MVG miteinander zu verbinden, soll die Buchheimer Straße nach Fertigstellung der B 31-West in Gewerbefläche umgewidmet werden. Die Zufahrt zu den Sportanlagen erfolgt dann im Norden um die Flächen der MVG herum.

1.1.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 6,22 ha. Er unterteilt sich in folgende Nutzungen:

<i>geplante Nutzung</i>		<i>Fläche (m²)</i>	<i>Fläche (ha)</i>	<i>Flächen- anteil (%)</i>
Gewerbegebiet		26.360	2,64	42
Fläche für Sport- und Spielanlagen		29.490	2,95	47
Sondergebiet „Sport/Kultur/Gastronomie“ (einschl. Baufenster Tennisheim, 240 m ²)		1.680	0,17	3
Verkehrsflächen		3.757	0,38	6
davon:	Zufahrtsstraße: 1.924 m ² Geh- und Radweg (vorh.): 372 m ² Öffentliche Stellplätze: 989 m ² Private Stellplätze: 472 m ²			
Entwässerungsgraben, öffentlich		938	0,09	2
Gesamtfläche (Geltungsbereich des Bebauungsplanes)		62.225	6,22	100

(Flächenbilanz zum B-Plan (Entwurf 5 vom 28.07.09), gem. Angaben des Ing.-Büro Ruppel)

Der Geltungsbereich überschreitet damit den rechtskräftigen Bebauungsplan um 7.812 m², zum einen in Folge des zusätzlich beanspruchten Waldstücks (6.682 m²), zum anderen durch die mittelfristige Umwidmung der Buchheimer Straße in eine Gewerbefläche (ca. 1.130 m²).

Darüber hinaus ist innerhalb der rechtskräftigen Bebauungsplangrenzen die Nachverdichtung zu bilanzieren.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass der Bebauungsplan dem Planungsgrundsatz eines möglichst sparsamen Umgangs mit Grund und Boden bestmöglich nachkommt. Dies wird erreicht, indem die vorhandenen Sportanlagen auf einer wesentlich kleineren Fläche sehr kompakt angeordnet werden, so dass gleichzeitig Raum für die Gewerbeflächenerweiterung frei wird. Die neue Gewerbefläche nimmt also in geringstmöglichem Umfang unbebaute Landschaft (Wald) in Anspruch und nutzt vorrangig die bereits der Siedlung zugeordneten (ehemaligen) Sportflächen.

Es wird außerdem dem Planungsgrundsatz Rechnung getragen, dass bei Planungen vorrangig vorbelastete Böden in Anspruch genommen werden. Im Bereich der Sportanlagen ist der gewachsene Boden laut Baugrund- und Altlastenuntersuchungen großflächig von einer Erdauffüllung mit Bauschuttanteilen überdeckt (s. Ziff. 2.1).

1.2 Zu berücksichtigende übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

1.2.1 Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes Nr. 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“

Die im Osten beanspruchten Waldflächen (ca. 5.685 m²) sind Bestandteil des europäischen Vogelschutzgebietes Nr. 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“.

Dies macht die Erstellung einer gesonderten Verträglichkeitsstudie erforderlich, um die Erheblichkeit der Eingriffe hinsichtlich der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes zu beurteilen.

1.2.2 Erhaltungsziele des angrenzenden FFH-Gebietes Nr. 8012-341 „Breisgau“

Der südlich der Bahnlinie liegende Wald ist Teil des FFH-Gebietes Nr. 8012-341 „Breisgau“.

Gemäß § 34 BNatSchG muss abgeschätzt werden, ob das Vorhaben erheblich von außen auf das FFH-Gebiet einwirken kann.

1.2.3 Biotopschutz (§ 32 LNatSchG)

Ein kleiner Teil der beanspruchten Waldfläche ist in der Biotopkartierung als geschützter Waldbiotop dargestellt. Faktisch ist der gesamte Wald als naturnaher Auwald anzusprechen und damit gemäß § 32 LNatSchG geschützt. Die Zerstörung geschützter Biotope ist verboten. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn in angemessener Zeit durch Ausgleichsmaßnahmen ein gleichartiger Biotop geschaffen wird.

1.2.4 Artenschutz (§ 42 ff BNatSchG)

Im Rahmen der Umweltprüfung müssen auch Aussagen zur Betroffenheit sonstiger besonders oder streng geschützter Arten gemacht werden. Aufgrund der im Osten der geplanten Erweiterung vorhandenen Habitatstrukturen (Auwald, Wassergräben, Tümpel, Röhricht) sind Vorkommen geschützter Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Käfer und Fledermäuse zu erwarten. Es ist zu klären, ob die Verbotstatbestände des § 42

(1) BNatSchG für im Gebiet vorkommende Tierarten erfüllt werden. Gegebenenfalls sind vorgezogen durchzuführende und kurzfristig wirksame, artbezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

1.2.5 Landschaftsschutzgebiet „Dreisamniederung“

Es muss eine Entlassung aus dem Landschaftsschutzgebiet beantragt werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Planung als naturschutzfachlich vertretbar eingestuft werden kann. Es ist eine adäquate Ersatzfläche bereit zu stellen.

1.2.6 Regionalplan - Regionaler Grünzug

Der regionale Grünzug grenzt im Osten an das Plangebiet an.

„Eine Besiedelung findet im Regionalen Grünzug nicht statt; in Ausnahmefällen können unter Wahrung der Funktionsfähigkeit des Regionalen Grünzuges [...] bauliche Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport zugelassen werden.“

1.2.7 Regionalplan - Vorrangbereich für Überschwemmungen

Der Vorrangbereich für Überschwemmungen grenzt im Osten an das Plangebiet an.

„Diese Bereiche sind von Nutzungen freizuhalten, die die Überflutung durch Hochwasser, die Hochwasserrückhaltung und den Hochwasserabfluss beeinträchtigen.“

1.2.8 Wasserschutzgebiet „Gottenheim, Tiefbrunnen Ketsch“, Zone 3

Die Grenze des Wasserschutzgebietes liegt auf dem am Waldrand verlaufenden Graben. Damit liegen die östlich des Grabens liegenden Flächen innerhalb der Schutzzone III. Die Vorgaben der Schutzgebietsverordnung sind zu beachten.

1.2.9 Technischer Umweltschutz / Lärmschutz

Die Auswirkungen der Sportplatzverlagerung auf die Wohnqualität des benachbarten Wohngebietes „Au“ sind zu ermitteln und zu bewerten. Bewertungsgrundlage bildet die DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Hinweise für die Planung (7/2002) in Verbindung mit der 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung.

2 Bestandsaufnahme, Beschreibung und Bewertung, einschließlich der Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Die nachfolgende Bestandsbeschreibung und Bewertung basiert auf einer Nutzungskartierung vom 16.12.2008 und stützt sich darüber hinaus auf verschiedene Fachgutachten, welche an den entsprechenden Stellen genannt werden.

2.1 Schutzgut Boden

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Laut der *Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1 : 200.000* setzt sich die im Plangebiet anzutreffende Bodengesellschaft aus den Bodentypen Niedermoor + Anmoorgley + Gley über Niedermoor zusammen. Charakteristisch ist ein geringer Grundwasserflurabstand von < 1 m während der Vegetationsperiode.

Tatsächlich sind derartige Bodentypen heute nur noch im Bereich des überplanten Waldstücks zu erwarten. Der übrige Geltungsbereich zwischen Buchheimer Straße und Bahnlinie ist im Zuge der Errichtung der Sportanlagen zum Zweck des Hochwasserschutzes und der Geländeeinebnung vollständig aufgefüllt worden, so dass im ganzen Bereich kein natürlicher Bodenaufbau mehr anzutreffen ist. Unter anderem wurde für die Auffüllung Bauschutt vom Abbruch des früheren Schlachthofes Freiburg verwendet. Eine Baugrunderkundung der Ingenieurgruppe Geotechnik ergab zusammengefasst folgenden Untergrundaufbau (detaillierte Angaben sind den geotechnischen Berichten^{1,2} zu entnehmen):

- Mutterboden / Sportrasen / Sandplatz: Je nach Lage des Aufschlusses ist eine Mutterbodenschicht mit einer Schichtdicke von 0,10 – 0,50 m festzustellen, oder eine bis 0,40 m mächtige Sandschicht im Bereich der Spielfelder.
- Auffüllungen: Wechsellagerungen aus Kiesen und Sanden bis in Tiefen zwischen 0,6 und 3,5 m, die teilweise stark mit Steinen und Blöcken, Bauschutt, Asphaltplatten, Holzresten etc. durchsetzt sind.
- Deckschicht aus feinkörnigen Erdstoffen, bereichsweise mit Resten des ehemaligen Mutterbodens (vor der Auffüllung des Geländes). Schichtmächtigkeit i.d.R. 0,5 – 0,7 m, lokal bis etwa 1,5 m.
- Tieferer Untergrund aus Kiesen und Sanden, beginnend zwischen ca. 1,3 und ca. 4,0 m unter Geländeoberfläche.

¹ INGENIEURGRUPPE GEOTECHNIK: Geotechnischer Bericht im Zusammenhang mit dem Neubau eines Sportplatzes mit Kunststoffrasenfläche in Gottenheim; Kirchzarten; 4. Juli 2008

² INGENIEURGRUPPE GEOTECHNIK: Geotechnischer Bericht für den Neubau einer Halle der Metallverwertungsgesellschaft Gottenheim (Erweiterung MVG Stufe II) im Rahmen der Neuanlage des Sportgeländes in Gottenheim; Kirchzarten; 26. Juni 2008

Eine Bewertung der Bodenfunktionen nach den Vorgaben des Hefts 31³ auf Grundlage der Klassenzeichen der Bodenschätzung kann folglich nicht erfolgen, zumal Siedlungs- und Waldflächen in dem zur Verfügung stehenden Datensatz⁴ generell nicht bewertet wurden.

Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Juni 2006) kann für nicht bewertete Flächen im Innenbereich pauschal eine Einstufung in die Bewertungsklasse „2, geringe - mäßige Funktionserfüllung“ erfolgen. Hierdurch wird ausgedrückt, dass die verschiedenen Bodenfunktionen auch in den aufgefüllten Bereichen zumindest ansatzweise erfüllt werden.

Abweichend hiervon sind jedoch die im Bestand bebauten, versiegelten oder anderweitig befestigten Flächen hinsichtlich aller Bodenfunktionen in die Bewertungsklasse 1 („keine Funktionserfüllung“) einzustufen. Vereinfachend werden auch die Sportanlagen (Rasenplatz, Aschenbahn, Hartplatz, Tennisplätze) versiegelten Flächen gleichgesetzt, da der hier (weitestgehend) fehlende Oberboden in Verbindung mit dem verdichteten Untergrund (Tragschichten, Auffüllung) eine Einstufung in Bewertungsklasse 1 rechtfertigt.

