

**Ökologische Untersuchungen und  
Eingriffs- / Ausgleichsbewertung  
zur Campuserweiterung  
EMBL / MPI, Heidelberg**



# **Ökologische Untersuchungen und Eingriffs- / Ausgleichsbewertung zur Campuserweiterung EMBL / MPI, Heidelberg**

im Auftrag des Stadtplanungsamtes Heidelberg

Projektleitung und Bearbeitung:

**Dr. Hans Back**

**GefaÖ** Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH

Impexstraße 5  
69190 Walldorf

Telefon: 06227 / 35 856-10  
Telefax: 06227 / 35 856-20  
E-Mail: [h.back@gefaoe.de](mailto:h.back@gefaoe.de)

**Oktober 2009**

## Inhaltsangabe

<b>1</b>	<b>PROJEKTBE SCHREIBUNG</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>UNTERSUCHUNG SUMFANG UND METHODIK</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>AUSGANGSSITUATION</b>	<b>9</b>
3.1	NATURRAUM UND STANDORTCHARAKTERISTIKA	9
3.2	BODEN UND LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG	9
3.3	KLIMA / LUFT	10
3.4	WASSERHAUSHALT	10
3.5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BIOTOPTYPEN	10
3.5.1	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches (12.11) mit naturnaher Fließquelle (11.12)	11
3.5.2	Hohlweg (23.10)	11
3.5.3	Fettweide mittlerer Standorte (33.52)	12
3.5.4	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)	13
3.5.5	Schlagflur (35.50)	13
3.5.6	Waldmeister-Buchenwald (55.22)	14
3.5.7	Parkwald (59.50)	15
3.5.8	Straße, Weg oder Platz (60.20)	15
3.6	FLORA	16
3.7	FAUNA	16
3.7.1	Vögel	16
3.7.2	Amphibien	16
3.7.3	Sonstige faunistische Beobachtungen	17
3.8	LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG	18
<b>4</b>	<b>EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBEWERTUNG</b>	<b>19</b>
4.1	BODEN	19
4.2	KLIMA / LUFT	19
4.3	WASSERHAUSHALT	19
4.4	BIOTOPTYPEN	20
4.5	FLORA UND FAUNA	31
4.6	LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG	31
4.7	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG	33

---

<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG</b>	<b>33</b>
<b>6</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>ANHANG</b>	<b>35</b>
7.1	KARTIERERGEBNIS FLORA	35
7.2	KARTIERERGEBNIS VÖGEL	38

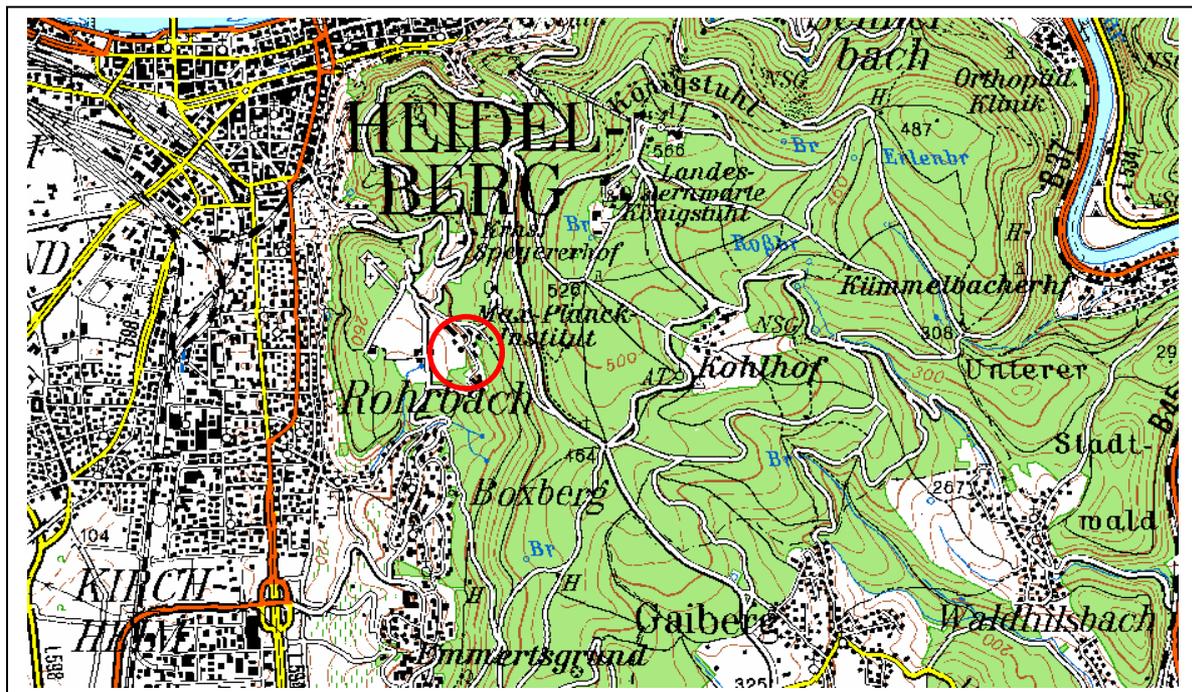
# 1 PROJEKTbeschreibung

Im ‚Gesetz zur Sitzstaatvereinbarung vom 10.12.1974 zwischen der Regierung der Bundesrepublik Deutschland und dem Europäischen Laboratorium für Molekularbiologie‘ wurden dem EMBL beim Bierhelderhof Grundstücke für Erweiterungsmaßnahmen überlassen, die z.T. dem FFH-Gebiet ‚Kleiner Odenwald‘ angrenzende Waldstücke umfassen. Im Mai 2008 stellte das EMBL den Bedarf der Campuserweiterung der nächsten 15 Jahre vor. Im Juni 2008 wurden drei Planungsbüros beauftragt, jeweils eine städtebauliche Entwicklungsstudie zu erstellen. Ergebnis dieser Studien war es, die Entwicklung mehr in die nordwestlich gelegene ‚Rodungsinsel‘ auf die offene Wiesenlandschaft, die derzeit als Weideland genutzt wird, zu legen und den Wald südlich der Meyerhofstraße weitgehend zu schonen.

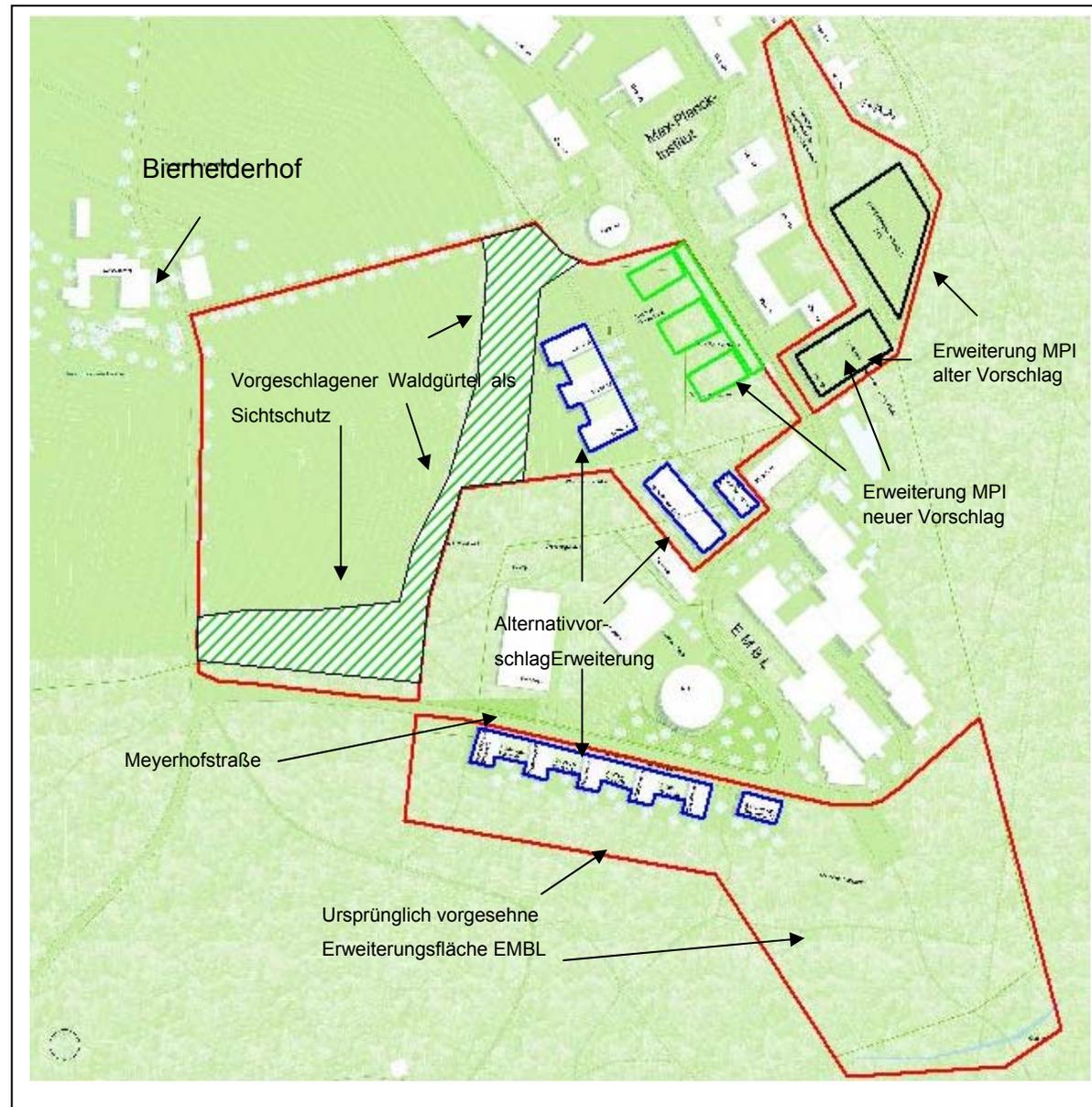
Neben der Erweiterung des EMBL ist auch eine Erweiterung des Max-Planck-Institutes (MPI) im Nordosten des Geländes vorgesehen. Neuste Vorschläge sehen die weitere Entwicklung des MPI für Kernphysik in einem dem der Rodungsinsel benachbarten Waldstück (siehe **Karte 1-2**). Um die Konsequenzen für den Planungsraum als Ganzes abwägen zu können, wird diese zukünftige Entwicklung des MPI's zusammen mit der EMBL Erweiterung betrachtet.

