

Zweckverband Gewerbepark Raum Offenburg

**Grünordnungsplan
zum Bebauungsplan
„Gewerbepark Raum Offenburg - Teilgebiet Hohberg BA I“**



15.10.2004



Dipl. Ing. Horst R. Dietrich
Freier Landschaftsarchitekt
Talstraße 56 79102 Freiburg

INHALT

1	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER LANDSCHAFT	1
1.1	Naturraum	1
1.2	Geologie	1
1.3	Boden	1
1.3.1	Schutzwürdigkeit und Bedeutung der Bodenpotentiale	1
1.4	Wasserhaushalt	3
1.5	Klima	3
1.6	Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotope	5
1.7	Landschaftsbild / Erholungsfunktion	7
2	BEWERTUNG DER EINGRIFFE	9
2.1	Gesetzliche Vorgaben	9
2.2	Der Eingriff durch das geplante Vorhaben	9
2.3	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich	10
2.4	Zusammenfassung	14
3	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	15
3.1	Pflanzgebote	15
3.1.1	Pflanzgebote auf den Privatgrundstücken	15
3.2	Flächen mit Massnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	16
3.2.1	Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches	16
3.2.2	Ersatzmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches	18
4	KOSTENSCHÄTZUNG	20

1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Landschaft

1.1 Naturraum

Als „Naturraum“ im geographischen Sinne wird ein nach dem Gesamtcharakter seiner Landesnatur abgegrenzter Erdrum verstanden (FISCHER, H.; KLINK, H.-J.; 1953-1962).

Das Untersuchungsgebiet ist folgendem Naturraum zuzuordnen:

Die naturräumliche Haupteinheit bildet die Bühl- Lahrer Rheinebene des Oberrheinischen Tieflandes. Diese umfasst die mittelbadische Rheinebene. Das Gebiet liegt in der Untereinheit „Ettlinger- Offenburger- Rheinebenenrand“. Es handelt sich um den östlichen Rand der Niederterrasse, die durch grundwasserferne Standorte auf jungpleistozänen Ablagerungen gekennzeichnet ist.

1.2 Geologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des tertiären Oberrheingrabens, quartäre Lockersedimente bestimmen das geologische Bild. Der Oberrheingraben ist nach seiner Absenkung im Tertiär mit teilweise über 200m mächtigen quartären Kies- Sandablagerungen verfüllt worden. Die oberen 40- 60m dieser Füllung bestehen aus vorwiegend alpinen Kiesen und Sanden.

Die holozäne Talfüllung der Rheinauen besteht aus einer sehr wechselhaft zusammengesetzten Abfolge von Kiesen, Sanden und Hochflutlehmen. Überall ist kryoturbat eingemischter Sandlöß in den obersten Schichten zu finden

1.3 Boden

Die Böden im Gebiet haben sich aus den mächtigen Schichten späteiszeitlichen Hochflutlehmes gebildet, der häufig von sandführenden Rinnen durchzogen ist und sich auf dem Niederterrassensand und -kies abgelagert hat. Die Niederterrassensande und -kiese bilden eine ebene bis flachwellige Platte, die sich zwischen Schutter- und Kinzigau erstreckt. Nahe der Oberfläche enthält der Hochflutlehm als Decklage kryoturbat eingemischten Sandlöss.

Die Böden bildeten sich auf den ausgedehnten Niederterrassenplatten der Kinzig- und Schutterau aus den während der Würmeiszeit abgelagerten Lehmen und Sanden sowie dem darüber gelagerten Löss. Auch außerhalb der Schutter- und Kinzigau kommen im gesamten Oberrheingebiet ähnliche Böden vor.

Im Gebiet dominiert der Bodentyp Parabraunerde-Gley-Pseudogley, sowie Boden aus anthropogener Aufschüttung.

1.3.1 Schutzwürdigkeit und Bedeutung der Bodenpotentiale

(vgl. UVS, 2003, Kap. B 1.1.5)

Bewertungsgrundlage der Schutzwürdigkeit und Bedeutung der Böden bildet die Leistungsfähigkeit (das Potential) der einzelnen Bodenfunktionen, wie sie Bodenschutzgesetz aufgeführt sind (§ 1 BodSchG, 1991). Die Kriterien zu Bewertung der Potentiale werden im folgenden erläutert. Dabei kommen vor allem die Vorlagen aus dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ des Umweltministeriums Baden- Württemberg (1995) zur Anwendung. Ausgangsbasis bildet die Reichsbodenschätzung, deren Angaben durch die Bodenkarte Baden- Württemberg 1:25 000 und den dazugehörigen Tabellen sowie durch die ökologische Sandorteignungskarte 1:50 000 ergänzt wurden.

Klassenzeichen gem. Reichsbodenschätzung: L 4 Al 56/65, L 4 Al 61/71

Bewertung der Böden als Standort für Kulturpflanzen

Die Bedeutung des Bodens als Standort für Kulturpflanzen ist gleichzusetzen mit der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens für die Land- und Forstwirtschaft. Die Bewertung der Ertragsfähigkeit schließt die standörtlichen Gegebenheiten (Klimaverhältnisse, Hangneigung, Wasserverhältnisse, Bodenzustand) mit ein..

Die Böden im Geltungsbereich haben eine **mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit** als Standort für Kulturpflanzen.

Bewertung der Böden als Standort für die natürliche Vegetation

Diese Bodenfunktion beschreibt die Bedeutung des Bodens als Standort für "Pflanzen verschiedener Art, die weder züchterisch bearbeitet, noch durch produziertes Saatgut verbreitet werden. Pflanzen der natürlichen Vegetation werden spontan durch Diasporen über Luft, Wasser, Tiere oder Menschen bzw. durch Brutknollen oder Ausläufer in oder über Böden verbreitet" (Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, WBA, 1994).

Damit wird die Funktion des Bodens zur Erhaltung von Artenreichtum und Genreserven sowie die potentielle Entwicklungsmöglichkeit eines Standortes zu einem wertvollen Lebensraum für Tier- und Pflanzengesellschaften erfaßt.