Demnach verbleibt nur für die umgebenden Grünflächen eine Einstufung in die Bewertungsklasse 2.

Für die Böden im Waldbereich wird hilfsweise die Bewertung vergleichbarer Niedermoorflächen im Gottenheimer Ried herangezogen (s. Tabelle unten).

Da in den vorliegenden Unterlagen zum rechtskräftigen Bebauungsplan „Sportzentrum“ keine Flächenaufstellung enthalten ist, wurden die tatsächlichen Verhältnisse anhand des Orthophotos und einer Geländebegehung überschlägig ermittelt. Demnach sind im Bestand ca. 3,04 ha der Bewertungsklasse 1 zuzuordnen, entsprechend ca. 3,11 ha der Bewertungsklasse 2.

Altlasten / Entsorgung Aushub

Der jetzige Sportplatz mit Parkplatz ist im Altlastenkatalog unter der Flächennummer 1A0115E aufgenommen (Beweisniveau 1, Fläche erkunden). Es handelt sich um die o.g. Auffüllung mit Bauschutt vom Abbruch des früheren Freiburger Schlachthofes. Im Rahmen der Baugrunduntersuchung wurde das Sportgelände daher auch auf Altlasten und im Hinblick auf die Entsorgung des anfallenden Aushubs untersucht⁵.

³ Umweltministerium Baden-Württemberg (1995): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden, Heft 31

⁴ RP Freiburg / Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des ALB – digitaler Datensatz

⁵ HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG: Altlastenuntersuchung zum geplanten Umbau des Sportplatzes in Gottenheim – Kurzbericht; Kirchzarten; 9.6.2008

Bezüglich Altlasten besteht laut Gutachten kein weiterer Handlungsbedarf. Lediglich in einem Schurf (101) wurden Verunreinigungen durch MKW und BTEX festgestellt, deren vorsorgliche Beseitigung im Rahmen der Umgestaltung empfohlen wird.

Bezüglich der Entsorgung oder aber des Wiedereinbaus von Aushub enthält das Gutachten Vorgehensempfehlungen, wobei folgende Punkte hervorzuheben sind:

- Das im Schurf 101 festgestellte, stark verunreinigte Material ist im Falle eines Aushubs als Sondermüll einzustufen.
- Das Auffüllmaterial wird aufgrund nur geringfügiger Schadstoffverunreinigungen überwiegend in die Einbauklassen Z 1.1 und Z 1.2 eingestuft. Ein offener Wiedereinbau ist nur dann möglich, wenn der Abstand zum Grundwasser > 1 m, bei Z. 1.2 > 2 m ist.
- Lokal begrenzt wurden höhere Belastungen festgestellt, welche zu einer Zuordnung in höhere Einbauklassen (> Z 2) führen. Dieses Material kann i.d.R. nur unter versiegelten Flächen und bei einem GW-Flurabstand > 1 m wiedereingebaut werden.

Auswirkungen des Vorhabens

Mit der Umwidmung des nördlichen Teils der Grünfläche in ein Gewerbegebiet erfolgt eine Nachverdichtung des ursprünglich eher großzügig angelegten Sportgeländes. Der B-Plan setzt für das Gewerbegebiet eine GRZ von 0,8 fest. Es ist davon auszugehen, dass das Areal annähernd vollflächig versiegelt wird, da um die geplante Halle große LKW-Rangierflächen und Abstellflächen erforderlich sind.

Weitere Flächenversiegelung findet für die Zufahrt zum Sportgelände einschließlich PKW-Stellplätzen statt, außerdem im Bereich der beiden Baufenster für Vereinsheime.

Insgesamt ermöglicht der Bebauungsplan eine Flächen“versiegelung“ (einschl. Sportanlagen) von ca. 5,02 ha. Abzüglich der oben berechneten Versiegelung im Bestand (ca. 3,04 ha) ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 1,97 ha. Hiervon entfallen ca. 0,56 ha auf den Wald, ca. 1,41 ha auf das aufgefüllte Sportgelände.

Nachfolgende Tabelle gibt die Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs durch Gegenüberstellung der Bewertungsklassen vor und nach dem Eingriff wieder. Gemäß der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Juni 2006) wird der Kompensationsbedarf für jede Bodenfunktion separat nach folgender Formel ermittelt:

$$KB (haWe) = F(ha) \times (BvE - BnE)$$

mit KB (haWe) = Kompensationsbedarf in Hektar; F(ha) = Eingriffsfläche in ha;

BvE = Bewertungsklasse vor dem Eingriff; BnE = Bewertungsklasse nach dem Eingriff

Tabelle zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs, Schutzgut Boden:

<i>Bodenfunktion*</i>	<i>F(ha)</i>	<i>BvE</i>	<i>BnE</i>	<i>KB(haWe)</i>
Standort für die natürliche Vegetation (Wald)	0,67	4	1	2,01
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Wald)	0,67	2	1	0,67
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (Sport)	1,41	2	1	1,41
Ausgleichskörper i. Wasserkreislauf (Wald)	0,67	5	1	2,68
Ausgleichskörper i. Wasserkreislauf (Sport)	1,41	2	1	1,41
Filter und Puffer für Schadstoffe (Wald)	0,67	2	1	0,67
Filter und Puffer für Schadstoffe (Sport)	1,41	2	1	1,41
Defizit (Kompensationsbedarf)				10,26

* Eine Bewertung der Bodenfunktion Standort für die natürliche Vegetation wird für den Bereich der Auffüllung (Sportgelände) nicht vorgenommen, da die Bewertungsklasse vor dem Eingriff 1-2 beträgt, eine bilanzierende Bewertung aber erst ab Stufe 4 (hohe Bedeutung) erfolgen soll (vgl. Kap. 4 der o. a. Arbeitshilfe).

Ergebnis

Trotz der Vorbelastung der Böden infolge der Auffüllung ist mit der deutlichen Erhöhung des Versiegelungsgrades ein Verlust von Bodenfunktionen zu verzeichnen. Darüber hinaus ist der Verlust seltener niedermoorartiger Böden im Waldbereich zu bilanzieren.

Eine vollständige Wiederherstellung dieser Bodenfunktionen auf anderen Flächen wird nicht möglich sein. Die für das Schutzgut Tiere und Pflanzen definierten Ausgleichsmaßnahmen sollen aber u.a. eine an ökologischen Zielen ausgerichtete Extensivierung und teilweise Aufforstung von 1,19 ha bislang landwirtschaftlich genutzter Flächen beinhalten, so dass auf diesen Flächen eine Aufwertung der Bodenfunktionen bilanziert werden kann (vgl. Ziff. 4.2.1).

2.2 Schutzgut Wasser

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Grundwasser

Nachfolgende Angaben sind den bereits unter Ziff. 2.1 zitierten Geotechnischen Berichten entnommen. Für detailliertere Angaben wird auf diese Berichte verwiesen.

Im Geltungsbereich ist ein zusammenhängender Grundwasserspiegel ausgebildet, der den amtlichen Grundwassergleichkarten zufolge mit einem Gefälle von ca. 0,5 % in Richtung Nordwest strömt. Die wasserführenden Schichten sind die Schwarzwaldkiese im tieferen Untergrund.

Anhand einer Stichtagsmessung vom 26.05.2008 sowie der allgemein ermittelten Fließrichtung und dem Fließgefälle des Grundwassers lassen sich für die Bauflächen folgende maßgebende Grundwasserstände abschätzen, wobei der jeweils niedrigere Wert für den Nordwestrand des Plangebietes gilt, der höhere für den Südostrand:

mittlerer Grundwasserstand (MW):	ca. 191,0 mNN – ca. 192,0 mNN
mittlerer Hochwasserstand (MHW):	ca. 191,3 mNN – ca. 192,3 mNN
Bemessungswasserstand (BW):	ca. 191,9 mNN – ca. 192,9 mNN
(entspricht HW ₁₀₀)	

Demzufolge liegt bei einem extremen Hochwasser der Grundwasserdruckspiegel im südöstlichen Teil ca. 0,6 m, im nordöstlichen Teil nur sehr geringfügig unter der bestehenden GOF.

Die im Untergrund vorhandenen, feinkörnigen Erdstoffe sind als gering bis sehr gering wasserdurchlässig einzustufen, was als Einschränkung hinsichtlich der Grundwasserneubildung aus Niederschlag zu werten ist.

Oberflächengewässer

Nachfolgende Angaben zur Hochwassersituation sind einer Untersuchung des Ing.-Büro ERNST + Co⁶ vom Dezember 2008 entnommen.

Innerhalb des Geltungsbereiches verlaufen mehrere Entwässerungsgräben mit unterschiedlicher Wasserführung.

„Graben 1“, am Westrand: Dieser Graben kommt aus einer Unterführung der Bahnlinie im Süden und ist wasserführend. Er verläuft entlang der westlichen Grenze des Sportgeländes nach Norden und knickt an der Buchheimer Straße nach Westen ab, um einige hundert Meter weiter in den Neugraben zu münden. Der Graben trägt zur Entwässerung des südlich der Bahnlinie liegenden Wohngebietes Au bei. Der für das 100-jährige Hochwasser berechnete Überschwemmungsbereich (Bestand) umfasst weite Teile der westlich liegenden Gewerbeflächen, während das Sportgelände aufgrund der Auffüllung nicht überflutet wird.

„Graben 2“, am Nordrand: Dieser von Osten kommende Graben verläuft auf der Südseite der Buchheimer Straße und dient auch als Vorflut für die unten beschriebenen Waldgräben. Er ist in der Regel wasserführend und mündet in der Nordwestecke des Geltungsbereiches in den „Graben 1“.

„Graben 3“, am Waldrand: Dieser Graben verläuft am Waldrand und kommt ebenfalls aus einer Unterführung der Bahnlinie im Süden, die allerdings aufgrund stärkerer Verlandung nur noch eingeschränkt funktionsfähig ist. Somit trägt der Graben nicht maß-

⁶ ERNST + CO Beratende Ingenieure GmbH: Hochwasserschutz im Sportplatzbereich Gottenheim; Freiburg; Dezember 2008

geblich zur Entwässerung / Hochwasserentlastung südlich der Bahnlinie liegender Flächen bei, sondern stellt lediglich die Vorflut für die unmittelbar westlich und östlich angrenzenden Bereiche (Sportgelände / Wald) dar. Er mündet im Norden in den „Graben 2“.

Der Graben liegt nur auf Höhe der geplanten Gewerbefläche innerhalb des Geltungsbereiches. Dort führt er bereits etwas mehr Wasser. Im Falle eines 100-jährigen Hochwassers ist der Wald östlich des Grabens überflutet, wobei nach den vorliegenden Untersuchungen keine klare Trennung zwischen Oberflächenwasser und drückendem Grundwasser erfolgen kann.