Westlich vom Gelände zum Bierhelderhof ist die Neupflanzung eines Waldgürtels vorgesehen, damit die Neuplanungen EMBL/MPI optisch vom Naherholungsgebiet aus gesehen nicht wirksam werden. Mit dieser Maßnahme soll ein geschlossener Baumgürtel als Raumkante zum Naherholungsgebiet um den Bierhelderhof geschaffen werden.

Die Lage des Untersuchungsgebietes ist in **Karte 1-1** dargestellt. Die derzeit vorliegenden Planungsvorschläge sind in **Karte 1-2** skizziert.



**Karte 1-1:** Lage des Untersuchungsgebietes



**Karte 1-2:** Untersuchungsgebiet mit Planungsvorschlägen zur EMBL und MPI Erweiterung

## 2 UNTERSUCHUNGSUMFANG UND METHODIK

Die *GefaÖ* GmbH wurde Ende Juni 2009 mit der Erarbeitung einer ökologischen Bestandsaufnahme und der Erstellung einer Eingriffs- / Ausgleichsbilanz des vorgestellten Konzeptes beauftragt. Dazu wurden die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet (Karte 4-1 bis 4-4) erfasst, sowie in einer einmaligen Begehung im Juli 2009 die dabei angetroffenen Pflanzen-, Amphibien und Vogelarten dokumentiert. Daneben wurden zur Beurteilung Daten aus anderen Erhebungen und mündliche Mitteilungen aus dem Forstbereich und von Seiten der Mitglieder des Heidelberger Biotopschutzes (HBS) verwendet.

Das Bearbeitungsgebiet gehört zur Stadt Heidelberg und umfasst drei Teilflächen mit zusammen ca. 13 ha. Das Gebiet umfasst vor allem Waldbestände sowie Grünland in der Umgebung des Max-Planck-Instituts für Kernphysik und des Europäischen Molekularbiologischen Instituts (EMBL).

Die Beschreibung und Abgrenzung der Biotoptypen richtet sich nach dem Datenschlüssel Baden-Württemberg (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 2001), die Bewertung nach Vogel & Breunig (2005), die Beschreibung, Abgrenzung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen nach dem Managementplan-Handbuch der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (2008). Bewertet werden die Bestände im Bearbeitungsgebiet.

Bei den FFH-Lebensraumtypen wird der Erhaltungszustand bewertet. Es bedeuten:

- A hervorragender Erhaltungszustand
- B guter Erhaltungszustand
- C durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Die naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand einer 64-stufigen Skala nach dem Bewertungsverfahren von VOGEL & BREUNIG (2005). Je nach Ausbildung der Bestände und Beeinträchtigungen gibt es Zu- oder Abschläge zum Grundwert. Umgerechnet auf die fünfstufige Skala des Basismoduls bedeuten:

Wertstufe Biotoptyp	Punktespanne	Definition
I	1–4	keine bis sehr geringe Bedeutung
II	5–8	geringe Bedeutung
III	9–16	mittlere Bedeutung
IV	17–32	hohe Bedeutung
V	33–64	sehr hohe Bedeutung

Angegeben wird für die Biotoptypen der Schutzstatus nach dem Naturschutzgesetz von Baden-Württemberg (§ 32 NatSchG) und die Entsprechung zu FFH-Lebensraumtypen.

Die Bewertung von Eingriffen hängt auch von der Gefährdung und Regenerierbarkeit der betroffenen Lebensraum- und Biotoptypen ab. Die Regenerierbarkeit ist ein Maß dafür, ob beziehungsweise innerhalb welchen Zeitraums Bestände wiederhergestellt werden können, die hinsichtlich Ausprägung und Wertigkeit denjenigen des Untersuchungsgebiets entsprechen. Der Gefährdungsgrad ist der Roten Liste der Biotoptypen Baden-Württembergs entnommen (BREUNIG 2003). Definition und Einstufung der Regenerierbarkeit lehnen sich an diese Liste an.

### Regenerierbarkeit der Biotoptypen

Regenerierbarkeit	für Regeneration notwendiger Zeitraum
keine	Regeneration nur in erdgeschichtlichen Zeiträumen möglich
sehr langfristig	Regeneration in historischen Zeiträumen (> 150 Jahre) möglich
langfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 50 bis 150 Jahren möglich
mittel- bis langfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 25 bis 50 Jahren möglich
mittelfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 15 bis 25 Jahren möglich
kurz- bis mittelfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 5 bis 15 Jahren möglich
kurzfristig	Regeneration in einem Zeitraum unter 5 Jahren möglich

Zur Eingriffsbilanzierung wurden jeweils 2 Varianten für die EMBL Erweiterung als auch für die MPI Erweiterung untersucht:

- EMBL, Var. 1: Entwicklungsvorschlag des Ingenieurbüros Lohrer & Hochrein;
- EMBL, Var. 2: Ursprungsvorschlag von EMBL (Entwicklung im Wald südlich der Meyerhofstraße;
- MPI, Var. 1: Entwicklungsvorschlag Lohrer & Hochrein östlich der Gebäude 10+11;
- MPI, Var. 2: Entwicklungsvorschlag MPI westlich der Gebäude 10+11.

### 3 AUSGANGSSITUATION

#### 3.1 NATURRAUM UND STANDORTCHARAKTERISTIKA

Das Untersuchungsgebiet (UG) gehört zum ‚Sandsteinodenwald‘, genauer zum ‚Westlichen Kleinen Odenwald‘. Das UG liegt im Naturpark ‚Neckartal-Odenwald‘ und ist Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) ‚Bergstraße Mitte‘. Südlich grenzt das FFH-Gebiet ‚Kleiner Odenwald‘ an, wobei der direkt südlich zum bestehenden EMBL angrenzende Wald zwar außerhalb des FFH Gebietes liegt aber dieselbe Charakteristika wie der FFH-Wald aufweist. An der Grenze zwischen dem EMBL Waldstück und FFH-Gebiet liegt auch ein Teil des Biotopkomplexes ‚Quellgebiet Erlensumpf NO Boxberg‘. Solche Quellgebiete sind typisch für den durch Buntsandsstein geprägten Odenwald (siehe Kapitel 3.4).

Dieses Waldstück ist nach der Waldfunktionenkartierung gekennzeichnet als Sichtschutzwald, als Wald für Immissionsschutz und teilweise für Klimaschutz.

Die Fläche um den Bierhelderhof stellt eine Rodungsinsel in dem ansonsten zusammenhängenden Waldgebietes dieses Teils des Odenwaldes dar. Die hier landwirtschaftlich genutzten Flächen sind durch eine extensive Nutzungsstruktur gekennzeichnet. Einen großen Flächenanteil nimmt die Grünlandnutzung ein. Die ehemals ausgedehnteren ackerbaulich genutzten Flächen um den Bierhelderhof wurden für flächengebundene Tierhaltung (Rinder) mit Grünland angesät.

