

Raumordnungsverfahren (ROV)
nach § 15 Raumordnungsgesetz (ROG) sowie
§§ 18 und 19 Landesplanungsgesetz (LplG)

B 312
Biberach-Ringschnait bis Edenbachen

Teil E
Fachgutachten / Dokumentationen

UMWELTGUTACHTEN

UNTERLAGE 19.2

Botanische Untersuchung Endbericht 01/2010
Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe

**Planung B 312 neu / Ortsumfahrungen Ringschnait – Ochsenhausen /
Erlenmoos – Edenbachen
Botanisch – landschaftsökologische Untersuchungen**

**Botanisch - landschaftsökologische
Untersuchungen**

**Linienfindung B 312 neu
Ortsumfahrungen Ringschnait –
Ochsenhausen / Erlenmoos –
Edenbachen**

- Januar 2010 -

Thomas Breunig

Institut für Botanik und Landschaftskunde
fon +49 (0)721-9379386 // fax +49 (0)721-9379438 // mail info@botanik-plus.de

UVS B 312 neu, Ortsumfahrung Ringschnait - Ochsenhausen - Erlenmoos - Edenbachen

Botanisch-landschaftsökologische Untersuchung

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-Biologe Johannes Schach

unter Mitarbeit von: Diplom-Biologin Karola Wiest

Karlsruhe, Januar 2010

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	2
2	Methodik	2
2.1	Erfassung	2
2.2	Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen.....	2
2.3	Gliederung und Bewertung von Landschaftseinheiten.....	4
3	Untersuchungsgebiet	4
3.1	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	4
3.2	Naturräumliche Gliederung.....	4
3.3	Geologie.....	4
3.4	Relief.....	5
3.5	Boden	5
3.6	Hydrologie.....	6
3.7	Klima.....	6
3.8	Landnutzung	7
4	Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen	7
4.1	Gewässer.....	7
4.2	Terrestrisch-morphologische Biotoptypen	13
4.3	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen.....	16
4.4	Gehölzbestände und Gebüsche	28
4.5	Wälder.....	36
4.6	Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen	41
5	Beschreibung und Bewertung von Landschaftseinheiten	46
6	Besondere Vorkommen von Farn- und Samenpflanzen.....	54
6.1	Gesetzlich geschützte Arten.....	54
6.2	Sonstige bemerkenswerte Artenvorkommen	56
7	Literatur und Arbeitsgrundlagen	58

Beilage: CD mit Kartierergebnissen im ArcView-shape-Format

1 Einleitung

Im Auftrag von Dipl. Ing. Burchard Stocks, Umweltsicherung und Infrastrukturplanung, Tübingen, wurde durch das Institut für Botanik und Landschaftskunde, Karlsruhe, eine botanisch-landschaftsökologische Untersuchung im Bereich der geplanten Ortsumfahrungen der Bundesstraße 312 bei Ringschnait, Ochsenhausen, Erlenmoos und Edenbachen durchgeführt. Die Untersuchung dient als Fachbeitrag für die Umweltverträglichkeitsstudie.

Die Untersuchung enthält neben einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung die Erfassung und Bewertung der gesetzlich geschützten Biotope, der FFH-Lebensraumtypen und der Vorkommen geschützter sowie seltener und gefährdeter Pflanzenarten (Farn- und Samenpflanzen). Auf der Grundlage der Biotoptypenkartierung wurden einheitliche Landschaftsbereiche abgegrenzt und bewertet.

2 Methodik

2.1 Erfassung

Im Untersuchungsgebiet wurde mittels Geländebegehung eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen im Maßstab 1:5000 durchgeführt. Für die Kartierung wurden Farb-Ortho-Luftbilder benutzt. Als Kartiereinheiten wurden die Biotoptypen des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001) verwendet.

Zusätzlich zur Kartierung der Biotoptypen wurden die nach § 32 NatSchG und § 30a LWaldG geschützten Biotope sowie Bestände von FFH-Lebensraumtypen erfasst. Die entsprechenden Flächen wurden im Maßstabsbereich 1:2.500 bis 1:5.000 abgegrenzt und die Biotope näher untersucht. Die FFH-Lebensraumtypen wurden nach den Kriterien des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2008) erhoben.

Bei der Erfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen wurde auf das Vorkommen besonderer Farn- und Samenpflanzen geachtet. Notiert wurden Beobachtungen von wertgebenden sowie seltenen und gefährdeten Arten (BREUNIG & DEMUTH 1999). Auch die nach BNatSchG besonders und streng geschützten Arten wurden hierbei berücksichtigt. Detailliert mit Fundort erfasst wurden alle streng geschützten Arten sowie besonders geschützte Arten, die in der Region auf besondere Standorte oder Biotoptypen beschränkt sind. Von besonders geschützten Arten, die regional häufig und weit verbreitet sind, wurden dagegen keine Einzelfundorte festgehalten. Für diese Arten wird die Verbreitungssituation im Untersuchungsgebiet auf der Grundlage der bei der Kartierung erlangten Geländekenntnisse dargestellt.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung erfolgten im Zeitraum Mai bis September 2009. Sie wurden von Diplom-Biologe Johannes Schach und Diplom-Biologin Karola Wiest durchgeführt.

2.2 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen

Es werden alle im Untersuchungsgebiet erfassten Biotoptypen beschrieben. Dabei werden Angaben zur Verbreitung, zum Standort und zur Artenzusammensetzung gemacht. Bei naturschutzfachlich bedeutsamen Biotoptypen wird gegebenenfalls auf besondere Ausprägungen eingegangen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt anhand einer neunstufigen Skala, die aus dem Bewertungsverfahren von VOGEL & BREUNIG (2005) abgeleitet wurde. Die wesentlichen Kriterien der Bewertung sind die Naturnähe des Biotoptyps, seine Seltenheit und Gefährdung, seine Bedeutung für gefährdete Arten sowie seine Bedeutung als Indikator für die standörtliche und naturräumliche Eigenart der Landschaft. Die Wertstufen werden in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: 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

Für die FFH-Lebensraumtypen wird eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustands nach dem Verfahren des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2008) vorgenommen. Es bedeuten:

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

Um Aussagen zu Auswirkungen und zur Ausgleichbarkeit von Eingriffen zu ermöglichen, werden Angaben zur Regenerierbarkeit und Empfindlichkeit der Biotoptypen gemacht.

Die Regenerierbarkeit bezeichnet den Zeitraum, der für die Wiederherstellung eines Biotoptyps notwendig ist. Die Einstufung erfolgt in Anlehnung an die Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg (BREUNIG 2003).

Tabelle 2: 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

2.3 Gliederung und Bewertung von Landschaftseinheiten

Das Untersuchungsgebiet wird anhand der Standort-, Nutzungs- und Biotopstruktur in möglichst einheitliche Gebiete gegliedert. Die Gebiete werden einzeln beschrieben und landschaftsökologisch bewertet. Maßgeblich für die Bewertung ist der Anteil wertvoller Biotope und Landschaftsstrukturen. Dabei werden die Bewertungskategorien des Datenschlüssels der Naturschutzverwaltung (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2001) verwendet.

Tabelle 3: Wertstufen zur Bewertung von Landschaftsausschnitten

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

3 Untersuchungsgebiet

3.1 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet liegt östlich von Biberach an der Riß. Es umfasst einen 14 km langen und 2 km bis 6 km breiten Landschaftsausschnitt um die Orte Ringschnait, Ochsenhausen, Erlenmoos und Edenbachen. Es hat Anteil an folgenden Gemeinden: Biberach an der Riß (Ortsteil Ringschnait), Ochsenhausen, Erlenmoos, Erolzheim und Berkheim.

Zum Untersuchungsgebiet gehört die offene Landschaft außerhalb des geschlossenen Siedlungsbereichs. Zur offenen Landschaft zählt der Wald und die Feldflur mit einer Fläche von 4.366 ha. Vom Untersuchungsgebiet ausgenommen wurden die geschlossenen Siedlungsbereiche mit einer Fläche von 438 ha. Das gesamte Gebiet einschließlich Siedlungs- und Verkehrsflächen umfasst 4.804 ha.

3.2 Naturräumliche Gliederung

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich auf zwei naturräumliche Haupteinheiten. Der westliche Teil gehört zu den Riss-Aitrach-Platten (41), der mittlere und östliche Teil zum Naturraum Holzstöcke (43). Die Grenze zwischen den Naturräumen verläuft westlich von Ochsenhausen in nord-südlicher Richtung.

Die Riss-Aitrach-Platten sind Teil der oberschwäbischen Altmoränenlandschaft, während die Holzstöcke zur Schotterterrassenlandschaft zwischen Iller- und Rißtal gehören. Die geologisch bedingte Grenze ist im Gelände jedoch kaum erkennbar. Das ganze Gebiet ist eine flachwellige, mäßig zertalte Hochfläche, die leicht nach Norden zur Donau hin abfällt.

3.3 Geologie

Der zur Altmoränenlandschaft der Riß-Aitrachplatte gehörende westliche Teil des Untersuchungsgebiets wird hauptsächlich von Grundmoränen der Rißzeit und der Mindelzeit

bedeckt. Die Grundmoränen lagern auf einem tertiären Gesteinssockel aus Oberer Süßwassermolasse. Die Mächtigkeit der Grundmoränen beträgt zwischen 5 m und 20 m (WEIDENBACH 1967). Sie bestehen aus Geschiebemergel, einem zähen Lehm mit wechselnder Beimischung von Sand, Kies und Steinblöcken. Stellenweise befinden sich zwischen der Grundmoräne und den Schichten der Oberen Süßwassermolasse sogenannte Vorstoßschotter der Rißeiszeit, bei denen es sich um Schmelzwasserablagerungen handelt, die vor dem mit Eis bedeckten Gebiet abgelagert wurden. In schmalen Bändern treten diese Terrassenschotter vereinzelt an den Talrändern zu Tage.

Im Bereich der Schotterterrassenlandschaft im mittleren und östlichen Teil des Untersuchungsgebiets wird der Sockel aus Oberer Süßwassermolasse großflächig von fluvio-glazialen Schottern bedeckt. Sie stammen vorwiegend aus der Mindeleizeit, nordwestlich von Ochsenhausen bereichsweise aus der Riß- und Günz-Eiszeit. Auf dem Höhenrücken zwischen Rottum- und Laubachtal werden sie der noch früheren Donau-Eiszeit zugeordnet. Ihre Mächtigkeit beträgt hier am Buchberg nördlich von Ochsenhausen 15 Meter (LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG 1990). Die hauptsächlich aus sandigem Kies bestehenden Deckenschotter sind aufgrund ihres hohen Alters sehr tiefgründig verwittert.

Die tertiären Schichten der Oberen Süßwassermolasse, die unter den Grundmoränen und Deckenschottern liegen, sind an den Talhängen der größeren Bäche teilweise großflächig freigelegt, so auf beiden Talseiten der Steinhäuser Rottum und der Rottum sowie an den westlichen Talseiten der Dürnach und des Laubbachs. Sie bestehen vor allem aus verfestigtem Feinsand und Tonmergel. Wegen ihres Glimmerreichtums wurden sie früher an vielen Stellen für Meliorationszwecke abgebaut (LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG 1990).

In den Bachtälern sind holozäne Auensedimente aus vorwiegend sandig-lehmigem Material verbreitet (WEIDENBACH 1967). An den Einmündungen von Seitentälern sind meist Schwemmkegel ausgebildet. Sie sind hauptsächlich aus sandig-kiesigem Material aufgebaut.

3.4 Relief

Das Untersuchungsgebiet ist eine vorwiegend flachwellige bis hügelige Hochfläche, die insgesamt leicht nach Norden abfällt. Sie ist durch mehrere nach Norden gerichtete, mäßig tief eingeschnittene Sohlentäler gegliedert. Der höchste Punkt liegt bei 653 m ü. NN an der Gebietsgrenze westlich Ringschnait, der niedrigste Punkt liegt an der Rottum an der Nordgrenze des Untersuchungsgebiets auf 549 m ü. NN.

Gegen die Talzüge ist das Gelände stärker reliefiert. Besonders ausgeprägt ist dies an dem Höhenzug östlich des Rottumtals, an dem von beiden Seiten zahlreiche kleine Tälchen heraufziehen. Westlich und südlich von Ringschnait sind einzelne steile Geländeeinschnitte in der Form eines Tobels ausgebildet.

Die Sohlentäler der Hauptbäche besitzen überwiegend einen asymmetrischen Querschnitt. Der östliche Talhang ist meist deutlich steiler ausgebildet als der westliche.

