

Straßenbauverwaltung <b>Baden – Württemberg</b>	
Straße: B 293	Anfangsstation: VNK 6917 031      NNK 6917 006      Station 2,700 Endstation:    VNK 6917 006      NNK 6917 028      Station 1,360
<b>Neubau der Bundesstraße B 293, Ortsumgehung Jöhlingen</b> <b>Bau-km 0-026 – 2+938</b>	
PROJIS-Nr:	08 89 3519 20
PSP-Element-Nr.:	V.2220.B0293.N02

# FESTSTELLUNGSENTWURF

## Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen

(August 2006)

Aufgestellt: Regierungspräsidium Karlsruhe Abt. 4    Mobilität, Verkehr, Straßen Ref. 44    Straßenplanung Karlsruhe, den 25.01.2021 gez. G. Steinbach	

# Ausbau der B 293 – Ortsumfahrung bei Jöhlingen

## Botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen

---

Auftraggeber:	DIPL.-ING. BURCHARD STOCKS UMWELTSICHERUNG UND INFRASTRUKTURPLANUNG  Gölzstraße 22 72072 Tübingen
Auftragnehmer:	THOMAS BREUNIG INSTITUT FÜR BOTANIK UND LANDSCHAFTSKUNDE  Bahnhofstraße 38 76137 Karlsruhe Telefon: (0721) 9379386 Telefax: (0721) 9379438 e-mail: info@botanik-plus.de
Bearbeitung:	Diplom-Ingenieurin (FH) Judith Knebel

---

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Methodik</b>	<b>4</b>
2.1	Erfassung	4
2.2	Bewertung	5
2.2.1	Biotoptypen	5
2.2.2	FFH-Lebensraumtypen	5
2.2.3	Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit	5
2.2.4	Landschaftsausschnitte	6
<b>3</b>	<b>Naturräumliche Gegebenheiten</b>	<b>7</b>
3.1	Naturräumliche Gliederung	7
3.2	Landschaftsgeschichte und Geologie	7
3.3	Relief	7
3.4	Boden	7
3.5	Hydrologie	8
3.6	Klima	8
3.7	Landnutzung	8
<b>4</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen</b>	<b>10</b>
4.1	Gewässer	10
4.1.1	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	10
4.1.2	Graben	10
4.2	Terrestrisch-morphologische Biotoptypen	11
4.2.1	Anthropogen freigelegte Felsbildung	11
4.2.2	Doline	11
4.2.3	Hohlweg	11
4.3	Gehölzarme terrestrische Biotoptypen	12
4.3.1	Nasswiese	12
4.3.2	Fettwiese mittlerer Standorte	13
4.3.3	Magerwiese mittlerer Standorte	14
4.3.4	Fettweide	14
4.3.5	Intensivgrünland oder Grünlandansaat	15
4.3.6	Röhricht	15
4.3.7	Großseggen-Ried	16
4.3.8	Schlagflur	16
4.3.9	Ruderalvegetation	17
4.3.10	Magerrasen basenreicher Standorte	17
4.3.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	18
4.3.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	18
4.3.13	Obstplantage	19
4.3.14	Baumschule	19
4.3.15	Feldgarten	20
4.4	Gehölzbestände des Offenlands	20
4.4.1	Feldgehölz	20

4.4.2	Feldhecke .....	21
4.4.3	Bedingt naturnahe Hecke .....	21
4.4.4	Gebüsch mittlerer Standorte .....	22
4.4.5	Gebüsch feuchter Standorte .....	22
4.4.6	Gestrüpp .....	22
4.4.7	Natur- oder standortfremder Gehölzbestand .....	23
4.5	Wald .....	23
4.5.1	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen .....	23
4.5.2	Waldmeister-Buchenwald .....	24
4.5.3	Sukzessionswald aus Laubbäumen .....	25
4.5.4	Laubbaum-Bestand .....	25
4.5.5	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen .....	26
4.5.6	Nadelbaum-Bestand .....	27
4.6	Siedlungs- und Infrastrukturf Flächen .....	27
4.6.1	Gleisbereich .....	27
4.6.2	Garten .....	28
4.6.3	Verkehrswege .....	28
4.6.4	Siedlungsflächen .....	28
<b>5</b>	<b>Übersicht zur Bewertung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen .....</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>Bewertung von Landschaftsausschnitten .....</b>	<b>31</b>
6.1	Überblick .....	31
6.2	Charakterisierung der Landschaftsausschnitte .....	31
<b>Nachtrag: Streng und besonders geschützte Arten</b>		
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>35</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg .....	4
Tabelle 2: Wertstufen der Biotoptypen .....	5
Tabelle 3: Regenerierbarkeit der Biotoptypen .....	5
Tabelle 4: Bewertungsrahmen Landschaftsausschnitte .....	6
Tabelle 5: Klimadaten .....	8
Tabelle 6: Bewertung und Schutzstatus der Biotoptypen .....	29
Tabelle 7: Bewertung der Landschaftsausschnitte .....	31

## 1 Einleitung

Das Regierungspräsidium Karlsruhe plant den Ausbau der Bundesstraße 293 im Bereich der Gemeinde Walzbachtal. Geplant ist der Bau einer Umgehungsstraße für den Ortsteil Jöhlingen. Das Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe, wurde im April 2006 beauftragt, auf der Gemarkung Jöhlingen botanisch-landschaftskundliche Untersuchungen durchzuführen. Auftraggeber ist Diplom-Ingenieur B. Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung Tübingen. Ziel der Untersuchung ist die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Vegetation des Gebiets im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie.

Das Untersuchungsgebiet liegt südlich von Jöhlingen und umfasst einen beidseitig 500 bis 700 Meter breiten Korridor entlang der geplanten Trassenvarianten. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets liegt eine Teilfläche des FFH-Gebiets 6917-341 „Brettener Kraichgau“. Die Untersuchung beinhaltet eine flächendeckende Biotoptypenkartierung einschließlich der Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und besonders geschützten Biotope. Die vorkommenden Biotoptypen werden beschrieben, aus botanisch-landschaftskundlicher Sicht bewertet sowie hinsichtlich ihrer Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit beurteilt. Auf Grundlage der Biotopausstattung werden die kartierten Biotope anschließend zu Landschaftseinheiten räumlich zusammengefasst und diese aggregiert bewertet.

## 2 Methodik

### 2.1 Erfassung

Das Untersuchungsgebiet wurde im Mai bis Juli 2006 flächendeckend begangen. Erfasst wurden die Biotoptypen einschließlich der nach § 32 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg besonders geschützten Biotope (ehemals §-24a-Biotope) und der nach §30a Landeswaldgesetz geschützten Waldbiotope sowie der FFH-Lebensraumtypen. Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgte auf der Grundlage von Ortho-Luftbildern im Maßstab 1:5.000 oder 1:2.500 bei besonders kleinteiligem Gelände. Die Darstellung der Kartiererergebnisse erfolgt digital auf Basis der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALK).

Die Differenzierung der Biotoptypen richtet sich im Wesentlichen nach dem Biotop-Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001). Die FFH-Lebensraumtypen wurden entsprechend den Einheiten des Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2003) erhoben.

Seltene und gefährdete Pflanzenarten wurden als Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Biotoptypenkartierung erfasst. Die Beobachtungen sind in der Beschreibung des jeweiligen Biotoptyps dokumentiert, einschließlich des Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 2000, Tab. 1). Dargestellt sind jeweils der landesweite Gefährdungsstatus (BW) sowie der Status in der Region Nördliche Gäue (NG), wenn dieser von der landesweiten Einstufung abweicht.

**Tabelle 1: Gefährdungsstatus nach der Roten Liste Baden-Württemberg**

Status	Definition
2	stark gefährdet
3	gefährdet
V	Vorwarnliste

## 2.2 Bewertung

### 2.2.1 Biotoptypen

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf Grundlage eines für Baden-Württemberg im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz entwickelten Bewertungsverfahrens (VOGEL & BREUNIG 2004). Das dort verwendete, 5-stufige Grundmodul wurde auf 9 Wertstufen erweitert, um eine für den vorliegenden Zweck ausreichende Differenzierung zu ermöglichen. Die Definition der Wertstufen zeigt Tabelle 2.

**Tabelle 2: Wertstufen der Biotoptypen**

Wertstufe	Definition
1	ohne Bedeutung
2	sehr geringe Bedeutung
3	geringe Bedeutung
4	geringe bis mittlere Bedeutung
5	mittlere Bedeutung
6	mittlere bis hohe Bedeutung
7	hohe Bedeutung
8	hohe bis sehr hohe Bedeutung
9	sehr hohe Bedeutung

### 2.2.2 FFH-Lebensraumtypen

Für die FFH-Lebensraumtypen wird auf der Grundlage des Handbuchs zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2003) eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustands vorgenommen. Es wird differenziert in die Kategorien A (hervorragender Erhaltungszustand), B (guter Erhaltungszustand) und C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand).

### 2.2.3 Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit ist für die Bewertung der Ausgleichbarkeit von Eingriffen von Bedeutung. Die Einstufung der Empfindlichkeit umfasst neun Kategorien und reicht von „keine Empfindlichkeit“ bis „sehr hohe Empfindlichkeit“. Die Empfindlichkeit des Biotoptyps leitet sich aus dem Biotopwert und der Regenerierbarkeit des Biotoptyps ab.

Die Regenerierbarkeit ist ein Maß dafür, innerhalb welches Zeitraums ein Biotoptyp in typischer Ausprägung und Wertigkeit wiederhergestellt werden kann. Definition und Einstufungen der Regenerierbarkeit lehnen sich an die Kategorien der Roten Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg an (BREUNIG 2002, Tab. 3).

**Tabelle 3: 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 15 bis 50 Jahren möglich
kurz- bis mittelfristig	Regeneration in einem Zeitraum von 5 bis 15 Jahren möglich
kurzfristig	Regeneration in einem Zeitraum unter 5 Jahren möglich

### 2.2.4 Landschaftsausschnitte

Die Bewertung von Landschaftsausschnitten erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung. Als weitere Aspekte werden Strukturvielfalt, Artenausstattung sowie die Größe zusammenhängender hochwertiger Flächen hinzu gezogen. Die Abgrenzung erfolgt für möglichst homogene Nutzungs- beziehungsweise Wertgefüge von Biotoptypen. In aller Regel wurden daher auch Wald und Offenland getrennt dargestellt, auch wenn aneinander grenzende Gebiete dieselbe Wertigkeit besitzen.