Die Böden im Geltungsbereich haben eine **mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit** als Standort für die natürliche Vegetation.

Bewertung der Böden als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden durch Aufnahme von Niederschlagswasser den Abfluß zu verzögern bzw. zu vermindern. Dabei ist ohne Belang, ob das Wasser im Boden gespeichert und somit den Pflanzen zur Transpiration zur Verfügung steht, von der Bodenoberfläche verdunstet oder zur Grundwasserspende beiträgt.

Die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens vermindert den Direktabfluß des Regenwassers und wirkt sich deshalb dämpfend auf Hochwasserereignisse aus. Die Abgabe bzw. Zurückhaltung des Regenwassers reguliert die Grundwasserneubildung.

Den Böden kommt eine **hohe Bedeutung** als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf zu.

Bewertung der Böden als Filter und Puffer für Schadstoffe

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit von Böden, als natürliches Reinigungssystem Schadstoffe zurückzuhalten. Filtern bedeutet, daß feinste Schadstoffpartikel beim Durchgang durch den Boden in dessen Porensystem mechanisch zurückgehalten werden (= Sieb). Puffern bedeutet, daß Schadstoffe im Boden sorbiert, chemisch gefällt oder umgewandelt oder durch Organismen ab- oder umgebaut werden. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegen Verschmutzung steht in direktem Zusammenhang zu dem Filter- und Puffervermögen des Bodens. Bei durchlässigen Böden mit geringem Ton- und Humusanteil ist das Grundwasser stärker gefährdet als bei ton- und humusreichen Böden.

Den Böden kommt eine **hohe bis mittlere Bedeutung** als Filter und Puffer zu mit **mittel bis geringer Empfindlichkeit**.

Bewertung der Böden als Landschaftsgeschichtliche Urkunde

Diese Bodenfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens mit seiner Beschaffenheit und seinem Aufbau natürliche Verhältnisse und Abläufe mit geologisch-bodenkundlichen Besonderheiten als naturgeschichtliche Urkunde sowie Bewirtschaftungs/Nutzungsformen mit konservierten Siedlungs- und Kulturresten als kulturgeschichtliche Urkunde aus prä-historischer und historischer Zeit zu dokumentieren.

Der Begriff "landschaftsgeschichtliche Urkunde" beinhaltet weiterhin seltene Böden und besonders landschaftsprägende geologisch-geomorphologische Strukturen (z.B. Toteislöcher, Rinnen, Tobel, Senken, Drumlins etc.)

Im Geltungsbereich sind **keine** landschafts- oder kulturgeschichtlichen Urkunden vorhanden.

1.4 Wasserhaushalt

(vgl. UVS, 2003, Kap. B 1.2.4)

GRUNDWASSER

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb des Hauptaquifers im Rheingraben. Die alpinen Lockersedimente des inneren Rheingrabens stellen das bedeutendste Grundwasservorkommen in Baden-Württemberg dar. Ein stockwerkartiger Aufbau des Grundwasserleiters wie im nördlichen Oberrheingraben ist im Untersuchungsgebiet nur ansatzweise erkennbar.

Die maximale Mächtigkeit der Rheingrabenfüllung beträgt über 230 m. Die Wasserführung ist jedoch auf die oberen 30 - 50 m der Abfolge beschränkt. Die tieferen Bereiche sind verwittert und enthalten praktisch kein nutzbares Grundwasser. Aufgrund des hohen Anteils alpiner Kalkgesteine ist das Grundwasser im zentralen Grabenbereich mittel - stark kalkhaltig. An den Rändern des Grabens werden jedoch, bedingt durch den Zufluss kalkarmer Wässer aus dem Schwarzwald, weiche Wässer gefördert.

Im Gebiet liegen die Grundwasserstände bei mittlerem Grundwasser bei 153 m ü. NN im Osten des Gebietes. Die Schwankungen bei Niedrig- und Hochwasser betragen im Mittel einen Meter. In dem Teilgebiet 2/1 selbst befinden sich keine Grundwassermessstellen. Als Vergleichswerte können jedoch die Daten der Messstellen im Unterwald (0120-115-0) und beim Marienhof (0121-115-4) herangezogen werden. Sie sind in folgender Tabelle dargestellt.

	Unterwald 153,68 m ü. NN	Flurab- stand m	Marienhof 152,64 m ü. NN	Flurab- stand in m
niedriges GW	148,41	5,27	147,87	3,77
mittleres GW	149,37	4,31	148,84	2,8
hohes GW	150,44	3,24	149,79	1,85

Durch Vergleiche der Grundwasserhöhenlinien und der Geländehöhen können auch ungefähre Angaben zu den Grundwasserständen im Gebiet gemacht werden. Im Teilgebiet 2 sind Flurabstände bei mittlerem Grundwasser von ca. 3,50 m zu erwarten, im Südosten werden knapp 5 m erreicht. Um das Schwatterloch steigen die Verhältnisse an, es werden knapp 3 m Flurabstand erreicht.

Die **Bedeutung** und **Empfindlichkeit** gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen ist im gesamten Gebiet **hoch**.

1.5 Klima

(vgl. UVS, 2003, Kap. B 1.3.4/1.3.5)

Jahresdurchschnittstemperatur:	ca. 10-11°C
Mittlerer Jahresniederschlag:	720 bis 900mm/a.
Hauptwindrichtung:	südöstlich Winde bewirkt durch den „Kinzigtäler“, ein Bergwind, der hauptsächlich nachts und vormittags auftritt
Windgeschwindigkeiten:	aus Südwest: >4m/s im Mittel aus Südost und Nordwest: <2m/s im Mittel
Zahl der Nebeltage im Jahr:	50- 70

Die südliche Oberrheinebene übertrifft an Wärme fast alle deutschen Landschaften, hat eine hohe Sonnenscheindauer, wenige trübe und viele heitere Tage. Die räumliche Nähe des Untersuchungsgebiets zum Schwarzwald bedingt eine Zuordnung des Klimas zum Übergangsbereich zwischen „Rheintal“ und „Schwarzwaldrand“.