3.5 Boden

Im Untersuchungsgebiet ist als Bodentyp hauptsächlich die Parabraunerde verbreitet (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 1998). Die vorwiegend sandig-lehmigen, steinig, durch Flugstaubaufgaben teilweise auch schluffigen Böden sind oberflächlich entkalkt, jedoch meist basenreich und eignen sich daher gut für Ackerbau. Auf ebenem bis schwach geneigtem Gelände vor allem im Ostteil des Unter-

suchungsgebiets sind aufgrund von Staunässe zum Teil großflächig Pseudogleye entwickelt. Sie sind landwirtschaftlich weniger geeignet und daher großen Teils bewaldet.

In den Talauen sind Gleyböden verbreitet. Die von Grundwasser beeinflussten Böden bestehen aus karbonatfreien, sandig-lehmigen Auensedimenten. Die Standorte werden hauptsächlich als Grünland genutzt.

3.6 Hydrologie

Das Untersuchungsgebiet wird durch mehrere Bäche entwässert, die der allgemeinen Abdachung des Gebietes folgend in nördliche Richtung zur Donau führen. Von Westen nach Osten folgend sind dies die Dürnach, die Bellamonter Rottum und die Steinhauser Rottum, die sich in Ochsenhausen zur Rottum vereinigen, der Laubach und der Reichenbach. Neben diesen Hauptbächen kommen mehrere kleine, teilweise nur zeitweise wasserführende Seitenbäche vor.

Die Bäche sind überwiegend begradigt. Die kleinen Seitenbäche besitzen zudem meist ein ausgeprägt grabenförmiges Querprofil. Einzelne Bachabschnitte, zum Beispiel am Laubach, sind sogar stark ausgebaut. Sie besitzen eine befestigtes Bett aus Betonschalen. Häufig erhalten die Bachläufe Zufluss aus Entwässerungsgräben oder Bodendrainagen aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die kleinen Seitenbäche wurden an zahlreichen Stellen zu Fischteichen aufgestaut.

Der Grad der Belastung mit leicht abbaubaren organischen Stoffen ist an den einzelnen Bachabschnitten unterschiedlich (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2005). Nur gering belastet (Stufe I – II) ist die Dürnach oberhalb der Kläranlage, während sie nach dem Einfluss der Kläranlage als kritisch belastet (Stufe II-III) bewertet wurde. Die Abschnitte der Rottum, der Bellamonter Rottum, der Steinhauser Rottum und des Laubachs sind mäßig belastet (Stufe II).

Eine kulturhistorische Besonderheit ist der Krumbach, ein alter Kanal, der von einer Reihe von Quellen gespeist wird, die südwestlich von Ochsenhausen am Talhang der Bellamonter Rottum im Bereich des Quellhorizontes zwischen Oberer Südwassermolasse und pleistozänen Deckenschottern liegen. Der Kanal wurde zur Wasserversorgung des Klosters Ochsenhausen angelegt. Ein Teil der Krumbachquelle wird heute zur städtischen Trinkwasserversorgung genutzt.

An Stillgewässern kommen im Untersuchungsgebiet zahlreiche Teiche vor, die meist durch Bäche gespeist werden. Die meisten werden als Fischteich genutzt, einige wenige werden nicht genutzt und besitzen einen naturnahen Verlandungsbereich. Natürliche Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Schichtgrenze zwischen Oberer Süßwassermolasse und den pleistozänen Terrassen-schottern bildet einen Quellhorizont. Im Offenland sind die Quellen durch Drainage meist verschwunden.

3.7 Klima

Das Untersuchungsgebiet besitzt ein mäßig kühles Klima (WELLER & SILBEREISEN 1978). Mit einer hohen Jahresschwankung der Lufttemperatur trägt das Klima zudem deutlich kontinentale Züge. Die Jahresniederschläge des Untersuchungsgebiets liegen für südwestdeutsche Verhältnisse im mittleren bis oberen Bereich. Auffallend hoch ist dabei der Anteil der Sommerniederschläge, die hauptsächlich durch kurze, heftige Gewitter entstehen.

Tabelle 4: Klimawerte, Bezugszeitraum 1971-2000 (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2006)

	Ochsenhausen
Mittleres Tagesmittel Lufttemperatur Jahr (°C)	7,6 – 8,0
Mittleres Tagesmittel Lufttemperatur Januar (°C)	-1 – -1,4
Mittleres Tagesmittel Lufttemperatur Juli (°C)	16,6 – 17,5
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur (°C)	18,1 – 18,5
Anzahl Eistag (Maximaltemperatur unter 0°C)	31 – 35
Anzahl Frosttage (Minimaltemperatur unter 0°C)	101 – 105
Anzahl Sommertage (Maximaltemperatur über 25°C)	31 – 40
Mittlere Niederschlagshöhe Jahr (mm)	901 – 950
Mittlere Niederschlagshöhe Sommer (mm)	301 – 350

3.8 Landnutzung

Das Untersuchungsgebiet wird durch eine intensive Landwirtschaft geprägt. Weite Bereiche der Feldflur sind gekennzeichnet durch relativ große Acker- und Grünlandflächen. Auf den Äckern wird hauptsächlich Getreide und Mais angebaut. Die Nutzung des Grünlands erfolgt hauptsächlich als Vielschnittwiese zur Frischfutter- und Silagegewinnung. An wenigen Stellen werden Sonderkulturen (Himbeeren, Erdbeeren, Spargel) angebaut. Obstbau beschränkt sich aufgrund des kühlen Klimas auf einzelne, meist kleine Streuobstbestände in Ortsnähe und auf einzelne Obstbaumreihen an Wegen. Die Acker- und Grünlandflächen werden in der Regel stark gedüngt. Angrenzende Gehölzbestände und Wälder sowie Hochstaudenfluren an Fließgewässern sind deswegen sehr oft randlich eutrophiert.

Die Wälder des Untersuchungsgebiets bestehen hauptsächlich aus Fichten-Kulturen. Daneben werden vor allem jüngere Forste oft von Mischbeständen von Fichte und Laubbaumarten gebildet. Naturnahe Waldbestände aus Buche und Eiche besitzen nur einen geringen Anteil an der Waldfläche.

4 Beschreibung und Bewertung der Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen

4.1 Gewässer

4.1.1 Sickerquelle (11.11)

Beschreibung

Im Bereich der Feldflur kommen nur wenige Sickerquellen vor. Eigens abgegrenzt wurden hier nur zwei größere sickerquellige Bereiche mit dem Biotoptyp „Sonstiger waldfreier Sumpf (32.33). Eine weitere Sickerquelle liegt innerhalb eines Waldsimen-Sumpfs (Biotoptyp 32.31) im Tal der Steinhäuser Rottum. In den Waldgebieten sind dagegen häufiger Quellen anzutreffen. Sie treten hier aber oft nur kleinflächig in Beständen des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Walds auf. Sehr reich an Quellen ist der bewaldete, östliche Talhang der Bellamonter Rottum bei der Fischzuchtanlage.

Vorkommen

Sickerquellen kommen mehrfach in den Tälern der Bellamonter Rottum, der Steinhauser Rottum und der Rottum vor. Im übrigen Bereich des Untersuchungsgebiets wurden keine Vorkommen festgestellt.

Schutzstatus

Die Sickerquellen sind nach § 32 NatSchG geschützt. Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Sickerquellen haben in Abhängigkeit von der Ausbildung der Vegetation eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt und intensiver Grünlandnutzung. Je nach Vegetation sind die Bestände kurzfristig bis langfristig regenerierbar.

4.1.2 Naturnaher Bachabschnitt (12.10)

Beschreibung

Naturnahe Bachabschnitte besitzen einen naturnahen, weitgehend unbegradigten Lauf, weitgehend unbefestigte Ufer und eine naturnah strukturierte Gewässersohle.

Von den Hauptbächen des Untersuchungsgebiets besitzt die Bellamonter Rottum südwestlich von Ochsenhausen oberhalb der Straße nach Hattenburg einen besonders naturnahen Charakter. Ihr Lauf ist hier stark schlängelnd bis mäandrierend. Das Bachbett besitzt eine 2 m bis 3 m breite, sandig-kiesige Sohle. Die Strömungsverhältnisse sind abwechslungsreich. In geringem Umfang ist in dem Bachabschnitt eine flutende Wasservegetation vorhanden. Diese wird hauptsächlich von dem weit verbreiteten Wassermoos *Fontinalis antipyretica* gebildet. Nur vereinzelt wurden kleine Pflanzen von Wasserhahnenfuß (*Batrachium spec.*) nachgewiesen. An den Ufern stockt ein naturnaher Auwaldstreifen (Biotoptyp 52.33) aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) mit stark nitrophytischer Kraut- und Saumvegetation. Kleinflächig kommen offene Uferbereiche mit Rohrglanzgras-Röhricht vor.

An der Dürnach im Westen des Untersuchungsgebiets wurde ein 470 m langer Abschnitt im Norden als naturnah bewertet. Der Abschnitt besitzt einen schlängelnden Lauf und ein weitgehend unbefestigtes Bett mit kiesiger Sohle, deren Breite zwischen 2 m und 5 m variiert sowie flache und tiefe Stellen aufweist. Eine flutende Wasservegetation fehlt in diesem Abschnitt. An den Ufern ist im südlichen Teil vorwiegend eine gewässerbegleitende Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.42) ausgebildet, im nördlichen Teil verläuft der Bachabschnitt vorwiegend durch forstlich geprägte Waldbestände.

Von den kleinen Bächen mit naturnaher Ausprägung sind besonders die zahlreichen Quellabflüsse am Talhang südlich der Fischzuchtanlage südwestlich Ochsenhausen bemerkenswert. Die Bäche ziehen leicht schlängelnd in teilweise mehrere Meter tiefen Geländeeinschnitten den von Molasseschichten gebildeten Hang hinunter und werden schon nach kurzer Strecke großenteils in die Fischzuchtanlage geleitet. Sie besitzen ein 0,5 bis 1 m breites Bett mit kiesig-lehmiger Sohle. Ihre Wasserführung ist meist gering, teilweise führen sie nur periodisch Wasser. Sie besitzen keine flutende Wasservegetation.

Vorkommen

Bei den Hauptbächen liegen naturnahe Abschnitte an der Bellamonter Rottum südwestlich von Ochsenhausen, an der Dürnach in Höhe Bronnen und am Reichenbach südlich und nördlich Edenbachen. Desweiteren wurden mehrere Abschnitte an kleinen Bachläufen erfasst. Von letzteren liegen die meisten Vorkommen innerhalb des Waldes.

Schutzstatus

Die Bestände sind nach § 32 NatSchG geschützt. Bachabschnitte mit mindestens 1 m breitem Gewässerbett und Wasserpflanzenbeständen mit einem Deckungsgrad von mindestens 1 % entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“. Dies trifft für den oben beschriebenen Abschnitt der Bellamonter Rottum zu.

Bewertung

Die naturnahen Bachabschnitte besitzen in Abhängigkeit vom Grad der Naturnähe eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6), eine hohe (Wertstufe 7) oder eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist gut (B).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt. Der Biotoptyp ist mittelfristig regenerierbar.

4.1.3 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt (12.21)

Beschreibung

Der größte Teil der Hauptbäche des Untersuchungsgebiets und fast alle kleinen Bäche im Bereich der Feldflur sind mäßig ausgebaut. Ihr Lauf ist begradigt und sie besitzen ein regelmäßiges Querprofil. Im Unterschied zu stark ausgebauten Bächen sind die Ufer jedoch meist nicht oder nur wenig befestigt und die Gewässersohle besteht vorwiegend aus dem natürlichen Sohlsubstrat.

Beispielhaft für den Biotoptyp im Untersuchungsgebiet ist die Rottum nördlich von Ochsenhausen, deren Ausbau von 1961 bis 1964 (LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG 1990) erfolgte. Ihr Lauf ist begradigt und sie besitzt ein regelmäßiges Trapezprofil mit einer 3 m breiten, kiesig-steinigen Sohle und mäßig steilen bis steilen Uferböschungen. Zur Verhinderung von Tiefenerosion wurden mehrere Sohlschwellen von 0,5 m bis 1 m Höhe in das Bett eingebaut. An größeren Steinen der Gewässersohle wächst das Wassermoos *Fontinalis antipyretica*. Die Ufervegetation besteht zum einen aus gepflanzten Gehölzbeständen, die als Feldgehölz (Biotoptyp 41.10) anzusprechen sind, zum anderen aus Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (Biotoptyp 35.63).