Zur Bewertung der Landschaftsausschnitte werden die Kategorien des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001) verwendet (vgl. Tabelle 4). Zur besseren Differenzierung wurde der Bewertungsrahmen um Zwischenstufen erweitert.

**Tabelle 4: Bewertungsrahmen Landschaftsausschnitte**

Wertstufe	Definition
2	ohne besondere ökologische Funktion
2-3	ohne besondere ökologische Funktion bis ökologische Ausgleichsfunktion
3	ökologische Ausgleichsfunktion
3-4	ökologische Ausgleichsfunktion bis lokale Bedeutung
4	lokale Bedeutung
4-5	lokale Bedeutung bis lokale Bedeutung und gute Ausprägung
5	lokale Bedeutung und gute Ausprägung
6	regionale Bedeutung

### 3 Naturräumliche Gegebenheiten

#### 3.1 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum Kraichgau (Naturräumliche Einheit 125). Innerhalb dessen wird es der Untereinheit 125.21 Bruchsaler Randhügel, einem sanft gewellten Lösshügelland, das durch Rücken und Muldentäler gegliedert ist, zugeordnet. Der östliche Randbereich gehört bereits zur Untereinheit 125.22 Brettener Hügelland (SCHMITHÜSEN 1952).

#### 3.2 Landschaftsgeschichte und Geologie

Die Muschelkalkplatte, die den geologischen Untergrund des Kraichgaus bildet, wird von einer bis zu mehrere Meter mächtigen Lössschicht überdeckt (GEOLOGISCHES LANDESAMT & LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 1985). Die Sedimentation des Lockergesteins erfolgte im Pleistozän. Im Untersuchungsgebiet steht würmeiszeitlicher Löss an. Durch die Verwitterung des Lösses entstand Lösslehm, der neben Schluff auch Anteile an Ton besitzt. Bei landwirtschaftlicher Nutzung wurde der Lösslehm an den Hängen abgeschwemmt und am Hangfuß sowie in den Mulden wieder abgelagert. Verschwemmter Löss und Lösslehm ist beispielsweise in den Taleinschnitten zwischen Kirchberg, Hungerberg und Pfaffenberg verbreitet. Die Abschwemmung des Löss dauert heute noch an. Im Walzbachtal ist der Schwemmlöss teilweise von Auelehmen überlagert.

Der Obere Muschelkalk tritt nur sehr kleinflächig an Geländeanschnitten die Oberfläche: an den Einfahrten des Bahntunnels im Deisental und in einem ehemaligen Steinbruch im Gewann „Prinzhölzle“.

#### 3.3 Relief

Das Untersuchungsgebiet umfasst das in südost-nordwestlicher Richtung verlaufende Walzbachtal sowie die südlichwestlich und nordöstlich gelegenen Geländerrücken. Die Höhenlage des Untersuchungsgebiets beträgt zwischen 165 m ü. NN im Walzbachtal und 245 m ü. NN auf der Kuppe des Hohbergs. Der Löss hat die markanten Landschaftsformen des Muschelkalks geglättet und eine gewellte Hügellandschaft mit breiten, flachen Muldentälern geformt. Der Talboden des Walzbachtals ist infolge der Ablagerung von Auensedimenten eben.

Vom Talboden des Walzbachtals aus steigt das Gelände mit einer Steigung von rund 8-12% nach Nordosten und Südwesten an. Im Norden mündet innerhalb der Ortslage von Jöhlingen aus Nordosten das Langental. Im Südwesten ist die Landschaft durch Seitentäler gegliedert, zwischen denen sich die Hügelrücken von Pfaffenberg/Hohberg, Hungerberg und Kirchberg erheben. Im Südwesten des Untersuchungsgebiets fällt das Gelände nach Südwesten in Richtung Wöschbachtal ab.

Als typische, nutzungshistorische Geländeformen der Lösshügellandschaft kommen Lössböschungen sowie Hohlwege vor: der „Sauweg“ im Norden des Untersuchungsgebiets, ein Hohlweg im Gewann „Ortelsbrunnen“ im Osten, zwei Abschnitte der Bundesstraße 293 sowie mehrere Hohlwege innerhalb der Waldgebiete. Künstlich verändert wurde das Relief außerdem im Bereich der Einfahrt des Bahntunnels Jöhlingen-Berghausen sowie in dem ehemaligen Steinbruch.

#### 3.4 Boden

Verbreiteter Bodentyp ist die Parabraunerde, die an den schwach gewölbten Scheitelbereichen der Hügel sowie an leicht geneigten Hängen vorkommt. Unter Wald ist eine mäßig tiefe Parabraunerde aus lehmigem Schluff über schluffigem Lehm und schluffig-tonigem Lehm verbreitet. In landwirtschaftlich genutzten Bereichen kommt eine mäßig tiefe Parabraunerde aus schluffigem Lehm vor. Bei stärkerer Hangneigung wird der Oberboden

im Bereich landwirtschaftlicher Nutzung erodiert und am Hangfuß und in den Mulden wieder abgelagert. An schmalen Hügelrücken sowie an schwach bis mittel geneigten Hängen kommt daher der Bodentyp Pararendzina vor. In den Muldentälern hat sich aus dem Schwemmlöss tiefes kalkhaltiges Kolluvium entwickelt. Am Talgrund sind die Böden oft von Staunässe geprägt und pseudovergleyt.

In der Walzbachau sind die Böden von dem mäßig hohen Grundwasserstand gekennzeichnet. Dieser liegt bei Grundwasserhochständen im Mittel unter zwischen 130 und 200 cm unter Flur. Als Bodentyp tritt ein kalkhaltiger Brauner Auenboden aus schluffigem Lehm auf lehmigem Schluff auf.

Die Standorte im Untersuchungsgebiet sind überwiegend frisch, in der Walzbachau mäßig feucht bis feucht.

### 3.5 Hydrologie

Aufgrund der hohen Wasserspeicherkapazität des Lösses findet im Untersuchungsgebiet nur wenig oberflächlicher Wasserabfluss statt. Die Täler sind überwiegend als Trockentäler ausgebildet. Einziges bedeutendes Oberflächengewässer ist der Walzbach, der den überwiegenden Teil des Gebiets in Richtung Rheinebene entwässert. Abflussdaten zum Walzbach liegen nicht vor. Ein kleiner Bach entspringt im Attental.

Als Porengrundwasserleiter zeichnen sich die Lössböden durch einen ausgeglichenen Boden-Wasserhaushalt aus. Der Löss gibt das Bodenwasser überwiegend an die darunter liegenden Schichten ab. Nur auf Lösslehm kann es stellenweise zum Austritt von Sickerwasser kommen. Grundwassernahe Standorte kommen im Walzbachtal vor.

### 3.6 Klima

Das Untersuchungsgebiet liegt im Klimabezirk Nördliches Oberrhein-Tiefland (DEUTSCHER WETTERDIENST 1953), zu dem die wärmsten Regionen in Baden-Württemberg gehören. Das Klima ist geprägt durch milde Winter, einen zeitigen Frühlingsbeginn und warme Sommer sowie mäßig hohe Niederschläge mit einem deutlichen Sommermaximum. Die Lage am Rande des Kraichgaus macht sich durch gegenüber der Rheinebene etwas erhöhten Niederschlägen bemerkbar. Ausgewählte Klimadaten zeigt Tabelle 5. Ein besonderes Mikroklima herrscht an den steilen, südexponierten Hanglagen des Rotbergs im Nordwesten des Gebiets, die sich bei Sonneneinstrahlung stark erwärmen und für den Weinbau geeignet sind.

**Tabelle 5: Klimadaten**

Klimadaten	
Mittlere Lufttemperatur im Jahr*	> 10°C
Mittlere Lufttemperatur im Januar*	0-1°C
Mittlere wirkliche Lufttemperatur im Juli*	18-19°C
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur*	> 19°C
Mittlere Niederschlagshöhe im Jahr**	811 mm

\* TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REGIO-KLIMA-Projekt 1995

\*\* Deutscher Wetterdienst 1979, Messstation Karlsruhe-Durlach

Die Standorteignungskarte von Baden-Württemberg (WELLER & SILBEREISEN 1978) weist das Lokalklima als sehr warm aus. Die Eignung für den Erwerbsobstbau wird mit sehr gut bewertet.

### 3.7 Landnutzung

Der nicht besiedelte Bereich des Untersuchungsgebiets besteht überschlägig zu etwa 70% aus Feldflur und zu 30% aus Wald.

Die Landwirtschaftsflächen sind von einer hohen Nutzungsintensität geprägt. Sie werden zu etwa 70% als Ackerland und zu 30% als Grünland genutzt. Bei rund 20% handelt es sich

dabei um initiales Grünland oder Rotationsgrünland. Das Dauergrünland hat seinen Verbreitungsschwerpunkt im Attental. Es wird ausschließlich als Mähwiese genutzt oder gemulcht, Weidenutzung kommt nicht vor. Nur auf weniger als 10% des Grünlands findet zusätzlich Streuobstnutzung statt.

Der Wald besteht zu 60% aus naturnahen Waldgesellschaften, 40% werden von nur bedingt naturnahen oder naturfernen Waldbeständen eingenommen.

## 4 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen

### 4.1 Gewässer

#### 4.1.1 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt

##### Vorkommen

Walzbach, Bach im Attental.

##### Beschreibung

Der Lauf des Walzbachs ist im Untersuchungsgebiet begradigt. Das Bachbett ist 1 bis 2 m breit und rund 1 bis 1,5 m in die Aue eingetieft. Die Uferböschungen sind steil und stellenweise befestigt. Das Sohlsubstrat ist sandig bis schlickig. Auf den Uferböschungen stockt überwiegend Auwald. Auf den letzten 150 m vor dem Ortseingang von Jöhlingen sind die Ufer mit Schilf (*Phragmites australis*) bewachsen. Die ökologische Gewässergüte des Walzbachs ist kritisch belastet (Gewässergüte II-III, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ 1998).