#### 3.2 BODEN UND LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZUNG

Im Gebiet steht der Mittlere Buntsandstein an, der stellenweise von Löss überlagert ist. Normalerweise unterbinden diese flachgründigen, zur Austrocknung neigenden Böden des Buntsandsteins in Kombination mit überwiegend steilen Hanglagen die landwirtschaftliche Nutzung weitgehend. Am Bierhelderhof jedoch mit seinen wenig steilen Lagen hat Landwirtschaft Tradition.

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im UG bedeckt lössreicher Lehm der aber mit verwitterten Gesteinsböden durchsetzt ist. Nach der Bodenschätzungskarte besteht der landwirtschaftlich genutzte Teil des UG aus einem kleinflächigen Mosaik unterschiedlicher Wertigkeiten. Sowohl was Bodenzahl, Ackerzahl als auch Zustandsstufe betrifft, haben wir es hier mit mittleren Werten zu tun. Die Zustandsstufen liegen zwischen 4 und 5, die Bodenzahlen liegen zwischen knapp 50 bis 70, und die Ackerzahlen beginnen bei 33 und gehen bis auf 72 hoch. Die Flächen im UG werden zurzeit aber ausschließlich als Grünlandflächen genutzt.

Die als Hangfußlage bezeichnete Geländeformation südlich des bestehenden EMBL besteht aus lössreichem Feinlehm und ist mit Sandsteinblöcken durchsetzt. In frischen bis grundfrischen Lagen sind teils kolluviale, teils schwach pseudovergleyte Para-Braunerden zu finden.

### 3.3 KLIMA / LUFT

Der Bierhelderhof liegt auf ca. 255 m ü. NN. Das UG steigt zum bestehenden Teil des EMBL/MPI auf über 300 m an. Aufgrund der Lage im Luv des Rheingrabens sind hier relativ hohe Jahresniederschläge (ca. 900 mm) festzustellen, überwiegend im Sommer als Konvektionsregen fallend. Die Anzahl der Nebeltage durch tiefziehende Wolken ist in den höher gelegenen Teilen des Odenwaldes deutlich höher als in der Rheinebene (z.B. Beerfelden 120 Tage, 441 m ü. NN). Dagegen stehen mehr sonnigere Tage als in der Rheinebene in Zeiten in denen Hochnebel in der Ebene herrscht.

Selbst in diesen tiefer gelegenen westlichen Randlagen des Odenwalds setzt der Frühling mehr als 2 Wochen früher ein als in der Rheinebene. Allerdings ist der Bierhelderhof etwas durch den Königsstuhl vor frostigen Ostwinden geschützt.

Das Untersuchungsgebiet liegt oberhalb eines nach Smogverordnung Baden-Württemberg ausgewiesenen Smoggebietes. Smoggebiete sind Gebiete, bei denen während austauscharmer Wetterlagen ein starkes Anwachsen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen zu befürchten ist. Neben den im Planungsraum selbst verursachten Schadstoffbelastungen werden Schadstoffe durch Ferntransport eingetragen. Der Westabfall des Odenwalds ist infolge der Lee-Lage besonders stark von Schadstoffdepositionen betroffen (siehe auch 3.5.6).

### 3.4 WASSERHAUSHALT

Das UG gehört zur Hydrogeologischen Einheit ‚Oberer Buntsandstein‘. Bedingt durch die starke Durchlässigkeit und ausgeprägte Klüftung des Gesteinsuntergrunds im Buntsandsteingebiet des Odenwalds fließt das Wasser meist nicht oberflächlich ab sondern versickert. Dieses Wasser tritt dann über stauende Schichten (z.B. Zechsteinletten) in den Schichtquellen, wie sie im UG besonders häufig angetroffen werden, wieder zutage. Die Grundwasserneubildung erfolgt allein aus Niederschlägen. Quellaustritte reagieren demzufolge in starkem Maße auf Niederschlagsereignisse und bedingen zahlreiche temporäre Gewässer.

Südlich des UG liegt der Biotopkomplex ‚Quellgebiet Erlensumpf NO Boxberg‘

### 3.5 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER BIOTOPTYPEN

Die Lage der kartierten Biotoptypen ist in Karte 4-1 dargestellt.

### 3.5.1 Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches (12.11) mit naturnaher Fließquelle (11.12)

#### Beschreibung

Am östlichen Rand der südlichen Teilfläche entspringt eine naturnahe Fließquelle und speist einen ebenfalls naturnahen Mittelgebirgsbach. Die Quelle ist Teil eines Quellhorizonts, der sich nach Süden erstreckt und entlang einer Verwerfung am Ostrand der Geisbergscholle und dem angrenzenden Mittleren Buntsandstein des Odenwalds verläuft. Die Wasserführung der Quelle und des Bachs ist periodisch. Das Bachbett ist etwa 0,5 m breit, die Sohle sandig bis steinig. Eine typische Wasserpflanzenvegetation fehlt, eine Aue ist auf Grund der geringen und nur periodischen Wasserführung nicht ausgebildet.

Eine genaue Lokalisierung war auf Grund der Lage innerhalb des dichten Waldbestands nicht möglich.

Im Süden grenzt direkt ein weiterer Mittelgebirgsbach mit der Lützelbrunnensteig-Quelle an. Dieser Biotop ist unter der Nummer 6618-999-4291 von der Waldbiotopkartierung erfasst.

#### Bewertung

Der Mittelgebirgsbach erhält den Grundwert von 35 Punkten, die Quelle von 38 Punkten je Quadratmeter. Die Quelle wird auf Grund der sehr kleinen Fläche von weniger als 1 m<sup>2</sup> nicht in die Wertberechnung mit aufgenommen. Beide Biotoptypen besitzen damit eine sehr hohe Bedeutung.

#### Schutzstatus

Die Quelle und der Bach sind nach § 32 NatSchG geschützt.  
Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Die Fließquelle ist ein Biotoptyp der Vorwarnliste, der Mittelgebirgsbach ist gefährdet. Beide Biotoptypen sind nur mittel- bis langfristig regenerierbar.

### 3.5.2 Hohlweg (23.10)

#### Beschreibung

In der südlichen Teilfläche befindet sich im östlichen Bereich ein kleiner, etwa 100 m langer Hohlweg, der in den Löss eingeschnitten ist. Die Hohlwegsohle ist unbefestigt und etwa 2 m breit. Die Böschungen sind steil und bis 1,8 m hoch. Der Hohlweg ist mit Arten des Buchenwalds bewachsen, zum Beispiel Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Efeu (*Hedera helix*), Wald-

und Winkel-Segge (*Carex sylvatica*, *C. remota*). Eine Nutzung findet seit langer Zeit nicht mehr statt.

Eine genaue Lokalisierung war auf Grund der Lage innerhalb des dichten Waldbestands nicht möglich.

#### Bewertung

Auf Grund der aufgegeben Nutzung und des Zuwachsens mit Gehölzen wird der Bestand um 4 Punkte vom Grundwert auf 15 Punkte je Quadratmeter abgewertet. Er besitzt dadurch eine mittlere Bedeutung.

#### Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt.  
Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist stark gefährdet.  
Hohlwege sind nur sehr langfristig regenerierbar.

### 3.5.3 Fettweide mittlerer Standorte (33.52)

#### Beschreibung

Eine relativ große Fläche nimmt die Fettweide ein. Der Bestand liegt in der westlichen Teilfläche, ist eingezäunt und wird vermutlich durch Rinder beweidet. Typische Arten, die in großer Menge auftreten, sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*). Reichlich vorhanden sind auch Störzeiger, die auf eine Überweidung oder mangelnde Weidepflege hinweisen, zum Beispiel Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*).

#### Bewertung

Auf Grund der reichlich auftretenden Störzeiger wird der Bestand um 3 Punkte auf 10 Punkte je Quadratmeter abgewertet. Er besitzt damit eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.

#### Schutzstatus

Nicht geschützt.  
Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist nicht gefährdet.  
Der Biotoptyp ist kurzfristig regenerierbar.

### 3.5.4 Rotationsgrünland oder Grünlandansaatz (33.62)

#### Beschreibung

In der westlichen Teilfläche des UG findet sich ein Bestand einer Klee-Gras-Einsaatz. Die Vegetation ist sehr artenarm und besteht nur aus Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*) und Vielblütigem Lolch (*Lolium multiflorum*).

#### Bewertung

Der Bestand wird mit dem Grundwert von 5 Punkten je Quadratmeter bewertet. Er besitzt daher eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung.

#### Schutzstatus

Nicht geschützt.

Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist nicht gefährdet und kurzfristig regenerierbar.