Die kleinen Bäche im Bereich der Feldflur besitzen in ihrem Oberlauf meist ein ausgesprochen grabenförmiges Querprofil. Die Bachsohle ist meist steinig-lehmig, die Wasserführung teilweise nur periodisch. Oft sind an den Ufern gewässerbegleitende Hochstaudenfluren (Biotoptyp 35.42) vorhanden. Nur selten treten Kleinröhrichte auf der Sohle der Bäche auf.

Vorkommen

Zum Biotoptyp gehören die meisten Fließgewässerabschnitte des Untersuchungsgebiets. Der Biotoptyp tritt im ganzen Untersuchungsgebiet auf.

Schutzstatus

Die Bachabschnitte sind nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Bachabschnitte mit einem mindestens 1 m breiten Bett und einer flutenden Wasservegetation mit einem Deckungsgrad von mindestens 1 % entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“. Erfüllt werden diese Voraussetzungen an der Dürnach nördlich von Ringschnait, an der Steinhauser Rottum und an der Rottum nördlich Ochsenhausen.

Bewertung

Der Biotoptyp wurde in der Regel mit Wertstufe 5 (mittlere Bedeutung) bewertet. In Abhängigkeit von der Qualität der Ufervegetation besitzen einige Abschnitte nur eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist gut (B).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.1.4 Stark ausgebauter Bachabschnitt (12.22)

Beschreibung

Wenige Bachabschnitte des Untersuchungsgebiets sind stark ausgebaut. Ihr Lauf ist begründet und das Gewässerbett ist durchgehend mit Betonschalen ausgelegt.

Ebenfalls zu diesem Biotoptyp wurde ein kurzer Bachabschnitt östlich von Erlenmoos gestellt, der im Rahmen des Baus eines Regenrückhaltebeckens verlegt wurde. Dabei wurde das Bachbett in ziemlich weiten Bögen geführt, die im Gelände sehr künstlich wirken.

Vorkommen

Westlich Goppertshofen an einem Seitenbach der Rottum, am Laubach südlich und östlich des Ortes Laubach, an einem Seitenbach des Reichenbachs bei Edenbachen.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt eine geringe (Wertstufe 3) oder geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Gegenüber sonstigen Eingriffen ist er wenig empfindlich. Eine Wiederherstellung ist aus naturschutzfachlicher Sicht weder sinnvoll noch erwünscht.

4.1.5 Mühlkanal (12.52)

Beschreibung

Am südöstlichen Talhang der Bellamonter Rottum südwestlich von Ochsenhausen verlaufen zwei Mühlkanäle. Der südliche der beiden wird von mehreren, teilweise ergiebigen Quellen gespeist. Er wurde zur Brauchwasserversorgung der Klosteranlage Ochsenhausen angelegt und führt sehr klares Wasser. Sein etwa 2 m breites, flaches Bett besitzt eine kiesig-sandige Sohle ohne nennenswerte Wasservegetation. Der Kanal verläuft innerhalb von Wald beziehungsweise in einem alten Feldgehölzstreifen.

Der nördliche Mühlkanal entsteht aus einer Abzweigung der Bellamonter Rottum südwestlich der Klosteranlage Ochsenhausen. Er ist 1 m bis 2 m breit und verläuft am unteren Talhang zur Stadt. Er wird auf weiter Strecke von einer Feldhecke mit teilweise altem Baumbestand begleitet, abschnittsweise wächst am Ufer Rohrglanzgras-Röhricht.

Vorkommen

Zwei Kanäle mit einer Gesamtlänge von 2.677 m südwestlich der Klosteranlage Ochsenhausen.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Geschützt ist jedoch das Rohrglanzgras-Röhricht am Ufer des Kanals. Der Biotoptyp entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der von Quellwasser gespeiste Kanal sowie der Kanalabschnitt mit Rohrglanzgras-Röhricht besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Die übrigen Abschnitte besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.1.6 Entwässerungsgraben (12.61)

Beschreibung

Im Untersuchungsgebiet gibt es mehrere Gräben, die der Entwässerung dienen. Sie sind meist 0,5 m bis 1 m breit und teilweise nur zeitweise wasserführend. Meistens besitzen sie eine gewässertypische Ufervegetation zum Beispiel mit gewässerbegleitender Hochstaudenflur (Biotoptyp 35.42), Ufer-Schilfröhricht (Biotoptyp 34.51) oder Rohrglanzgras-Röhricht (Biotoptyp 34.56).

Vorkommen

Mehrere Gräben liegen im Tal der Rottum und der Bellamonter Rottum. Ein weiterer Graben wurde östlich von Ringschnait erfasst. Dieser liegt in einer flachen Geländemulde und geht im weiteren Verlauf nach Norden in einen begradigten Bach über. Die Gesamtlänge der erfassten Gräben beträgt 3.829 m.

Schutzstatus

Die Entwässerungsgräben sind nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Geschützt sind jedoch die stellenweise an den Gräben vorhandenen Bestände des Ufer-Schilfröhrichts (34.51) und Rohrglanzgras-Röhrichts (34.56). Der Biotoptyp entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Gräben haben in Abhängigkeit von der Qualität der begleitenden Vegetation eine niedrige bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Der Biotoptyp ist kurzfristig wiederherstellbar.

4.1.7 Tümpel oder Hüle (13.20)

Beschreibung

Im Untersuchungsgebiet kommen zwei Tümpel vor. Ein Tümpel liegt westlich von Ringschnait am Grunde einer ehemaligen Kiesgrube. Seine Wasserführung ist vermutlich temporär. Er wird vorwiegend von lückigem Rohrglanzgras-Röhricht bewachsen, außerdem sind Bestände von Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans* agg.) vorhanden.

Der zweite Tümpel liegt südöstlich Erlenmoos an einem quelligen Hangbereich. Er besteht aus einer künstlich angelegten Geländevertiefung, die zum Aufnahmezeitpunkt flach mit Wasser überstaut war. Der Tümpel enthält ein kleinflächiges Vegetationsmosaik aus Beständen der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), der Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) sowie Schmalblättrigem und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*). Wahrscheinlich gehen die Artenvorkommen teilweise auf Anpflanzung zurück.

Vorkommen

Je ein Tümpel in einer ehemaligen Kiesgrube westlich Ringschnait und am südöstlichen Ortsrand von Erlenmoos.

Schutzstatus

Die Tümpel und ihre Ufervegetation sind nach § 32 NatSchG geschützt. Die Bestände entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Tümpel besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie gegenüber Eingriffen in den Wasserhaushalt. Der Biotoptyp ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.1.8 Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.80)

Beschreibung

Von den zahlreich im Gebiet vorhandenen Teichen sind nur wenige naturnah ausgebildet. Kennzeichnend für den Biotoptyp im Untersuchungsgebiet sind das Vorhandensein einer spontan entstandenen Gewässer- und Verlandungsvegetation und eine extensive oder sogar fehlende Nutzung.

Ein kleiner naturnaher Teich liegt südlich von Ringschnait unmittelbar an der Dürnach. Er führt augenscheinlich ziemlich eutrophes Wasser. Die Wasservegetation besteht aus einem dichten Bestand von Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), am Ufer wächst ein 1 m bis 2 m breiter Saum aus Großseggen mit hohem Anteil der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Eine Nutzung ist nicht erkennbar.

Der große Teich nördlich von Edenbachen wird durch den Aufstau des Reichenbachs gebildet. Er besitzt eine Wasservegetation mit Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Stellenweise kommen auch Bestände der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) vor, die aber vermutlich auf Anpflanzung zurückgehen. Am steil ausgebildeten Ufer sind Rohrglanzgras-Röhrichte und Feuchtgebüsche aus Grau-Weide (*Salix cinerea*) vorhanden.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt südlich von Ringschnait in der Talau der Dürnach, bei Ziegelstadel südwestlich Ochsenhausen, im Fürstenwald südlich Ochsenhausen, im Tal der Steinhauser Rottum, südöstlich Erlenmoos, auf der Hochfläche nordwestlich Edenbachen und im Reichbachtal nördlich von Edenbachen vor.

Schutzstatus

Die Bestände sind nach § 32 NatSchG geschützt. Nur die beiden oben beschriebenen Bestände entsprechen mit ihrer Wasservegetation dem FFH-Lebensraumtyp 3150 „Natürliche nährstoffreiche Seen“.

Bewertung

Die Bestände besitzen in Abhängigkeit von der Naturnähe ihrer Gewässer- und Verlandungsvegetation eine mittlere (Wertstufe 5), eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist durchschnittlich oder beschränkt (C).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Der Biotoptyp ist mittelfristig regenerierbar.

4.1.9 Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs (13.91)

Beschreibung

Zahlreiche Teiche im Untersuchungsgebiet werden zur Fischzucht oder Angelei genutzt. Ihr Wasser ist aufgrund des Fischbesatzes meist sehr trüb. Eine Wasservegetation aus Höheren Pflanzen fehlt meistens oder ist nur sehr fragmentarisch ausgebildet. In einzelnen Fällen ist nur eine aus Wasserlinsen bestehende Schwimmdecke vorhanden. Die Ufer sind in der Regel sehr steil und besitzen höchstens ansatzweise eine gewässertypische Ufervegetation aus Großseggen und Röhrichtarten.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebiets vor. Gehäuft finden sich naturferne Teiche im Dürnachtal nördlich Ringschnait sowie westlich und südlich von Ochsenhausen.

Schutzstatus

Die Bestände sind nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die naturfern ausgebildeten Teiche besitzen meist eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). In einzelnen Fällen wurden sie eine Stufe niedriger (Wertstufe 3) oder höher (Wertstufe 5) eingestuft.

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Er ist kurzfristig regenerierbar.

4.2 Terrestrisch-morphologische Biotoptypen

4.2.1 Anthropogen freigelegte Felsbildung (21.12)

Beschreibung

Durch ehemaligen Kiesabbau sind an einem steilen Talhang der Dürnach drei kleine Felsbildungen freigelegt. Sie bestehen aus fest verbackenem Schotter vermutlich rißeiszeitlicher Herkunft. Die Höhe der Felsbildungen beträgt 1 m bis 4 m. Sie liegen innerhalb des Waldes und sind daher stark beschattet. Eine spezifische Felsvegetation ist nicht vorhanden.

Vorkommen

Drei kleine Bestände am östlichen Talhang der Dürnach nördlich von Ringschnait.

Schutzstatus

Die Bestände sind nach § 32 NatSchG geschützt. Aufgrund des Fehlens einer spezifischen Felsvegetation entsprechen sie keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Felsbildungen besitzen eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich gegenüber Eingriffen. Er ist kurzfristig regenerierbar.

4.2.2 Steilwand aus Lockergestein (21.20)

Beschreibung

Am östlichen Talhang der Dürnach ist im oberen steilen Hangbereich durch ehemaligen Kiesabbau eine offene Steilwand entstanden. Die Steilwand ist etwa 40 m lang und bis zu 5 m hoch. Sie besteht aus kiesigem Lehm, der mäßig verfestigt ist. Bei dem Material handelt es sich wohl um rißeiszeitliche Grundmoräne. Am Fuß der Steilwand folgt eine Schutthalde mit einzelnen großen Steinblöcken aus verbackenem Schottermaterial (Nagelfluh). Um die Steilwand stockt ein junger Sukzessionswald.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt nur einmal am Talhang der Dürnach nördlich von Ringschnait vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Steilwand besitzt eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich gegenüber Eingriffen. Er ist kurzfristig regenerierbar.

4.2.3 Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung (21.50)

Beschreibung

In den zumeist nicht mehr in Abbau befindlichen Kiesgruben des Untersuchungsgebiets sind teilweise noch offene Kiesflächen vorhanden. Sie umfassen sowohl Teile der flachen Grubensole als auch die steilen Abbrüche am Grubenrand. Die Flächen sind meist sehr schütter bewachsen, teilweise auch vegetationsfrei. Häufig sind Ruderal- und Pionierarten trockenwarmer Standorte, zum Beispiel Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Florentiner Habichtskraut (*Hieracium piloselloides*) und Gewöhnlicher Hopfenklee (*Lotus corniculatus*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an fünf Stellen im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Die Abbaufächen sind nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Es handelt sich dabei auch um keinen FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Flächen haben in Abhängigkeit von der Vegetation eine sehr geringe (Wertstufe 2) oder eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich gegenüber Eingriffen. Er ist kurzfristig regenerierbar.