Der Bach im Attental ist 1-2 m breit, 0,5-1,5 m tief und trocknet im Oberlauf zeitweise aus. Sein Lauf ist begradigt, die Ufer sind jedoch unbefestigt. Die Uferböschungen sind mit Großseggen und Gebüsch aus Grau-Weide (*Salix cinerea*) bewachsen.

##### Schutzkategorie

keine

##### Bewertung

Aufgrund der schlechten Gewässergüte ist der Walzbach nur von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 5). Die Wertigkeit des Bachs im Attental ist mittel bis hoch (Wertstufe 6).

##### Regenerierbarkeit

mittel- bis langfristig

##### Empfindlichkeit

mittel bis hoch

#### 4.1.2 Graben

##### Vorkommen

Gewann „Schänzle“.

##### Beschreibung

Der Graben ist rund 1 m breit und 0,5 m tief. Die Grabensohle und -böschungen sind mit feuchteliebenden Großseggen, Binsen und Hochstauden bewachsen. Es kommen vor: Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*).

##### Schutzkategorie

keine

##### Bewertung

Aufgrund der standorttypischen Vegetation aus feuchteliebenden Arten ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des Grabens mittel (Wertstufe 5).

##### Regenerierbarkeit

kurz- bis mittelfristig

##### Empfindlichkeit

mittel

## 4.2 Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

### 4.2.1 Anthropogen freigelegte Felsbildung

**Vorkommen**

Gewann „Prinzhölzle“.

**Beschreibung**

Im Gewann „Prinzhölzle“ liegt ein ehemaliger Steinbruch. Im hinteren Bereich des Steinbruchs ist ein Felsabbruch erhalten. In einem etwa 20 m langen Abschnitt steht offener Fels an. Die Felswand ist 6-8 m hoch und weitgehend vegetationslos.

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

Aufgrund des Fehlens einer typischen Felsflora ist die naturschutzfachliche Bedeutung der Felsbildung nur mittel (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering bis mittel

### 4.2.2 Doline

**Vorkommen**

Insgesamt drei, zwei am Hohberg, eine im Lehrwald.

**Beschreibung**

Die Dolinen haben einen Durchmesser von 10 bis 15 m und sind 4-5 m tief. Die Standortverhältnisse in den Dolinen am Hohberg sind frisch, in der Doline im Lehrwald mäßig feucht. Die Vegetation der Dolinen entspricht der umgebenden Waldbodenvegetation.

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

Aufgrund ihrer besonderen naturhistorischen Bedeutung ist die naturschutzfachliche Wertigkeit der Dolinen hoch bis sehr hoch (Wertstufe 8).

**Regenerierbarkeit**

keine

**Empfindlichkeit**

sehr hoch

### 4.2.3 Hohlweg

**Vorkommen**

Insgesamt sechs Hohlweg im Wald (Waldgebiete „Lehrwald“ und „Hohberg“) sowie vier Hohlwege im Offenland: Fahrweg im Gewann „Ortelsbrunnen“, „Sauweg“, zwei Abschnitte der B 293.

**Beschreibung**

In den Waldgebieten kommen sechs Hohlwege vor, die zwischen 50 und 100 m lang sind. Die Hohlwege sind an der Böschungsoberkante 6 bis 8 m breit und 1 bis 2 m tief. Tiefer sind der Hohlweg im Norden des Lehrwalds (3 m) sowie die Fortsetzung der „Ochsenstraße“ am Hohberg (6 m). Diese beiden Hohlwege werden nicht mehr genutzt, die anderen Hohlwege dienen hingegen als Forstwege. Die Böschungen aller Waldhohlwege sind lückig mit

Waldarten bewachsen. Verbreitet sind Efeu (*Hedera helix*) und Waldmeister (*Galium odoratum*) sowie Sämlinge von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*).

Die Hohlwege im Offenland sind unterschiedlich ausgebildet. Der Hohlweg im Gewann „Ortelsbrunnen“ ist rund 6 m breit und 2,5 m tief. Die Hohlwegssohle ist asphaltiert. Die Böschungen sind steil und überwiegend mit Nitrophyten bewachsen. Verbreitet sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schöllkraut (*Chelidonium majus*) und Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*). Die Hohlwegabschnitte an der Bundesstraße sind 12-15 m breit und bis 6 m tief. An den Böschungen kommt grasreiche Ruderalvegetation vor.

Der „Sauweg“ ist an der Oberkante 10-20 m breit. Seine Tiefe beträgt bis zu 8 m. Die Hohlwegssohle ist teilweise geschottert, ansonsten unbefestigt. Auf den Hohlwegsböschungen stocken Feldhecken aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Walnuss (*Juglans regia*) und Birne (*Pyrus communis*). In der Strauchschicht wächst Robinien-Jungwuchs sowie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Hasel (*Corylus avellana*). An den Hohlwegsrändern ist ein teils dichter Gehölzsaum aus Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) ausgebildet. In der Krautschicht sind nitrophile Arten verbreitet. Im oberen Bereich der nördlichen Hohlwegsböschung kommen in zwei Abschnitten offene Lösswände vor. Die Lösswände sind 6 und 8 m lang und 2-4 m hoch. Sie sind 80-90° steil, weitgehend vegetationslos und weisen zahlreiche Insektennistlöcher auf.

### Schutzkategorie

§32 NatSchG

### Bewertung

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Waldhohlwege ist mittel bis hoch (Wertstufe 5-6), ebenso wie die des „Sauwegs“. Die Hohlwege im Gewann „Ortelsbrunnen“ und an der B293 sind nur von mittlerer Wertigkeit (Wertstufe 5), aufgrund der asphaltierten Sohle, der artenarmen Böschungsvegetation und der Beeinträchtigungen durch den Verkehr.

### Regenerierbarkeit

Keine, da die Entwicklung der Hohlwege unter kulturhistorischen Nutzungsbedingungen stattgefunden hat.

### Empfindlichkeit

hoch bis sehr hoch

## 4.3 Gehölzarme terrestrische Biotoptypen

### 4.3.1 Nasswiese

#### Vorkommen

Attental.

#### Beschreibung

Im Attental kommen auf feuchtem und nährstoffreichem Standort drei Nasswiesen-Bestände vor. Verbreitete Süßgräser sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Typische Feuchtezeiger sind Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*). Desweiteren sind Arten der Wirtschaftswiesen mittlerer Standorte vertreten. Bemerkenswert ist das Vorkommen eines Exemplars einer Stendelwurz-Art in dem westlichsten Bestand. Vermutlich handelt es sich um die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*, BW: 3, NG: 2).

Die beiden östlich gelegenen Bestände liegen brach und sind mit Ruderalarten durchsetzt. Verbreitet sind Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*).

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

Die naturschutzfachliche Bedeutung der noch genutzten Nasswiese ist hoch (Wertstufe 7). Die brach liegenden Bestände sind nur von mittlerer Wertigkeit (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

hoch beziehungsweise mittel

**4.3.2 Fettwiese mittlerer Standorte**

**Hinweis:** Die Differenzierung der Biotoptypen Fettwiese mittlerer Standorte und Magerwiese mittlerer Standorte erfolgt nach dem aktuellen Entwurf des Biotopdatenschlüssels der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (unveröffentlicht). Zum Zwecke der Harmonisierung von Biotoptypen-Schlüssel und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie wird darin die Fettwiese mittlerer Standorte enger gefasst als bisher. Bestände, die zuvor dem „nährstoffarmen Flügel“ der Fettwiese zugeordnet wurden, gehören nun zur Magerwiese mittlerer Standorte. Der Biotoptyp Fettwiese mittlerer Standorte entspricht somit grundsätzlich nicht mehr dem FFH-Lebensraumtyp [6510] „Magere Flachlandmähwiesen“.

**Vorkommen**

Verbreitungsschwerpunkt im Attental, weitere Bestände verstreut im Nordwesten und Osten.

**Beschreibung**

Die Fettwiesen nehmen nährstoffreiche, überwiegend frische bis mäßig feuchte beziehungsweise wechselfeuchte Standorte ein. Es kommen Wiesen mit und ohne Streuobst vor. Die Wiesen werden als Mähwiesen genutzt und sind artenarm bis mäßig artenreich.

Verbreitete Süßgräser sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*). Häufig am Bestand beteiligt ist außerdem das Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), eine Magerkeit zeigende Art. Typische Stauden sind Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). Vor allem im Attental bestehen Übergänge zum Biotoptyp Magerwiese mittlerer Standorte. Wertgebend sind hier die recht verbreiteten Magerkeitszeiger Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Hasenbrot (*Luzula campestris*). Zerstreut treten auf: Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*). Als Zeiger für mäßige Feuchte beziehungsweise Wechselfeuchte kommen vor: Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*).

Bemerkenswert ist das Vorkommen eines Exemplars des Arznei-Haarstrangs (*Peucedanum officinale*, BW: 3, NG: 2) in einem Bestand im Attental.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Fettwiesen mit geringer Beteiligung wertgebender Arten sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 5). Die Wertigkeit der mäßig artenreichen Bestände ist hingegen mittel bis hoch (Wertstufe 6). Von mittlerer bis hoher Bedeutung sind außerdem die Fettwiesen mit Streuobstbestand.

**Regenerierbarkeit**

Fettwiese: kurz- bis mittelfristig; Streuobstbestand: mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

Fettwiese ohne Streuobstbestand: mittel; mit Streuobstbestand: mittel bis hoch

### 4.3.3 Magerwiese mittlerer Standorte

**Hinweis:** Die Differenzierung der Biotoptypen Magerwiese mittlerer Standorte und Fettwiese mittlerer Standorte erfolgt nach dem aktuellen Entwurf des Biotopdatenschlüssels der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (unveröffentlicht). Zum Zwecke der Harmonisierung von Biotoptypen-Schlüssel und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie wird darin die Magerwiese mittlerer Standorte weiter gefasst als bisher und schließt nun auch Bestände ein, die zuvor dem „nährstoffarmen Flügel“ der Fettwiese zugeordnet wurden. Der Biotoptyp Magerwiese mittlerer Standorte ist somit kongruent mit dem FFH-Lebensraumtyp [6510] „Magere Flachlandmähwiesen“.

#### Vorkommen

Verstreut in der nördliche Hälfte des Untersuchungsgebiets.