„Graben 4“, im Wald: Dieser aus Südost kommende Graben ist ebenfalls als Entwässerungsgraben für die umliegenden Waldflächen anzusprechen und führt Wasser. Er verläuft diagonal durch das für die Gewerbefläche und die Sportplatzzufahrt beanspruchte Waldstück und mündet zusammen mit dem „Graben 3“ in den „Graben 2“. Er liegt ebenfalls im für den Bestand ermittelten Überschwemmungsbereich des HQ_{100} .

Wasserschutzgebiet:

Die Flächen östlich des heutigen Sportgeländes liegen innerhalb der Schutzzone III A des **Wasserschutzgebietes „Gottenheim, Tiefbrunnen Ketsch“**.

Vorrangbereich für Überschwemmungen:

Im Regionalplan, M. 1 : 100.000, ist östlich an das Sportgelände anschließend ein Vorrangbereich für Überschwemmungen dargestellt.

Auswirkungen des Vorhabens

Grundwasser

Die Wasserverhältnisse werden in den Bebauungsvorschriften berücksichtigt, indem Angaben zur tiefsten Gründung von Gebäuden und zur Erdgeschoss-Fertigfußbodenhöhe gemacht werden. Diese Gründungen dürfen, ausgenommen Punktfundamente, nicht unterhalb des mittleren Grundwasserhöchststandes (MHW) liegen, die Fußbodenhöhen nicht unterhalb des Bemessungswasserstandes (HW_{100}).

Zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser werden alle LKW-Rangierflächen, Be- und Entladeflächen sowie Lagerflächen voll versiegelt und das anfallende Niederschlagswasser einer entsprechenden Reinigung unterzogen.

Für das Gewerbegebiet, vor allem aber für die beanspruchten Waldflächen, ist eine Reduzierung der Grundwasserneubildung aus Niederschlag infolge Überbauung und Versiegelung festzuhalten. Zur Minimierung dieses Verlustes wird in den Bebauungsvorschriften die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für PKW-Stellplätze festgesetzt, sofern hierdurch keine Wassergefährdung entsteht.

Die Vorgaben der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung – VAwS vom 03.08.1996) sind grundsätzlich im Rahmen der Bebauung zu beachten.

Oberflächengewässer

Graben 1: Der südliche Teil bleibt von der Planung weitgehend unberührt. Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes ist eine ca. 150 m lange Verdolung erforderlich.

Graben 2: Im „Endausbau“ der Gewerbefläche wird das zwischen den Gräben 1 und 3 liegende Grabenstück aufgelöst und das Wasser unter der L 187 bzw. der künftigen B 31-West hindurch nach Norden in eine alte Schlute geleitet. Eine wasserrechtliche Genehmigung hierfür wurde bereits im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes „Gewerbegebiet Viehweid 1. Erweiterung“ erteilt.

Graben 3: Für den östlichen Teil der geplanten Gewerbefläche und die Zufahrt zum Sportgelände einschließlich PKW-Stellplätzen ist eine Geländeauffüllung erforderlich. In der Folge muss der Graben an den östlichen Rand des Geltungsbereiches verlegt werden. Mit der Auffüllung und Verlegung sind keine erheblichen Veränderungen der Hochwassersituation in den umliegenden bebauten Bereichen verbunden.

Graben 4: Der im Geltungsbereich liegende Teil des Grabens entfällt, bzw. wird zusammen mit Graben 3 am Ostrand nach Norden und unter der künftigen B 31 durchgeführt.

Regenwasserableitung / Schmutzwasserbeseitigung

Das unverschmutzte Niederschlagswasser von Dachflächen im Gewerbegebiet soll, wie auch im Baugebiet „Gewerbegebiet Viehweid Erweiterung“, in das Regenrückhaltebecken an der B 31 geleitet werden.

Das unverschmutzte Niederschlagswasser des gesamten Sportgeländes soll an Ort und Stelle versickert oder in die o.g. Entwässerungsgräben 1 und 2 geleitet werden.

Das Schmutzwasser aus dem Gewerbegebiet soll nach Vorreinigung in den Verbandsammler des AWZV geleitet werden, ebenso das Schmutzwasser aus dem Bereich des Sportplatzgebietes.

Ergebnis

Grundwasser

Auswirkungen auf das Grundwasser werden auf ein unerhebliches Maß reduziert.

Für die innerhalb der Wasserschutzgebieteszone III liegenden PKW-Stellplätze entlang der Sportplatz-Zufahrt besteht noch Klärungsbedarf hinsichtlich der Möglichkeiten der Entwässerung bzw. der Ausbildung mit wasserdurchlässigen Belägen.

Oberflächengewässer

Bei der Dimensionierung der Grabenverdolung (Graben 1) sind die hydraulischen Erfordernisse zu berücksichtigen, um einen bestmöglichen Hochwasserabfluss zu gewährleisten.

Die Eingriffe in die Lebensraumfunktion der Gräben werden unter Ziff. 2.4 (Schutzgut Tiere und Pflanzen) behandelt.

2.3 Schutzgut Klima und Luft

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Großräumige Einordnung⁷

Das Gebiet ist der Klimazone „Oberrheinebene“ zuzurechnen. Mit einer durchschnittlichen Jahresmitteltemperatur von rund 10° C gehört das oberrheinische Tiefland zu den wärmsten Regionen Deutschlands. Dabei fallen die Niederschläge mit 700-850 mm / Jahr relativ gering aus. Die vorherrschenden Winde folgen dem Verlauf der Rheinebene und kommen je nach Wetterlage überwiegend aus Südwest, das zweite Maximum liegt bei Nordost.

Bioklimatisch erfolgt allerdings eine Einstufung als Belastungsklima. Dies ist begründet durch die Wärmebelastung und Schwüle im Sommer und die Nebelhäufigkeit von ca. 70 % im Winter. Von dem Aspekt der Wärmebelastung sind v. a. zusammenhängende Siedlungsflächen betroffen, die sich gegenüber ihrer Umgebung noch stärker aufheizen.

Siedlungs-/ Lokalklimatische Bedeutung

Durch das Temperaturgefälle zwischen Wald, Freiland und Siedlung kommt es zu einem horizontalen Luftaustausch und damit generell zu einer Verbesserung des Siedlungsklimas.

Der Wald dient außerdem als Immissionsschutz (Lärm, Staub, Aerosole) und verbessert die Luftqualität durch aktive Sauerstoffproduktion. In der Rheinebene ist die Durchlüftungssituation allerdings generell als schlecht zu bezeichnen⁸.

Unter Einbeziehung der lokalen Verhältnisse, also der räumlichen Anordnung von Emittenten (Metallverarbeitung, L 187/gepl. B31) und immissionsempfindlichen Wohngebieten in Verbindung mit der vorherrschenden Windrichtung aus Süd-Südwest, hat der überplante Waldbereich nur geringe Bedeutung.

Auswirkungen

Generell vergrößert sich mit zunehmender Ausdehnung der Siedlungsfläche auch der Effekt der sogenannten „Wärmeinsel“, woraus eine Verstärkung der sommerlichen Belastungssituation resultiert. Dies gilt in besonderem Maße für Gewerbeflächen, die in der Regel durch einen hohen Anteil versiegelter Fläche und großvolumige Gebäude mit großen Dachflächen und Fassaden charakterisiert sind.

Entsprechend der gegenwärtig überwiegend geringen siedlungsklimatischen Bedeutung der Fläche ist allerdings mit keinen erheblichen Auswirkungen auf die Wohngebiete von Gottenheim zu rechnen.

Allerdings ist festzuhalten, dass sich bei regionaler Betrachtung der Verlust der oben genannten Schutz- und Ausgleichsfunktionen des Waldes im Zusammenwirken mit anderen Eingriffsvorhaben addiert.

⁷ Trinationale Arbeitsgemeinschaft Regio-Klima-Projekt REKLIP (Hrsg.): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd, Offenbach 1995

⁸ LUBW: Klimaatlas Baden-Württemberg (Internetversion), Karten im Maßstab 1 : 1.250.000 für die Bezugsperiode 1971 – 2000.

Ergebnis

Zur Verringerung nachteiliger Effekte innerhalb des Gewerbegebietes sollte eine gute Durchgrünung des Gebietes mit großkronigen (Straßen-) Bäumen angestrebt werden. Flachdächer und flach geneigte Pultdächer sollten begrünt werden.

Für den Verlust des klimawirksamen Waldstücks sollte eine Ersatzaufforstung erfolgen. Diese ist ohnehin im Rahmen der Beantragung einer Waldumwandlungsgenehmigung nachzuweisen.

2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Der überwiegende Flächenanteil (ca. 50 %) wird von Siedlungsbiotopen eingenommen, die keine oder nur sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben. Hierzu zählen:

- asphaltierte Zufahrten, Vereinsheime und zugehörige Flächenbefestigungen
- PKW-Stellflächen mit wassergebundener Decke
- Rasenspielfeld
- Aschenbahn
- Hartplatz (Sand)
- Tennisplätze (Sand)

Geringe naturschutzfachliche Bedeutung haben (ca. 28 %):

- im Umfeld der Sportanlagen liegende, intensiv gepflegte Grünflächen mit Rasen und Ziergehölzen (Wallbepflanzung um das Stadion)
- Solitärbäume zur Parkplatzbegrünung, geringe Stammdurchmesser < 30 cm, teilw. abgängig

Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung haben (ca. 6 %):

- die Gräben „1“ und „2“, die weitgehend isoliert von höherwertigen Biotopflächen an der West- und Nordseite des Plangebietes verlaufen.
- größere Solitärbäume innerhalb der Grünflächen, heimische Arten, Stammdurchmesser \geq ca. 30 cm
- Brachflächen im südöstlichen Bereich der Geländeauffüllung mit schütterer Ruderalvegetation und kleineren Bodenmieten

Hohe naturschutzfachliche Bedeutung haben (ca. 7 %):

- das Feldgehölz entlang der Bahnlinie
- die Gräben „3“ und „4“ am Waldrand bzw. im Wald mit grabentypischer Begleitvegetation.

sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung hat (ca. 9 %)

- der Auwald mit u.a. Erle, Esche, Eiche und Hainbuche auf grundwassernahem Standort mit hohem Totholzanteil, krautreichem Unterwuchs und zahlreichen Kleinstgewässern (prioritärer FFH-Lebensraumtyp 91E0, geschützter Waldbiotop).

Schutzgebiete

Geschützter Waldbiotop:

In der Waldbiotopkartierung ist südlich der überplanten Waldfläche ein geschützter Waldbiotop eingetragen, der vom Geltungsbereich weitgehend unberührt bleibt. Nach dem Biotoptypenschlüssel der LUBW Baden-Württemberg (LFU 2001) ist allerdings auch der nun beanspruchte Bestand als Schwarzerlen-Eschen-Wald (52.32) mit Übergängen zu Sumpfwald (52.20) zu bezeichnen und nach § 32 LNatSchG geschützt.