KALTLUFTENTSTEHUNG, KALTLUFTSTRÖME

Kaltluft bildet sich in den Nachtstunden über Freiflächen. Sie entfaltet ihre Wirkung als Ausgleichsmedium zwischen kühlen und erwärmten Gebieten jedoch erst dann, wenn das Gelände eine bestimmte Hangneigung aufweist. In ebenem Gelände können so genannte Flurwinde entstehen, wenn die Kaltluftproduktionsflächen z.B. Wiesen in ausreichendem Maß vorhanden sind.

Da das Gelände im Untersuchungsgebiet eben ist und keine zusammenhängenden Wiesenflächen in ausreichender Größe aufweist, ist die Kaltluftproduktion im Gebiet nicht ausreichend, um quantifizierbare Strömungen zu erzeugen. Trotzdem wirken sich die Freiflächen des Gebietes ausgleichend auf ihre Umgebung aus. Das gilt auch für das Teilgebiet 2, da die vorhandenen Freiflächen die Wärmeentwicklung in den angrenzenden Wohngebieten dämpfen.

Den Bereichen kommt somit eine **mittlere bis geringe Bedeutung** für den klimatischen Ausgleich zu

Der gebietsimmanente Luftaustausch wird jedoch bei weitem von dem regionalen Bergwindssystem, dem Kinzigtälern, überdeckt. Bei wolkenarmen Wetterlagen treten besonders häufig in den Nachtstunden südöstliche Winde auf, die das Untersuchungsgebiet überstreichen. Dieser bedeutende Kaltluftstrom belüftet die Wohngebiete Uffhofen, am Südring und das Industriegebiet Elgersweier sowie über das betrachtete Gebiet hinaus auch die Stadt Offenburg. Er ist für das Schlafklima in den genannten Wohngebieten besonders wichtig.

EMPFINDLICHKEIT DES KLIMATISCHEN POTENZIALS

Die Empfindlichkeit wird im Hinblick auf die Beeinträchtigung klimatischer Ausgleichsströmungen durch das Bauvorhaben und auf die daraus folgenden Auswirkungen auf die umliegenden Gebiete beurteilt.

Die durch Versiegelung veränderte Oberflächengestalt schafft gegenüber der Umgebung eine Veränderung des Energieumsatzes (Verdunstung/Bodenerwärmung) in Abhängigkeit von der Art der Oberfläche. Über versiegelten Flächen finden messbare Veränderungen der Lufttemperatur und der relativen Luftfeuchte statt, so liegt die Mittagstemperatur einer unbegrünter Dachfläche bis zu dreimal höher, die einer Betonfläche 1,5 mal höher als die einer Wiese. Dadurch kühlen diese Gebiete nachts viel geringer ab als Freiland.

Der **mittleren Bedeutung** des Kaltluftstromes im Teilgebiet 2 entspricht eine **mittlere Empfindlichkeit** gegenüber Hindernissen in der Strömungsbahn.

1.6 Arten- und Lebensgemeinschaften / Biotope

(vgl. UVS, 2003, Kap. B 1.5.3/1.5.4/1.5.6)

POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

In Mitteleuropa wird die potentiell natürliche Vegetation (PNV) bis auf wenige Bereiche (extreme Standortbedingungen) von Waldgesellschaften gebildet. Die PNV gibt wichtige Hinweise über die auf natürliche Weise an einem Standort vorkommenden Pflanzengesellschaften.

Im Untersuchungsraum ist die potentiell natürliche Vegetation ein *feuchter Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald mit Seegrass und Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Auwald*.

REALE VEGETATION (VGL. BESTANDSANALYSEPLAN)

Eine örtliche Bestandsüberprüfung erfolgte am 08.04.2004 und am 26.04.2004.

Im Geltungsbereich des B-Planes sind überwiegend Ackerflächen vorhanden. Im südlichen Bereich werden die Ackerflächen von einer schmalen, von West nach Ost verlaufenden, Obstwiese unterbrochen (Bäume, vgl. Liste). Kleinräumig sind Graswege, Grabenvegetation und andere Randstrukturen, die der Vernetzung dienen, vorhanden.

Im Süden grenzen auf ganzer Breite Obstwiesen an das Plangebiet, die westlich angrenzenden Flächen sind durch Ackernutzungen im Wechsel mit Obstwiesen geprägt. Nördlich des Plangebietes sind Ackerflächen vorhanden.

Die Ackerflächen im Geltungsbereich aber auch angrenzend sind teilweise im Frühjahr sehr feucht, oder partiell periodisch mit Wasser überstaut.

Auf dem o.a. Wiesenstreifen befinden sich Ziergehölze, sowie folgende erhaltenswerte Bäume (Nummer, vgl. Bestandsplan):

- 1 Kirschbaum, Stammdurchmesser 30 cm, Bewertung 1- 2
- 2 Kirschbaum, Stammdurchmesser 30 cm, Bewertung 1
- 3 Walnussbaum, Stammdurchmesser 30 cm, Bewertung 1
- 4 Kirschbaum, Stammdurchmesser 45 cm, Bewertung 1- 2
- 5 Kirschbaum, Stammdurchmesser 30 cm, Bewertung 1- 2
- 6 Nussbaum, Stammdurchmesser 30 cm, Bewertung 1
- 7 Nussbaum, Stammdurchmesser 25 cm, Bewertung 1
- 8 Kirschbaum, Stammdurchmesser 35- 40 cm, Bewertung 1- 2
- 9 Kirschbaum, Stammdurchmesser 35- 40 cm, Bewertung 1- 2

(Zustandsbewertung: 1 = gut / erhaltenswert, 2 = mittel, 3 = schlecht / abgängig)

Die Bedeutung der bestehenden Nutzungen und der Vegetation muß im Zusammenhang mit der Funktion als Lebensraum für verschiedene Tierarten großräumig betrachtet werden. Die Bewertung dieser Funktion erfolgte in der UVS 2003 im räumlichen Zusammenhang.