#### Beschreibung

Die Magerwiesen nehmen mäßig trockene Standorte mit mittlerer bis geringer Nährstoffversorgung ein. Die Bestände sind artenarm bis mäßig artenreich. Die Flächen werden überwiegend als Mähwiese genutzt, teilweise auch nur gemulcht. Nur zwei Magerwiesen sind mit Streuobst bestanden.

Die Bestände sind meist blütenarm. Verbreitet ist vor allem die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), sowie in geringeren Anteilen Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Echter Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Schmalblättriges Wiesenrispengras (*Poa angustifolia*). Beteiligte Stauden sind Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Zerstreut tritt der Knollige Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) auf.

#### Schutzkategorie

FFH-LRT 6510. Die Bestände entsprechen dem Erhaltungszustand „gut“ (B), in besonders artenarmer Ausprägung dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder beschränkt“ (C).

#### Bewertung

Die Magerwiesen-Bestände ohne Streuobst besitzen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Wertstufe 6). Bestände mit Streuobst sind von hoher Wertigkeit (Wertstufe 7).

#### Regenerierbarkeit

mittel- bis langfristig

#### Empfindlichkeit

mittel bis hoch

### 4.3.4 Fettweide mittlerer Standorte

#### Vorkommen

Zwei Bestände in der nördlichen Hälfte des Untersuchungsgebiets.

#### Beschreibung

In den Fettweiden sind weide- und trittverträgliche Grünlandarten typisch. Verbreitet sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und Breit-Wegerich (*Plantago major*).

#### Schutzkategorie

keine

#### Bewertung

mittel (Wertstufe 5)

**Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

**Empfindlichkeit**

gering bis mittel

**4.3.5 Intensivgrünland oder Grünlandansaat**

**Hinweis:** Unter dem Biotoptyp sind folgende Grünlandtypen zusammengefasst: Rotationsgrünland, initiales Grünland auf stillgelegten Ackerflächen sowie sehr artenarme oder von Störzeigern gekennzeichnete Bestände der Fettwiese mittlerer Standorte.

**Vorkommen**

Verbreitungsschwerpunkt im Zentrum des Untersuchungsgebiets, weitere Bestände im Nordwesten sowie im Osten.

**Beschreibung**

Das Rotationsgrünland besteht aus Vielblütigem Lolch (*Lolium multiflorum*), Weiß-Klee (*Trifolium pratense*) und Saat-Luzerne (*Medicago x varia*). Auf stillgelegten Ackerflächen sind hingegen reine Grasmischungen eingesät. Bestandsbildende Arten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*). Die Stilllegungsflächen werden nicht wirtschaftlich genutzt, sondern lediglich gemulcht. Häufig sind Ruderalarten am Bestand beteiligt, insbesondere die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). In einigen Beständen kommen zerstreut noch Ackerunkräuter vor.

Bei den Beständen der Fettwiesen handelt es sich um artenarme Ausprägungen der Glatthaferwiese. Verbreitet sind Glatthafer, Wiesen-Knäuelgras und Wolliges Honiggras. Stauden kommen kaum vor. Zerstreut treten auf: Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). Die ruderalen Bestände werden nicht mehr regelmäßig genutzt. Sie sind häufig mit Streuobst bestanden. Typische Störzeiger sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Stumpfblättrigem Ampfer oder Tauber Tresse (*Bromus sterilis*).

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Aufgrund ihrer Artenarmut sind die Grünlandbestände von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 3). Die Wertigkeit der Bestände mit Streuobst ist mittel (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

Intensivgrünland: kurzfristig; Streuobstbestand: mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

Intensivgrünland ohne Streuobstbestand: gering; mit Streuobstbestand: mittel bis hoch

**4.3.6 Röhricht****Vorkommen**

Insgesamt drei Bestände: Gewann „Ortelsbrunnen“, im Attental sowie am Walzbach.

**Beschreibung**

Die beiden Vorkommen im Gewann „Ortelsbrunnen“ und im Attental sind Land-Schilfröhrichte, am Walzbach kommt Ufer-Schilfröhricht vor. Bestandsbildend ist jeweils das Schilf (*Phragmites australis*). Beteiligt sind außerdem Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sowie die Ruderalarten Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Der Bestand im Attental ist lückig und mit Grau-Weide (*Salix cinerea*) durchsetzt. Beteiligt sind Arten des Wirtschaftsgrünlands und Hochstauden. Verbreitet sind Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus*

*repens*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

#### **Schutzkategorie**

§32 NatSchG

#### **Bewertung**

Aufgrund der Artenarmut und der Beeinträchtigung durch Ruderalarten sind die Bestände nur von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 5). Die Wertigkeit des Bestands mit Weiden-Gebüsch im Attental ist mittel bis hoch (Wertstufe 6).

#### **Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

#### **Empfindlichkeit**

mittel

### **4.3.7 Großseggen-Ried**

#### **Vorkommen**

Insgesamt zwei Bestände im Attental sowie im Gewann „An der Ochsenstraße“.

#### **Beschreibung**

Beide Bestände sind extrem artenarm: Der Bestand im Attental ist aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) aufgebaut, der Bestand im Acker wird aus Kamm-Segge (*Carex disticha*) gebildet.

#### **Schutzkategorie**

§32 NatSchG

#### **Bewertung**

Aufgrund ihrer Artenarmut ist die naturschutzfachliche Bedeutung der Bestände nur mittel (Wertstufe 5).

#### **Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

#### **Empfindlichkeit**

mittel

### **4.3.8 Schlagflur**

#### **Vorkommen**

Insgesamt zwei Bestände: im „Lehrwald“ sowie auf der Kuppe des Hohbergs.

#### **Beschreibung**

Im Gewann „Lehrwald“ wurde vor kurzem ein Fichten-Bestand kahlgeschlagen. Die Schlagflur wird gebildet aus Himbeere (*Rubus idaeus*), Tollkirsche (*Atropa bella-donna*), sowie Wald- und Ruderalarten. Verbreitet sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Die Schlagflur auf dem Hohberg ist aus einem alten Buchenmischwald hervorgegangen. Im Westen werden größere Teile der Schlagflur von dichtem Jungwuchs der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) eingenommen, der eine Höhe von rund 4 m erreicht hat. Im übrigen Teil der Schlagflur ist vor allem Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) am Bestand beteiligt. Zerstreut kommen vor: Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*). In der Krautschicht sind Wald- und Ruderalarten vertreten. Verbreitet sind Wald-Segge, Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) sowie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Klebkraut (*Galium aparine*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

#### **Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

mittel (Wertstufe 5)

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering bis mittel

#### 4.3.9 Ruderalvegetation

**Vorkommen**

Verstreut.

**Beschreibung**

Ruderalvegetation ist meist nur kleinflächig entwickelt und kommt an Böschungen und Wegrändern vor, sowie untergeordnet auf ungenutzten Flächen innerhalb der landwirtschaftlichen Flur. Südöstlich von Jöhlingen ist ein Bestand aus einer ehemaligen Streuobstwiese hervorgegangen. In den überwiegend hochwüchsigen Beständen kommen vor allem nährstoffliebende Arten vor. Besonders verbreitet sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*). Typisch sind außerdem Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Kriechende Quecke (*Elymus repens*). Selten besitzen Riesen-Goldrute (*Solidago canadensis*) oder Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) hohe Anteile am Bestand.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Die Ruderalvegetation ist von geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 4). Der Bestand mit Streuobst besitzt eine mittlere Wertigkeit (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

Ruderalvegetation: kurzfristig; Streuobstbestand: mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

Ruderalvegetation: gering; Streuobstbestand: mittel bis hoch

#### 4.3.10 Magerrasen basenreicher Standorte

**Vorkommen**

Bahnböschungen im Nordwesten des Untersuchungsgebiets sowie an einer Straßenböschung an der Ortseinfahrt zu Jöhlingen.

**Beschreibung**

Die Magerrasen kommen auf mäßig trockenen Standorten vor. Die Bestände an den Bahnböschungen werden überwiegend aus Gräsern gebildet und sind artenarm bis mäßig artenreich. Besonders verbreitet sind Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*). Außerdem kommen vor: Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*) und Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) sowie die Saumarten Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Süßer Tragant (*Astragalus glycyphyllos*). Zum Teil werden die Bestände nicht mehr regelmäßig gepflegt und sind mit Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) durchsetzt. In dem Magerrasenbestand kommen Aufrechte Trespe, Fieder-Zwenke, Rot-Straußgras (*Festuca rubra*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) und Blaugrüne Segge vor. Gegenüber den Gräsern besitzen die Stauden jedoch größere Mengenanteile. Verbreitet sind Zypressen-Wolfsmilch, Echtes Labkraut, Aufrechter Ziest, (*Stachys sylvatica*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) sowie der stark gefährdete Hain-Salbei (*Salvia cf. nemorosa*, BW: 2, wenige

Exemplare). Beteiligte Saumarten sind Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*).

### Schutzkategorie

§32 NatSchG

FFH-Lebensraumtyp 6210. Die artenarmen bis mäßig artenreichen Bestände, teilweise durch Brache beeinträchtigten Bestände entlang der Bahnlinie entsprechen dem Erhaltungszustand „durchschnittlich oder beschränkt“ (C), der Erhaltungszustand des Bestands an der Straßenböschung ist „gut“ (B).

### Bewertung

Aufgrund der hohen standörtlichen Eigenart sind die Magerrasen trotz nur mäßigen Artenreichtums von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 7).

### Regenerierbarkeit

mittel- bis langfristig

### Empfindlichkeit

hoch

## 4.3.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation

### Vorkommen

Im gesamten Offenland weit verbreitet.

### Beschreibung

Auf den Äckern im Untersuchungsgebiet werden Mais, Getreide und Raps angebaut. Die Unkrautvegetation besteht aus wenigen, weit verbreiteten Arten. Besonders häufig sind Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Vogel-Miere (*Stellaria media*), Efeublättriger Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*), Purpur-Taubnessel (*Lamium purpureum*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und Raue Gänsedistel (*Sonchus asper*).

Auf Ackerbrachen hat sich eine mäßig artenreiche Vegetation aus Gräsern, Ruderalarten und Ackerunkräutern eingestellt. Beteiligt sind Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Taube Trespe (*Bromus sterilis*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Einjähriges Berufkraut (*Erigeron annuus*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Frühlings-Greiskraut (*Senecio vernalis*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Stiefmütterchen (*Viola arvensis*), Gewöhnliches Klebkraut, Vogel-Miere und Hirtentäschel.