Natura 2000 – Vogelschutzgebiet (SPA): Die im Osten beanspruchte Waldfläche (ca. 0,54 ha) ist Bestandteil des 3.590 ha großen europäischen Vogelschutzgebietes Nr. 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“. Im Gebietsbogen sind Vorkommen folgender Vogelarten aufgelistet:

Anhang I: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrdommel, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Weißstorch, Wespenbussard.

Zusätzliche Zugvogelarten und Wasservögel: Baumfalke, Grauammer, Hohltaube, Kiebitz, Schwarzkehlchen, Wachtel, Zwergtaucher.

Natura 2000 – FFH-Gebiet:

Der südlich der Bahnlinie liegende Wald ist Teil des FFH-Gebietes Nr. 8012-341 „Breisgau“. Im Gebietsbogen sind folgende Lebensräume bzw. Tier- und Pflanzenarten genannt:

Lebensräume nach Anhang I FFH-RL: Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer, Natürliche nährstoffreiche Seen, Magere Flachland-Mähwiesen, Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, **Auenwälder mit Erle, Esche, Weide.**

Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL: Helm-Azurjungfer, Großer Feuerfalter, Hirschkäfer, Heldbock, Dohlenkrebs, Bachneunauge, Groppe, Gelbbauchunke, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Grünes Besenmoos.

Geschützte Arten

Im Rahmen einer *Landschaftsökologischen Untersuchung von Alternativstandorten* (DIETRICH, Juli 2008) wurden bereits Übersichtskartierungen zu den Artengruppen Vögel und Amphibien durchgeführt. Bei diesen Kartierungen wurde von einer Verlagerung des Stadions in den Wald und einer Flächeninanspruchnahme von ca. 2 ha ausgegangen.

Ende 2008 wurden weitere Erheblichkeitsabschätzungen zur Betroffenheit von Libellen, Käfern und Fledermäusen in Auftrag gegeben. Zu diesem Zeitpunkt war bereits von einer wesentlich geringeren Waldinanspruchnahme von rd. 0,5 ha auszugehen.

Gezielte Nachweise von Arten wurden, entsprechend dem beim Scoping am 14.01.2009 festgelegten Umfang, durch vertiefende Untersuchungen bis in die erste Septemberhälfte 2009 erbracht. Hierbei wurde auch eine Bewertung der Eingriffserheblichkeit vorgenommen, insbesondere bezüglich der Erhaltungsziele der betroffenen

Natura 2000-Gebiete. Es war außerdem die Frage zu klären, ob Verbotstatbestände gemäß § 42 ff BNatSchG erfüllt werden (spezielle Artenschutz-Prüfung, sAP). Eine Artenliste und Darstellung der Betroffenheit ist im nachfolgenden Abschnitt ‚Auswirkungen des Vorhabens‘ enthalten.

Auswirkungen des Vorhabens

Bezüglich der detaillierten, artbezogenen Darstellung der relevanten Wirkfaktoren wird auf die beigelegten faunistischen Fachgutachten (vgl. Quellenangaben am Ende des Abschnitts) verwiesen. Es folgt eine zusammenfassende Darstellung:

Im **Bereich des bisherigen Sportgeländes** sind überwiegend geringwertige Biotope betroffen, die im Zuge der kompletten Umgestaltung des Geländes nahezu vollständig verloren gehen werden. Auch die mittel- bis höherwertigen Strukturen am Süd- und Südostrand des B-Planes (Brache und Feldgehölze entlang der Bahn) werden im Zuge der Umgestaltung weitgehend entfernt. Hiervon betroffen sind vorwiegend weit verbreitete und häufige Vogelarten wie Amsel, Bachstelze, Blau- und Kohlmeise, Bluthänfling, Elster, Hausrotschwanz und Ringeltaube, daneben aber auch Arten der RL-Vorwarnliste wie Türkentaube, Star und Haussperling.

Als einzige streng geschützte Art ist in diesem Bereich die Zauneidechse betroffen, welche auf der Brachfläche im Südosten mit vier adulten Tieren nachgewiesen wurde. Ohne Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist mit der Erfüllung der Verbotstatbestände 1, 2 und 3 und dem Verlust der lokalen Zauneidechsen-Population zu rechnen.

Bezüglich der Gräben an den Gebietsrändern hat sich der Verdacht auf Vorkommen der Helm-Azurjungfer nicht bestätigt. Im „Graben 3“ am Waldrand wurden allerdings fünf andere Libellenarten nachgewiesen, wovon eine Art in der Vorwarnliste Baden-Württembergs geführt wird. Durch die Verlegung des Grabens können der Tötungs- und der Schädigungstatbestand ausgelöst werden.

Mit dem Verlust der ca. 0,67 ha großen **Waldfläche** geht Lebensraum zahlreicher weiterer geschützter Tierarten innerhalb des Vogelschutzgebietes „Mooswälder bei Freiburg“ verloren. Hiervon betroffen sind seitens der Avifauna rückläufige oder gefährdete Arten wie Kuckuck und Pirol, sowie verschiedene Spechtarten, allen voran der vogelschutzgebietsrelevante Mittelspecht. Der Einwirkungsbereich des Vorhabens überschneidet sich mit dem Revier eines Mittelspecht-Paares, wodurch ca. 12 % des Reviers verloren gehen. Der aktuell nachgewiesene Brutbaum liegt jedoch im östlichen Revierteil in einer Entfernung von ca. 180 Metern zum Geltungsbereich. Aufgrund der insgesamt sehr guten Habitatqualität und der möglichen Revierschiebung nach Osten, wird der Eingriff als tolerierbar und nicht erheblich in Bezug auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes eingestuft. Voraussetzung für diese Einstufung ist allerdings, dass auf Baumfällungen innerhalb des 30m-Waldabstandstreifens gem. LBO verzichtet wird, um weitere Revierverluste zu vermeiden.

Aus der Ordnung der Fledermäuse ist die Bechsteinfledermaus als Anhang II-Art hervorzuheben. Über Telemetrie konnten zwei Quartierbäume in unmittelbarer Nähe zur Eingriffsfläche (ca. 20 bzw. 200 m), nördlich der geplanten Trasse der B 31-West ermittelt werden. Der beanspruchte Wald wird als mäßig bis gut geeignetes, essentielles

Jagdhabitat für die Bechsteinfledermaus eingeschätzt und von dieser, wie von einigen anderen Arten, nachweislich genutzt.

Der Waldrand dient zudem für strukturgebunden fliegende Arten (z.B. Wasserfledermaus, Kleinabendsegler, Wasserfledermaus) als Leitstruktur. Der Betrieb und die Beleuchtung von Gewerbeflächen und Sportanlagen mit Flutlichtanlagen könnte lichtempfindliche Arten von der Orientierung entlang des künftigen Waldrandes abhalten.

Als potentielle Quartiermöglichkeiten wurden im Eingriffsbereich und in dessen unmittelbarer Nähe acht Bäume mit Baumhöhlen ausfindig gemacht. Eine aktuelle Quartiernutzung konnte nicht nachgewiesen werden, jedoch muss nicht zuletzt aufgrund des zeitlich beschränkten Erfassungszeitraumes⁹ eine worst-case-Betrachtung durchgeführt werden, und der Verlust der im Geltungsbereich stehenden Höhlenbäume als erheblicher Eingriff eingestuft werden.

Aus der Klasse der Amphibien wurden im Wald lediglich drei ungefährdete Arten nachgewiesen (Bergmolch, Fadenmolch, Grasfrosch), wobei die beiden Letzteren auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg stehen. Laichgewässer sind nicht direkt betroffen, jedoch geht geeigneter Landlebensraum verloren und während der Bauphase ist mit Individuenverlusten und Störungen des Lebensraumes zu rechnen (z.B. Stress durch Vibrationen).

Von den bislang 28 nachgewiesenen Laufkäfer-Arten sind drei Großlaufkäferarten besonders geschützt, zwei weitere Arten werden in der Vorwarnliste geführt, eine weitere in der Roten Liste B-W als stark gefährdet (Auwald-Flachläufer (*Agonum scitulum*)). Das Vorhaben bewirkt einen Lebensraumverlust, der insbesondere im sumpfigen, südwestlichen Teil der überplanten Waldfläche als erheblich einzustufen ist. Mit Individuenverlusten im Zuge der Baumaßnahme und auch betriebsbedingt durch die Anlockwirkung nächtlicher Beleuchtung ist zu rechnen. Durch die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird der Schädigungstatbestand erfüllt.

Der Hirschkäfer ist als Anhang-II-Art im Zusammenhang mit dem südlich angrenzenden FFH-Gebiet und als Stellvertreter für weitere Tothholzkäfer besonders zu beachten. Der Nachweis gelang über die zweimalige Sichtung schwärmender Einzeltiere. Für die Ernährung und Paarfindung der Imagines sind Eichen mit Saftflüssen erforderlich, die jedoch im Eingriffsbereich nicht gefunden wurden. Larvalhabitate konnten mit dem aufgetragenen Untersuchungsaufwand ebenfalls nicht gefunden werden, sind aber dennoch nicht auszuschließen, da diese allgemein nur schwer zu finden sind. Grundsätzlich stellt der Wald einen struktur- und tothholzreichen und damit auch für den Hirschkäfer geeigneten Lebensraum dar, dessen Verlust Ausgleichsmaßnahmen erfordert. In Bezug auf das FFH-Gebiet „Breisgau“ können erhebliche Auswirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Neben dem unmittelbaren bau- und anlagebedingten Lebensraumverlust sind auch **betriebsbedingte Beeinträchtigungen** durch Lärm- und Lichtimmissionen in den künftigen

⁹ Die Erfassung erstreckte sich über die Frühjahr- und Sommermonate. Für einige Arten (z.B. Abendsegler) kommt aber auch eine Nutzung der Baumhöhlen im Herbst (Paarungsquartier) und Winter (Winterquartier) in Betracht.

gen Waldrandbereichen zu nennen. So sind z.B. Spechte generell als lärmempfindlich einzustufen und einige Fledermausarten meiden Licht, was zur Aufgabe von Jagdhabitaten oder zur Änderung von Flugrouten führen kann. Vor dem Hintergrund der zu erwartenden, erheblich stärkeren Immissionen der neu gebauten B 31-West sind die betriebsbedingten Auswirkungen weitgehend zu vernachlässigen (Überlagerungseffekte).

Artenliste

In nachfolgender Liste werden alle untersuchten, artenschutzrechtlich relevanten und vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Arten aufgelistet.