Für die Gesamtbewertung waren v.a. faunistische Gesichtspunkte maßgeblich (vgl. Vögel / Laufkäfer), danach kommt dem Gebiet eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut Arten und Biotope zu.

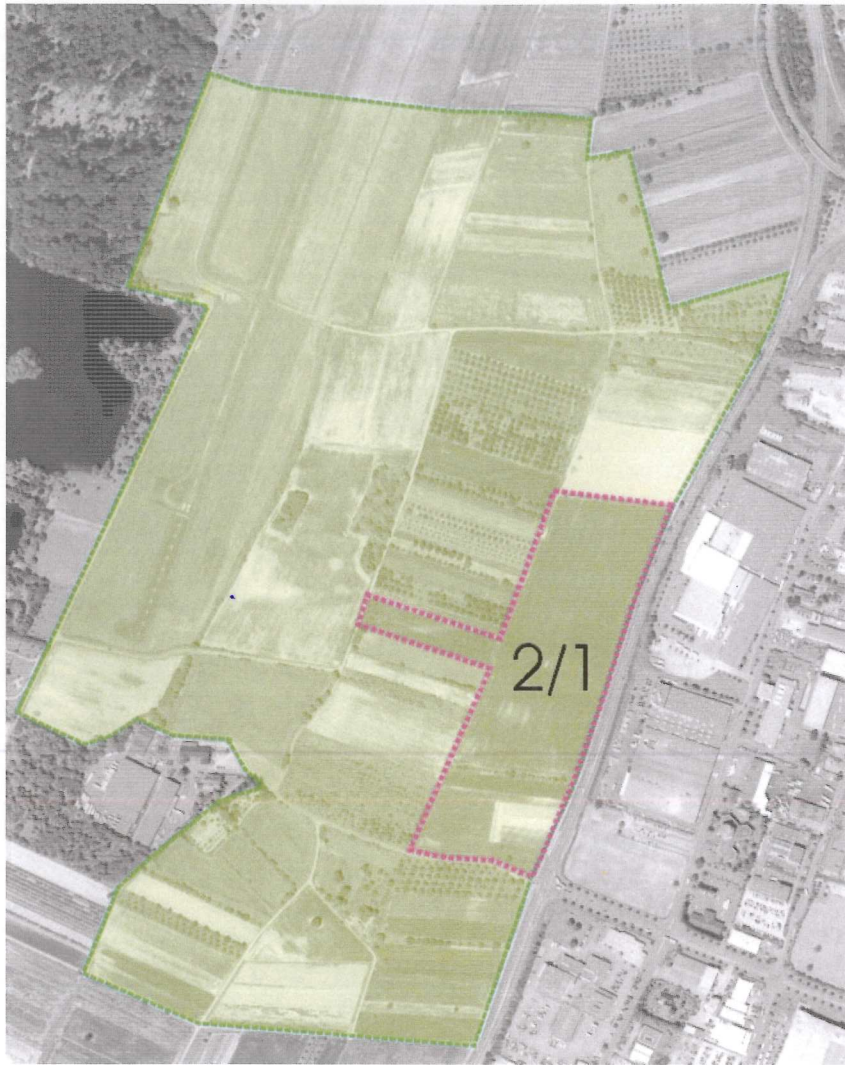


Abb. 1 Gesamttraum mit hoher Bedeutung für Arten und Biotope / Lage Teilgebiet Hohberg
(Luftbildausschnitt ohne Maßstab)

HASEN UND FLEDERMÄUSE

Bestandsdaten zu Hasen wurden vor Ort überprüft, auf Grund der geringen Datengrundlage und nicht möglicher flächenbezogener Zählungen wurde jedoch auf die Einarbeitung der Hasenzählungen in die ökologische Bewertung verzichtet. Da die Lebensraumsansprüche des Hasen (Offenland, Feldflur mit Gehölzinseln) nicht gravierend von denen der Feldlerche abweichen, wird die Bewertung dieser Thematik daher im Zusammenhang mit der Feldlerche abgehandelt.

Örtliche Nachweise zu Fledermäusen konnten nicht erbracht werden, daher wurde auf die ökologische Bewertung der Teilflächen hinsichtlich Fledermäuse verzichtet.

VÖGEL

Im Rahmen der ornithologischen Untersuchungen (UVS 2003) wurden im Frühjahr 2001 im Untersuchungsgebiet u.a. folgende, für die Bewertung des Raumes relevante Vogelarten nachgewiesen:

- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Das Planungsgebiet stellt einen Teil eines wichtigen Flächenkomplex dar, der geprägt ist durch den Wechsel von Obstbaumwiesen und Ackerflächen sowie durch mehrere Hecken und einige Gebüschkomplexe (vgl. Abb. 1). Insbesondere die Hecken- und Gebüschstrukturen sind als Lebensraum für die gefährdete Dorngrasmücke von großer Bedeutung und schutzwürdig. Der überwiegende Teil der Ackerflächen ist zudem im Frühjahr sehr feucht, teilweise sogar von Wasser überstaut. Diese Flächen werden gerne vom Kiebitz als Brutraum angenommen. Im Untersuchungsjahr 2001 brüteten hier mindestens 7 Paare. Die vernässten Bereiche stellen außerdem ein Nahrungshabitat für Zugvögel dar. So konnte während der Zugzeit der gefährdete Flussregenpfeifer bei der Nahrungssuche beobachtet werden.

Der Kiebitz sowie die Dorngrasmücke sind Arten der Roten Liste Baden-Württembergs.

Die genannten Vegetationsformen bilden einen bedeutenden Lebensraum für Vögel wie den Kiebitz und die Dorngrasmücke und sind daher von **hoher Bedeutung und Schutzwürdigkeit**.