### Schutzkategorie

keine

### Bewertung

Die Wertigkeit der artenarmen Äcker ist sehr gering (Wertstufe 2). Die Ackerbrachen sind von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 3).

### Regenerierbarkeit

kurzfristig

### Empfindlichkeit

sehr gering

## 4.3.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte

### Vorkommen

Ein Bestand im Gewann „An der Singener Straße“.

### Beschreibung

In dem Acker mit lückig stehendem Getreide ist eine artenreiche Unkrautvegetation ausgebildet. Es kommen vor: Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Gezählter Feldsalat

(*Valerianella dentata*), Quendel-Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Kleines Leinkraut (*Chaenorhinum minus*), Sonnenwend-Wolfsmilch (*Euphorbia helioscopia*) und Gewöhnlicher Erdrauch (*Fumaria officinalis*), sowie weitere, weit verbreitete Ackerunkräuter. Bemerkenswert sind die Vorkommen der in Baden-Württemberg gefährdeten Acker-Wildkrautarten Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*, BW: 3, mehrere Exemplare), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*, BW: 3, mehrere Exemplare) und Acker-Rittersporn (*Consolida regalis* BW: V, zahlreiche Exemplare).

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Aufgrund des Vorkommens mehrerer gefährdeter Arten ist die naturschutzfachliche Wertigkeit des Ackers mittel bis hoch (Wertstufe 6).

**Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

mittel bis hoch

**4.3.13 Obstplantage****Vorkommen**

Ein Bestand im Osten des Untersuchungsgebiets.

**Beschreibung**

Die Obstplantage aus niederstämmigen Apfelbäumen ist eingezäunt und wird intensiv genutzt. Den Unterwuchs bildet häufig gemähtes, rasenartiges Grünland.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

sehr gering (Wertstufe 2)

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

sehr gering

**4.3.14 Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur****Vorkommen**

In den Waldbeständen im Gewann „Im Lehrwald“ und am Hohberg sowie im Gewann „Kirchberg“.

**Beschreibung**

In den Baumschulen wird Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) kultiviert. Die Baumschulen sind jedoch vernachlässigt. Im Unterwuchs wachsen vor allem Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) sowie Waldarten. Im Gewann Kirchberg liegt eine ehemalige Weihnachtsbaumkultur, die nicht mehr genutzt wird. Zwischen den nur lückig stehenden Nadelbäumen wachsen junge Exemplare der Hänge-Birke (*Betula pendula*). Die Krautschicht besteht aus nitrophilen Ruderalarten.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Da die Baumschulen nicht bewirtschaftet werden, hat sich eine Vegetation entwickelt, die in ihrer Qualität dem Biotoptyp Ruderalvegetation entspricht. Ihre naturschutzfachliche Bedeutung ist gering bis mittel (Wertstufe 4).

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering

**4.3.15 Feldgarten****Vorkommen**

Verstreut, überwiegend in Ortsrandlage.

**Beschreibung**

Die Feldgärten werden zum Anbau von Gemüse und Schnittblumen genutzt. Die Begleitvegetation ist artenarm und vergleichbar derjenigen des Biotoptyps Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

sehr gering (Wertstufe 2)

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

sehr gering

**4.4 Gehölzbestände des Offenlands****4.4.1 Feldgehölz****Vorkommen**

Nur wenige, verstreut.

**Beschreibung**

Verbreitete Baumarten der Feldgehölze sind Walnuss (*Juglans regia*), Kirsche (*Prunus avium*), Birne (*Pyrus communis*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). In der Strauchschicht stehen Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Auf den Böschungen der Einfahrten zum Bahntunnel stocken mächtige Feldgehölze aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Unter den Robinien ist zum Teil eine dichte Strauchschicht aus Schwarzem Holunder und Gewöhnlichem Pfaffenhütchen entwickelt. Im Attental kommen auf feuchtem Standort Feldgehölze aus Weidenarten vor. Die Krautschicht der Feldgehölze besteht in der Regel aus Efeu (*Hedera helix*) und nitrophilen Saumarten. Verbreitet sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). Im Attental sind außerdem feuchteliebende Seggen beteiligt, insbesondere die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*).

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

mittel bis hoch (Wertstufe 6)

**Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

mittel bis hoch

**4.4.2 Feldhecke****Vorkommen**

Weit verbreitet, verstreut .

**Beschreibung**

Die Feldhecken stocken meist auf Stufenrainen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Bestände sind in der Regel niederwüchsig und dicht. Verbreitet sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.). Teilweise handelt es sich bei den Beständen um überwachsene Obstbaumreihen. Beteiligte Obstbaumarten sind Walnuss (*Juglans regia*), Kirsche (*Prunus avium*), Birne (*Pyrus communis*) und Zwetschge (*Prunus domestica*). In der Krautschicht wachsen Efeu sowie nitrophile Saumarten.

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

mittel bis hoch (Wertstufe 6)

**Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

mittel bis hoch

**4.4.3 Bedingt naturnahe Hecke****Vorkommen**

Entlang der B293 im Osten des Untersuchungsgebiets.

**Beschreibung**

Die schmale Hecke wurde entlang der Straße gepflanzt. Hohe Anteile am Bestand besitzt die Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*). Darüber hinaus kommen vor: Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Rose (*Rosa spec.*). Zerstreut ist eine Spireenart (*Spirea spec.*) am Bestand beteiligt. Zwar kommen überwiegend naturraum- und standorttypische Gehölzarten vor, Artenzusammensetzung und Struktur der Hecke entsprechen insgesamt aber nicht der regionaltypischen Ausbildung des Biotoptyps „Feldhecke“.

**Schutzkategorie**

Die Hecke wurde nach §24a NatSchG (neu: §32 NatSchG) kartiert, nach eigener Auffassung handelt es sich jedoch nicht um einen geschützten Biotop.

**Bewertung**

gering bis mittel (Wertstufe 4)

**Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

**Empfindlichkeit**

gering bis mittel

#### 4.4.4 Gebüsch mittlerer Standorte

**Vorkommen**

Wenige, verstreut.

**Beschreibung**

Verbreitete Arten der Gebüsche sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). In der Krautschicht herrschen nährstoffliebende Saumarten vor.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Aufgrund ihrer Artenarmut sind die Gebüsche mittlerer Standorte nur von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

**Empfindlichkeit**

mittel

#### 4.4.5 Gebüsch feuchter Standorte

**Vorkommen**

Attental

**Beschreibung**

Es handelt sich um junge Gebüsche aus Grau-Weide (*Salix cinerea*). In der Krautschicht wachsen Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

**Schutzkategorie**

§32 NatSchG

**Bewertung**

Aufgrund ihrer Artenarmut sind die Gebüsche feuchter Standorte nur von mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 6).

**Regenerierbarkeit**

kurz- bis mittelfristig

**Empfindlichkeit**

mittel

#### 4.4.6 Gestrüpp

**Vorkommen**

Verstreut.

**Beschreibung**

Gestrüpp hat sich auf ungenutzten Flächen entwickelt, vor allem auf den Böschungen der Bahnlinie sowie auf Stufenrainen innerhalb der Feldflur. Der überwiegende Teil der Bestände ist aus Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) aufgebaut. Untergeordnet kommt Gestrüpp aus Himbeere (*Rubus idaeus*) vor. Die Bestände sind in der Regel niederwüchsig und zum Teil mit Waldrebe (*Clematis vitalba*) überwuchert. An den Beständen beteiligt sind außerdem Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie hochwüchsige Gräser.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

gering bis mittel (Wertstufe 4)

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering

**4.4.7 Natur- oder standortfremder Gehölzbestand****Vorkommen**

Zwei Bestände.

**Beschreibung**

Die Gehölzbestände sind aus nicht heimischen Ziergehölzen aufgebaut.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

gering (Wertstufe 3)

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering

**4.5 Wald****4.5.1 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen****Vorkommen**

Am Walzbach.

**Beschreibung**

Der Auwaldstreifen entlang des Walzbachs ist beidseitig 5 bis 10 m breit. Er ist aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. Zerstreut kommt die Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) vor. Unter den eng stehenden Bäumen ist eine Strauchschicht entwickelt aus Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*). In der Krautschicht wachsen überwiegend nährstoffliebende Saum- und Ruderalarten: Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*).

**Schutzkategorie**

§32a; FFH-Lebensraumtyp 91E0 (prioritär). Die Bestände entsprechen dem Erhaltungszustand "gut" (B).

**Bewertung**

hoch (Wertstufe 7)

**Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

**Empfindlichkeit**

mittel bis hoch

#### 4.5.2 Waldmeister-Buchenwald

**Hinweis:** Unter dem Biotoptyp wurden nur Bestände erfasst, in denen der Anteil naturraum- und standortfremder Baumarten weniger als 30% beträgt. Der Biotoptyp entspricht somit dem FFH-Lebensraumtyp [9130] „Waldmeister-Buchenwälder“. Bedingt naturnahe Bestände des Biotoptyps mit einem Anteil naturraum- und standortfremder Baumarten von 30-50% wurden als „Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen“ erfasst.

##### Vorkommen

Am Hohberg, im Osten des Gewanns „Im Lehrwald“ sowie im Gewann „Prinzhölzle“.

##### Beschreibung

Es handelt sich um mittelalte Bestände, in denen als typische Baumart die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) überwiegt. In unterschiedlichen Anteilen kommen darüber hinaus Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. Die Wälder sind überwiegend einstufig ausgebildet. Eine zweite Baumschicht ist kaum entwickelt, die Strauchschicht ist überwiegend lückig. In der Krautschicht sind vor allem Arten basenreicher Standorte verbreitet, zerstreut treten säuretolerante Arten auf, was auf eine stellenweise Entkalkung des Oberbodens hinweist. Die Bestände vermitteln hier teilweise zum Biotoptyp Hainsimsen-Buchenwald.