4.2.4 Schlucht, Tobel oder Klinge (22.60)

Beschreibung

Als Tobel erfasst wurden drei durch Wassererosion entstandene schmale Geländeeinschnitte mit steilen bis sehr steilen Hängen.

Der südlich der B 312 liegende Tobel westlich von Ringschnait ist bis etwa 8 m tief in das Gelände eingeschnitten. Am Grunde des Tobels verläuft ein kleiner, zeitweise wasserführender, naturnaher Bach. An den Tobelhängen stockt ein strukturreicher Gehölzbestand vorwiegend aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*), der als Feldgehölz anzusprechen ist. Die Krautschicht des Gehölzbestands wird vorwiegend von mesophilen Waldarten gebildet.

Der im Gewann Walpetsäcker nordwestlich von Ringschnait liegende Tobel ist bis zu 6 m tief. Am Tobelgrund ist trotz zeitweiser Wasserführung kein deutliches Bachbett ausgebildet. Der Tobel ist mit einem naturnahen, arten- und strukturreichen Feldgehölz bestockt, das vorwiegend aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) besteht. Am südlichen Rand des Feldgehölzes wurde an besonderen Pflanzenvorkommen die Raublättrige Rose (*Rosa jundzillii*) gefunden. Die Art ist im Naturraum sehr selten und gilt in Baden-Württemberg als gefährdet.

Der Tobel südlich von Ringschnait ist bis zu 6 m tief. Auch er besitzt am Grunde trotz zeitweiser Wasserführung kein deutliches Bachbett. Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Fällen wird er von einem naturfernen Gehölzbestand aus Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*),

Bastard-Pappel (*Populus canadensis*) und wenig Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) eingenommen.

Vorkommen

Die drei Tobel kommen im Westteil des Untersuchungsgebiets vor. Zwei liegen westlich von Ringschnait nördlich und südlich der B 312. Ein Tobel liegt südlich von Ringschnait, östlich anschließend an das Tal der Dürnach.

Schutzstatus

Die zwei westlich von Ringschnait liegenden Tobel mit Feldgehölz sind aufgrund ihrer naturnahen Begleitvegetation durch § 30a LWaldG geschützt. Die Feldgehölze unterliegen zusätzlich dem Schutz durch § 32 NatSchG. Der südlich von Ringschnait liegende Tobel ist aufgrund der naturfernen Begleitvegetation nicht geschützt. Die Tobel entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die beiden Tobel mit naturnahem Feldgehölz besitzen eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7), der Tobel mit naturfernem Gehölzbestand eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich gegenüber Eingriffen. Er ist nur sehr langfristig regenerierbar.

4.2.5 Hohlweg (23.10)

Beschreibung

In der Feldflur haben sich an wenigen Stellen Hohlwege gebildet. Der größte Hohlweg des Untersuchungsgebiets befindet sich am westlichen Talhang der Bellamonter Rottum bei Hattenburg. Er verläuft steil zum Hang und ist bis etwa 5 m tief. Seine Wegsohle ist stark aufgeschottert. Beide Böschungen sind von einem alten, strukturreichen Feldgehölz bestanden, das hauptsächlich aus Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) besteht.

Westlich und nordwestlich Ochsenhausen liegen drei kleinere Hohlwege mit geschotterter Sohle und Böschungen von bis zu 1,5 m beziehungsweise 2 m Höhe. Auf den Böschungen stocken Baumreihen beziehungsweise strukturreiche Feldgehölze mit alten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Eschen.

Nordöstlich Erlenmoos befindet sich ein kleiner Hohlweg an einem asphaltierten Wegabschnitt. Die bis knapp 2 m hohen Böschungen sind nur teilweise steil ausgebildet und werden von einer Feldhecke mittlerer Standorte (südliche Böschung) und von brennesselreicher Ruderalvegetation (nördliche Böschung) bewachsen.

Östlich Edenbachen an der L 299 liegt ein kurzer Hohlweg mit bis 3 m hohen Böschungen und unbefestigter Sohle. Der Hohlweg liegt in einem strukturreichen Feldgehölz mit alten Stiel-Eichen und Eschen und wird nicht mehr als Weg genutzt.

Vorkommen

Im Untersuchungsgebiet kommen sechs Hohlwege vor. Sie liegen im mittleren und östlichen Teil des Untersuchungsgebiets in der Feldflur.

Schutzstatus

Hohlwege sind nach § 32 NatSchG geschützt. Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Hohlweg bei Hattenburg hat aufgrund der guten Ausbildung des Biotoptyps und dem Vorhandensein eines naturnahen Feldgehölzes eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Die übrigen Hohlwege sind von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich gegenüber Eingriffen. Er ist mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.3 Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

4.3.1 Waldsimsen-Sumpf (32.31)

Beschreibung

Der Biotoptyp kommt an einer sickernassen bis sickerquelligen Stelle am Rande der Talau der Steinhauser Rottum vor. Es handelt sich um einen artenarmen Dominanzbestand von Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), der von der umgebenden regelmäßigen Wiesennutzung und Beweidung ausgenommen wird. An typischen Arten von Extensivgrünland nasser Standorte kommen in dem Bestand Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Hain-Vergissmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) mit vor.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt nur einmal im Tal der Steinhauser Rottum nordwestlich von Oberstetten vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Bestand besitzt vor allem wegen der besonderen Standortverhältnisse eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts. Er ist mittelfristig regenerierbar.

4.3.2 Sonstiger waldfreier Sumpf (32.33)

Beschreibung

Der Biotoptyp wurde wenige Male an sickernassen bis sickerquelligen Standorten erfasst. Ein Bestand im Dürnachtal liegt in einer sickernassen Hangmulde am westlichen Unterhang. Er besteht aus einem kleinräumigen Vegetationsmosaik, das hauptsächlich von Großseggen (*Carex acutiformis*, *C. disticha*), der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und von Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) gebildet wird. Der Bestand wird von der umgehenden Wiesennutzung überwiegend ausgenommen.

Am westlichen Talhang der Rottum kommt der Biotoptyp in einer sickerquelligen Hangmulde innerhalb einer Intensivwiese vor. Die Vegetation ist relativ artenarm und besteht hauptsächlich aus Pionierarten zeitweise überstauter Standorte: Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans* agg.). Der Quellbereich erscheint stark eutrophiert.

Ebenfalls auf sickerquelligem Standort kommt ein Bestand am Unterhang der Steinhauser Rottum vor. Die lückige Vegetation ist mäßig artenreich. Neben typischen Pionierarten zeitweise überstauter Standorte kommen hier Hochstauden und Röhricharten nasser Standorte hinzu, zum Beispiel Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*). Der Quellbereich wird von der umgebenden Wiesennutzung ausgenommen.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt dreimal im Untersuchungsgebiet vor: Im Dürnachtal nördlich Ringschnait, im Rottumtal nördlich Ochsenhausen sowie am Talhang der Steinhauser Rottum südlich Ochsenhausen.

Schutzstatus

Die Bestände sind nach § 32 NatSchG geschützt. Sie entsprechen keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Bestand auf sickernassem Standort besitzt eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5), die Bestände auf sickerquelligem Standort sind von mittlerer bis hoher (Wertstufe 6) oder hoher Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts. Er ist mittelfristig regenerierbar.

4.3.3 Nasswiese (33.20)

Beschreibung

Nasswiesen kommen auf feuchten bis nassen, mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Standorten vor. Es sind relativ dichte, hochwüchsige Wiesen aus feuchte- und nassetoleranten Arten. Von den kennzeichnenden Arten sind im Untersuchungsgebiet folgende häufig: Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). An besonderen Artenvorkommen wurden in einzelnen Beständen die Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) gefunden. Die Art ist für Nasswiesen basenreicher Standorte der montanen Lagen charakteristisch und besitzt im Alpenvorland einen Verbreitungsschwerpunkt. Nur in einem Bestand wurde das Alpen-Greiskraut (*Senecio cordatus*) festgestellt, eine alpine Art, die im Untersuchungsgebiet ihre nördliche Verbreitungsgrenze besitzt.

Die Artenzusammensetzung der Nasswiesen ist stark von der Nutzung abhängig. Viele Bestände im Untersuchungsgebiet sind infolge intensiver Nutzung nur mäßig artenreich oder artenarm ausgebildet. Wo die Nutzung schon länger aufgegeben wurde, haben sich oft hochstaudenreiche, an typischen Arten verarmte Brachestadien entwickelt.

Zu den besonders bemerkenswerten Vorkommen gehört ein großflächiger Bestand am Unterhang und auf dem Talboden der Bellamonter Rottum nördlich der Fischzuchtanlage. Sein westlicher Teil wird noch als Mähwiese genutzt und ist mäßig artenreich ausgebildet. Der östliche Teil liegt dagegen seit längerem brach. Hier hat sich ein Brachestadium mit hohen Anteilen von Hochstauden und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) entwickelt. An wertgebenden Arten tritt im Bereich des Brachestadiums zahlreich die Bach-Kratzdistel auf.

Ein weiterer besonderer Bestand befindet sich in einem Seitental der Steinhauser Rottum westlich Oberstetten auf einer sickerfeuchten bis sickernassen Hangfläche. Auch hier handelt es sich um ein fortgeschrittenes Brachestadium mit hohem Anteil von Hochstauden. Anders als in den übrigen Beständen des Untersuchungsgebiets tritt hier jedoch teilweise das für Pfeifengras-Wiesen typische Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zahlreich auf, was auf eher mesotrophe Standortverhältnisse hinweist. Zudem kommen mit Bach-Kratzdistel und Alpen-Greiskraut zwei wertgebende Arten vor.

Besonders großflächig zusammenhängende Nasswiesen kommen am Reichenbach nördlich von Edenbachen vor. Die südlichen Teile werden als Mähwiese genutzt und sind vorwiegend artenarm bis mäßig artenreich ausgebildet. Die nördlichen Flächen liegen dagegen schon länger brach und bestehen vorwiegend aus artenarmen, hochstauden- und großseggenreichen Brachestadien. Stellenweise sind hier große Herden von Großer Brennessel (*Urtica dioica*) vorhanden, was auf eine hohe Nährstoffanreicherung am Standort schließen läßt.

Vorkommen

Nasswiesen kommen stellenweise auf den Talböden der Dürnach, der Bellamonter und der Steinhauser Rottum und des Reichenbachs vor. Weitere Bestände liegen auf Hangflächen eines kleinen Seitentals der Steinhauser Rottum westlich von Oberstetten. Die einzigen großflächig zusammenhängenden Nasswiesen liegen im Reichenbachtal nördlich Edenbachen. Mit einer Gesamtfläche von 19,48 ha besitzen Nasswiesen nur einen geringen Anteil am Grünland des Untersuchungsgebiets.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die meisten Nasswiesen des Untersuchungsgebiets besitzen aufgrund einer nur mäßig artenreichen Ausbildung eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Artenreich ausgebildete, naturraumtypische Bestände sind dagegen von hoher Bedeutung (Wertstufe 7). Einigen sehr artenarmen Beständen wird nur eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) zugemessen.

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Düngung und häufiger Mahd sowie gegenüber Veränderungen des Wasserhaushalts. Negativ wirkt sich auch eine längere Nutzungsaufgabe aus. Nasswiesen durchschnittlicher Qualität sind mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.3.4 Fettwiese mittlerer Standorte (33.41)

Beschreibung

Zum Biotoptyp gehören Wiesen frischer bis mäßig feuchter, nährstoffreicher Standorte. Im Unterschied zu den im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Intensivwiesen werden sie nicht so häufig gemäht. Üblich sind zwei bis drei Schnitte im Jahr. Typische und häufige Arten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Wiesenlabkraut (*Galium album*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Storchnabel (*Geranium pratense*), Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*). Die meisten Bestände sind relativ artenarm ausgebildet, was meist auf starke Düngung zurückzuführen ist, teilweise aber wohl auch an dem jungen Alter der Bestände liegt.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt unregelmäßig zerstreut im Untersuchungsgebiet vor. Mit 23,59 ha Gesamtfläche besitzt er nur einen geringen Anteil am Grünland des Untersuchungsgebiets.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen in Abhängigkeit vom Artenreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.5 Magerwiese mittlerer Standorte (33.43)

Beschreibung

Erfasst wurde eine Magerwiese am Talhang der Bellamonter Rottum südlich von Hattenburg. Der Wuchsort liegt an einer steilen, flachgründigen Stelle in südostexponierter Lage. Der Bestand besitzt die für Magerwiesen typische, etwas lückige Struktur. Neben mäßig nährstoffanspruchsvollen Wiesenarten mittlerer Standorte wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)

und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) sind Magerkeitszeiger mit hohem Anteil im Bestand enthalten. Hierzu zählen Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*). Der Bestand ist Teil einer mit Rindern beweideten Hangfläche.