Die große Fluchtdistanz kann die Besiedelung sonst geeigneter Habitats verhindern: Als Folge der im Laufe der Zeit angenommenen Fluchtdistanzen, sind viele Vögel bzw. Vogelarten heute nicht mehr in der Lage, alle an sich geeigneten Habitats auch wirklich zu besiedeln. In den meisten Lebensstätten sind zu oft und zu viele Menschen anwesend oder erscheinen dort nur gelegentlich, so dass die Tiere bei ungünstiger Flächengröße des Gebietes nicht in der Lage sind, ihre individuelle oder artspezifische Fluchtdistanz einzuhalten.

So hat beispielsweise der Kiebitz eine Fluchtdistanz von ca. 100 m, da er sich durch den Betriebslärm und der Anwesenheit der Menschen beeinträchtigt fühlt. Sein Lebensraum wird um 100 m rund um den Geltungsbereich verkleinert. Daher sind die umliegenden Flächen in die Bewertung einzubeziehen.

LAUFKÄFER

In der Fläche sind 40 Laufkäferarten nachgewiesen worden. Darunter sind 3 Arten von Großlaufkäfern der Gattung *Carabus* vertreten. Die Bedeutung des Gebietes für den Artenschutz wird durch den Nachweis vom stark gefährdeten Hellen Zwerg-Ahlenläufer aufgezeigt. Feld-Laufkäfer, Geflecktfühleriger Haarschnellläufer, Zierlicher Schnellläufer und Feuchtbrachen-Kreuzläufer sind Arten der Vorwarnliste.

Die Fläche ist als örtlich bedeutsam mit einer **hohen Bedeutung** für Laufkäfer zu bewerten.

1.7 Landschaftsbild / Erholungsfunktion

(vgl. UVS, 2003, Kap. B 1.6.5)

Eine als schön empfundene Landschaft trägt in hohem Maße zur Erholung und Regeneration des Menschen bei. Mit der allgemeinen Zunahme der Belastungen im Siedlungsraum (Lärm, Verkehr, Luftbelastung, Bevölkerungsdichte etc.) gewinnen für die Erholung geeignete, siedlungsnaher Landschaftsräume immer mehr an Bedeutung. Dies wird durch die zunehmenden Freizeit- und Erholungsaktivitäten in der freien Landschaft bestätigt. Von hoher Bedeutung sind deshalb Landschaftsräume, die den Erholungsansprüchen des Menschen am meisten gerecht werden. Dies sind reich strukturierte und abwechslungsreiche Gebiete, die ein hohes Maß an Naturnähe vermitteln, bzw. eine besondere Eigenart und Schönheit aufweisen.

Die Grundelemente im Geltungsbereich des B-Planes sind neben den Verkehrsbereichen Ackerflächen, eine kleine Obstwiese sowie Böschungsrundland und Wirtschaftswege.

Eine Besonderheit sind die Sichtbeziehungen vom stark frequentierten Wirtschaftsweg entlang dem Ostrand des Königswaldes und der Baggerseen zum Schwarzwald (Gebiet mit hoher Bedeutung für die Naherholung). Der Blick Richtung B 3 wird momentan nur geringfügig durch die bestehende Bebauung des Gewerbegebietes Elgersweier beeinträchtigt.



Abb. 2 Blick vom südöstlichen Rand des Flugplatzes zum Schwarzwald (im Hintergrund die Silhouette des bestehenden Gewerbegebietes Elgersweier)

Bei der geplanten Neubebauung ist auf eine gute Einbindung des westlichen Gebietsrandes zu achten, insbesondere in Bereichen mit Lücken der bestehenden Gehölzgruppen und Obstwiesen (vgl. Abb. 2).

Der Planbereich zum Teilgebiet 2 bietet selbst nur mittelmäßig bedeutsame Räume für Erholungsaktivitäten, ist jedoch indirekt als Freiraum für die Erlebniswirksamkeit der Landschaft für Erholungssuchende aufgrund der Blickbeziehungen von **hoher Bedeutung**.

Insgesamt hat das Gebiet als Erholungsgebiet eine **mittlere bis mäßige Bedeutung** mit einem **mäßigen ästhetischen Eigenwert**.

Das **Risiko** für das Landschaftsbild durch das Vorhaben ist als **mittel**, das **Risiko** für die Beeinträchtigung der Blickbeziehungen als **hoch** zu bewerten.

2 Bewertung der Eingriffe

2.1 Gesetzliche Vorgaben

Eingriffstatbestand ist nach § 18 (1) BNatSchG die Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen mit der Folge, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden können.

Das Verhältnis zum Baurecht beschreiben die §§ 1a BauGB i.V. mit § 21 BNatSchG.

Der verfahrenstechnische Ablauf der Eingriffsregelung wird mit den §§ 10,11 und 12 NatSchG BW festgelegt.

Mögliche Eingriffe im Rahmen der zu erwartenden Bebauung sind in der Stufenfolge Vermeidung / Minimierung – Ausgleich / Ersatz zu beurteilen:

1. Stufe: Vermeidung und Minimierung von Eingriffen

Sofern zu erwartende Beeinträchtigungen durch das Vorhaben vermieden werden können, ohne dabei das mit dem Vorhaben verfolgte Ziel zu gefährden, sind diese zu unterlassen.

2. Stufe: Ausgleich und Ersatz

Die nach der Minimierung der Eingriffsfolgen verbleibenden, mit der Straßenplanung verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen sind bestmöglichst auszugleichen (Optimierungsgebot).

Nach § 11 Abs. 2 NatSchG ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushalts zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Neuregelung des Baugesetzbuches v. 1.1.98

Mit der Möglichkeit einer räumlichen und zeitlichen Trennung von Eingriff und Ausgleich ist hinsichtlich einer Kompensation deutlich mehr Spielraum gegeben. So ist nach § 1a Abs. 3 BauGB auch die strenge Unterscheidung von Ausgleich und Ersatz nicht mehr zwingend erforderlich.