Am Hohberg ist der Bestand überwiegend aus Rotbuche aufgebaut, nur untergeordnet kommt die Trauben-Eiche vor. Eingestreut sind außerdem einzelne Exemplare von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Europäische Lärche (*Larix decidua*), Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*). Die Strauchschicht besteht aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Rotbuche. In der Krautschicht wachsen Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Flattergras (*Milium effusum*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Efeu (*Hedera helix*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Schatten-Segge (*Carex umbrosa*) sowie die Säurezeiger Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) und Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*). Die Krautschicht ist überwiegend lückig ausgebildet. In lichten Bereichen ist die Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) stark verbreitet. Am westexponierten Oberhang des Hohbergs wurde der Buchenwald vor kurzem ausgelichtet. Eingeschlagen wurden vor allem alte Lärchen. In diesem Bereich ist eine dichte Strauchschicht aus Buchen-Jungwuchs ausgebildet.

Im Lehrwald sind neben der Rotbuche vor allem die Trauben-Eiche sowie in geringem Maße die Hainbuche am Bestand beteiligt. Einzeln eingestreut sind außerdem die oben genannten Nadelbaumarten sowie Exemplare der Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Die Strauchschicht besteht aus Jungwuchs von Rotbuche und Berg-Ahorn sowie Schwarzem Holunder.

Im Waldgebiet „Prinzhölzle“ sind die Bestände im äußersten Norden und Osten aus Rotbuche und Trauben-Eiche aufgebaut. Im übrigen Bestand tritt die Rotbuche in den Hintergrund, hier sind vor allem Hainbuche, untergeordnet auch Trauben-Eiche stärker am Bestand beteiligt. Zerstreut kommen außerdem Vogel-Kirsche sowie einzelne Nadelbäume vor, vor allem Douglasie und Europäische Lärche. Die Strauchschicht ist teilweise dicht und besteht aus Berg-Ahorn, Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.). In der Krautschicht wachsen Busch-Windröschen, Waldmeister, Wald-Segge, Scharbockskraut, Maiglöckchen und Weiße Hainsimse.

##### Schutzkategorie

FFH-Lebensraumtyp 9130. Die Bestände entsprechen dem Erhaltungszustand „gut“ (B).

##### Bewertung

hoch bis sehr hoch (Wertstufe 8)

##### Regenerierbarkeit

langfristig

##### Empfindlichkeit

hoch bis sehr hoch

### 4.5.3 Sukzessionswald aus Laubbäumen

#### Vorkommen

Drei kleine Bestände, verstreut.

#### Beschreibung

Nordöstlich des Lehrwalds ist auf einer Parzelle längs des Waldrands ein Sukzessionswald aus Spitz-Ahorn aufgewachsen. In der Krautschicht wachsen Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.), Efeu (*Hedera helix*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*).

Östlich des Waldgebiets am Hohbergs ist ein Bestand aus Berg-Ahorn und Gewöhnlicher Esche aufgebaut. Dessen Krautschicht wird von nährstoffliebenden Saumarten gebildet. Verbreitet sind Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*). Westlich davon ist im Bereich einer Lichtung innerhalb des Buchenwalds ein junger dichter Sukzessionswald aus Berg-Ahorn aufgewachsen. Die Bäume sind zum Teil mit Gewöhnlicher Waldrebe (*Clematis vitalba*) überwachsen. Eine Krautschicht ist nicht entwickelt.

Im Osten des Untersuchungsgebiets kommt auf feuchtem Standort ein Sukzessionswald aus Weidenarten vor. Beteiligt sind Silber-Weide (*Salix alba*) und Fahl-Weide (*Salix rubens*). Der Bestand weist nur eine spärliche Strauchschicht aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) auf. In der Krautschicht wachsen feuchte- und nährstoffliebende Arten der Röhrichte und Riede sowie Saumarten: Schilf (*Phragmites australis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). Hohe Anteile besitzt auch die Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

#### Schutzkategorie

keine

#### Bewertung

Die Sukzessionswälder sind überwiegend von mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 6). Die Wertigkeit des jungen Ahorn-Bestands am Hohberg ist nur mittel (Wertstufe 5).

#### Regenerierbarkeit

mittel- bis langfristig beziehungsweise kurz- bis mittelfristig (junger Ahorn-Bestand)

#### Empfindlichkeit

mittel bis hoch beziehungsweise mittel (junger Ahorn-Bestand)

### 4.5.4 Laubbaum-Bestand

#### Vorkommen

Fünf Bestände, verstreut.

#### Beschreibung

Im Südwesten des Waldgebiets am Hohberg liegt am Rand des Untersuchungsgebiets ein mittelalter Bestand aus Tulpenbaum. In der Strauchschicht wachsen wenige junge Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Die artenreiche Krautschicht ist dicht und besteht fast durchgehend aus Waldarten. Verbreitet sind Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Flattergras (*Milium effusum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Efeu (*Hedera helix*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Schatten-Segge (*Carex umbrosa*).

Der nördlich des Tulpenbaum-Bestands gelegene mittelalte Laubbaumbestand ist aus Berg-Ahorn, Gewöhnlicher Esche und Rotbuche aufgebaut. Untergeordnet kommt die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor. Eine Strauchschicht ist nicht ausgebildet. In der Krautschicht

wachsen Sämlinge des Berg-Ahorn, Busch-Windröschen, Scharbockskraut, Maiglöckchen, Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Aronstab (*Arum maculatum*) und Einbeere (*Paris quadrifolia*).

Ein junger Berg-Ahorn-Bestand liegt im Süden des Lehrwalds. Hainbuche (*Carpinus betulus*) bildet eine lückige Strauchschicht. Innerhalb des Bestands werden Gehölzschnitt und Gartenabfälle abgelagert. Die Krautschicht besteht vor allem aus nährstoffliebenden Arten. Verbreitet sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Im Norden des Lehrwalds kommt am Rand des Sportplatzes ein Laubbaum-Bestand aus Berg-Ahorn, Hänge-Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Weidenarten vor.

Über dem Bahntunnel stockt ein Laubbaum-Bestand aus jungen Exemplaren von Berg-Ahorn und Spitz-Ahorn. Untergeordnet kommt die Sommer-Linde (*Tilia cordata*) vor. Eine Strauchschicht fehlt. In der Krautschicht sind nährstoffliebende Saum- und Ruderalarten verbreitet.

### Schutzkategorie

keine

### Bewertung

Je nach Alter, Artenzusammensetzung und Ausprägung der Krautschicht reicht die naturschutzfachliche Bedeutung der Laubbaum-Bestände von mittel (Wertstufe 5) bis mittel bis hoch (Wertstufe 6).

### Regenerierbarkeit

mittel- bis langfristig

### Empfindlichkeit

mittel bis hoch

## 4.5.5 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen

**Hinweis:** Unter dem Biotoptyp wurden auch bedingt naturnahe Bestände des Waldmeister-Buchenwalds erfasst, deren Anteil naturraum- und standortfremder Arten 30-50% beträgt.

### Vorkommen

Großflächig im Waldgebiet „Lehrwald“, kleinflächiger in den Waldgebieten am Hohberg und „Prinzhölzle“.

### Beschreibung

Die Baumschicht der Mischbestände setzt sich sowohl aus naturraum- und standorttypischen als auch gebietsfremden Baumarten zusammen. Naturraum- und standorttypische Baumarten sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) vor. Gebietsfremde Arten sind Rot-Eiche (*Quercus rubra*) sowie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Europäische Lärche (*Larix decidua*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) und Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*). Der Anteil gebietsfremder Arten beträgt zwischen 30 und 90%.

Im Nordenswesten des Lehrwalds ist vor allem die Europäische Lärche verbreitet. Außerdem kommen vor: Gewöhnliche Fichte, Wald-Kiefer sowie junge Exemplare der Rotbuche. In laubbaumreicheren Bereichen sind darüber hinaus Trauben-Eiche und Rot-Eiche am Bestand beteiligt. Im Südosten des Lehrwalds sind die Bestände aufgebaut aus Rotbuche, Berg-Ahorn und Gewöhnlicher Esche sowie Rot-Eiche, Wald-Kiefer, Douglasie und Europäischer Lärche.

Der Bestand im Waldgebiet „Prinzhölzle“ besteht aus Hainbuche, Europäischer Lärche, Douglasie und Wald-Kiefer. Am Hohberg kommt ein Mischbestand aus Rotbuche, Gewöhnlicher Fichte und Douglasie vor. Teilweise dominiert hier die Douglasie den Bestand.

Die Krautschicht der Mischbestände ähnelt der des Waldmeister-Buchenwalds. Verbreitet sind Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-

Segge (*Carex sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Am Hohberg bildet ein Gestrüpp aus Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) den Unterwuchs.

#### **Schutzkategorie**

keine

#### **Bewertung**

Mischbestände mit hohen Anteilen gebietsfremder Arten sind von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 5). Die Wertigkeit der Bestände mit starker Beteiligung naturraum- und standorttypischer Baumarten ist mittel bis hoch (Wertstufe 6).

#### **Regenerierbarkeit**

langfristig

#### **Empfindlichkeit**

mittel bis hoch

### **4.5.6 Nadelbaum-Bestand**

#### **Vorkommen**

Ein großer Bestand im Süden des Lehrwalds, kleinere Bestände innerhalb der Buchenwälder und Mischbestände im Lehrwald und am Hohberg.

#### **Beschreibung**

Die Nadelbaum-Bestände sind überwiegend aus Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) oder Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) aufgebaut. Am südlichen Rand des Untersuchungsgebiets kommt ein Nadelbaum-Bestand aus Wald-Kiefer (*Picea abies*) vor. In sehr geringen Anteilen sind junge Exemplare der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) an den Nadelbaumbeständen beteiligt. Die Krautschicht ist in der Regel nur spärlich entwickelt und besteht aus Efeu (*Hedera helix*), Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*). In lichten Bereichen kommen Brombeere (*Rubus fruticosus* s.l.) und Himbeere (*Rubus idaeus*) vor.

#### **Schutzkategorie**

keine

#### **Bewertung**

Aufgrund der gebietsfremden Baumarten und der schlecht ausgebildeten Waldbodenflora sind die Nadelbaum-Bestände nur von geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung (Wertstufe 4).

#### **Regenerierbarkeit**

mittel- bis langfristig

#### **Empfindlichkeit**

mittel

## **4.6 Siedlungs- und Infrastrukturflächen**

### **4.6.1 Gleisbereich**

**Hinweis:** Bewertet wird der Gleisbereich einschließlich der Böschungsvegetation. Besonders geschützte Biotope auf den Bahnböschungen wurden gesondert auskartiert.