### 3.5.5 Schlagflur (35.50)

#### Beschreibung

Am Rand des Buchenwalds der nördlichen Teilfläche hat sich auf einer Schlagfläche mit ehemaligem Waldbestand eine Schlagflur entwickelt. Sie wird dominiert von Gewöhnlichem Besenginster (*Cytisus scoparius*).

#### Bewertung

Der Bestand erhält den Grundwert von 14 Punkten je Quadratmeter und besitzt damit eine mittlere Bedeutung.

#### Schutzstatus

Nicht geschützt.

Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist nicht gefährdet.

Der Biotoptyp ist kurzfristig regenerierbar.

### 3.5.6 Waldmeister-Buchenwald (55.22)

#### Beschreibung

Die Bestände des Waldmeister-Buchenwalds im Bearbeitungsgebiets sind über 100 Jahre alt und nehmen die größte Fläche unter den Biotoptypen ein. Die Baumschicht wird dominiert von bis zu 35 m hohen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Nebenbaumarten sind nur in geringem Umfang vorhanden, dazu gehören Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Edelkastanie (*Castanea sativa*). In einem kleinen Bereich in der südlichen Teilfläche sind Europäische Lärche (*Larix decidua*) und Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) mit höherem Mengenanteil beigemischt. Die Strauchschicht ist gut entwickelt und besteht vor allem aus Naturverjüngung von Rotbuche, Berg-Ahorn und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*). In der Krautschicht kommen mehrere typische Arten des Waldmeister-Buchenwalds vor, zum Beispiel Waldmeister (*Galium odoratum*), Finger-Segge (*Carex digitata*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Zu den typischen Arten gehören auch die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) mit zwei Exemplaren in der südlichen Teilfläche und die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) in der nördlichen Teilfläche, beides nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 10, Abs. 2, Nr. 10a BNatSchG) besonders geschützte Arten.

Im Westen der südlichen Teilfläche wachsen im Bereich einer Durchforstung mit Rückegasse mehrere typische Arten der Schlagflur, darunter einige westeuropäisch verbreitete Arten wie Berg-Johanniskraut (*Hypericum montanum*), Schönes Johanniskraut (*Hypericum pulchrum*) und Gewöhnliche Stechpalme (*Ilex aquifolium*), die das atlantisch geprägte Klima des Gebiets anzeigen. In der nördlichen Teilfläche ist eine mehrere Jahre alte Schlagflur im Bereich einer Ausstockung vorhanden. Sie wird geprägt von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere [i.w.S.] (*Rubus fruticosus [sensu lato]*) und Gewöhnlichem Besenginster (*Cytisus scoparius*).

Vor allem in der südlichen Teilfläche kommt die Brombeere [i.w.S.] (*Rubus fruticosus [sensu lato]*) in größerer Menge in der Krautschicht vor, was auf Bodenstörungen und vor allem auf Nährstoffeinträge aus der Luft hinweist (siehe Kapitel 3.3).

#### Bewertung

Die Bestände erhalten den Grundwert von 33 Punkten je Quadratmeter, da zu dem aufwertenden Faktor Alter ein Abschlag durch das zahlreiche Auftreten von Störzeigern in der Krautschicht hinzugerechnet werden muss. Sie besitzen eine sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird mit B (guter Erhaltungszustand) eingestuft.

#### Schutzstatus und Gefährdung

Nicht geschützt.

Die Bestände entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 9130 "Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum)".

#### Gefährdung und Regenerationsfähigkeit

Der Waldmeister-Buchenwald ist nicht gefährdet.

Der Biotoptyp ist nur langfristig regenerierbar.

### 3.5.7 Parkwald (59.50)

#### Beschreibung

Am Rand des Max-Planck-Instituts liegt angrenzend an den Buchenwald ein Parkwald im Bearbeitungsgebiet. Die Baumschicht wird gebildet aus Rotbuche, Berg-Ahorn, Riesen-Mammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*) und Zeder (*Cedrus spec.*). Die Krautschicht entspricht einem Zierrasen (33.80).

#### Bewertung

Der Bestand erhält den Grundwert von 13 Punkten je Quadratmeter und besitzt damit eine mittlere Bedeutung.

#### Schutzstatus

Nicht geschützt.

Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist nicht gefährdet. Ein Parkwald mit vergleichbarem Baumbestand ist nur langfristig regenerierbar.

### 3.5.8 Straße, Weg oder Platz (60.20)

#### Beschreibung

Im Gebiet kommen zwei Plätze vor: In der südlichen Teilfläche eine aktuell als Lagerplatz genutzte Fläche am Waldrand und in der nördlichen Teilfläche der Rand eines Parkplatzes nördlich des EMBL.

#### Bewertung

Die Plätze erhalten den Grundwert von 2 Punkte je Quadratmeter und besitzt damit keine bis sehr geringe Bedeutung

#### Schutzstatus

Nicht geschützt.

Kein FFH-Lebensraumtyp.

#### Gefährdung und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist in der Roten Liste nicht bewertet. Er ist kurzfristig regenerierbar.

## 3.6 FLORA

In Anhang 7.1 ist eine Liste aller bei der Kartierung am 6./7. Juni 2009 erfassten Pflanzenarten aufgeführt. Bemerkenswert sind die Funde der Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) in der südlichen Teilfläche und der Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*) in der nördlichen Teilfläche des Waldmeister-Buchenwaldes (55.22). Beide Arten sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 10, Abs. 2, Nr. 10a BNatSchG) besonders geschützte Arten.

Es sei hier nochmals darauf hingewiesen, dass es sich bei der Pflanzenliste nicht um eine vollständige Bestandsaufnahme handeln kann, sondern nur eine Momentaufnahme Anfang Juli darstellt.

## 3.7 FAUNA

### 3.7.1 Vögel

In Kapitel 7.2 ist eine Liste der im Juli kartierten Vögel gegeben. Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit kann diese Liste aber nur einen äußerst kleinen Ausschnitt der Artenvielfalt des UG wiedergeben. Brütende Vögel waren überhaupt keine mehr zu beobachten.

Auf Grund der Struktur des Waldes mit seinem alten Baumbestand kann von einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung der Bestände für die Tierwelt ausgegangen werden. So ist z.B. der ebenfalls beobachtete Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) in Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) geführt. Für die in Anhang I aufgeführten Arten sind nach dieser Richtlinie besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen.

### 3.7.2 Amphibien

Das Waldgebiet südlich des bestehenden EMBL mit seinen Quellaustritten stellt einen gut bekannten Amphibienbiotop dar. So wurden im Frühjahr 2009 ca. 280 Feuersalamander in diesem Waldstück gezählt (mündl. Mitt. HBS). Einzelne Exemplare wurden auch während der Pflanzenkartierung im Gebiet beobachtet. Ältere Arbeiten (Haidle & Trabold, 1993; Steidel 1995) belegen neben dem Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) das Vorkommen von Grasfrosch (*Rana temporaria*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Bergmolch (*Triturus alpestris*) und auch Gelbbauchunke (*Bombina variegata*). Bergmolch und Gelbbauchunke finden sich lokal im Bereich des Weihers am Erlensumpf. Die allgemein hohe Bedeutung dieses Waldabschnitts für die Amphibienfauna wird auch durch aktuelle Beobachtungen des HBS gestützt wird. Allerdings fehlt eine neuere, offiziell durchgeführte Kartierung.

Alle europäischen Amphibienarten sind nach BArtSchV und BNatSchG besonders geschützt. Der Gefährdungstatus ist in Tab. 3-1 wiedergegeben.

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Schutzstatus	Rote Liste Deutschland*	Rote Liste Bad.-Württ.**
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>	§	V	3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	§	V	V
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	§	3	3
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	§		V
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	§		
Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	§	2	2

Tab. 3-1: Schutz- und Gefährdungsstatus im UG (potentiell) vorkommender Amphibienarten

- § Bundesnaturschutzgesetz und Bundesartenschutzverordnung: besonders geschützte Arten  
 3 Gefährdet  
 V Arten der Vorwarnliste  
 \* Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz 1998  
 \*\* Rote Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, 3. Fassung, Stand 31.10.1998 von H. Laufer

### 3.7.3 Sonstige faunistische Beobachtungen

Alte Bäume und Nistkästen können von Höhlen bewohnenden Säugetieren wie Siebenschläfer, Zwergfledermaus und großes Mausohr besiedelt sein. Durch den hohen Waldrandanteil und die lichten Waldanteile existieren insgesamt günstige Lebensraumstrukturen, die von Fledermäusen gerne als Jagdhabitat genutzt werden. Es wurden aber nur wenige Baumhöhlungen beobachtet, die Fledermäusen potenziell als Quartiere dienen können.

Als die am ehesten an Kälte angepassten Reptilien könnten sich innerhalb des Waldes Blindschleiche und Waldeidechse finden lassen.