Beide Stufen des Verfahrensablaufs unterliegen dem bauplanungsrechtlichen Abwägungsgebot nach §1a BauGB. Dies bedeutet, daß die prinzipiell gebotene vollständige Kompensation zu erwartender Beeinträchtigungen in der Abwägung überwunden werden kann, sofern als gleichwertig erachtete Belange denen von Natur und Landschaft entgegenstehen. Damit besteht zwar keine strikte Verpflichtung zur Kompensation, doch erhalten die Belange von Natur und Landschaft entsprechend der in § 1 (5) Satz 1 formulierten Ziele ein erhöhtes inneres Gewicht, womit der Gesetzgeber im Rahmen der Gesamtabwägung eine weitestmögliche Kompensation fordert.

2.2 Der Eingriff durch das geplante Vorhaben

EINGRIFFSNACHWEIS

Die geplante Bebauung stellt ein Vorhaben dar, das den naturschutzrechtlichen Eingriffstatbestand laut Naturschutzgesetz Baden-Württemberg erfüllt:

Durch Geländemodellierung, Flächenversiegelung und sonstige Flächeninanspruchnahme wird die Bodengestalt derart verändert, daß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erheblich und nachhaltig beeinträchtigt werden kann.

FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Beanspruchte Flächen innerhalb des gesamten Geltungsbereichs von ca. 8,73 ha (B-Plan-Konzept vom 02.07.2004):

Vorh. Vegetation / Nutzung	Fläche, ca.
Ackerflächen	7,88 ha
Grünland mit Obstbäumen	0,16 ha
Böschungen/Verkehrsgrün	0,37 ha
asphaltierte Wege / Straßen	0,32 ha
Summe	ca. 8,73 ha

Ansatz zur Berechnung des Flächenverlustes:

max. überbaute Fläche: 3,95 ha (= 60% von 6,58 ha)
 Verkehrsflächen: 1,01 ha

Versiegelung: 4,96 ha

Abzüglich der bestehenden, asphaltierten Verkehrsflächen (ca. 0,32 ha) ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 4,64 ha.

Für die Ermittlung des Verlustes bezüglich Bodenfunktionen sind die teilversiegelten Flächen mit 1,32 ha mit anzurechnen (= 4,64 ha + 1,32 ha = 5,96 ha Verlust von Bodenfunktionen).

2.3 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

In der nachfolgenden Tabelle werden den verschiedenen Eingriffen durch das Vorhaben Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz gegenübergestellt.

Die Konfliktsituationen werden vor dem Hintergrund betroffener Funktionen von Natur und Landschaft bewertet.

Bilanz Eingriff – Ausgleich, Gebietsgröße ca. 8,73 ha (Planstand: 23.07.2004).

In der folgenden Tabelle werden den Eingriffen durch die geplante Erweiterung Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz gegenübergestellt.

EINGRIFF					KOMPENSATION		
Schutzgut/ Art des Eingriffs	Bedeutung	Vermeidung / Minimierung	verbleibender Eingriff	Umfang	Ausgleich / Ersatz	verbleibendes Defizit / Fazit	
BODEN 1) Verlust als Standort für die natürliche Vegetation	mittel	Minimierung des Versiegelungsgrades, Festsetzung des offen zu haltenden Grundstückanteils (20% der Grundstücksflächen), Festlegung wasserdurchlässiger Beläge, flächensparende Bauweise.	weitgehender Verlust durch Versiegelung	5,96 ha	Ersatz durch Extensivierungs- und Aufwertungsmaßnahmen im Zuge der Ersatzmaßnahmen zum Schutzgut Arten und Biotope möglich (vgl. Nr. 8 und 9). Rückführung von Acker in Grünland im Bereich des geplanten RRB (Bereich A1 und A2, ca. 0,71 ha). Anlage von Gehölzgruppen auf ehemaligen Ackerflächen (Bereich B und C, ca. 0,55 ha).	Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen unerheblich	
2) Verlust als Standort für Kulturpflanzen	mittel	-----	weitgehender Verlust durch Versiegelung	5,96 ha	-----	erheblich	
3) Verlust als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	hoch	wie 1) und Anlage von Versickerungsmulden auf den privaten Grundstücken (100% des Dachwassers sowie unbelastete Verkehrsflächen, Größe der Mulden: ca. 15% der Dachflächen).	weitgehender Funktionsverlust durch Versiegelung	5,96 ha	-----	erheblich	
4) Verlust als Filter und Puffer für Schadstoffe	mittel - hoch	wie 1)	weitgehender Funktionsverlust durch Versiegelung	5,96 ha	-----	erheblich	
WASSERHAUSHALT 5) Beeinträchtigung der Grundwassereubildung durch Versiegelung	hoch	wie 1) Anlage von Versickerungsmulden auf den privaten Grundstücken (100% des Dachwassers sowie unbelastete Verkehrsflächen, Größe der Mulden: ca. 15% der Dachflächen). Über die Mulden werden i.M. 70% des nicht verschmutzten Regenwassers dem Grundwasser zugeführt.	Funktionsverlust durch Versiegelung	(ca. 30% des Regenwassers)	-----	unerheblich	

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gewerbestadtgebiet Raum Offenburg - Teilgebiet Hohberg BA 1“