Vorkommen

Der Biotoptyp wurde nur einmal am Talhang der Bellamonter Rottum südlich von Hattenburg erfasst. Der Bestand ist 0,36 ha groß.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“.

Bewertung

Die Magerwiese besitzt eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist gut (B).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber intensiver Nutzung (starke Düngung, starke Beweidung). Er ist mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.3.6 Fettweide mittlerer Standorte (33.52)

Beschreibung

Unter dem Biotoptyp erfasst wurden Viehweiden mit mäßig artenreicher Vegetation. Diese besteht vorherrschend aus nährstoffanspruchsvollen, weide- und trittresistenten Arten. Typische und häufige Arten sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*) und Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*). Oft hinzu kommen weit verbreitete Arten des Wirtschaftsgrünlands wie Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) oder Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt vereinzelt im westlichen und mittleren Teil des Untersuchungsgebiets vor. Mit einer Gesamtfläche von 15,71 ha stellt er nur einen kleinen Teil des Grünlands des Untersuchungsgebiets.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Fettweiden besitzen je nach Artenreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.7 Intensivwiese als Dauergrünland (33.61)

Beschreibung

Intensivwiesen sind der vorherrschende Grünlandtyp des Untersuchungsgebiets. Sie werden stark gedüngt und mindestens viermal jährlich zur Gewinnung von Silage oder Frischfutter gemäht. In den artenarmen bis sehr artenarmen Beständen dominieren weit verbreitete, wenig standort- und gesellschaftsspezifische Arten. Typisch sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*).

Vorkommen

Der Biotoptyp ist in der gesamten Feldflur verbreitet. Mit 1.185 ha besitzt er den Hauptanteil am Grünland des Untersuchungsgebiets.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3). Intensivwiesen mit altem Streuobstbestand (Biotoptyp 45.40) besitzen davon abweichend meist eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Intensivwiesen sind wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.8 Rotationsgrünland oder Grünlandansaat (33.62)

Beschreibung

Zum Biotoptyp gehören zur Futtergewinnung eingesäte Klee-Grasmischungen. Sie bestehen meist aus Vielblütigem Lolch (*Lolium multiflorum*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*) sowie wenigen anderen Arten. Nach wenigen Jahren erfolgt nach Umbruch entweder eine Ackernutzung oder eine Neueinsaat. Ebenfalls unter dieser Einheit erfasst wurde eine junge Grünlandansaat mit einer Landschaftsrassenmischung in einem neu angelegten Regenrückhaltebecken.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt unregelmäßig zerstreut im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.9 Intensivweide (33.63)

Beschreibung

Zum Biotoptyp gehören Weiden, die aufgrund starker Düngung und häufiger Nutzung sehr artenarm sind. In der Artenzusammensetzung sind sie der Intensivwiese (Biotoptyp 33.61) sehr ähnlich. Im Unterschied zu dieser treten jedoch oft Weideunkräuter, zum Beispiel der Stumpfblätrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*), in großer Menge auf.

Vorkommen

Intensivweiden kommen zerstreut im ganzen Untersuchungsgebiet vor. Ihre Gesamtfläche beträgt 136 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp ist von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.10 Zierrasen (33.80)

Beschreibung

Zierrasen sind durch häufigen Schnitt niedrig gehaltene Rasen. Erfasst wurden Bestände an einem Modellflugplatz, bei einem Freibad, einer Fläche am Siedlungsrand sowie auf einem Sportplatz. Die Vegetation ist meist artenarm. Typisch sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kleine Brunelle (*Prunella vulgaris*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*).

Vorkommen

Außerhalb des Siedlungsbereichs kommen Zierrasen nur an wenigen Stellen im mittleren Teil des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.11 Ufer-Schilfröhricht (34.51)

Beschreibung

Erfasst wurden mehrere Bestände an Bächen, Entwässerungsgräben sowie im Uferbereich von Teichen. Die Bestände werden von Schilf (*Phragmites australis*) dominiert. Hinzu kommen Arten der Röhrichte, Großseggen-Riede und feuchten Hochstaudenfluren. Häufig sind Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt mehrfach im mittleren Teil des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die erfassten Bestände des Ufer-Schilfröhrichts sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5)

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Eutrophierung und Änderungen im Wasserhaushalt. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.12 Land-Schilfröhricht (34.52)

Beschreibung

Das Land-Schilfröhricht besiedelt feuchte bis nasse Standorte abseits von Gewässern. Die Bestände werden von Schilf (*Phragmites australis*) dominiert. Typische Begleiter in den erfassten Beständen sind Arten der Nasswiesen und feuchten Hochstaudenfluren, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Als Störzeiger in eutrophierten Beständen kommen Arten der nitrophytischen Saumvegetation vor, wie Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*). Die Land-Schilfröhrichte des Untersuchungsgebiets stellen meist Sukzessionsstadien von Nasswiesen dar.

Vorkommen

Es kommen fünf Bestände in der Nähe von Ochsenhausen und Erlenmoos vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Bestände mit geringem Anteil von Störzeigern sind von mittlerer bis hoher Bedeutung (Wertstufe 6), Bestände mit hohem Anteil von Störzeigern von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber starker Eutrophierung und Trockenlegung des Standorts. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.13 Rohrglanzgras-Röhricht (34.56)

Beschreibung

Rohrglanzgras-Röhrichte kommen vereinzelt am Ufer ausgebauter Bachabschnitte, an Entwässerungsgräben sowie an einem Mühlkanal vor. Es sind meist artenarme Bestände, in denen Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominiert. Häufige Begleiter sind Große Brennessel (*Urtica dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an wenigen Stellen im mittleren und östlichen Teil des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die erfassten Bestände besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.14 Sumpfseggen-Ried (34.62)

Beschreibung

Sumpfseggen-Riede kommen auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten vor. Die Bestände werden von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert. Häufige Begleitarten sind Arten der Nasswiesen und feuchten Hochstaudenfluren, nämlich Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Die Bestände haben sich durch Sukzession aus Nasswiesen gebildet.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an wenigen Stellen südlich von Ochsenhausen und nördlich von Edenbachen vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die meisten Bestände besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Ein Bestand mit hohem Anteil von Störzeigern ist von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.15 Dominanzbestand (35.30)

Beschreibung

Unter der Einheit wurden zwei Dominanzbestände der Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) erfasst. Bei dem westlichen Bestand südöstlich von Ringschnait handelt es sich um ein Brachestadium einer Wiese auf feuchtem Standort angrenzend an eine Waldfläche. An weiteren Arten kommen hier Echte Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) sowie als wertgebende Art die Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) vor. Der östliche Bestand im Waldgebiet am Reichenbach liegt auf einer zeitweise vernässten, ebenen Offenfläche im Wald. Die hier vorkommenden Begleitarten sind Kriechender Hahnfuß (*Ranunculus repens*), Echte Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Hain-Vergißmeinnicht (*Myosotis nemorosa*) und Sumpf-Distel (*Cirsium palustre*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zwei Stellen im Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der westliche Bestand mit Vorkommen der Bach-Kratzdistel ist von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5). Der östliche Bestand besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.16 Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte (35.41)

Beschreibung

Der Biotoptyp wurde an zwei Stellen südlich von Ochsenhausen erfasst. Beide Bestände besiedeln feuchte bis nasse, anmoorige Standorte am Rande der Talböden. Es handelt sich um dichte, hochwüchsige Pflanzenbestände, die von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert werden. An weiteren typischen Arten kommen Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) vor. Der Bestand im Tal der Bellamonter Rottum enthält als Störzeiger reichlich Große Brennessel (*Urtica dioica*) und wird von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Sträuchern der Grau-Weide (*Salix cinerea*) durchsetzt. Die Hochstaudenfluren sind durch Brache aus Nasswiesen entstanden.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt südlich von Ochsenhausen im Tal der Bellamonter Rottum und im Tal der Steinhauser Rottum vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Als Brachestadium ehemaligen Feuchtgrünlands entsprechen die Bestände nicht dem FFH-Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe“.

Bewertung

Die erfassten Bestände besitzen eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Trockenlegung des Standorts. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.17 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42)

Beschreibung

Der Biotoptyp kommt am Ufer von Bächen, Entwässerungsgräben und in einem Fall auch an einem Mühlkanal vor. Die Breite der Bestände beträgt meist 1 m bis 3 m. Sie werden vorherrschend von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) gebildet. Typische Begleitarten sind Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) und Sumpf-Storchnabel (*Geranium palustre*). In zahlreichen Beständen treten nitrophile Arten, insbesondere die Große Brennessel (*Urtica dioica*), mit hohem Mengenanteil auf, was auf einen starken Nährstoffeintrag aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen schließen lässt.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zahlreichen Bachabschnitten, an Entwässerungsgräben und an einem Mühlkanal vor. Er ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG nur an naturnahen Bachabschnitten geschützt. Nicht geschützt sind Bestände an ausgebauten Bachabschnitten, an Entwässerungsgräben und an Mühlkanälen. Bestände an naturnahen und mäßig ausgebauten Bachabschnitten entsprechen dem FFH-Lebensraumtyp 6431 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe“. Bestände an Entwässerungsgräben und an Mühlkanälen gehören dagegen nicht zum FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bewertung der Bestände erfolgte gemeinsam mit dem jeweiligen Fließgewässerabschnitt. Die Wertspanne reicht dabei von einer geringen bis mittleren Bedeutung (Wertstufe 4) an naturfernen Gewässern bis zu einer hohen bis sehr hohen Bedeutung an naturnahen Gewässern. Für sich betrachtet besäßen die Bestände je nach Qualität der Ausbildung eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und Gewässerverschmutzung. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.18 Sonstige Hochstaudenflur (35.43)

Beschreibung

Unter dieser Einheit wurde eine Hochstaudenflur erfasst, die auf einer ehemaligen Lagerfläche für Sturmholz entstanden ist. Der Standort ist mäßig feucht bis feucht. Die Artensammensetzung und Struktur der Vegetation ist relativ inhomogen. Vorherrschend sind hochstaudenreiche Bereiche mit Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Stellenweise gehen diese in Ruderalvegetation mit vorherrschender Großer Brennessel oder Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) sowie in Himbeer-Gestrüpp über.

Vorkommen

Der Bestand kommt einmal in der Talaue der Bellamonter Rottum südwestlich von Ochsenhausen vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Bestand besitzt eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.19 Schlagflur (35.50)

Beschreibung

Der Biotoptyp kommt im Wald auf jungen Schlagflächen vor. Die Vegetation besteht aus Pionierarten und Pflanzen des früheren Waldbestandes. Typische und im Untersuchungsgebiet häufige Arten sind Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*). Die Schlagflur ist ein zeitlich befristetes Sukzessionsstadium, das bei ungestörter Entwicklung nach einigen Jahren durch Sukzessionswald abgelöst wird. Dies ist jedoch nur selten der Fall, da auf den meisten Flächen durch Pflanzung neue Forstkulturen begründet werden.

Vorkommen

Schlagfluren kommen zerstreut in den Waldflächen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp ist von geringer bis mittlerer (Wertstufe 4) oder mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.20 Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte (35.63)

Beschreibung

Der Biotoptyp kommt im Untersuchungsgebiet an Gewässern, an Straßen, auf steilen Geländeböschungen und auf brachgefallenen landwirtschaftlichen Nutzflächen vor. Er besiedelt frische bis feuchte, nährstoffreiche oder eutrophierte Standorte und wird hauptsächlich von mehrjährigen Stauden aufgebaut. Meist ist die Große Brennessel (*Urtica dioica*) vorherrschend oder in großer Menge vorhanden. Weitere typische und häufige Arten sind Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*). Häufige Begleitarten sind Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeere (*Rubus sectio Rubus*). In Beständen an Gewässern treten außerdem häufig Arten der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren (Biotoptyp 35.42) hinzu.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zerstreut im ganzen Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die meisten Bestände besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). Wenige artenreiche Bestände sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5), wenige besonders artenarme von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist unempfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.21 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)

Beschreibung

Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation findet sich vereinzelt in Kiesgruben, an Straßenböschungen und in einem Regenrückhaltebecken. Die Bestände werden von verschiedenen Gräsern dominiert. Charakteristische Arten sind Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Gewöhnliche Quecke (*Elymus repens*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Häufige Begleiter sind die Ruderalarten Wilde Möhre (*Daucus carota*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt vereinzelt im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die erfassten Bestände besitzen eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.3.22 Acker (37.10)

Beschreibung

Auf den Ackerflächen des Untersuchungsgebiets wird hauptsächlich Getreide und Mais angebaut, selten dagegen Hackfrüchte. Die Bewirtschaftung erfolgt im Allgemeinen intensiv, mit hohem Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln. Die Unkrautvegetation der Äcker ist deshalb in Regel nur spärlich entwickelt und besteht aus wenigen häufigen und weit verbreiteten Arten. Im Gebiet häufig sind Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Persischer Ehrenpreis (*Veronica persica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*).