Erläuterungen der Abkürzungen:

Schutzstatus: b = besonders geschützt, s = streng geschützt gemäß § 10 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986))

FFH-/VS-RL: I = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)),
II / IV = Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen)

Status 2009: BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, B = Imaginalbeobachtung, K = Kopula, E = Eiablage, S = Schlupfbeobachtung,
sE = schwärmende Einzeltiere, N = Nachweis, pQ = potentielle Quartiere, J = Jagdhabitat, F = Flugroute

§ 42 (1) BNatSchG: 1 = Tötungstatbestand, 2 = Störungstatbestand, 3 = Schädigungstatbestand;

x = erfüllt, (x) = wahrscheinlich erfüllt / worst-case-Betrachtung

Artnamen (deutsch) <i>Fettdruck = streng geschützt</i>	Artnamen (wissenschaftlich) <i>Fettdruck = streng geschützt</i>	Schutzstatus	FFH-/VS-RL	Status 2009	§ 42 (1) BNatSchG		
					1	2	3
Vögel (BIOPLAN, Dr. Martin Boschert)							
Amsel	<i>Turdus merula</i>	b		BN			x
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b		BN	(x)		x
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	b		BN			x
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b		BN			x
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b		BN			x
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b		BN			x
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	b		BN			(x)
Elster	<i>Pica pica</i>	b		BN			x
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b		BN	(x)		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	b		BN			x
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	b		BN			x
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b		BN	(x)		
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	s	I	BN			(x)
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	b		BN			x
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b		BN	(x)		x
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	b		BN	(x)		x
Heckenbraunelle	<i>Prunella odularis</i>	b		BN			x

Artnamen (deutsch) Fettdruck = streng geschützt	Artnamen (wissenschaftlich) Fettdruck = streng geschützt	Schutzstatus	FFH-/VS-RL	Status 2009	§ 42 (1) BNatSchG		
					1	2	3
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	b		BV			(x)
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	b		BN			x
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	b		BN			x
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	b		BN			(x)
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	s	I	BN			x
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	b		BN			x
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	b		BN			x
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	b		BN			x
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b		BN			x
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	b		BN			x
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	s	I	BN			(x)
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	b		BN			x
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b		BN			x
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>			BN			x
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	b		BV			x
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	b		BV			x
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	b		BN			x
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	s		BN			(x)
Weidenmeise	<i>Poecile montana</i>	b		BV			(x)
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	b		BN			x
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	b		BN			x
Libellen (INULA, Dr. Holger Hunger)							
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	b		B, K, E			x
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	b		B			x
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>	b		B			x
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>	b		B, K, E			x
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>	b		S			x
Käfer (INULA, Franz-Josef Schiel)							
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	s	II	sE			
Gekörnter Laufkäfer	<i>Carabus granulatus</i>	b		N	x		x
Hain-Laufkäfer	<i>Carabus nemoralis</i>	b		N	x		x
Lederlaufkäfer	<i>Carabus coriaceus</i>	b		N	x		x
Fledermäuse (Dr. Robert Brinkmann)							
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	s	II, IV	pQ, J	(x)		x
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	s	IV	pQ, J	(x)		(x)
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	s	IV	pQ, J, F	(x)		(x)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	s	IV	pQ	(x)		(x)
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	s	IV	pQ, J, F	(x)		(x)
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	s	IV	pQ, J	(x)		(x)
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	s	IV	pQ, J, F	(x)		(x)
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	s	IV	pQ, J	(x)		(x)
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	s	IV	J			(x)
Amphibien (Hubert Laufer)							
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	b		N	x		x
Fadenmolch	<i>Triturus helveticus</i>	b		N	x		x
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	b	V	N	x		x

Artnamen (deutsch) Fettdruck = streng geschützt	Artnamen (wissenschaftlich) Fettdruck = streng geschützt	Schutzstatus	FFH-/VS-RL	Status 2009	§ 42 (1) BNatSchG		
					1	2	3
Reptilien (Hubert Laufer)							
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	b		N	x		x
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	s	IV	N	x	x	x

Ergebnis

Die Zerstörung eines nach § 32 NatSchG geschützten Waldbiotops erfordert einen gleichartigen Ausgleich, d.h. die Entwicklung eines naturnahen Waldbestands auf einem vergleichbaren, grundwassernahen Standort.

Der Eingriff in ein Revier des Mittelspechts macht Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Bezug auf das Vogelschutzgebiet erforderlich.

Erhebliche Auswirkungen auf das südlich angrenzende FFH-Gebiet sind nicht zu erwarten.

Für zahlreiche besonders und streng geschützte Arten ist mit der Erfüllung einzelner Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG zu rechnen. Es sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchzuführen.

Die rechnerische Bilanzierung des Biotopwertes vor und nach Durchführung der Planung ergibt ein erhebliches Ausgleichsdefizit von 319.475 Biotopwertpunkten (ca. 63 %, vgl. Anlage 2). Für den Ausgleich sind umfangreiche Flächen außerhalb des Bebauungsplanes erforderlich.

Die erforderlichen Maßnahmen sind in Kapitel 4 dargestellt.

Quellen:

- BOSCHERT, DR. M., BIOPLAN: Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (sAP) nach § 42 BNatSchG zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg - Entwurf; Bühl, 22.08.2009
- BOSCHERT, DR. M., BIOPLAN: Verträglichkeitsstudie nach § 34 BNatSchG und § 38 NatSchG zum Bebauungsplan Viehweid Gewerbe und Sport und zur 4. Änderung des Flächennutzungsplanes des Gemeindeverwaltungsverbandes Kaiserstuhl-Tuniberg im Vogelschutzgebiet Mooswälder bei Freiburg (7912-441)- Entwurf; Bühl, 22.08.2009
- BRINKMANN, DR. R., Planungsbüro: Fachgutachten Fledermäuse zum Bebauungsplan „Viehweid, Gewerbe und Sport“ der Gemeinde Gottenheim als Beitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (sAP) und zur Vorprüfung möglicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 8012-341 „Breisgau“; Gundelfingen, 21.08.2009
- HUNGER, DR. H. und SCHIEL, F.-J., INULA – Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse: Fachgutachten Libellen und Käfer zur geplanten Erweiterung einer gewerblichen Baufläche „Viehweid 2“, Gemeinde Gottenheim - Freiburg, 19.09.2009
- LAUFER, H., Büro für Landschaftsökologie: Fachbeitrag Amphibien und Reptilien zum Bebauungsplan Viehweid, Gewerbe und Sport der Gemeinde Gottenheim; Offenburg, August 2009
- www.lubw.baden-wuerttemberg.de: Kartierung geschützter Biotope (§ 32 NatSchG); Abgrenzung LSG, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet einschließlich Gebietsinformationen

2.5 Schutzgut Mensch

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Metallverwertungsgesellschaft mbH hat bereits Betriebsgebäude westlich des Plangebietes. Dort finden lärmintensive Betriebsabläufe statt, welche zu einer gewissen Belastung der südlich der Bahnlinie liegenden Wohngebiete führen.

Die nun überplante Erweiterungsfläche hat als Grünfläche mit Sportanlagen Bedeutung für die Wohnqualität in Gottenheim.

Auswirkungen des Vorhabens / Ergebnis

Die Erweiterungsfläche soll die Verlagerung lärmintensiver Betriebsabläufe in das nördlich liegende B-Plangebiet „Gewerbegebiet Viehweid, Erste Erweiterung“ ermöglichen, wodurch der Abstand zu den Wohngebieten vergrößert wird. Hierdurch ist eine Verminderung der Lärmbelastung zu erwarten, die jedoch nicht quantifiziert wurde.

Die geplante Verlagerung und Neuordnung der Sportanlagen führt laut einer aktuellen Lärmuntersuchung¹⁰ im maßgeblichen Beurteilungszeitraum (Ruhezeit von 13.00 bis 15.00 Uhr an Sonn- und Feiertagen) nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach der 18. BImSchV im südlich der Bahnlinie liegenden Wohngebiet. Damit sind Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu allen weiteren Nutzungszeiten auszuschließen.

2.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Prägende Elemente: Die Sportanlagen sind durch Hecken und Bäume gut eingegrünt. Der Laubwald ist grundsätzlich als prägendes und gliederndes Landschaftselement anzusehen, der Teil des **Landschaftsschutzgebietes „Dreisamniederung“** ist. Für den Bau der B 31 wurde bereits eine breite Schneise beiderseits der Buchheimer Straße in den Wald geschlagen, welche die geplante Gewerbefläche am nördlichen Rand tangiert.

Einsehbarkeit / Fernwirkung: Das Areal ist nur von der nördlich verlaufenden Buchheimer Straße aus gut einsehbar. Im Osten liegt der Wald, im Süden entlang der Bahnlinie ein Feldgehölz, welches zur Bahn und zum Wohngebiet Au hin abschirmt.

¹⁰ DRÖSCHER, DR.-ING. FRANK - Ingenieurbüro für Technischen Umweltschutz: Bebauungsplan Au und Neuanlage des vorhandenen Sportplatzes in Gottenheim - schalltechnische Stellungnahme zu den Immissionen durch Sportanlagen und Schienenverkehr; Tübingen; 09. Januar 2009

Auswirkungen des Vorhabens

Zusammen mit der geplanten 1. Erweiterung der MVG ergibt sich ein großes Firmengelände mit großvolumigen Gebäuden, welche von der künftigen, nördlich verlaufenden B 31 gut einsehbar sein werden. Eine Eingrünung zur Straße hin ist nach jetzigem Planungsstand nicht vorgesehen, so dass die Bebauung mit Gewerbehallen als nachhaltige Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes empfunden werden kann. Das Gehölz am Südrand muss im Zuge der Geländeneivellierung und Neuanlage der Sportanlagen voraussichtlich weitestgehend entfernt werden. Der östliche Rand ist durch den Wald eingebunden, gleichzeitig ist hier aber auch ein Flächenverlust (ca. 0,57 ha) für das Landschaftsschutzgebiet zu verzeichnen.

Ergebnis

Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes muss an den Ostrand des Geltungsbereiches verlegt werden. In diesem Zuge soll auch im Norden eine Anpassung an die künftige B 31-West erfolgen.

Der Flächenverlust für das Landschaftsschutzgebiet (durch die Gewerbefläche) ist innerhalb eines LSG-Änderungsverfahrens auszugleichen. Die Gemeinde hat hierfür u.a. vergleichbare Waldflächen im Umfang von ca. 4 ha (39.970 m²) südlich der Bahnlinie, östlich im Anschluss an das Wohngebiet Au, vorgeschlagen.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestandsbeschreibung und -bewertung

Es sind keine schützenswerten Kultur- oder Sachgüter bekannt.

2.8 Wechselwirkungen

Aus den Wechselwirkungen ergibt sich keine zusätzliche Bedeutung bzw. Gefährdung von Funktionen des Naturhaushaltes, die über die oben beschriebenen Auswirkungen hinaus zu beachten wäre.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Auch bei Nichtdurchführung der Planung sind erhebliche Veränderungen des Umweltzustandes, zumindest für den nördlichen Geltungsbereich, zu erwarten. Diese ergeben sich aus der möglichen Bebauung im nördlich liegenden Bebauungsplangebiet „Viehweid, 1. Erweiterung“, vor allem aber aus dem Bau der B 31-West.