An den austretenden Quellen können die seltenen Zweigestreifte Quelljungfer und die Blauflügelige Prachtlibelle gefunden werden.

In allen 3 Teilgebieten existieren geeignete Lebensräume für die im Anhang II der FFH-Richtlinie geführte Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*), die auch eine prioritäre Art darstellt. Für Arten des Anhang II müssen zu deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden. Es waren in teils größerer Anzahl Nektarpflanzen des Falters und Nahrungspflanzen der Raupen für die Spanische Flagge vor allen bei Waldrändern und lichten Waldbereichen anzutreffen. Der vom Falter bevorzugt aufgesuchte Wasserdost kommt in allen Teilgebieten vor. Bereiche mit besonders guter Habitatausbildung fanden sich im östlichen Teilgebiet sowie im südlichen Teilgebiet innerhalb eines Abschnitts des an der Meyerhofstraße verlaufenden Waldrandstreifens.

Im Westen des UG verläuft an der Meyerhofstraße ein schmaler Waldstreifen mit alten Bäumen der Trauben-Eiche, der Rotbuche und der Hainbuche. Der höhere Anteil an Ei-

chen, die bessere Besonnung und das Vorhandensein von Totholz machen den Bestand zu einem potenziellen Lebensraum für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Der Hirschkäfer ist im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt, eine nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art, sowie auf den Roten Listen Deutschlands als stark gefährdet und Baden-Württembergs als gefährdet eingestuft.

### 3.8 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Siedlungen im Bereich des heutigen Bierhelderhofs sind schon 1442 urkundlich erwähnt. Als ‚Naherholungsgebiet‘ wird die Örtlichkeit seit Ende des 18. Jahrhunderts genutzt, z.B. bei Kirchweih.

Das heutige Landschaftsbild um den Bierhelderhof wird geprägt durch die mitten im Wald gelegene, überwiegend als Weidefläche für Rinder genutzte Offenlandfläche. Diese Fläche ist umrahmt von Wald, der im Sommer räumlich als ‚grüne Wand‘ ringsum wirkt. Die Häuser des bestehenden EMBL/MPI sind kaum zu sehen bzw. nur aus bestimmten Blickwinkeln überhaupt einsehbar. In der Mitte dieser Rodungsfläche liegt der Bierhelderhof mit seinem gastronomischen Betrieb. Nördlich davon schließt gleich der Speyrer Hof an. Beide Freiflächen zusammen sind ca. 60 ha groß.

Der Bierhelderhof nimmt heute eine Spitzenstellung in der Zucht von Angusrindern ein, die hier reichlich Weidegelegenheiten finden. Diese, in der Wahrnehmung der meisten Menschen, gesunde Art der Fleischerzeugung macht in Verbindung mit dem Gastronomiebetrieb inkl. Biergarten die besonders hohe Attraktivität des zudem leicht erreichbaren ländlichen Ausflugsziels aus.

Weiterhin ist geplant, die Rodungsfläche rund um den Bierhelderhof, der selbst einen Geopunkt darstellt, in das Konzept zur Einbeziehung der Landschaftseinheit „Südliche Gaisbergscholle“ in den UNESCO-Geopark ‚Bergstraße-Odenwald‘ mit einfließen zu lassen.

## **4 EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBEWERTUNG**

### **4.1 BODEN**

Die untersuchten Varianten unterscheiden sich im Bodenverbrauch nur unwesentlich voneinander. Es wird in jedem Fall anstehender Mittlerer Buntsandstein, der stellenweise von Löss überlagert ist, versiegelt werden. Da eine genauere Planung zur Zeit noch nicht vorliegt, können keine quantitativen Aussagen gemacht werden. Es kann aber mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass bei der Variante EMBL 2 ein größerer Eingriff in das Schutzgut Boden erforderlich wird, da die einzelnen Gebäude auf eine größere Erweiterungsfläche verstreut sind und das Gelände wesentlich steiler ist, als bei der Variante 1. Damit wird der Erschließungsaufwand und somit die Eingriffsfläche größer.

Der Eingriff in den Boden ist unabhängig von der Bewertung der Biotoptypen zu berechnen und zu kompensieren. Die Berechnung und Bewertung erfolgt nach der Arbeitshilfe der LUBW: „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.“ Ist ein Ausgleich nicht möglich, wird der Eingriff pekuniär bewertet und es wird eine geeignete Ersatzmaßnahme finanziert.

### **4.2 KLIMA / LUFT**

Der Waldabschnitt südlich des EMBL hat, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, Klima- und Immissionsschutzfunktionen. Beide Funktionen sind im Gesamtkontext des Waldgebietes ‚Westlichen Kleinen Odenwald‘ zu sehen. Der zu rodende Wald stellt nur eine kleine Fläche dar und würde zudem durch Neuaufforstungen kompensiert werden, auch wenn zu bedenken ist, dass eine Neuanpflanzung natürlich erst nach Jahren die Funktion des Altbestandes ersetzen wird können. Dies ist auch ein Grund, sehr frühzeitig diese Neuanpflanzung anzulegen. Der Eingriff wird sich auf das Mikroklima auswirken, ist aber in der Gesamtheit als nicht erheblich zu bewerten.

### **4.3 WASSERHAUSHALT**

Durch die Baumaßnahmen würde am Ende eine Fläche von bis zu 22.000 m<sup>2</sup> (je nach Variante) vollständig versiegelt werden. Auch hier kann der Eingriff im Gesamttraum betrachtet als gering angesehen werden. Die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind als nicht erheblich zu betrachten.

#### 4.4 BIOTOPTYPEN

Die folgende Tabelle fasst die kartierten Biotoptypen im UG, ihre Flächengröße und die Biotopwertpunkte zusammen (siehe Karte 4-1):

Biotoptyp	Name	Fläche in m <sup>2</sup>	Punktwert je m <sup>2</sup>	Biotopwertpunkte
12.11	Naturnaher Mittelgebirgsbach	131	35	4.585
23.10	Hohlweg	218	15	3.270
33.62	Rotationsgrünland	27.233	5	136.165
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	33.217	10	332.170
35.50	Schlagflur	1.565	14	21.910
55.22	Waldmeister-Buchenwald	65.242	33	2.152.986
59.50	Parkwald	2.762	13	35.906
60.23	Platz	1.028	2	2.056
<b>Summe</b>		<b>131.396</b>		<b>2.689.048</b>

Im Nachfolgenden werden folgende Varianten bilanziert:

**EMBL Var 1:** Diese Variante nimmt Bezug auf das Lohrer & Hochrhein Gutachten zur Campuserweiterung. Dieses Gutachten sieht die weitgehende Schonung des wertvollen Waldgebietes südlich der Meyerhofstraße vor und plant als Sichtschutz zum Bierhelderhof hin einen Waldstreifen (Karte 4-2).

**EMBL Var 2:** Diese Variante sieht vor, die gesamte EMBL Erweiterung im Wald südlich der Meyerhofstraße vorzunehmen. Dazu wäre ein Mindestabstand von 30 m zwischen Gebäude und Wald einzuhalten, weswegen ein 20 m breiter Sicherheitsstreifen zwischen Flurgrenze und Wald in der Bilanzierung mit berücksichtigt ist. Dabei wurde angenommen, dass Gebäude nicht näher als 10 m an die Flurstücksgrenze heranreichen. In diesem Sicherheitsstreifen müssten hohe d.h. alte Bäume entfernt werden, wodurch der Wert des Waldes auf dieser Fläche abnimmt. Statt 33 Punkte pro m<sup>2</sup> werden daher nur 21 Punkte für den Wert des verbleibenden Waldbiotops angesetzt (Karte 4-3).