Vorkommen

Äcker sind in der Feldflur des Untersuchungsgebiets mit Ausnahme des Bereichs der Talauen vorherrschend. Ihre Gesamtfläche im Untersuchungsgebiet beträgt 1.778 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Äcker besitzen eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.23 Spargelfeld (37.24)

Beschreibung

Am östlichen Talhang der Rottum wird auf wenigen Parzellen Spargel angebaut. Aufgrund intensiver Nutzung ist die Unkrautvegetation auf den Anbauflächen nur fragmentarisch ausgebildet.

Vorkommen

Einzelne Spargelfelder liegen nördlich und südlich von Goppertshofen. Die gesamte Anbaufläche beträgt 6,65 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Spargelfelder besitzen eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.24 Beerstrauchkultur (37.25)

Beschreibung

Bei den Beerstrauchkulturen des Untersuchungsgebiets handelt es sich um Anbauflächen von Himbeeren.

Vorkommen

Einzelne Beerstrauchkulturen liegen südlich und nördlich von Goppertshofen und nordwestlich von Edenbachen. Die gesamte Anbaufläche beträgt 6,72 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Beerstrauchkulturen besitzen eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.25 Erdbeerfeld (37.26)

Beschreibung

Erfasst wurden mehrere Anbauflächen von Gartenerdbeeren.

Vorkommen

Einzelne Erdbeerfelder liegen bei Goppertshofen und nordwestlich von Edenbachen. Die Anbaufläche beträgt 8,56 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Erdbeerfelder besitzen eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.3.26 Feldgarten (37.30)

Beschreibung

Feldgärten sind Gärten in der Feldflur, die ausschließlich oder vorwiegend als Nutzgarten bewirtschaftet werden. Angebaut wird hauptsächlich Gemüse, häufig auch etwas Schnittblumen. Die Feldgärten besitzen keine Umzäunung.

Vorkommen

Feldgärten kommen in wenigen kleinflächigen Beständen an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Feldgärten besitzen eine sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 2).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.4 Gehölzbestände und Gebüsche

4.4.1 Feldgehölz (41.10)

Beschreibung

Feldgehölze sind flächige Gehölzbestände aus Bäumen und Sträuchern oder nur aus Bäumen in der freien Landschaft. Sie sind nicht mehr als 50 m breit oder kleiner als 0,5 ha.

Die meisten Bestände des Untersuchungsgebiets sind spontan entstanden. Sie kommen hauptsächlich an steilen Geländeböschungen entlang der Täler vor. Weitere Wuchsorte sind frühere Kiesabbaustellen sowie zwei Tobel am Westrand des Untersuchungsgebiets. Die Baumschicht der Bestände wird meist von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geprägt. Häufige Begleiter sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Espe (*Populus tremula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*). In der Strauchschicht sind meist Hasel (*Corylus avellana*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) vertreten. Weniger regelmäßig kommen Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*) vor. Die Krautschicht der Feldgehölze wird von mesophilen Waldarten und Arten der nitrophytischen Saumvegetation gebildet. Häufig sind Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Gundelrebe (*Glechoma hederacea*). An den Gehölzrändern tritt oft die Große Brennessel (*Urtica dioica*) in großer Menge auf, da hier der Standort infolge starker Düngung angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen eutrophiert ist.

Die spontan entstandenen Feldgehölze sind im Bestandsaufbau häufig sehr strukturreich und enthalten teilweise sehr alte und imposante Stiel-Eichen oder Eschen. Besonders gut ausgebildete Bestände mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild stocken zum Beispiel im Laubachtal zwischen der B 312 und der Kiesgrube bei Laubach sowie an dem als „Krumbach“ bezeichneten Mühlkanal südwestlich der Klosteranlage Ochsenhausen.

Einige Feldgehölze sind aus Pflanzung entstanden. Sie bestehen vorherrschend aus standort- und naturraumtypischen Gehölzarten, enthalten aber auch teilweise gebietsfremde Arten. Es handelt sich meist noch um junge bis mittelalte Bestände, die im Rahmen von Flurbereinigungsmaßnahmen in den 1960er und 1970er Jahren angelegt wurden. Aufgrund ihres jungen Alters besitzen sie meist einen strukturarmen Bestandsaufbau. Ebenfalls zu den gepflanzten Beständen gehören die Ufergehölzbestände an der Steinhauser Rottum und der Rottum. Diese konnten nicht als naturnaher Auwaldstreifen erfasst werden, da zum einen ihre Gehölzartenzusammensetzung hierfür untypisch ist, zum anderen die Gehölze meist nicht im Bereich der Mittelwasserlinie stocken, sondern vorwiegend im oberen Bereich der künstlichen Uferböschung.

Vorkommen

Im Untersuchungsgebiet kommen zahlreiche Feldgehölze vor, hauptsächlich entlang der Talzüge.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bewertung der Feldgehölze ist abhängig von ihrer Ausprägung. Aus Pflanzung hervorgegangene, junge bis mittelalte Bestände haben eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5). Spontan entstandene Feldgehölze besitzen je nach Strukturreichtum und Artenzusammensetzung eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotyp ist wenig empfindlich. Je nach Alter der Bäume ist er mittelfristig oder langfristig regenerierbar.

4.4.2 Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)

Beschreibung

Feldhecken sind schmale Gehölzbestände in der freien Landschaft aus Sträuchern und Bäumen oder nur aus Bäumen.

Einige Feldhecken des Untersuchungsgebiets sind spontan entstanden. Meist stocken diese an Geländeböschungen oder an Feldwegen auf bodenfrischem Standort. Häufige Arten der Strauchschicht dieser Bestände sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliche Traubekirsche (*Prunus padus*), Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*). Oft enthalten die Bestände ältere Bäume, meist Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Die Kraut- und Saumvegetation ist aufgrund von randlichem Nährstoffeintrag meist nitrophytisch. Neben Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) tritt besonders häufig die Große Brennessel (*Urtica dioica*) in großer Menge auf. Nur mit untergeordneten Mengenanteilen kommen dagegen mesophile Waldarten, zum Beispiel Wald- Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*) oder Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) vor.

Zahlreiche Feldhecken des Untersuchungsgebiets sind durch Pflanzung entstanden. Die meisten stocken an Straßen- und Wegböschungen, wenige auch zwischen landwirtschaftlichen Nutzflächen. Sie bestehen vorherrschend aus standort- und naturraumtypischen Sträuchern und Bäumen, enthalten teilweise aber auch gebietsfremde Gehölzarten wie zum Beispiel Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*) oder Weißen Hartriegel (*Cornus alba*). Da sie auch oft mehrere verschiedene Baumarten enthalten, sind sie oft gehölzartenreicher als die spontan entstandenen Feldhecken. Wegen ihres geringeren Alters sind sie aber in der Regel nicht so strukturreich ausgebildet und ihre Kraut- und Saumvegetation ist weniger standortspezifisch als bei den spontan entstandenen.

Vorkommen

Feldhecken mittlerer Standorte kommen unregelmäßig zerstreut im Untersuchungsgebiet vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen nördlich und südlich von Ringschnait und nördlich von Ochsenhausen.

Schutzstatus

Der Biotyp ist nach § 32 NatSchG geschützt, sofern die Bestände eine Mindestlänge von 20 m besitzen. Der Biotyp entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Alte, spontan entstandene Feldhecken mittlerer Standorte besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Gepflanzte Bestände sind von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag. Je nach Alter der Bäume ist er mittelfristig bis langfristig regenerierbar.

4.4.3 Schlehen-Feldhecke (41.23)

Beschreibung

Erfasst wurden mehrere Feldhecken, die vorherrschend von Schlehe (*Prunus spinosa*) aufgebaut werden und in denen andere Straucharten weitgehend fehlen. Die Wuchsorte liegen an Weg- und Geländeböschungen auf frischen bis mäßig trockenen Standorten. Neben der Schlehe sind in der Strauchschicht oft verschiedene Rosenarten, meist Hunds-Rose (*Rosa canina*) oder Hecken-Rose (*Rosa corymbifera*), sowie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) enthalten. Die Krautschicht ist aufgrund randlichen Nährstoffeintrags durch Stickstoffzeiger geprägt.

Vorkommen

Es kommen mehrere Bestände vorwiegend im östlichen Teil des Untersuchungsgebiets zwischen Ochsenhausen und Edenbachen vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt, sofern die Bestände eine Mindestlänge von 20 m besitzen. Der Biotoptyp entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag. Er ist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.4 Hasel-Feldhecke (41.24)

Beschreibung

Einzelne Feldhecken des Untersuchungsgebiets werden vorherrschend von Hasel (*Corylus avellana*) aufgebaut. Sie stocken an Weg- und Straßenböschungen auf bodenfrischen Standorten. Teilweise enthalten die Bestände alte Bäume, vor allem Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Die Kraut- und Saumvegetation der Bestände wird von nitrophilen Arten bestimmt.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zerstreut an wenigen Stellen im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt, sofern die Bestände eine Mindestlänge von 20 m besitzen. Der Biotoptyp entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Hasel-Feldhecken besitzen eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.5 Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)

Beschreibung

Die erfassten Gebüsch mittlerer Standorte stammen zumeist aus Pflanzung. Sie werden aus verschiedenen standort- und naturraumtypischen Straucharten aufgebaut. Hierzu zählen Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Sal-Weide (*Salix caprea*) und Hasel (*Corylus avellana*). Die Saumvegetation der Bestände besteht vorherrschend aus Nährstoffzeigern.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zerstreut an mehreren Stellen der Feldflur vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Gebüsche besitzen eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.6 Gebüsch feuchter Standorte (42.30)

Beschreibung

Unter dem Biotoptyp wurden Gebüsche aus Korb-Weide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Mandel-Weide (*Salix triandra*) erfasst. Es handelt sich meist um kleine Bestände aus wenigen Sträuchern an Bächen, Entwässerungsgräben und an Teichen. Die Standorte sind feucht bis nass. Zum Teil sind die Bestände spontan entstanden, teilweise wurden sie vermutlich gepflanzt. Die Kraut- und Saumvegetation bilden Arten der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren, der Röhrichte und der Großseggen-Riede.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zerstreut an mehreren Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände haben eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und Veränderungen des Wasserhaushalts. Er ist mittelfristig regenerierbar.

4.4.7 Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch (42.31)

Beschreibung

Bei den erfassten Beständen handelt es sich um Gebüsche aus Grau-Weide (*Salix cinerea*). Ein Vorkommen befindet sich im Tal der Bellamonter Rottum in einer brachliegenden Nasswiese auf sickerfeuchtem bis sickernassem Standort am Hangfuß des östlichen Talhangs. Das andere Vorkommen befindet sich im Reichenbachtal, wobei ein Teil des Bestandes am Ufer eines Teichs und der andere Teil in einer brachliegenden Nasswiese auf nassem und zeitweise überstautem Standort liegt. Die Saumvegetation der Bestände besteht aus Arten der gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren, Röhrichte und Riede.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zwei Stellen vor und zwar im Tal der Bellamonter Rottum südwestlich Ochsenhausen und bei dem Teich im Reichenbachtal nördlich Edenbachen.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Veränderungen des Wasserhaushalts. Er ist mittelfristig regenerierbar.

4.4.8 Brombeer-Gestrüpp (43.11)

Beschreibung

Gestrüppe aus Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) kommen an verschiedenen Stellen auf brachliegenden Böschungen vor. Die besiedelten Standorte sind mäßig frisch bis mäßig feucht. Häufige Begleitarten sind Große Brennessel (*Urtica dioica*), Kriechende Quecke (*Elymus repens*) und Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*). Oft kommen auch Jungpflanzen von Sträuchern, vor allem von Hunds-Rose (*Rosa canina*), in den Beständen vor. Die Brombeer-Gestrüppe bilden eine Vorstufe in der natürlichen Entwicklung von Feldhecken und Gebüsch.