Für den Bau der B 31-West wurde bereits eine 10 – 30 m breite Schneise beiderseits der Buchheimer Straße in den Wald geschlagen, die gemäß den vorliegenden Planun-

terlagen am Nordrand der Gewerbefläche noch verbreitert werden muss. Neben diesem unmittelbaren bau- und anlagebedingten Lebensraumverlust sind erhebliche bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der angrenzenden Waldbereiche zu prognostizieren, welche weit über die Vorbelastung durch die Buchheimer Straße hinausgehen. Zu nennen ist hier die Verlärmung angrenzender Waldbereiche mindestens innerhalb eines 200 m breiten Korridors (je 100 m beiderseits der Straße) mit entsprechender Habitatbeeinträchtigung für lärmempfindliche Arten (z.B. Spechte), die nächtliche Störung lichtempfindlicher Arten (z.B. verschiedene Fledermausarten) durch Scheinwerfer, sowie das erhebliche Kollisionsrisiko für alle Tierarten, welche Lebensräume beiderseits der Straße nutzen.

4 Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung/ -minimierung und zum Ausgleich

4.1 Vermeidung / Minimierung

Nachfolgend aufgelistete Maßnahmen dienen zum einen der Vermeidung und Minimierung von Eingriffen im Sinne des § 21 (1) NatSchG B-W. Insbesondere die unter 4.1.2 genannten Maßnahmen 1 bis 3 sind darüber hinaus wesentliche Voraussetzung zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes „Mooswälder bei Freiburg“ und des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 42 (1) BNatSchG. Die Zulässigkeit der Planung ist somit eng an diese Maßnahmen gekoppelt.

4.1.1 Schutzgüter Boden und Wasser

1. Ausschluss von Metaldächern zur Vermeidung schädlicher Verunreinigungen von Boden und Wasser.
2. Minimierung der Flächenversiegelung durch Festsetzung einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung für PKW-Stellplatzflächen, sofern keine Fahrzeuge gereinigt oder gewartet werden und kein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt.
3. Beachtung der Schutzbestimmungen des Wasserschutzgebietes, Zone 3.
4. Auf den Baugrundstücken dürfen wassergefährdende Stoffe im Freien weder gelagert noch verwendet werden.
5. Unverschmutztes Niederschlagswasser von Dachflächen im Gewerbegebiet ist ohne Vorreinigung in das nordwestlich gelegene Regenrückhaltebecken an der geplanten B 31 West mit gedrosseltem Abfluss abzuleiten.
6. Bei dem übrigen Oberflächenwasser von z.B. befestigten Hof- und Fahrflächen, welches in das o.g. Regenrückhaltebecken eingeleitet wird, ist eine geeignete Vorreinigung sicher zu stellen.
7. Innerhalb der Grünfläche für Sportanlagen und dem Sondergebiet „Sport/Kultur/-Gastronomie“ anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser ist an Ort und Stelle über eine 20-30 cm starke belebte Bodenschicht zu versickern, oder in die angrenzenden Gräben einzuleiten.

8. Beachtung der Bestimmungen für die Durchführung von Erdarbeiten, unter besonderer Berücksichtigung der weitestgehend unproblematischen Altlast (Ziff. 2.3 der Bebauungsvorschriften)

4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

1. Beschränkung der Waldrodung auf das anlagebedingt erforderliche Maß (keine zusätzliche Flächeninanspruchnahme für Baustraßen, Baustofflagerung etc.) und
2. Verzicht auf den laut § 4 LBO erforderlichen Waldabstand von 30 m zu baulichen Anlagen, um nicht zusätzlich potentielle Höhlenbäume und andere wertvolle Habitatstrukturen, insbesondere auch für den vogelschutzgebietsrelevanten Mittelspecht und streng geschützte Fledermausarten zu verlieren.
3. Rodung der Gehölze entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen außerhalb der Vegetationsperiode, bzw. Fortpflanzungs- und Brutzeiten.
4. Beschränkung der Bauaktivitäten auf Tagstunden, bzw. Vermeidung von Lärm- und Lichtimmissionen in die von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzten Waldflächen während der Dämmerungs- und Nachtstunden.
5. Sofern größere Glasfassaden geplant sind, ist zur Minimierung des Kollisionsrisikos „Vogelschutzglas“ mit reduzierter Spiegelwirkung zu verwenden (Außenreflektionsgrad von maximal 15 %).
6. Sicherung der Bechsteinfledermaus-Quartierbäume nördlich der B 31-West durch dauerhafte Kennzeichnung und Schonung des näheren Umfeldes (10 m-Umkreis) bei Forstarbeiten.
7. Durchführung des Eingriffs in die Zauneidechsen-Habitate im Südosten nur im Zeitraum Mitte August bis Mitte Oktober. Sofern dies nicht möglich ist, Umsiedelung in vorher herzustellende Ausweichhabitate (s. 4.2) durch einen Fachmann.
8. Grabenverlegung im Zeitraum September bis Oktober durchführen, zur Vermeidung von Individuenverlusten bei Libellen und Amphibien.

4.2 Ausgleich und Ersatz

4.2.1 Schutzgut Boden

Es werden keine gesonderten Maßnahmen durchgeführt. Im Sinne einer Mehrfachfunktionalität der unter Ziff. 4.2.2.2, Nr. 4 beschriebenen Ausgleichsfläche wird eine Aufwertung aller Bodenfunktionen bilanziert.

Für die Funktionen *Ausgleichskörper i. Wasserkreislauf* und *Filter und Puffer für Schadstoffe* kann eine Aufwertung um eine Wertstufe auf 1,19 ha angenommen werden, woraus eine Kompensationswirkung von 2,38 haWe resultiert. In Verbindung mit den unter Ziff 4.1 beschriebenen technischen Maßnahmen zur schadlosen Beseitigung von Niederschlagswasser (Reinigung, Retention) wird der Eingriff als kompensiert gewertet.

Bezüglich der Bodenfunktion *Natürliche Bodenfruchtbarkeit* wird die Bodenregeneration durch die Nutzungsextensivierung bzw. Aufforstung als hinreichende Kompensation gewertet.

Der Standort für die *natürliche Vegetation* wird qualitativ durch die Extensivierung und den damit verbundenen Verzicht auf künstliche Nährstoffzufuhr (Düngung) verbessert. In Verbindung mit der Aufforstung mit an den Standort angepassten, heimischen Baumarten der potentiell natürlichen Waldgesellschaft wird das vorhandene Potential bezüglich dieser Bodenfunktion bestmöglich ausgenutzt und ebenfalls eine hinreichende Kompensation erzielt.

4.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 42 (1) BNatSchG vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nötig sind, die kurzfristig Wirkung entfalten und den Fortbestand der betroffenen Populationen bereits zum Zeitpunkt des Eingriffs gewährleisten (CEF-Maßnahmen). Diese Maßnahmen erfordern eine besonders sorgfältige (Zeit-)Planung und Überwachung durch eine ökologische Baubegleitung, gegebenenfalls unter Hinzuziehung der jeweiligen Artspezialisten, sowie eine Erfolgskontrolle im Rahmen eines Maßnahmenmonitorings (s. Kap. 7). Sie sind im Weiteren mit dem Kürzel „CEF“ gekennzeichnet und müssen unmittelbar nach Erlangung der Rechtskraft des Bebauungsplanes umgesetzt werden.

Hinzu kommen Maßnahmen, welche sich aus der Abarbeitung der Eingriffsregelung und dem Verlust von Waldfläche ergeben.

4.2.2.1 Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes

1. Pflanzung hochstämmiger, heimischer Laubbäume an den im B-Plan gekennzeichneten Standorten zur inneren Durchgrünung, Klimaregulierung und als Ausgleich für den Verlust von Bäumen und Feldgehölzen.

CEF

2. Herstellung eines Ausweichhabitats für die Zauneidechse am südlichen Gebietsrand entlang der Bahnlinie, entsprechend den Ausführungen im Fachbeitrag Amphibien und Reptilien (LAUFER). Im wesentlichen beinhaltet diese Maßnahme die Rodung bzw. dauerhafte Zurückdrängung von schattenwerfenden Gehölzen, die Herstellung von zwei Lesesteinriegeln und weiterer Flächen mit sandig-kiesigem Substrat, sowie eine abschirmende Bepflanzung mit niedrigwüchsigen Sträuchern auf den Nordseiten der beiden Teilflächen.

CEF

3. Gestaltung des neu anzulegenden Grabens als Libellenlebensraum mit flachen Ausbuchtungen und punktuellen Vertiefungen (Wassertiefe ca. 1 m). Die Uferbereiche sind dauerhaft von Gehölzen frei zu halten.

4.2.2.2 Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes

1. **„Aus der forstlichen Nutzung nehmen“** des südöstlich an den Bebauungsplan angrenzenden Waldstücks (Flurstück-Nr. 5082/5), Flächenumfang 2,19 ha. Eine Kernzone von ca. 1,27 ha ist als Bannwald vollständig sich selbst zu überlassen, in den Randbereichen zum Sportgelände und zur Bahn hin sind einzelne Baumfällungen zur Verkehrssicherung zulässig. Die Maßnahme dient – ausgehend von einer bereits relativ hohen Habitatsignung für zahlreiche der betroffenen Tierarten – zur möglichst zeitnahen Anreicherung mit Höhlenbäumen und Totholzstrukturen inner-

CEF

halb weniger Jahre, um ein Ausweichen der Arten nach Süden zu ermöglichen. Zur Schließung der verbleibenden zeitlichen Lücke zwischen Eingriff und Habitatentwicklung sind außerdem verschiedene **Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel** anzubringen und über einen Zeitraum von 10 Jahren zu betreuen.

CEF

2. Errichtung eines **Hirschkäfer-Meilers** am Westrand der oben beschriebenen Waldfläche. Die genaue Lage ist vor Ort durch eine ökologische Baubegleitung festzulegen und sollte nach Möglichkeit einen vorhandenen angefaulten Eichenstumpf einbeziehen. Die erforderlichen Abmessungen betragen ca. 2 m im Durchmesser und 1 m mittlere Höhe, unter Verwendung von ca. 6,5 fm Totholz. Im Rahmen einer 20 Jahre andauernden Betreuung und Nachbesserung des Meilers ist auch auf ausreichende Besonnung des Standortes zu achten, weshalb der Standort mit der nachfolgend beschriebenen „Amphibien-Maßnahme“ zusammengelegt werden sollte. Der Hirschkäfer-Meiler dient der kurz- und mittelfristigen Sicherung eines den aktuellen Zustand nicht unterschreitenden Angebotes an Larvalhabitaten, bevor diese im oben beschriebenen Bannwald auf natürliche Weise entstehen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes § 42 (1) Nr. 3 wird damit vermieden.