**MPI Var 1:** Diese sieht die Erweiterung des MPI ganz im Nordosten vor (Karte 4-4).

**MPI Var 2:** Neben dem Kindergarten auf der jetzigen Schlagflur im Nordosten weicht die Variante nach Westen angrenzend an die Fettweide aus (Karte 4-5). In diesem Fall wurde noch ein Zufahrts-/ Rettungsweg auf die Rückseite der Kindertagesstätte in der Bilanzierung mit einer Arbeitsbreite von 10 m berücksichtigt

## **Karte 4-1 BIOTOPTYPEN**

**Engriffsbilanzierung Variante EMBL 1 (Karte 4-2):**

<b>Biototyp geplant</b>	<b>Wert</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Biototyp aktuell</b>	<b>Wert</b>	<b>Differenz*</b>
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung bestandene Fläche	4	4.961	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-143.869
42.20 Gebüsche mittlerer Standort	15	5.887	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-105.966
55.10 Buchen-Wald middle- rer Standort (als Sicherheitsabstand zum Wald)	21	7.303	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-87.636
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung bestandene Fläche	4	2.300	33.52 Fettweide middle- rer Standort	10	-13.800
60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke	2	5.356	33.52 Fettweide middle- rer Standort	10	-42.848
42.20 Gebüsche mittlerer Standort	15	5.356	33.52 Fettweide middle- rer Standort	10	26.780
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung bestandene Fläche	4	480	60.23 Platz	2	960
55.10 Buchen-Wald middle- rer Standort	21	9.800	33.52 Fettweide middle- rer Standort	10	107.800
55.10 Buchen-Wald middle- rer Standort	21	4.200	33.62 Rotationsgrünland	5	67.200
<b>Bilanzsumme unter Berücksichtigung der Neuanpflanzung</b>					<b>-191.379</b>

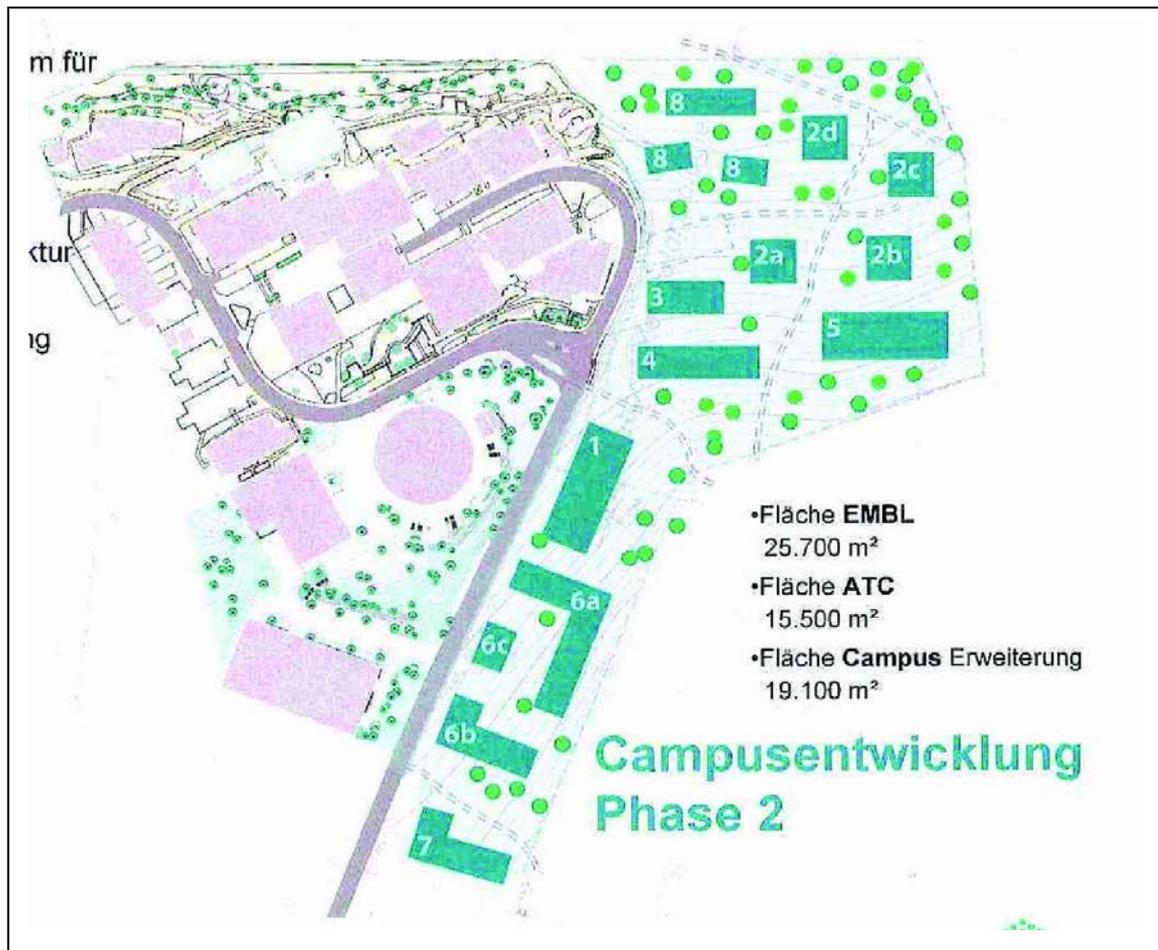
\* Punktzahl errechnet sich aus der Differenz zwischen bestehenden Biotopwert und neuem Wert nach Ende der Baumaßnahme

Für diese Variante ergibt sich abzüglich der Neuanlage eines Buchenwaldes als Sichtschutz ein Kompensationsbedarf von rund 190.000 Punkten.

## **Karte 4-2 Variante EMBL 1**

### Eingriffsbilanzierung Variante EMBL 2 (Karte 4-3)

In der Karte unten ist der Vorschlag des EMBL dargestellt, für die Erweiterung komplett das Waldgebiet südlich der Meyerhofstraße zu verwenden. Dazu ist ein Gebäudeabstand zum Wald von 30 m einzuhalten, so dass eine Sicherheitszone von 20 m rund um das vorgesehene Flurstück, in der Annahme, dass Gebäude nicht näher als 10 m an die Flurstücksgrenze heranreichen.



Bei der unten dargestellten Bilanzierung wurde angenommen, dass ca. 40 % der Fläche mit Gebäuden bestanden ist, 30 % sind wassergebundene Wege und Plätze und 30 % sind mit heimischen Gebüsch bestanden.

**Eingriffsbilanzierung Variante EMBL 2 (Karte 4-3)**

<b>Biotoptyp geplant</b>	<b>Wert</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Biotoptyp aktuell</b>	<b>Wert</b>	<b>Differenz*</b>
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	16.303	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-472.787
42.20 Gebüsch mittlerer Standort	15	12.099	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-217.782
60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke	2	12.099	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-375.069
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	212	60.23 Platz	2	424
42.20 Gebüsch mittlerer Standort	15	159	60.23 Platz	2	2.067
60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke	2	159	60.23 Platz	2	0
55.10 Buchen-Wald middle- rer Standort (als Sicherheitsabstand zum Wald)	21	16.582	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-198.984
<b>Summe</b>					<b>-1.262.131</b>

\* Punktzahl errechnet sich aus der Differenz zwischen bestehenden Biotopwert und neuem Wert nach Ende der Baumaßnahme

Es werden ca. 1.25 Mill. Biotopwertepunkte als Ausgleich notwendig.

## **Karte 4-3 Variante EMBL 2**

**Eingriffsbilanzierung Variante MPI 1 (Karte 4-4)**

<b>Biotoptyp geplant</b>	<b>Wert</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Biotoptyp aktuell</b>	<b>Wert</b>	<b>Differenz*</b>
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	3.709	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-107.561
42.20 Gebüsche mittlerer Standort	15	3.479	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-62.622
60.23 Weg oder Platz mit wassergeb. Decke	2	3.479	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-107.849
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	1.565	35.50 Schlagflur	14	-15.650
60.21 Versiegelte Straße	1	800	59.50 Parkwald	13	-9.600
Summe					-303.282

\* Punktzahl errechnet sich aus der Differenz zwischen bestehenden Biotopwert und neuem Wert nach Ende der Baumaßnahme

Für den Zufahrtsweg durch den Parkwald wurde ein Streifen von 10 m angenommen.

Für diese Variante der MPI Variante ergäbe sich ein Ausgleichsbedarf von ca. 300.000 Punkten.

## **Karte 4-4 Karte MPI 1**

**Eingriffsbilanzierung Variante MPI 2 (Karte 4-5)**

<b>Biotoptyp geplant</b>	<b>Wert</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Biotoptyp aktuell</b>	<b>Wert</b>	<b>Differenz*</b>
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	3.709	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-107.561
42.20 Gebüsche mittlerer Standort	15	3.446	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-62.028
42.20 Gebüsche mittlerer Standort	15	3.538	33.52 Fettweide mitt- lerer Standort	10	17.690
60.50 von Gebäuden mit Dachbegrünung be- standene Fläche	4	1.565	33.50 Schlagflur	14	-15.650
60.21 Versiegelte Straße	1	800	59.50 Parkwald	13	-9.600
60.21 Versiegelte Straße	1	1.500	55.22 Waldmeister- Buchenwald	33	-48.000
Summe					-225.149

\* Punktzahl errechnet sich aus der Differenz zwischen bestehenden Biotopwert und neuem Wert nach Ende der Baumaßnahme

Diese Variante der MPI Erweiterung würde einen Ausgleich von ca. 225.000 Punkten erfordern.