Schutzgut / Art des Eingriffs	Bedeutung	Vermeidung / Minimierung	verbleibender Eingriff	Umfang	Ausgleich / Ersatz	verbleibendes Defizit / Fazit
BIOTOP- UND ARTEN- SCHUTZ 6) Verlust einer Obstwiese	mittel	nicht möglich	Verlust der Obst- Wiese	0,16 ha	Durchgrünung des Gebietes (private Pflanzgebiete) mit großkronigen Laub- bäumen und standortgerechten Pflan- zungen. Empfehlung zur Dach- und Fassadenbegrünung.	unerheblich
7) Verlust von Ackerflächen	gering	nicht möglich	Verlust	7,88 ha	-----	unerheblich
8) Verlust und Beeinträchti- gung von Lebensräumen für Vögel, insbesondere - a) Kiebitz und - b) Dorngrasmücke	hoch	Vermeidung von Futtlchanlagen am westlichen Gebietstrand, Festsetzung von Natrium- dampflampen. Einbindung des westlichen Gebietstrandes mit großkronigen Laubbäumen und standort- gerechten Pflanzungen (privates Pflanzgebot, Bereich B, ca. 0,43 ha). zu b) Erhalt der Hecken an der südlichen Stirn- seite des Flugplatzgeländes (i. V. mit der Her- stellung des Entwässerungsgrabens, Fläche liegt außerhalb des Geltungsbereiches).	Funktionsverlust (Gebiet) und Beeinträchtigung der Vogellebens- räume (westlich und nördlich angrenzende Gebiete in einem 100-m-Korridor).	5 Brut- paare des Kiebitz 1 Brut- paar der Dorn- gras- mücke	Aufwertung eines 5,9 ha großen, für die Ansprüche des Kiebitzes geeig- neten, Gebietes mit vorhandenen Acker- flächen durch Anlage von vernässen Bereichen und kleineren Brachen sowie Anlage von ca. 0,1 ha großen Hecken- strukturen (Dorngrasmücke). Geeignet ist der südlich des Untenwaldes gelege- ne Raum bis zum „Offenburger Wind- fang“. Vgl. Übersichtsplan in der Anlage 2.	Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen unerheblich
9) Verlust und Beeinträchti- gung von Lebensräumen für Laufkäfer	hoch	nicht möglich	Funktionsverlust (Gebiet) und Beeinträchtigung der Lebens- räume	nicht quantifi- zierbar	Siehe Nr. 8). Anlage von extensiv ge- nutzten Acker- und kleineren Grünland- flächen, die durch linienhafte Feldraine, Heckenstreifen und Gräben durchzogen sind und periodisch nasse und trockene Bereiche aufweisen (in V. mit Nr. 8). Vgl. Übersichtsplan in der Anlage 2.	Nach Durchführung der Ersatzmaßnahmen unerheblich

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan „Gewerdepark Raum Offenburg - Teilgebiet Hohberg BA 1“

Schutzgut / Art des Eingriffs	Bedeutung	Vermeidung / Minimierung	verbleibender Eingriff	Umfang	Ausgleich / Ersatz	verbleibendes Defizit / Fazit
KLIMA / LUFT 10) Beeinträchtigung der natürlichen Kaltluftströme durch die Bebauung, Verlust von Kaltluft-Entstehungsflächen	mittel	Festsetzung freizuhaltender Grundstücksflächen in Ost-West-Richtung. Minimierung des Versiegelungsgrades, Festsetzung des offen zu haltenden Grundstücksanteils (20% der Grundstücksflächen).	Verlust von Kaltluft-Entstehungsflächen	nicht quantifizierbar	Durchgrünung des Gebietes (private Pflanzgebote) mit großkronigen Laubbäumen und standortgerechten Pflanzungen. Empfehlung von Fassaden- und Dachbegrünung.	unerheblich
LANDSCHAFTSBILD / ERHOLUNG 11) Beeinträchtigung des Landschaftsbildes / der Blickbeziehungen vom Königswaldareal.	hoch	Vermeidung von Füllichtanlagen am westlichen Gebietstrand. Einbindung des westlichen Gebietstrandes mit großkronigen Laubbäumen und standortgerechten Pflanzungen (privates Pflanzgebot). Reduzierung der Gebäudehöhen in Anlehnung an die Höhen des Gewerbegebietes Eigersweier.	Verlust eines Teiles des Naherholungsraums	nicht quantifizierbar	Aufwertung des Erholungsraumes südlich der Baggerseen in Verbindung mit den Maßnahmen zu 8) und 9).	unerheblich
Verlust eines Teiles des Naherholungsraums südlich von Offenburg.	mittel	Allseitige Einbindung des Gewerbegebietes. Erhalt der rad- und fußläufigen Wegeverbindungen.				

2.4 Zusammenfassung

Die Bebauung bedingt eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme von Ackerflächen und einer Obstwiesen und führt zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Minimierung und Vermeidung von Eingriffen:

Durch die Festsetzung des offen zu haltenden Grundstückanteils, Anlage von Versickerungsmulden auf den privaten Grundstücken, Vermeidung von Flutlichtanlagen am westlichen Gebietsrand, Einbindung des westlichen Gebietsrandes mit großkronigen Laubbäumen und standortgerechten Pflanzungen, Reduzierung der Gebäudehöhen und Erhalt der rad- und fußläufigen Wegeverbindungen lassen sich Eingriffe zum Schutzgut Boden / Wasser / Arten und Biotope / Klima und Erholung / Landschaftsbild minimieren.

Beeinträchtigungen und Verluste ergeben sich v.a.

- durch die Versiegelung bislang offener Flächen (ca. 5,96 ha) mit erheblichen Auswirkungen auf die Bodenfunktionen (insbesondere *Ausgleichskörper im Wasserkreislauf*).
- Durch den Verlust und die Beeinträchtigung der Biotopfunktionen für Vögel (Kiebitz / Dorngras-mücke) und Laufkäfer.
- Durch den Verlust einer Wiese mit Obstbäumen und Ziergehölzen.
- Durch den Verlust einer Teilfläche des Naherholungsraumes und die Beeinträchtigung bedeutender Blickbeziehungen vom Königswald zum Schwarzwald.

Als Ausgleichsmaßnahmen der verbleibenden Beeinträchtigungen und Verluste werden die Einbindung des westlichen Gebietsrandes (Durchführung im Zuge der Erschließung) und die Durchgrünung des Baugebietes durch private Pflanzgebote für Bäume und Gehölzgruppen sowie die Extensivierung von Nutzungen im Bereich des geplanten RHB und am nördlichen Gebietsrand festgesetzt.

Für verbleibende Defizite bezüglich Schutzgut Arten und Biotope werden vertraglich festgelegte Ersatzmaßnahmen im Raum südlich des Unterwaldes bis zum „Offenburger Windfang“ durchgeführt.