CEF

3. Aufwertung vorhandener Gräben als **Laichgewässer für Amphibien**. Die den Wald durchziehenden Gräben sind an zwei Stellen durch Entschlammung und Aufweitung derart umzugestalten, dass Abschnitte mit einem Durchmesser von ca. 10 m und einer mittleren Tiefe von ca. 70 cm entstehen, die nahezu ganzjährig Wasser führen. Die Ränder sind als flache Verlandungsbereiche auszubilden, um die Entwicklung eines Seggen-Riedes als Lebensraum für die betroffenen **Laufkäfer** zu initiieren. Durch Auslichten des Unterholzes und eventuell Entfernung nicht standortgerechter Bäume im näheren Umfeld ist dauerhaft eine ausreichende Besonnung sicherzustellen.
4. **Ackerumwandlung und Ersatzaufforstung** auf den Flurstücken Nr. 3263 bis 3267, 3273, 3277 und 3278 am Waldrand nördlich der geplanten B 31-West. Ein Flächenanteil von ca. 0,82 ha mit standortgerechten Baumarten der Stieleichen-Hainbuchengesellschaft aufzuforsten, wobei am westlichen und südlichen Rand auch Sträucher zur Ausbildung eines stufigen Waldtraufs zu pflanzen sind. Auf einem weiteren Flächenanteil von 0,36 ha ist eine Umwandlung von Acker in Grünland vorzunehmen, welches extensiv genutzt wird. Mit diesen Maßnahmen wird der Verlust an Waldfläche etwa im Verhältnis 1:1,3¹¹ ausgeglichen und langfristig neuer Lebensraum für die betroffenen Waldarten geschaffen. Der Grünland-Anteil dient dem Ausgleich der im Bereich des Sportgeländes verloren gehenden Offenland-Habitats und der Erzielung einer insgesamt ausgeglichenen Biotopbilanz (vgl. Anlage 1).

¹¹ Ein Flächenanteil von ca. 750 m² der Waldrandgestaltung (150 m Länge x 5 m Breite), beziehungsweise der Überschuss aus der Biotopbilanz laut Anlage 2, ist dem Eingriffsvorhaben B 31-West (1. BA Umkirch – Gottenheim) zuzuordnen, da gemäß einer Kartendarstellung des Flurbereinigungsamtes eine Waldaußenrandgestaltung als Ausgleich für den Neubau der B 31 im Bereich des heutigen Waldrandes auf 150 m Länge vorgesehen war.

5 Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge

5.1 Standortalternativen und Begründung zur Auswahl

Im Rahmen einer *Landschaftsökologischen Untersuchung von Alternativstandorten* (DIETRICH, Juli 2008) wurde die gesamte Gemarkung Gottenheim untersucht. Zunächst wurden Flächen mit klaren Restriktionen (Schutzgebiete) und hügelige Flächen (Tuniberg) ausgeschieden. In den verbliebenen Suchräumen konnten drei Alternativstandorte abgegrenzt werden. Unter Gesichtspunkten des Artenschutzes waren diese Alternativstandorte zu bevorzugen. In der Abwägung musste die Gemeinde diese Standorte aber aus verschiedenen Gründen verwerfen, darunter finanzielle Gründe (hohe Grunderwerbskosten auf nicht gemeindeeignen Flächen), oder eine zu große Entfernung zur Ortslage (Nutzung der Sportanlagen auch durch Kinder und Jugendliche).

5.2 Alternative Bebauungskonzepte und Begründung zur Auswahl

Das Ing. Büro BIECHELE INFRA CONSULT hat am Standort des heutigen Sportgeländes eine Vielzahl von Varianten geprüft. Die aus landschaftsplanerischer Sicht ungünstigste Variante hatte u.a. eine Verlagerung des gesamten Stadions in den angrenzenden Wald (Flächenbedarf im Wald ca. 2 ha) zum Inhalt. Auf eine detaillierte Darstellung der übrigen knapp 20 Varianten wird an dieser Stelle verzichtet, da sie sich in ihren Umweltauswirkungen nicht wesentlich unterscheiden.

Mit dem jetzt vorliegenden Bebauungskonzept wird der Landschaftsverbrauch weitestmöglich minimiert, da die Sportanlagen „komprimiert“ werden und so Raum für die Gewerbeerweiterung frei wird. Die Inanspruchnahme von Wald beschränkt sich auf den Bereich, der ohnehin durch die Belastungszone der künftigen B 31-West weitestgehend überlagert wird.

6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Darstellung und Bewertung erfolgt überwiegend verbal-argumentativ unter Verwendung einer fünfstufigen Skala.

Für die Bewertung des Schutzgutes *Tiere und Pflanzen* wurde eine rechnerische Bilanzierung entsprechend der Arbeitsanleitung der LUBW „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (Abgestimmte Fassung, August 2005) durchgeführt.

Das Schutzgut *Boden* wurde entsprechend der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung“ (UM Baden-Württemberg, 2006) bewertet. Für die Bewertung der Bodenfunktionen im Bereich der Auffüllung und der vorhan-

denen Sportanlagen gibt es keine eindeutigen Vorgaben. Auch für die beanspruchte Waldfläche liegen keine Daten vor, welche eine Bewertung anhand der Vorgaben des Hefts 31 ermöglichen würden. Es wurde daher die Bewertung von vergleichbaren Flächen auf Gottenheimer Gemarkung herangezogen.

7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Betroffenheit des Vogelschutzgebietes „Mooswälder bei Freiburg“ und einiger besonders und streng geschützter Tierarten macht u.a. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die rechtzeitige Durchführung und Sicherung der Funktionsfähigkeit dieser Maßnahmen bis zum Zeitpunkt des Eingriffs ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens. Die Umsetzung ist daher durch eine ökologische Fachkraft zu begleiten und die Wirksamkeit der Maßnahmen in den Folgejahren zu überwachen. Im Einzelnen bedeutet dies:

	<i>Maßnahme</i>	<i>Zuständigkeit</i>
1.	Aufstellung eines genauen Zeitplanes und Ausschreibung der erforderlichen Arbeiten, unmittelbar im Anschluss an die Erlangung der Rechtskraft des B-Planes.	Büro Dipl. Ing. Horst Dietrich, in Abstimmung mit der Gemeinde und Büro Biechele infra consult
2.	Herstellung des Hirschkäfer-Meilers, der Grabenaufweitungen und des Zauneidechsen-Habitates, Aufhängen der Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse, Unterlassung der forstlichen Nutzung im hierfür ausgewiesenen Waldstück, voraussichtlich ab Winterhalbjahr 2009/10.	Büro Dipl. Ing. Horst Dietrich, in Abstimmung mit der Gemeinde, ggfs. unter Hinzuziehung der Verfasser der faunistischen Gutachten.
3.	Ersatzaufforstung und Umwandlung von Acker in Grünland, voraussichtlich im Vorfrühling 2010.	Gemeinde in Abstimmung mit der Forstverwaltung
4.	Kontrolle und Betreuung der unter 2. genannten, künstlich geschaffenen Habitatstrukturen daraufhin, ob Sie von den gewünschten Tierarten angenommen werden. Die Bestandsentwicklung ist in den ersten 5 Jahren und insbesondere während der Bauphase jährlich stichprobenhaft zu überprüfen. Im Anschluss daran sollten noch 2-3 Bestandsüberprüfungen im Abstand von 2 Jahren erfolgen, um nach den bau- und anlagebedingten Auswirkungen auch die tatsächliche betriebsbedingte Beeinträchtigung zu überwachen.	Die Gemeinde sollte die Verfasser der faunistischen Gutachten mit den Wirkungskontrollen beauftragen.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Viehweid-Erweiterung“ verursacht Eingriffe in Natur und Landschaft.

Als Eingriffsschwerpunkte sind zu nennen:

- die Rodung einer 0,67 ha umfassenden Waldfläche und die damit verbundenen Eingriffe in einen geschützten Waldbiotop, das Vogelschutzgebiet „Mooswälder bei Freiburg“ und damit in Lebensraum zahlreicher geschützter Tierarten, insbesondere Fledermäuse, Vögel (v.a. Spechte und andere Höhlenbrüter), Amphibien und Käfer. Der Wald ist auch Teil des Landschaftsschutzgebietes „Dreisamniederung“.
- Die Verlegung eines am Waldrand verlaufenden Wassergrabens, der Lebensraum geschützter Libellenarten darstellt.
- Die komprimierte Neuordnung der Sportanlagen und die großflächige Überbauung und Flächenversiegelung im Bereich der erweiterten Gewerbefläche. Hiermit verbunden ist der Lebensraumverlust für weitere Vogelarten und die streng geschützte Zauneidechse, außerdem der Verlust von Boden mit seinen vielfältigen Funktionen im Naturhaushalt.

Bei Berücksichtigung der in den Bauvorschriften festgesetzten Maßnahmen zur Wasserbehandlung und -beseitigung (Reinigung, Retention) und zum Umgang mit Boden und Altlasten können Eingriffe in das ebenfalls betroffene Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen Ketsch“ vermieden und zusätzliche Gefährdungen der Gewässerunterlieger ausgeschlossen werden.

Bei der Bewertung der genannten Eingriffe war auch die künftig zu erwartenden Vorbelastungen durch die im Bau befindliche B 31-West einzubeziehen, welche große Teile der überplanten Fläche künftig beeinträchtigen wird.

Auf die unabhängig von dieser Vorbelastung prognostizierten Auswirkungen reagiert der Bebauungsplan u.a. mit folgenden Maßnahmen:

- Herstellung neuer Zauneidechsen-Habitate am Südrand des B-Planes entlang der Bahn und Bauzeitenregelungen unter Berücksichtigung artspezifischer Erfordernisse.
- Minimierung der Bodenversiegelung und der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch entsprechende Bauvorschriften (z.B. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge für Stellplätze, Festsetzung der Gründungsunterkante auf die Höhe des mittleren Grundwasserhöchststandes)
- Weitestmögliche Retention des Niederschlagswassers aus dem Gewerbegebiet im entsprechend erweiterten Regenwasserrückhaltebecken der B 31; Versickerung des Niederschlagswassers innerhalb der Sportanlagen oder geringumfängliche Einleitung in angrenzende Gräben.

Die innerhalb des Bebauungsplangebietes vorgesehenen (Minimierungs-)Maßnahmen reichen für einen vollständigen Ausgleich nicht aus. Dem Bebauungsplan werden daher externe Ausgleichsflächen zugeordnet. Es handelt sich zum einen um einen süd-

östlich anschließenden Waldbereich, zum anderen um eine Ackerfläche nördlich der geplanten B 31-West.