#### **Vorkommen**

Bahnlinie Karlsruhe-Bretten.

#### **Beschreibung**

Der Gleisbereich selbst ist vegetationslos. An den Böschungen wechseln kleine Gebüsche mit Gestrüpp und Ruderalvegetation. Zwischen der Ortslage von Jöhlingen und dem südöstlichen Rand des Untersuchungsgebiets sind Teile der Böschungen mit

Gabionenmauern gesichert. An den südexponierten Böschungen im Norden des Untersuchungsgebiets kommen wärmeliebende Arten der Magerwiesen und Magerrasen vor: Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*).

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Die naturschutzfachliche Wertigkeit des Gleisbereichs gering bis mittel (Wertstufe 4). Der südexponierte Abschnitt im Norden des Untersuchungsgebiets besitzt eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

**Regenerierbarkeit**

kurzfristig

**Empfindlichkeit**

gering bis mittel

**4.6.2 Garten****Vorkommen**

Verstreut.

**Beschreibung**

Die Gartengrundstücke liegen einzeln innerhalb der Feldflur. Charakteristische Elemente sind intensiv genutzte Rasen, Obstbäume, Beerensträucher, Gemüse- und Schnittblumenbeete sowie Ziersträucher. Die Gartengrundstücke sind eingezäunt oder von Hecken umschlossen. Die Hecken sind in der Regel naturfern.

**Schutzkategorie**

keine

**Bewertung**

Die naturschutzfachliche Wertigkeit der Gärten bewegt sich je nach Nutzungsintensität und Beteiligung von Gehölzbeständen zwischen gering (Wertstufe 3) und gering bis mittel (Wertstufe 4).

**Regenerierbarkeit**

Je nach Biotopausstattung kurzfristig bis mittelfristig.

**Empfindlichkeit**

Je nach Biotopausstattung gering bis gering-mittel.

**4.6.3 Verkehrswege**

Es wird zwischen befestigten (asphaltierten oder geschotterten) Verkehrswegen und Graswegen unterschieden. Die befestigten Verkehrswegen besitzen keine oder allenfalls eine sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Die Bedeutung der Graswege ist gering.

**4.6.4 Siedlungsflächen**

Die Siedlungsflächen umfassen Teile der Ortslage von Jöhlingen, den neuen Friedhof im Gewann „Kirchberg“, die Sportanlagen am östlichen Ortsrand von Jöhlingen sowie den Sportplatz im Gewann „Prinzhölzle“. Die naturschutzfachliche Bedeutung der sonstigen Siedlungsflächen ist sehr gering bis gering.

## 5 Übersicht zur Bewertung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen

Nachfolgend werden die im vorangehenden Kapitel getroffenen Aussagen zu Schutzkategorie, botanisch-landschaftskundlicher Bedeutung und Regenerierbarkeit der Biotoptypen tabellarisch zusammengefasst.

**Tabelle 6: Bewertung und Schutzstatus der Biotoptypen**

LfU-Code	Biotoptyp	Bewertung	FFH-Code	§32a / WBK	Regenerierbarkeit	Empfindlichkeit
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	6 / 5	-	nein	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
12.60	Graben	5	-	nein	kurz- bis mittelfristig	mittel
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	5	-	ja	kurzfristig	gering bis mittel
22.20	Doline	8	-	ja	keine	sehr hoch
23.10	Hohlweg	6 / 5	-	ja	keine	hoch bis sehr hoch
33.20	Nasswiese	7 / 5	-	ja	mittel- bis langfristig	hoch
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	5-6 [6]	-	nein	kurz- bis mittelfristig [mittel- bis langfristig]	mittel [mittel bis hoch]
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte [mit Streuobstbestand]	6 [7]	6510	nein	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
33.52	Fettweide	5	-	nein	kurz- bis mittelfristig	gering bis mittel
33.60	Intensivgrünland oder Grünlandansaat [mit Streuobstbestand]	3 [5]	-	nein	kurzfristig [mittel- bis langfristig]	gering [mittel bis hoch]
34.50	Röhricht	5 / 6	-	ja	kurz- bis mittelfristig	mittel
34.60	Großseggen-Ried	5	-	ja	kurz- bis mittelfristig	mittel
35.50	Schlagflur	5	-	nein	kurzfristig	gering bis mittel
35.60	Ruderalvegetation [mit Streuobstbestand]	4 [5]	-	nein	kurzfristig [mittel- bis langfristig]	gering [mittel bis hoch]
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	7	6210	ja	mittel- bis langfristig	hoch
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	2 / 3	-	nein	kurzfristig	sehr gering

LfU-Code	Biotoptyp	Bewertung	FFH-Code	§32a / WBK	Regenerierbarkeit	Empfindlichkeit
37.12	Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	6	-	-	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
37.21	Obstplantage	2	-	nein	kurzfristig	sehr gering
37.27	Baumschule oder Weihnachtsbaumkultur	4	-	nein	kurzfristig	gering
37.30	Feldgarten	2	-	nein	kurzfristig	sehr gering
41.10	Feldgehölz	6	-	ja	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
41.20	Feldhecke	6	-	ja	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
-	Bedingt naturnahe Hecke	4	-	nein	kurz- bis mittelfristig	gering bis mittel
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	5	-	nein	kurz- bis mittelfristig	mittel
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	6	-	ja	kurz- bis mittelfristig	mittel
43.10	Gestrüpp	4	-	nein	kurzfristig	gering
44	Naturraum- oder standortfremder Gehölzbestand	3	-	nein	kurzfristig	gering
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	7	91E0	ja	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
55.22	Waldmeister-Buchenwald	8	9130	nein	langfristig	hoch bis sehr hoch
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	6	-	nein	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
59.10	Laubbaum-Bestand	5-6	-	nein	mittel- bis langfristig	mittel bis hoch
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	5-6	-	nein	langfristig	mittel bis hoch
59.14	Nadelbaum-Bestand	4	-	nein	mittel- bis langfristig	mittel
60.30	Gleisbereich (mit Böschungsvegetation)	4 / 5	-	nein	kurzfristig / kurz- bis mittelfristig	gering bis mittel
60.60	Garten	3-4	-	nein	kurzfristig / mittelfristig	gering / gering bis mittel

## 6 Bewertung von Landschaftsausschnitten

### 6.1 Überblick

Die Bewertung von Landschaftsausschnitten gibt einen großräumigen Überblick über das Untersuchungsgebiet. Flächenscharfe Informationen der Biotoptypen gehen dabei verloren. Wegen des hohen Aggregationsniveaus dürfen außerdem die Grenzen zwischen den Landschaftsausschnitten nicht als „harte“ Übergänge interpretiert werden, insbesondere wenn Gebiete ähnlicher Wertigkeit aneinander grenzen.

Einen Überblick über den Flächenanteil der Wertstufen gibt Tabelle 7.

**Tabelle 7: Bewertung der Landschaftsausschnitte**

Wertstufe	Definition	Flächenanteil (%)*
5	lokale Bedeutung und gute Ausprägung	19
4-5	lokale Bedeutung bis lokale Bedeutung und gute Ausprägung	3
4	lokale Bedeutung	9
3-4	ökologische Ausgleichsfunktion bis lokale Bedeutung	9
3	ökologische Ausgleichsfunktion	24
2	ohne besondere ökologische Funktion	35

\* zusammenhängende Siedlungsfläche innerhalb der Ortslage nicht berücksichtigt

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets (ohne Siedlungsfläche) besteht aus intensiv ackerbaulich genutzten Flächen, die keine besondere ökologische Funktion besitzen (Wertstufe 2). Der Flächenanteil dieser Landschaftsausschnitte beträgt 35%.

33% des Untersuchungsgebiets besitzen eine ökologische Ausgleichsfunktion (Wertstufen 3 und 3-4). Es handelt dabei um Gebiete mit weniger intensiver landwirtschaftlicher Nutzung sowie um naturferne Waldbestände.

19% werden von naturnahen Waldbeständen eingenommen, die eine lokale Bedeutung und gute Ausprägung aufweisen.

12% des Untersuchungsgebiets des Untersuchungsgebiets sind von lokaler Bedeutung (Wertstufen 4 und 4-5). Es sind dies bedingt naturnahe Waldbestände, Abschnitte der Bahnlinie, der Walzbach sowie das Wiesengebiet im Attental.

### 6.2 Charakterisierung der Landschaftsausschnitte

#### **Landschaftsausschnitte von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung (Wertstufe 5)**

Von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung sind die Waldgebiete, in denen naturnaher Waldmeister-Buchenwald stockt. Derartige Waldbestände kommen in den Waldgebieten „Prinzhölzle“ und „Lehrwald“ sowie besonders großflächig am Hohberg vor. Ihr Flächenanteil am Untersuchungsgebiet beträgt insgesamt 19%.

#### **Landschaftsausschnitte von lokaler Bedeutung bis lokaler Bedeutung und guter Ausprägung (Wertstufe 4-5)**

Der einzige Landschaftsausschnitt der Wertstufe 4-5 umfasst das Wiesengebiet im Attental. Sein Flächenanteil beträgt 3%. Das Gebiet wird überwiegend von Fettwiesen eingenommen, die jedoch im Vergleich zu den anderen Grünlandbeständen des Untersuchungsgebiets artenreicher sind und einen höheren Anteil wertgebender Arten besitzen. Bemerkenswert ist das Vorkommen des regional stark gefährdeten Arznei-Haarstrangs (*Peucedanum officinale*). Der Landschaftsausschnitt umfasst außerdem den Bachabschnitt sowie die daran angrenzende Feuchtvegetation aus Feuchtgebüsch, Röhricht, Seggen-Ried und Nasswiese mit dem Vorkommen einer Stendelwurz-Art, vermutlich der regional stark gefährdeten Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*).