## **Karte 4-5 Variante MPI 2**

Variante	Ausgleichsbedarf
EMBL 1	191.379 Punkte
EMBL 2	1.262.131 Punkte
MPI 1	303.282 Punkte
MPI 2	225.149 Punkte

Bei der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ergibt sich der weitaus größte Ausgleichsbedarf für die Variante, bei der die gesamte EMBL Erweiterung südlich der Meyerhofstraße im Buchenwald durchgeführt würde (EMBL 2). Dieser wäre ca. 6 x höher als bei der Variante EMBL 1.

Bei den untersuchten Alternativstandorten für die MPI Erweiterung ergibt sich bzgl. der Varianten ein etwas besseres Bild für die Variante MP 1 (ca 25% weniger Ausgleichsbedarf), aber nur unter der Voraussetzung, dass ein 10 m Streifen für die geplante Zufahrt zur Rückseite des Kindergartens ausreicht und EMBL auf einen Teil der Reservefläche verzichtet.

#### 4.5 FLORA UND FAUNA

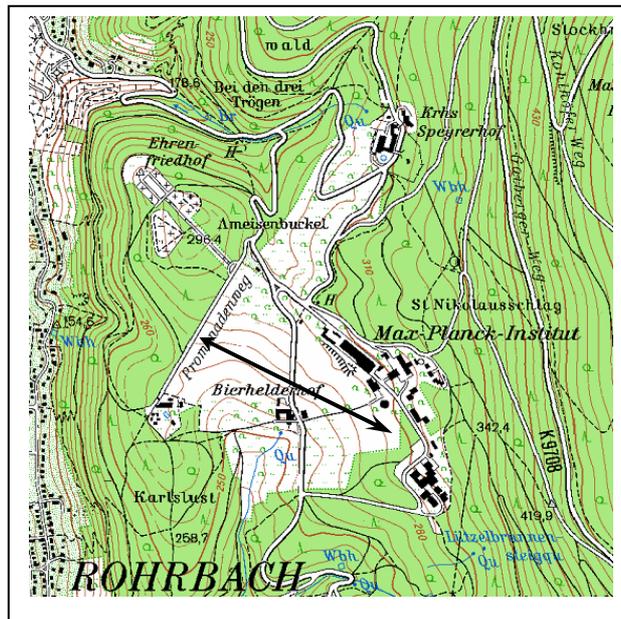
Aus den vorliegenden Daten (Erhebung und Literatur) ergibt sich eindeutig, dass der Wald südlich des EMBL FFH-Charakter aufweist und den ökologisch wertvollsten Teil im UG darstellt. Die Überbauung der artenarmen Weide bzw. Ackerfläche (zz. Rotationsgrünland) hätte aus rein ökologischer Sicht den deutlich geringeren Verlust an Habitaten sowohl für die Pflanzen- als auch für Tierwelt zur Folge.

Falls der Wald südlich des jetzigen EMBL-Geländes nicht weitgehend geschont wird, wird sich ein erhöhter Ausgleichsbedarf ergeben und artenschutzrechtliche Belange werden eine höhere Bedeutung haben.

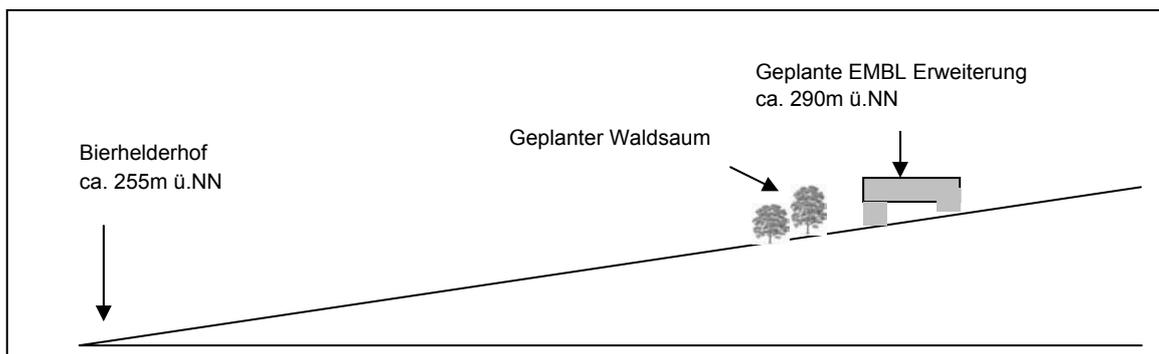
#### 4.6 LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG

Durch die Baumaßnahmen inkl. Waldgürtel würde die freie Sichtachse (siehe Karte 4-1), die sich vom Westrand der Rodungsfläche über den Bierhelderhof bis zum EMBL Gelände erstreckt um 60 m (=8%) verkürzt. Die Rodungsfläche (Bierhelderhof + Speyerer Hof) würde um ca. 7% kleiner werden.

Wie unten im Schema vereinfacht dargestellt, würde der Waldsaum einen guten Sichtschutz für Besucher des Bierhelderhofes darstellen. Tatsächlich ist aktuell das Ende der Freifläche vom Biergarten aus nicht zu sehen, wie in Photo 4-2 zu sehen. Photo 4-1 zeigt die Sicht vom Bierhelderhofweg auf das heutige EMBL/MPI Gelände. Diese Sicht wäre im Fall der Realisierung der jetzigen Planung um ca. 60 m verkürzt.



Karte 4-1: Rodungsfläche um Speyerer und Bierhelderhof



Stark vereinfachte schematische Darstellung der Höhenverhältnisse (unmaßstäblich)



Photo 4-1: Blick vom Parkplatz Bierhelderhof auf die Fläche des geplanten EMBL Neubau mit Waldsaum (siehe Karte 1-2)



Photo 4-2: Blick vom Biergarten des Bierhelderhofes zur Fläche des geplanten EMBL Neubau mit Waldsaum

## 4.7 ARTENSCHUTZRECHTLICHE BETRACHTUNG

Unabhängig der Tatsache, dass nach der Sitzstaatvereinbarung vom 10.12.1974 dem EMBL/MPI Erweiterungsflächen zugesprochen sind, ist bei einer Bebauung der Flächen nach § 42 Bundesnaturschutzgesetz eine artenschutzrechtliche Prüfung notwendig. Diese wird insbesondere im Wald südlich des jetzigen EMBL-Geländes zum Tragen kommen, da hier am ehesten mit Arten zu rechnen ist, die entweder in einer für Deutschland (BArtSchV) oder auf europäischer Ebene relevanten Richtlinie (FFH-/Vogelschutzrichtlinie) geführt werden. Diese Problematik ist sicher auf den jetzigen landwirtschaftlichen Nutzflächen nicht gegeben.

Auch ist die Informations- und Gefahrenabwehrpflicht des Umweltschadensgesetzes zu beachten. Betroffen davon sind unter anderem alle nach § 32 Naturschutzgesetz BaWü geschützten Biotoptypen und die FFH-Lebensraumtypen, auch die Vorkommen außerhalb von FFH-Gebieten.

## 5 ZUSAMMENFASSUNG UND EMPFEHLUNG

Aus ökologischer Sicht ist die Variante EMBL 1, die Teile der landwirtschaftlich genutzten Flächen als Baufläche verwendet und den Wald südlich des EMBL soweit wie möglich schont, die mit Abstand verträglichere Lösung. Dazu kommen artenschutzrechtliche Problematiken, die bei dieser vorgeschlagenen Lösung einfacher zu lösen sein werden. Dagegen stehen der Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche und eine Verkürzung der Sichtachse vom Bierhelderhof. Wird aber der vorgeschlagene Waldsaum jetzt schon angepflanzt, schützt er in Zukunft den Blick auf die Baustelle für die neuen Labore, deren Errichtung erst für ca. 2015 vorgesehen ist.

Es ist allerdings zu erwähnen, dass sich die Varianten z.T. ausschließen. So kann Variante EMBL 1 und MPI 2, die beide einen größeren Gebäudekomplex auf bzw. nahe der Fettwiese vorsehen, vermutlich aufgrund des Platzbedarfes nicht gemeinsam realisiert werden. EMBL und MPI Erweiterung gemeinsam betrachtet, stellt Variante EMBL 1 zusammen mit MPI 1 die ökologisch verträglichste dar.

Wird die anstehende EMBL/MPI Erweiterung realisiert, muss in jedem Fall rechtzeitig im Frühjahr eine Amphibien- und eine Brutvogelkartierung durchgeführt werden. Auch eine Erfassung der im UG lebenden Fledermausarten erscheint nach den jetzigen Erkenntnissen sinnvoll, um eine abschließende artenschutzrechtliche Prüfung durchführen zu können.