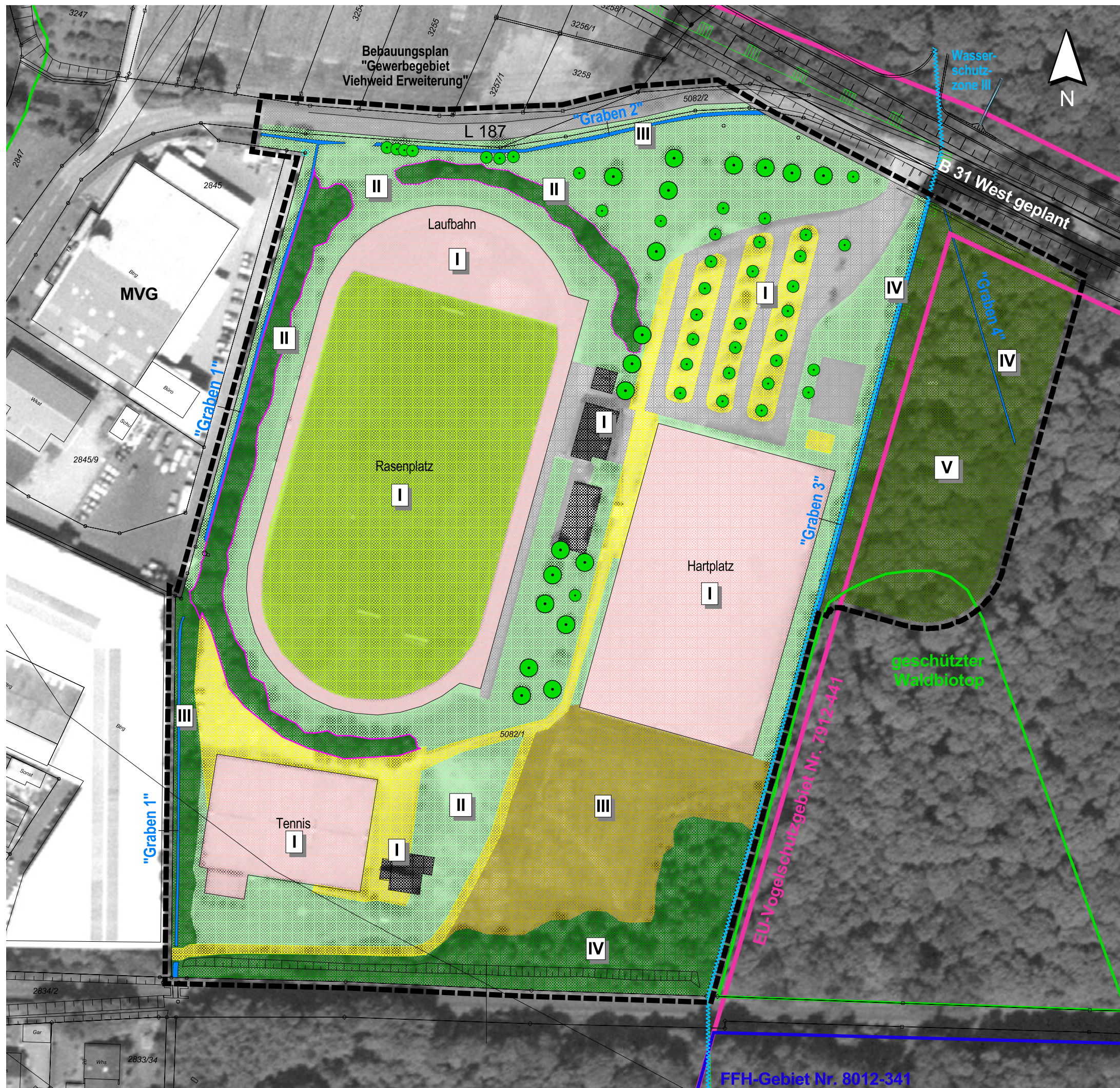
Das Ausgleichskonzept beinhaltet folgende Punkte:

Weitestgehender Nutzungsverzicht im 2,19 ha großen Waldstück zur Förderung von Habitatstrukturen, insbesondere Totholz und Höhlenbäume. Da die natürliche Bildung solcher Strukturen einige Jahre benötigt, werden überbrückende Maßnahmen durchgeführt, welche den betroffenen Arten kurzfristig Ersatzlebensraum bieten sollen: Ein Hirschkäfer-Meiler, Grabenaufweitungen zur Schaffung von Amphibien-Laichgewässern und nasser Lebensräume für Laufkäfer, Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel (v.a. Höhlenbrüter).

Nördlich der künftigen B 31-West soll auf einer Fläche von 0,82 ha eine Ersatzaufforstung mit Baumarten einer naturnahen Waldgesellschaft durchgeführt werden. Hierbei ist insbesondere auf einen naturnahen, stufigen Aufbau des Waldrandes mit Hochstaudensaum und Sträuchern zu achten, um die hier bereits im Zuge der B 31-West (1.BA Umkirch bis Gottenheim) geplante Waldaußenrandgestaltung zu integrieren. Zwischen dem Waldrand und den umgebenden Ackerflächen soll auf weiteren 0,36 ha ein Streifen extensiv genutzten Grünlandes angelegt werden.

Der Flächenverlust für das Landschaftsschutzgebiet ist im Rahmen eines Änderungsverfahrens auszugleichen. Die Gemeinde hat hierfür u.a. Flächen südlich der Bahnlinie, östlich im Anschluss an das Wohngebiet „Au“ vorgeschlagen.

Mit den genannten Maßnahmen werden erhebliche Eingriffe in die betroffenen Schutzgebiete und die Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden. Für den Lebensraumverlust und andere umweltrelevante Beeinträchtigungen wird ein hinreichender Ausgleich erbracht. Zur Überprüfung der Wirksamkeit der festgesetzten Maßnahmen wird ein Monitoring durchgeführt, welches neben einer Baubegleitung durch eine ökologische Fachkraft die Überprüfung der Bestandentwicklung der untersuchten Tierarten beinhaltet.



Zeichenerklärung

Flächennutzung

Flächennutzung	Biotoptyp
Gebäude	60.10
Asphalt, Pflaster	60.20
wassergebundene Decke	60.23
Sportanlage	60.23
Rasen	60.50
Grünfläche	33.80
Ziergehölz	44.22
Ruderalvegetation	35.60
Graben	12.61
Feldgehölz	41.10
Wald	52.32/52.20
● Solitärbaum, Stammumfang > 90 cm	45.30a
● Solitärbaum, Stammumfang < 90 cm	45.30a

Biotopwert

- I** keine / sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- II** geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- III** mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
- IV** hohe naturschutzfachliche Bedeutung
- V** sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Nachrichtliche Übernahmen

- Geschützter Waldbiotop (gemäß Darstellung LUBW)
- EU-Vogelschutzgebiet
- FFH-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Wasserschutzgebiet
- Räumlicher Geltungsbereich B-Plan

Gemeinde Gottenheim

Umweltbericht zum Bebauungsplan
"Viehweid, Gewerbe und Sport"

ANLAGE 1 Flächennutzung und Biotopbewertung Maßstab 1 : 1.250

Bearbeitung: Glaser, 20.08.2009
Fassung des Offenlagebeschlusses vom 19.10.09



Dipl. Ing. Horst Dietrich Freier Landschaftsarchitekt
Talstraße 56 79102 Freiburg Tel.: 0761 / 476 46 65

EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZ SCHUTZGUT TIERE UND PFLANZEN

Flächennutzung	Biotoptyp (nach LUBW)	Umfang (m ² ; Stck.)	Wertfaktor	Gesamtwert
1 - Bestand				
1 Gebäude	60.10	620	1	620
2 Asphalt / Pflaster	60.20	4.417	1	4.417
3 wassergebundene Decke	60.23	4.447	2	8.894
4 Sportanlagen (Aschenbahn, Hartplatz, Tennis einschl. Erweiterungsfl.)	60.23	11.006	2	22.012
5 Sportanlagen (Rasenplatz)	60.50	9.177	4	36.708
6 Grünflächen (Rasen, teilweise artenreich)	33.80	14.585	6	87.510
7 Grünflächen (Hecke, < 50 % Ziergehölze)	44.22	2.516	9	22.644
8 Ruderalvegetation auf Rohboden und Bodenmieten	35.60	4.238	11	46.618
9 Feldgehölz, mäßig beeinträchtigt	41.10	4.246	15	63.690
10 Auwald mit Übergängen zum Sumpfwald, beeinträchtigt durch Neubau B 31	52.32 / 52.20	6.382	29	185.078
11 Entwässerungsgraben, teilw. befestigt + Stoffeintrag	12.61	426	9	3.834
12 Entwässerungsgraben, hohe Bedeutung für Artenschutz	12.61	165	18	2.970
13 Einzelbäume, Stammumfang durchschnittl. 50 cm	45.30a	38	200	7.600
14 Einzelbäume, Stammumfang durchschnittl. 95 cm	45.30a	19	570	10.830
15	<i>Summe Bestand (1)</i>			503.425

2 - Planung				
16 Gewerbegebiet	60.10/20	26.360	1	26.360
17 Sportanlagen (Laufbahn, Kunstrasen, Tennis)	60.20	13.684	1	13.684
18 Sportanlagen (Rasenplatz)	60.50	7.140	4	28.560
19 Sondergebiet "Sport/Kultur/Gastronomie"	60.10/20	1.680	1	1.680
20 Verkehrsflächen, einschl. öffentl. u. private Stellplätze	60.20	3.757	1	3.757
21 Grünflächen, teilweise mit Pflanzgeboten	60.50	6.791	8	54.328
22 Zauneidechsen-Biotop	23.20 / 35.62	1.875	15	28.125
23 Entwässerungsgraben (nach Artenschutzkriterien gestaltet)	12.61	938	12	11.256
24 Einzelbäume, Stammumfang durchschnittl. 90 cm	45.30a	36	450	16.200
25	<i>Summe Planung (2)</i>			183.950
26				Differenz 2 - 1 -319.475
				(= ca. 63% Defizit)

	Biotoptyp (nach LUBW)	Umfang (m ² ; Stck.)	Aufwertung (Punkte)	Gesamtwert
3 - externer Ausgleich				
27 Wald aus der Nutzung nehmen (36 Pkte. x 1,2 = 43 Pkte.)	52.32 / 52.20	21.915	7	153.405
28 Waldaufforstung auf Ackerfläche (4 => 21 Pkte.)	56.12	8.230	17	139.910
29 Ackerumwandlung in Magerwiese / Saum (4 => 15 Pkte.)	33.43	3.635	11	39.985
30	<i>Summe Ausgleich (3)</i>			333.300
31				Differenz 2 - 1 + 3 (Überschuss für B 31, 1.BA!) 13.825

(Korrektur am 26.10.2009)