#### **Landschaftsausschnitte von lokaler Bedeutung (Wertstufe 4)**

Landschaftsausschnitte von lokaler Bedeutung besitzen einen Flächenanteil von 9%. Es handelt sich um ein bedingt naturnahes Waldgebiet, einen Abschnitt des Gleisbereichs der Bahnlinie Karlsruhe-Bretten sowie den Walzbach. Das Waldgebiet liegt im Gewann „Lehrwald“. Hier kommt Mischwald mit unterschiedlich starker Beteiligung standortgerechter Arten vor. Von lokaler Bedeutung ist auch der Abschnitt der Bahnlinie zwischen Bahntunnel und Ortseingang, an dem im Gegensatz zu den übrigen Abschnitten mittel- bis hochwertige Biotoptypen vorkommen: Feldgehölz, Feldhecke, Magerrasen und Magerwiese. Der Landschaftsausschnitt am Walzbach umfasst das Gewässer selbst, den begleitenden Auwaldstreifen sowie einen Weiden-Sukzessionswald.

#### **Landschaftsausschnitte von ökologischer Ausgleichsfunktion bis lokaler Bedeutung (Wertstufe 3-4)**

Die drei Landschaftsausschnitte der Wertstufe 3-4 nehmen zusammen einen Flächenanteil von 9% ein. Es handelt sich um zwei landwirtschaftlich genutzte Gebiete sowie ein Waldgebiet. In den landwirtschaftlich genutzten Gebieten wechselt Wirtschaftsgrünland unterschiedlicher Nutzungsintensität mit Acker, Garten und Ruderalvegetation. Neben gering- bis mittelwertigen Biotoptypen sind dabei auch Typen mit mittlerem bis hohem Biotopwert beteiligt: Magerwiesen, Streuobstbestände und naturnahe Gehölzbestände. Das Waldgebiet wird von Laub- und Nadelbaumbeständen sowie einer Schlagflur eingenommen.

#### **Landschaftsausschnitte von ökologischer Ausgleichsfunktion (Wertstufe 3)**

Landschaftsausschnitte von ökologischer Ausgleichsfunktion sind ein naturferner Waldbestand sowie landwirtschaftlich genutzte Gebiete, in denen überwiegend Intensivwiesen und Äcker vorkommen. Untergeordnet sind Fettwiesen, Gärten, Ruderalvegetation und Gehölzbestände beteiligt. Die acht Gebiete nehmen zusammen einen Flächenanteil von 24% ein.

#### **Landschaftsausschnitte ohne besondere ökologische Funktion (Wertstufe 2)**

Acht Landschaftsausschnitte sind ohne besondere ökologische Funktion. Die Gebiete besitzen zusammen einen Flächenanteil von 35% und nehmen damit den größten Anteil des Untersuchungsgebiets ein. Es handelt sich um intensiv genutzte Ackergebiete sowie den Sportplatz im Gewann „Prinzhölzle“.

**Nachtrag:****Streng und besonders geschützte Arten**

Streng geschützte Arten sind im Untersuchungsgebiet bisher nicht nachgewiesen und aufgrund der Standortbedingungen auch nicht zu erwarten. Folgende besonders geschützte Arten kommen vor (s. Tabelle).

**Tab: Besonders geschützte Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume
<i>Primula veris</i>	Echte Schlüsselblume

**Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*)**

Regionale Verbreitung: Weit verbreitete, schattenertragende Waldpflanze, die auf frischen bis feuchten nährstoffreichen Standorten gedeiht.

Vorkommen: Mehrere Vorkommen im Süden des Waldgebiets „Lehrwald“.

Populationsgröße: Jeweils wenige bis mehrere Exemplare.

Gefährdung: Nicht gefährdet.

**Echte Schlüsselblume (*Primula veris*)**

Regionale Verbreitung: Im Kraichgau zerstreut; auf mäßig trockenen (bis mäßig frischen) meist kalkreichen Standorten.

Vorkommen: Magerrasen auf nordexponierter Bahnböschung im Gewann „Schänzle“; Intensivwiese im Gewann „Ortelsbrunnen“.

Populationsgröße: Wenige Exemplare beziehungsweise ein Exemplar.

Gefährdung: Nicht gefährdet, aber infolge der Intensivierung der Landwirtschaft zurückgegangen. Sowohl landesweit als auch in der Region Nördliche Gäue Art der Vorwarnliste (RL V).

## Untersuchung des Grünen Besenmooses

Bearbeitung: Diplom-Biologe Dr. Martin Weckesser

### Aufgabenstellung und Methodik

Teile des Untersuchungsgebiets liegen innerhalb des FFH-Gebiets 6917-341 „Brettener Kraichgau“. Für das Gebiet ist unter anderem das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet. Diejenigen Teile der Waldgebiete des Untersuchungsgebiets, die innerhalb des FFH-Gebiets liegen, wurden daher am 8. und 10. Oktober 2006 systematisch nach Vorkommen des Grünen Besenmooses abgesucht. Ziel der Untersuchung war die Ermittlung der Vorkommen, die Einschätzung der Häufigkeit sowie eine allgemeine Bewertung der Lebensraumqualität der untersuchten Waldbestände für die Art. Den Schwerpunkt bei der Untersuchung bildeten potenzielle Trägerbäume in den Laubholzbeständen der grund- und luftfeuchteren Bereiche (Nordhänge, Tälchen, Gräben). Insgesamt wurden rund 200 Baumstämme auf ihren Epiphytenbewuchs hin untersucht.

### Ergebnis der Untersuchung

Die Art konnte im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Mehrfach wurde *Dicranum tauricum* gefunden, das *D. viride* äußerlich sehr stark ähnelt und mit diesem auch vergesellschaftet sein kann. Zur Absicherung wurde die Art mikroskopisch nachbestimmt.

### Bewertung der Lebensraumqualität der Waldbestände

Ideale Lebensräume für die Art bilden im Allgemeinen alte Laubwälder kalkreicher Standorte. Geeignete Bestände zeichnen sich durch eine hohe Luftfeuchtigkeit im Waldesinnern bei gleichzeitig offener Kronenüberschirmung (günstige Beleuchtungsverhältnisse) aus. Die Art besiedelt vor allem die Stammbasen mittelalter Exemplare von Buche, Eiche und Linde.

Im Teilgebiet „Lehrwald“ sind diese Bedingungen über weite Bereiche nicht erfüllt. Es dominieren etwa 60- bis 100-jährige Bestände, in denen die Buche die Hauptbaumart stellt. Daneben tritt vor allem die Lärche in höheren Anteilen auf. Diese Wälder zeichnen sich über weite Strecken durch einen sehr dichten Kronenschluss aus. Die Flora rindenbewohnender Moose ist insgesamt sehr artenarm.

Im Teilgebiet „Hohberg“ finden sich Wälder, in denen zumindest die kleinklimatischen Ansprüche der Art erfüllt sind. Hierbei handelt es sich um farnreiche Buchen-Altbestände in nördlich exponierten Hanglagen. Allerdings sind in diesen Beständen meist dickstämmige Altbuchen vorherrschend, die sich durch gerade Stämme mit sehr glatter Rinde auszeichnen, die für die meisten Moose keinen geeigneten Lebensraum darstellt. Darüber hinaus werden die Stammfußbereiche meist vollkommen durch die konkurrenzkräftige Art *Hypnum cupressiforme* bedeckt. Einzelbäume mit einer reichhaltigen Epiphytenflora sind daher auch in diesem Teilgebiet nur vereinzelt anzutreffen. Außerdem werden weitere mögliche Standorte des Grünen Besenmooses durch das Auftreten dichter Laubholzverjüngung (Berg-Ahorn, Rotbuche) beeinträchtigt (starke Beschattung der Stammbasen während der Vegetationsperiode).

Alle anderen Bestände am Hohberg weisen aktuell keine günstigen Standortbedingungen für das Grüne Besenmoos auf. Im Plateaubereich sowie in den oberen Bereichen des Nordhangs finden sich größere von Windwurf betroffene Bereiche mit offenem Kronendach und somit stark verändertem Wald-Innenklima. Weitere Teilbestände zeichnen sich durch hohe Anteile an Nadelbäumen aus.

### Fazit

Es muss davon ausgegangen werden, dass das Grüne Besenmoos in den behandelten Waldgebieten keine naturschutzfachlich relevanten Vorkommen hat.

## 7 Literatur

- BREUNIG T. 2002: Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg **74**: 259-307, Karlsruhe.
- BREUNIG T. & DEMUTH S. 2000: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. 3., neu bearb. Fass., Stand 15.4.1999. – 161 S.; Karlsruhe.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (Hrsg.) 1979: Das Klima der BRD. – Lieferung 1: Mittlere Niederschlagshöhen für Monate und Jahr. Zeitraum 1931-1960. – 70 S., 16 Karten, Offenbach a. M.
- GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1993: Bodenkarte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 6917 Weingarten. – Freiburg i.Br.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1998: Gewässergütekarte Baden-Württemberg. – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 49, 65 S., 4 Karten, Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2001: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 3., redaktionell überarbeitete Aufl. – Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Allgemeine Grundlagen 1, 321 S., Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2003: Handbuch zur Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Natura-2000-Gebiete in Baden-Württemberg. – Naturschutz Praxis, Natura 2000: 467 S.; Karlsruhe.
- SCHMITHÜSEN, J. 1952: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe. Geographische Landesaufnahme 1:200 000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – 24 S., 1 Karte, Bad Godesberg.
- SCHNARRENBERGER, K. 1907: Geologische Karte 1:25.000 von Baden-Württemberg, Blatt 6917 Weingarten. Unveränderter Nachdruck der Geologischen Specialkarte des Großherzogtums Baden sowie der Erläuterungen zu Blatt Weingarten (Nr. 52). – 26 S., 1 Karte; Stuttgart.
- TRINATIONALE ARBEITSGEMEINSCHAFT REGIO-KLIMA-PROJEKT (Hrsg.) 1995: Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd. Textband + Karten. – XIV+212+17+11 S.; Zürich, Offenbach, Straßburg.
- VOGEL, P. & BREUNIG, T. 2004: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Unveröffentlichtes Gutachten, 62 S.; Karlsruhe.
- WELLER, F. & SILBEREISEN, R. 1978: Erläuterungen zur Ökologischen Standorteignungskarte für den Erwerbsobstbau in Baden-Württemberg 1:250.000. – 32 S. + Erläuterungstabelle, 1 Karte; Stuttgart.
- CENTRALBUREA FÜR METEOROLOGIE UND HYDROGRAPHIE 1893: Beiträge zur Hydrographie des Grossherzogthums Baden. Achtes Heft. – 100 S., Karlsruhe.