## 6 LITERATUR

- BREUNIG T. 2003: Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 74: 259-307; Karlsruhe.
- Haidle F. & Trabold T. 1993: Kartierung der Amphibien im südlichen Stadtgebiet von Heidelberg. Stadt Heidelberg, 1993
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2001: Arten Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: 1-321; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2008: Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Teile I-III, Version 1.1. – Entwurf. – 316 S.; Karlsruhe.
- LUBW 2007: Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. (5. Fassung. Stand 31.12.2004)
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (Hrsg.) 2008: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Vierte gesamtdeutsche Fassung veröffentlicht im September 2008.
- Steidel M. 1995: Beobachtungen zur Entwicklung des Grasfrosches (*Rana temporaria*). Wissenschaftliche Hausarbeit
- VOGEL P. & BREUNIG T. 2005: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg. 62 S.; Karlsruhe.

## 7 ANHANG

### 7.1 KARTIERERGEBNIS FLORA

Wissenschaftlicher Name	Menge	Status	Standort	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>			a	Feld-Ahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>			a	Berg-Ahorn
<i>Achillea millefolium</i>			c	Gewöhnliche Wiesenschafgarbe
<i>Aesculus hippocastanum</i>		v	a	Gewöhnliche Roßkastanie
<i>Ajuga reptans</i>			a	Kriechender Günsel
<i>Alliaria petiolata</i>			a	Knoblauchsrauke
<i>Anemone nemorosa</i>			a	Busch-Windröschen
<i>Anthriscus sylvestris</i>			c	Wiesen-Kerbel
<i>Athyrium filix-femina</i>			a	Wald-Frauenfarn
<i>Brachypodium sylvaticum</i>			a	Wald-Zwenke
<i>Calamagrostis epigejos</i>			a	Land-Reitgras
<i>Campanula trachelium</i>			a	Nesselblättrige Glockenblume
<i>Cardamine flexuosa</i>			b	Wald-Schaumkraut
<i>Carex digitata</i>			a	Finger-Segge
<i>Carex flacca</i>			a	Blau-Segge
<i>Carex remota</i>			a, b	Winkel-Segge
<i>Carex sylvatica</i>			a	Wald-Segge
<i>Castanea sativa</i>			a	Edelkastanie
<i>Circaea lutetiana</i>			a	Gewöhnliches Hexenkraut
<i>Cirsium vulgare</i>			c	Gewöhnliche Kratzdistel
<i>Crataegus spec.</i>			a	Weißdorn
<i>Cytisus scoparius</i>			a, d	Gewöhnlicher Besenginster
<i>Deschampsia cespitosa</i>			a	Rasen-Schmiele
<i>Dryopteris carthusiana</i>			a	Gewöhnlicher Dornfarn
<i>Dryopteris dilatata</i>			a	Breitblättriger Dornfarn
<i>Dryopteris filix-mas</i>			a	Männlicher Wurmfarne
<i>Epilobium montanum</i>			a, d	Berg-Weidenröschen
<i>Epilobium parviflorum</i>			a, d	Bach-Weidenröschen
<i>Epilobium tetragonum</i>			a, d	Vierkantiges Weidenröschen
<i>Epipactis helleborine</i>	1 Pflanze		a	Breitblättrige Stendelwurz
<i>Eupatorium cannabinum</i>			a, d	Echter Wasserdost
<i>Fagus sylvatica</i>			a	Rotbuche
<i>Fragaria vesca</i>			a	Wald-Erdbeere

Wissenschaftlicher Name	Menge	Status	Standort	Deutscher Name
<i>Fraxinus excelsior</i>			a	Gewöhnliche Esche
<i>Galeopsis tetrahit</i>			d	Gewöhnlicher Hohlzahn
<i>Galium odoratum</i>			a	Waldmeister
<i>Galium palustre</i>			b	Echtes Sumpflabkraut
<i>Geranium robertianum</i>			a	Ruprechtskraut
<i>Geum urbanum</i>			a	Echte Nelkenwurz
<i>Glechoma hederacea</i>			a, c	Gundelrebe
<i>Glyceria fluitans</i>			b	Flutender Schwaden
<i>Hedera helix</i>			a	Efeu
<i>Hypericum montanum</i>			a, d	Berg-Johanniskraut
<i>Hypericum perforatum</i>			a	Echtes Johanniskraut
<i>Hypericum pulchrum</i>			d	Schönes Johanniskraut
<i>Ilex aquifolium</i>			a	Gewöhnliche Stechpalme
<i>Impatiens parviflora</i>			a	Kleinblütiges Springkraut
<i>Juglans regia</i>			a	Walnuß
<i>Juncus effusus</i>			a, d	Flatter-Binse
<i>Lapsana communis</i>			a	Rainkohl
<i>Larix decidua</i>			a	Europäische Lärche
<i>Lolium multiflorum</i>		syn	c	Vielblütiger Lolch
<i>Lolium perenne</i>			c	Ausdauernder Lolch
<i>Lonicera periclymenum</i>			a	Wald-Geißblatt
<i>Luzula luzuloides</i>	wenige		a	Weißer Hainsimse
<i>Luzula sylvatica</i>	wenige		a	Wald-Hainsimse
<i>Lysimachia nummularia</i>			c	Pfennigkraut
<i>Lysimachia vulgaris</i>			a	Gewöhnlicher Gilbweiderich
<i>Milium effusum</i>			a	Flattergras
<i>Mycelis muralis</i>			a	Mauerlattich
<i>Neottia nidus-avis</i>	2 Pflanzen		a	Nestwurz
<i>Oxalis fontana</i>			a	Aufrechter Sauerklee
<i>Picea abies</i>			a	Gewöhnliche Fichte
<i>Poa nemoralis</i>			a	Hain-Rispengras
<i>Prunella vulgaris</i>			c	Kleine Brunelle
<i>Prunus avium</i>			a	Vogel-Kirsche
<i>Pseudotsuga menziesii</i>			a	Grüne Douglasie
<i>Pteridium aquilinum</i>			a	Adlerfarn
<i>Quercus petraea</i>			a	Trauben-Eiche

Wissenschaftlicher Name	Menge	Status	Standort	Deutscher Name
<i>Ranunculus acris</i>			c	Scharfer Hahnenfuß
<i>Rosa arvensis</i>			a, d	Kriechende Rose
<i>Rubus sectio Rubus</i>			a, d	Artengruppe Brombeere
<i>Rumex sanguineus</i>			a	Hain-Ampfer
<i>Sambucus nigra</i>			a, d	Schwarzer Holunder
<i>Scrophularia nodosa</i>			a, d	Knotige Braunwurz
<i>Scutellaria galericulata</i>			a, b	Sumpf-Helmkraut
<i>Sisymbrium officinale</i>			c	Weg-Rauke
<i>Sonchus asper</i>			a, d	Rauhe Gänsedistel
<i>Stachys sylvatica</i>			a	Wald-Ziest
<i>Taraxacum sectio Ruderalia</i>			c	Wiesenlöwenzahn
<i>Taxus baccata</i>		syn	a	Eibe
<i>Tilia cordata</i>			a	Winter-Linde
<i>Trifolium repens</i>			c	Weiß-Klee
<i>Urtica dioica</i>			a, c, d	Große Brennessel
<i>Veronica chamaedrys</i>			a, c	Gamander-Ehrenpreis
<i>Vinca minor</i>	zahlreich		a	Kleines Immergrün

Standorte: a = Waldmeister-Buchen-Wald; b = naturnaher Mittelgebirgsbach; c = Grünlandbestände;  
d = Schlagflur

Status: syn = synanthrop, v = verwildert

## 7.2 KARTIERERGEBNIS VÖGEL

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Schutzstatus	Rote Liste	
			D*	B-W
Amsel	Turdus merula	§	-	-
Bachstelze	Motacilla alba	§	-	-
Blaumeise	Parus caeruleus	§	-	-
Buchfink	Fringilla coelebs	§	-	-
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	§	-	-
Haussperling	Passer domesticus	§	V	V
Kleiber	Sitta europaea	§	-	-
Kohlmeise	Parus major	§	-	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	§	-	-
Rabenkrähe	Corvus corone	§	-	-
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	§	V	3
Ringeltaube	Columba palumbus	§	-	-
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	§	-	-
Sumpfmeise	Parus palustris	§	-	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	§	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	§	-	-
Schwarzspecht**	Dryocopus martius	§ +		
Grünspecht	Picus viridis	§ +		

\*Nach NABU 2008

\*\* Schwarzspecht ist auch in Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie geführt

**Zeichenerklärung zur Artenliste:**

- nicht gefährdet
- B-W Baden-Württemberg
- D Deutschland

**Rote Liste Gefährdungsstatus:**

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R Arten mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste

**Artenschutz**

- § Bundesnaturschutzgesetz: besonders geschützte Arten
- + Bundesartenschutzverordnung: streng geschützte Arten