Vorkommen

Der Biotoptyp tritt nur an wenigen Stellen des Untersuchungsgebiets in nennenswerten Beständen auf .

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.9 Himbeer-Gestrüpp (43.12)

Beschreibung

Kartiert wurden einzelne Gestrüppe aus Himbeere (*Rubus idaeus*) auf einer brachliegenden Hangfläche sowie an Geländeböschungen. Typische Begleitarten in den Beständen sind Giersch (*Aegopodium podagraria*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt in wenigen Beständen westlich des Schwimmbads und im Laubachtal südlich der B 312 vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände haben eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.10 Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch (44.10)

Beschreibung

Bei den erfassten Beständen handelt es sich um gepflanzte Gebüsch, die vorwiegend aus naturraumfremden Gehölzarten aufgebaut sind. Typische Arten sind Vielblütige Rose (*Rosa multiflora*), Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Weißer Hartriegel (*Cornus alba*). Meist sind in den Beständen naturraumtypische Arten mit untergeordnetem Mengenanteil enthalten.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zerstreut an wenigen Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen eine geringe (Wertstufe 3) oder geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.11 Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung (44.21)

Beschreibung

Einige gepflanzte Hecken im Untersuchungsgebiet weisen eine naturraum- oder standortuntypische Artenzusammensetzung auf. Zum einen handelt es sich dabei um Bestände aus heimischen Arten mit hoher Beteiligung von gebietsfremden Arten, zum Beispiel von Vielblütiger Rose (*Rosa multiflora*), Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) und Weißem Hartriegel (*Cornus alba*). Zum anderen Teil handelt es sich um Bestände auf bodenfrischen Standorten, die die hierfür untypische Korb-Weide (*Salix viminalis*) oder Grau-Weide (*Salix cinerea*) in großer Menge enthalten.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt in mehreren Beständen im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände haben zumeist eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4). Ein nur teilweise aus Pflanzung hervorgegangener Bestand hat eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.12 Hecke aus nicht heimischen Straucharten (44.22)

Beschreibung

Einzelne gepflanzte Feldhecken bestehen vorwiegend aus in Baden-Württemberg nicht heimischen Gehölzarten, zum Beispiel aus Blasenspiere (*Physocarpus opulifolius*), Vielblütiger Rose (*Rosa multiflora*) oder Kornelkirsche (*Cornus mas*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an drei Stellen im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

In Abhängigkeit von den Begleitarten besitzen die Bestände eine geringe (Wertstufe 3) oder geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 4).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

4.4.13 Allee (45.11)

Beschreibung

An der Landstraße 295 von Ochsenhausen nach Rottum ist auf einer Strecke von 750 m eine Allee vorhanden. Sie wird von überwiegend alten Linden (*Tilia spec.*) gebildet.

Vorkommen

Ein Vorkommen an der Landstraße 295 südlich von Ochsenhausen.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Allee besitzt eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.4.14 Baumreihe (45.12)

Beschreibung

Die erfassten Baumreihen stocken an Straßen und Wegen sowie auf Geländeböschungen. Sie bestehen aus verschiedenen Baumarten. Häufig sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie hochstämmige Obstbäume.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zahlreichen Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Baumreihen besitzen je nach Ausprägung und Alter eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.4.15 Baumgruppe (45.20)

Beschreibung

Einzelne kleine Gehölzbestände aus nahe beieinander stehenden Bäumen und ohne weitere Gehölze im Unterwuchs stocken an Wegen sowie an einem Entwässerungsgraben. Wenige größere Bestände befinden sich in eingezäunten Weideflächen sowie auf einer Wiesenfläche bei einem Angelteich. Die Bestände werden von verschiedenen Baumarten gebildet und besitzen unterschiedliches Alter.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt vereinzelt an mehreren Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Baumgruppen besitzen je nach Ausprägung und Alter eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5) oder eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.4.16 Einzelbaum (45.30)

Beschreibung

Im Bereich der Feldflur wurden mehrere alte, landschaftlich markante Einzelbäume kartiert. Sie stocken meist an Wegen oder auf Geländeböschungen. Meist handelt es sich um Stiel-Eichen (*Quercus robur*), vereinzelt auch um Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bastard-Pappel (*Populus canadensis*). Besonders beeindruckend ist eine Stiel-Eiche im Gewann Osterberg am Westrand des Untersuchungsgebiets. Sie besitzt einen Stammdurchmesser von 150 cm, eine weit ausladende Krone und ist als Naturdenkmal ausgewiesen.

Vorkommen

Die Vorkommen liegen zerstreut über das ganze Untersuchungsgebiet.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Einzelbäume besitzen je nach Baumart, Alter und ihrer Bedeutung für das Landschaftsbild eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5), eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Alte Einzelbäume sind empfindlich gegenüber Änderungen der Standortbedingungen im Wurzelraum. Entsprechend dem Alter der Bäume sind sie langfristig oder sehr langfristig regenerierbar.

4.4.17 Streuobstbestand (45.40)

Beschreibung

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Streuobstbestände bestehen hauptsächlich aus hochstämmigen Apfel- und Birnbäumen (*Malus domestica*, *Pyrus communis*). Meist handelt es sich um mittelalte bis alte Bestände, in wenigen Fällen um junge Pflanzungen. Die erfassten Bestände liegen ausschließlich auf Grünland. Der jeweilige Grünlandtyp wurde bei der Kartierung ebenfalls erfasst.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt in zahlreichen Beständen im Untersuchungsgebiet vor. Die Vorkommen liegen meist in der Nähe der Siedlungen. Ihre Gesamtfläche im Untersuchungsgebiet beträgt 19,84 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Streuobstbestände besitzen je nach Alter und Ausprägung des Grünlands eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.5 Wälder

4.5.1 Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald (52.21)

Beschreibung

Der Biotoptyp besiedelt sickerfeuchte bis sickernasse, kleinflächig auch quellige Standorte an Talhängen und in kleinen Seitentälern. Die Baumschicht der erfassten Bestände wird von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. In wenigen Beständen ist Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) in der Baumschicht mit enthalten. In der Strauchschicht tritt meist die Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) reichlich auf. In der Krautschicht dominieren Feuchte- und Nässezeiger. Typisch sind Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*). Die meisten Bestände sind mittleren Alters und besitzen einen mäßig struktureichen Bestandsaufbau. Aufgrund bemerkenswerter, lokal seltener Artenvorkommen ist der nördliche der drei Bestände im Rottumtal hervorzuheben. Er enthält einen größeren Bestand (etwa 100 Exemplare) von Gelbem Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*) und ein Vorkommen von Spreuschuppigem Wurmfarne (*Dryopteris affinis*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt mehrfach in den Tälern nördlich und südlich von Ochsenhausen und im Tal des Reichenbachs vor. Die Gesamtfläche der Bestände beträgt 6,61 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen in Abhängigkeit vom Alter und der Artenzusammensetzung eine mittlere (Wertstufe 5), mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Veränderungen des Wasserhaushalts und gegenüber Verunreinigung des Grundwassers. Die Bestände sind mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.5.2 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen (52.33)

Beschreibung

Bei den erfassten Beständen handelt es sich um schmale Gehölzstreifen an den Ufern von Bächen. Die Baumschicht wird meist von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) gebildet. Häufig sind auch Baumweiden (*Salix rubens*, *S. fragilis*) in den Beständen mit enthalten. In einzelnen Beständen sind diese sogar dominant. An Sträuchern treten verschiedene Weiden-Arten (*Salix cinerea*, *S. viminalis*, *S. triandra*, *S. purpurea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*) auf. Die Krautschicht wird aufgrund von Nährstoffeintrag aus angrenzenden Nutzflächen oft von Großer Brennessel (*Urtica dioica*) beherrscht. An typischen Arten sind desweiteren Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) enthalten.

Vorkommen

Die Hauptvorkommen des Biotoptyps liegen an der Bellamonter Rottum, am Laubach und am Reichenbach. Einzelne kleine Vorkommen finden sich zudem an verschiedenen Nebenbächen.

Schutzstatus

Die Bestände sind nach § 32 NatSchG geschützt. Sie entsprechen dem prioritären FFH-Lebensraumtyp *91E0 „Auwälder mit Erle, Esche, Weide“.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt je nach Alter und Ausprägung eine mittlere (Wertstufe 5), mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist gut (B).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoffeintrag und Veränderungen des Wasserhaushalts. Es ist mittel- bis langfristig regenerierbar.

4.5.3 Hainsimsen-Buchen-Wald (55.12)

Beschreibung

Die Bestände des Hainsimsen-Buchen-Walds stocken auf bodensauren, sandig-kiesigen Lehmböden, die mäßig frisch bis wechselfeucht sind. Die Baumschicht wird von der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Teilweise sind darin auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) oder Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) beteiligt. Die Krautschicht ist meist sehr spärlich entwickelt. Typische Arten sind Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*). Häufig in der Krautschicht auftretende Arten sind Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*).

Vorkommen

Der Biotoptyp tritt mehrfach, jedoch meist nur relativ kleinflächig in den Waldgebieten des Untersuchungsgebiets auf.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist im Wuchsbezirk 7/01b „Deckenschotterlandschaft zwischen Ulm und Ochsenhausen“ als seltene, naturnahe Waldgesellschaft nach § 30a LWaldG geschützt. Geschützt sind allerdings nur Bestände von mindestens 0,5 ha. Der Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwälder“.

Bewertung

Die Bestände haben eine mittlere bis hohe (Wertstufe 6) oder hohe Bedeutung (Wertstufe 7). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist bei den meisten Beständen gut (B). Nur bei einem Bestand an der Burghalde nordwestlich von Ochsenhausen wurde der Erhaltungszustand als sehr gut (A) eingestuft.

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Er ist langfristig regenerierbar.

4.5.4 Waldmeister-Buchen-Wald (55.22)

Beschreibung

Der Waldmeister-Buchen-Wald tritt nur an wenigen Stellen im Untersuchungsgebiet auf. Die Wuchsorte liegen auf mäßig frischen bis frischen Hangflächen, die oberflächlich entkalkt sind. Neben der vorherrschenden Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und teilweise Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) enthalten. In der Krautschicht tritt als kennzeichnende Art der Waldmeister (*Galium odoratum*) auf. Mit Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) kommen weitere Basenzeiger hinzu. Bemerkenswert ist der Bestand im Tal der Bellamonter Rottum, der einen lückigen, altholzreichen Bestandsaufbau besitzt. Bei den beiden anderen Vorkommen handelt es sich um mittelalte, mäßig strukturreiche Bestände.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt einmal nördlich von Ringschnait und an zwei Stellen südlich von Ochsenhausen vor. Die Bestände nehmen zusammen eine Fläche von 2,12 ha ein.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist im Wuchsbezirk 7/01b „Deckenschotterlandschaft zwischen Ulm und Ochsenhausen“ als seltene, naturnahe Waldgesellschaft nach § 30a LWaldG geschützt. Geschützt sind allerdings nur Bestände von mindestens 0,5 ha. Der Biotoptyp entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 9130 „Waldmeister-Buchenwälder“

Bewertung

Die mittelalten Bestände haben eine hohe (Wertstufe 7), der altholzreiche Bestand eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 8). Der Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps ist bei den mittelalten Beständen gut (B), bei dem altholzreichen Bestand sehr gut (A).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Er ist langfristig regenerierbar.

4.5.5 Eichen-Sekundärwald (56.40)

Beschreibung

Bei dem Biotoptyp handelt es sich um forstlich bedingte Eichenwälder auf Buchenwald-Standorten. Die Krautschicht entspricht weitgehend der von buchenreichen Wäldern mittlerer Standorte. Erfasst wurden im Untersuchungsgebiet zwei Bestände.

Der eine Bestand stockt an einem steilen Südwesthang des Reichenbachtals und macht einen ziemlich naturnahen Eindruck. Er ist mehrstufig aufgebaut und strukturreich. Im Unterstand alter Stiel-Eichen (*Quercus robur*) kommen zahlreich Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vor. Die Strauchschicht ist schwach entwickelt und besteht vor allem aus Hasel (*Corylus avellana*). Die spärliche ausgebildete Krautschicht entspricht mit Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und dem Moos *Polytrichum formosum* dem Hainsimsen-Buchen-Wald (Biotoptyp 55.12).