Die Maßnahmen zur Anlage von Hecken sind kurzfristig zu realisieren, die Anlage der Biotope für Kiebitz, Feldlerche und Laufkäfer sollen innerhalb von 4 Jahren umgesetzt werden.

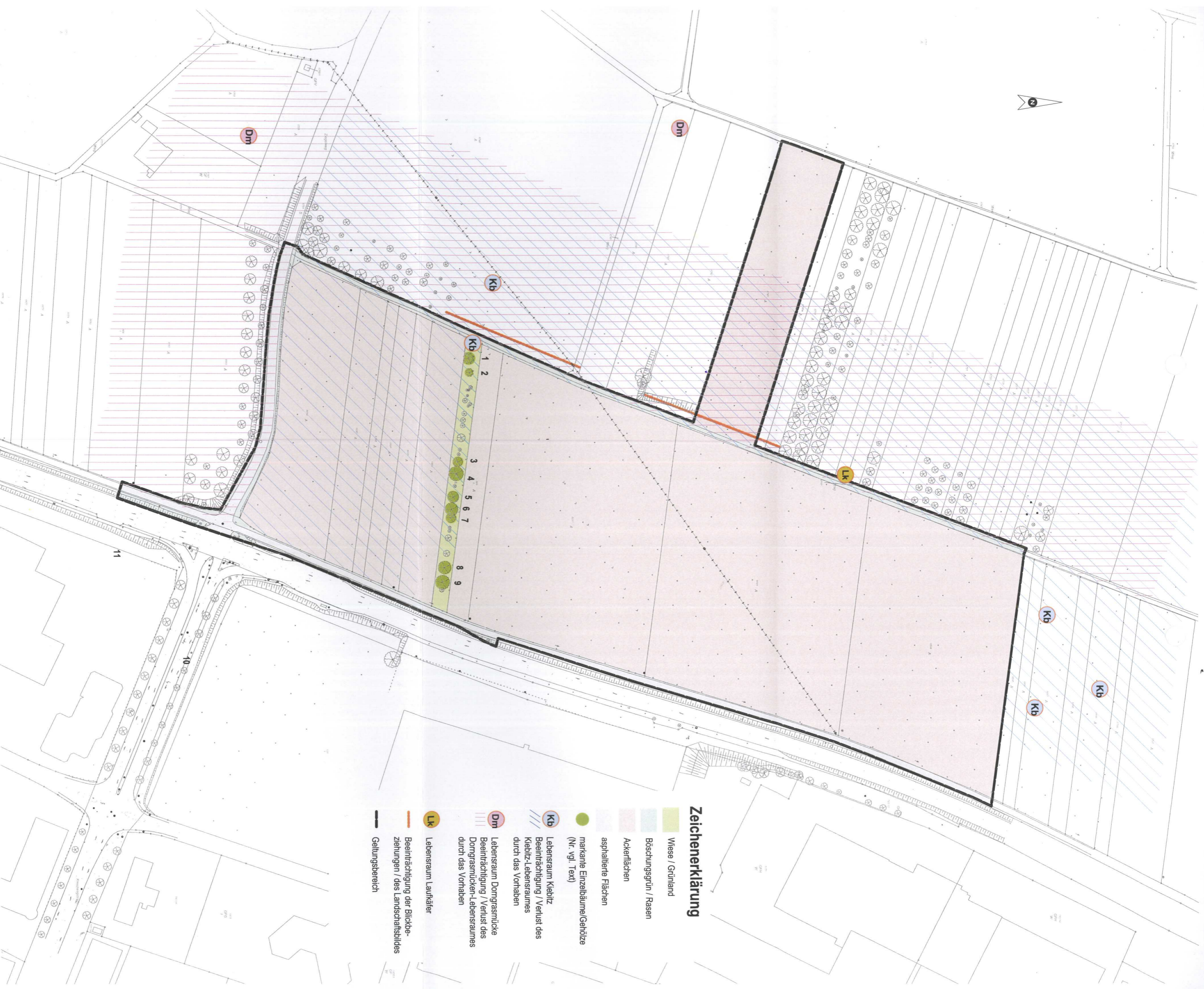
Zur langfristigen Sicherung der neu anzulegenden Flächen werden 25 Jahre angesetzt.

Fazit










Ziel der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist es, daß nach Beendigung des Eingriffs keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist.

Dieses Ziel wird durch die geplanten Maßnahmen unter Einbeziehung der erforderlichen Ersatzmaßnahmen weitestgehend erreicht.

Der Eingriff durch die geplante Bebauung kann mit den beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation zu erwartender Beeinträchtigungen bis auf das verbleibende Kompensations-defizit bezüglich der Bodenfunktionen Standort für Kulturpflanzen, Verlust als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe als kompensiert i.S. von § 1a BauGB bzw. den §§ 10 und 11 NatSchG B.-W. gewertet werden.



Zeichenerklärung

-  Wiese / Grünland
-  Böschungsgrün / Rasen
-  Ackerflächen
-  asphaltierte Flächen
-  markante Einzelbäume/Gehölze (Nr. vgl. Text)
-  Lebensraum Kleltiz
Beeinträchtigung / Verlust des Kleltiz-Lebensraumes durch das Vorhaben
-  Lebensraum Dorngrasnücker
Beeinträchtigung / Verlust des Dorngrasnücker-Lebensraumes durch das Vorhaben
-  Lebensraum Laukäfer
Beeinträchtigung der Blickbeziehungen / des Landschaftsbildes
-  Geltungsbereich

**Zweckverband Gewerbepark
Raum Offenburg**
Grünordnungsplan zum Bebauungsplan
"Gewerbepark Raum Offenburg -
Teilgebiet Hohberg BA 1"

Bestandsanalyseplan
M 1:2.000 (Original M 1:1.000)
Freiburg, 15.10.2004



Dipl. Ing. Horst Dietrich Freier Landschaftsarchitekt
Talsstraße 56 79102 Freiburg Tel.: 0761 / 4764665