Der andere Bestand liegt im Waldgebiet „Wildbuch“ nordöstlich Edenbachen auf schwach geneigtem Standort und ist im Aufbau stärker forstlich geprägt. Im Unterstand mittelalter Stiel-Eichen stehen jüngere Bäume von Rotbuche und Berg-Ahorn. In geringer Menge ist auch die gebietsfremde Rot-Eiche (*Quercus rubra*) vertreten. In der sehr spärlichen und artenarmen Krautschicht kommen an typischen Buchenwaldarten Flattergras (*Milium effusum*) und Weiße Hainsimse vor.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt mit zwei Beständen bei Edenbachen im Osten des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der strukturreiche Bestand besitzt eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7), der forstlich geprägte Bestand eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist empfindlich gegenüber Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. Der forstlich geprägte, mittelalte Bestand ist mittel- bis langfristig, der altholzreiche Bestand langfristig regenerierbar.

4.5.6 Sukzessionswald aus Laubbäumen (58.10)

Beschreibung

Durch spontane Gehölzansiedlung ist auf dem Gelände ehemaliger Kiesgruben stellenweise ein Sukzessionswald aus Laubbäumen entstanden. Weitere Wuchsorte des Biotoptyps finden sich auf einer Stromleitungstrasse, einer landwirtschaftliche Brachfläche am Waldrand sowie auf Waldflächen, die nach Abholzung der Sukzession überlassen wurden. Es handelt sich um junge bis mittelalte Bestände, die vorwiegend von Pioniergehölzen gebildet werden. Typische Gehölzarten sind Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Die Krautschicht der Bestände ist infolge des jungen Alters meist arm an typischen Waldpflanzen. Statt dessen sind häufig stickstoffliebende Arten vorherrschend.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt vereinzelt an verschiedenen Stellen des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen je nach Alter und Ausprägung eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittelfristig regenerierbar.

4.5.7 Laubbaum-Bestand (59.10)

Beschreibung

Unter der Einheit wurden verschiedene Wald- und Gehölzbestände erfasst. Zumeist handelt es sich um aus Anpflanzung stammende, forstlich geprägte Waldbestände. Sie bestehen meist aus mehreren einheimischen Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). In einigen Beständen ist auch die aus Nordamerika stammende Rot-Eiche (*Quercus rubra*) enthalten. Meist sind es junge bis mittelalte Bestände mit wenig struktureichem Aufbau. Da die Bestände in jungem Alter oft dicht und lichtarm sind, ist die Bodenvegetation oft nur spärlich entwickelt oder fehlt ganz.

Ebenfalls unter dieser Einheit erfasst wurden einige ältere, struktureiche Wald- und Gehölzbestände, deren Artenzusammensetzung jedoch nicht den oben beschriebenen, naturraumtypischen Waldgesellschaften entspricht. Häufig handelt es sich um Bestände auf mittlerem Standort mit hohem Anteil von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), teilweise um laubholzreiche Bestände am Waldrand aus vielen verschiedenen einheimischen Baumarten. Besonders bemerkenswert aufgrund seines Struktureichtums ist ein Altholz-Bestand aus Esche, Stiel-Eiche, Berg-Ahorn und Rotbuche am Talhang der Bellamonter Rottum südwestlich von Ochsenhausen.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zahlreichen Stellen in den Wäldern des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Je nach Alter, Artenzusammensetzung und Bestandsstruktur besitzen die Bestände eine mittlere (Wertstufe 5), eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6) oder eine hohe Bedeutung (Wertstufe 7).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Junge bis mittelalte, forstlich geprägte Bestände sind wenig empfindlich und kurz- bis mittelfristig regenerierbar. Mittelalte bis alte Bestände sind empfindlich gegen Nährstoff- und Schadstoffeintrag. Entsprechend ihrem Alter sind sie mittel- bis langfristig oder langfristig regenerierbar.

4.5.8 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen (59.20)

Beschreibung

Zum Biotoptyp gehören Waldbestände aus Laub- und Nadelbäumen mit einem Laubbaumanteil von mehr als 10 %. Vorherrschend sind Mischbestände der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). In einigen Beständen ist als Nadelgehölz zudem die Europäische Lärche (*Larix decidua*) enthalten. Überwiegend handelt es sich um junge bis mittelalte, strukturarme Bestände.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an zahlreichen Stellen in den Waldgebieten des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen je nach Alter, Strukturreichtum und Artenzusammensetzung eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), eine mittlere (Wertstufe 5) oder mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 6). Einer sehr jungen Aufforstung auf einer Intensivwiese wurde eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3) beigemessen.

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und je nach Bestandsalter kurzfristig bis langfristig regenerierbar.

4.5.9 Lärchen-Bestand (59.41)

Beschreibung

Wenige Waldbestände bestehen vorwiegend aus Lärchen (*Larix decidua*, *L. kaempferi*). Sie gehen auf Anpflanzungen zurück. An weiteren Baumarten sind in den Beständen teilweise Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) beigemischt. Die Bodenvegetation der Bestände besteht aus Waldarten bodensaurer Standorte.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt an wenigen Stellen in den Waldgebieten des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Bestände besitzen je nach Alter und Strukturreichtum eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4) oder mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und mittelfristig bis langfristig regenerierbar.

4.5.10 Fichten Bestand (59.44)

Beschreibung

Die Wälder des Untersuchungsgebiets bestehen überwiegend aus naturfernen Forsten der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*). Die Fichte erreicht im Untersuchungsgebiet die nördliche Grenze ihrer natürlichen Verbreitung im Voralpenland. Außerhalb von Sonderstandorten wie Moorrändern wäre sie hier von Natur aus höchstens vereinzelt in Laubwäldern zu erwarten. Teilweise sind in den Fichten-Beständen die für den Standort potenziellen Laubbaumarten Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) in geringer Menge beigemischt.

Die Fichten-Bestände kommen in verschiedenen Alterklassen vor. Junge bis mittelalte Bestände sind in der Regel sehr dicht und besitzen wegen der Lichtarmut oft keine oder nur eine sehr fragmentarisch ausgebildete Krautschicht. Alte Bestände, die häufig etwas aufgelichtet sind, sind dagegen lichtreicher und besitzen meist eine ausgeprägte Kraut- und Mooschicht, die hauptsächlich aus Säurezeigern besteht. Typisch sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*). Häufige Moose sind *Polytrichum formosum*, *Pleurozium schreberi* und *Hylocomium splendens*.

Vorkommen

Der Biotoptyp nimmt den Hauptanteil an der Waldfläche des Untersuchungsgebiets ein. Er besitzt eine Gesamtfläche von 514 ha.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG oder § 30a LWaldG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Junge bis mittelalte Bestände besitzen eine geringe bis mittlere (Wertstufe 4), alte, lichtreiche Bestände eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und je nach Alter des Bestandes kurzfristig bis langfristig regenerierbar.

4.6 Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen

4.6.1 Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10)

Beschreibung

Unter der Einheit abgegrenzt wurden bebaute Flächen außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche. Im Einzelnen handelt es sich um Flächen mit Wohngebäude, Aussiedlerhöfen, Industrie- und Gewerbehallen, Schuppen, Wasserbehältern oder Kläranlagen.

Vorkommen

Bebaute Fläche kommen zahlreich im Außenbereich des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Flächen besitzen keine Bedeutung (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Keine Angabe.

4.6.2 Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21)

Beschreibung

Zur Einheit gehören Straßen, Wege und Plätze mit wasserundurchlässigem Belag aus Beton oder Bitumen.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt im ganzen Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt keine Bedeutung (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Keine Angabe.

4.6.3 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)

Beschreibung

Zur Einheit gehören Wege und Plätze, die mit wasserdurchlässigem Material (Splitt, Sand, Kies, Schotter) befestigt sind. Bei der Kartierung wurden nur die Wege in der Feldflur erfasst, nicht jedoch Waldwege.

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zahlreich im Untersuchungsgebiet vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Biotoptyp besitzt keine Bedeutung (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Keine Angabe.

4.6.4 Grasweg (60.25)

Beschreibung

Zahlreiche Feldwege im Untersuchungsgebiet sind nicht befestigt und werden wenig benutzt. Sie werden von trittunempfindlichen Gräsern und Kräutern bewachsen. Typische Arten sind Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Breit-Wegerich (*Plantago major*).

Vorkommen

Der Biotoptyp kommt zahlreich in der Feldflur des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Graswege besitzen eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und kurzfristig regenerierbar.

4.6.5 Gleisbereich (60.30)

Beschreibung

Erfasst wurde der Gleisbereich der von Ochsenhausen nach Biberach führenden Schmalspurbahn im Rottumtal. Die Bahnlinie ist nicht mehr in regelmäßigem Betrieb. Die Strecke wird aber in-Stand gehalten und gelegentlich von einer Museumsbahn befahren.

Vorkommen

Ein Gleisbereich liegt im Rottumtal nördlich Ochsenhausen.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Der Gleisbereich besitzt keine Bedeutung (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Keine Angabe.

4.6.6 Lagerplatz (60.41)

Beschreibung

Die erfassten Flächen werden zur Lagerung von Baumaterial, landwirtschaftlichen Geräten oder von Bauschutt genutzt.

Vorkommen

Lagerplätze kommen an wenigen Stellen in der Feldflur des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Lagerplätze besitzen keine Bedeutung (Wertstufe 1).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Keine Angabe

4.6.7 Garten (60.60)

Beschreibung

Erfasst wurden eingezäunte oder von Hecken umgebene Gärten in der Feldflur. Meist handelt es sich um einzelne Grundstücke, die als Nutzgarten oder zu Freizeitzwecken verwendet werden. Im Rottumtal nördlich Ochsenhausen wurde unter dieser Einheit eine Kleingartenanlage kartiert.

Vorkommen

Gärten kommen mehrfach in der Feldflur des Untersuchungsgebiets vor.

Schutzstatus

Der Biotoptyp ist nicht nach § 32 NatSchG geschützt. Er entspricht keinem FFH-Lebensraumtyp.

Bewertung

Die Gärten sind je nach Ausstattung und Nutzungsintensität von geringer (Wertstufe 3), geringer bis mittlerer (Wertstufe 4) oder von mittlerer Bedeutung (Wertstufe 5).

Empfindlichkeit und Regenerierbarkeit

Der Biotoptyp ist wenig empfindlich und meist kurz- bis mittelfristig regenerierbar.

Tabelle 5: Übersicht über die Biotoptypen mit Angaben der Bewertung, des Schutzstatus, der Zuordnung zum FFH-Lebensraumtyp, der Flächengröße und Länge

	Biotoptyp	Wertstufe	Schutz	FFH	Fläche (ha)	Länge (m)
11.11	Sickerquelle	6, 7	§ 32		0,13	
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	6 – 8	§ 32	tlw. 3260		8.458
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	5, 6		tlw. 3260		31.239
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	3, 4				1.530
12.52	Mühlkanal	4, 5				2.677
12.61	Entwässerungsgraben	4 – 6				3.829
13.20	Tümpel oder Hüle	6	§ 32		0,11	
13.80	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	5 - 7	§ 32	tlw. 3150	2,78	
13.91	Naturferner Bereich eines Sees, Weihers oder Teichs	3 – 5			8,56	
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	5, 6	§ 32		0,04	
21.20	Steilwand aus Lockergestein	6			0,02	
21.50	Kiesige oder sandige Abbaufäche beziehungsweise Aufschüttung	2, 4			4,57	
22.60	Tobel	6, 7	§ 30a		3,83	
23.10	Hohlweg	6, 7	§ 32		1,04	
32.31	Waldsimsen-Sumpf	6	§ 32		0,06	
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	5 – 7	§ 32		0,21	
33.20	Nasswiese	5 – 7	§ 32		19,48	
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	4, 5			23,59	
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	6		6510	0,36	
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	4, 5			12,80	
33.61	Intensivwiese als Dauergrünland	3			1.185,13	
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	2			41,79	
33.63	Intensivweide	3			136,29	
33.80	Zierrasen	2			2,09	
34.51	Ufer-Schilfröhricht	5	§ 32		0,32	
34.52	Land-Schilfröhricht	6	§ 32		1,17	
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	5	§ 32		0,22	
34.62	Sumpfschilf-Ried	5, 6	§ 32		0,68	
35.30	Dominanzbestand	4, 5			0,26	
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	6	§ 32		0,62	
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	4 – 8	(§ 32)	tlw. 6431		9.659
35.43	Sonstige Hochstaudenflur	5			1,06	
35.50	Schlagflur	4, 5			8,73	
35.63	Ausdauernde Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte	3 – 5			6,92	
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	4			3,62	

	Biotoptyp	Wertstufe	Schutz	FFH	Fläche (ha)	Länge (m)
37.10	Acker	2			1.777,62	
37.24	Spargelfeld	2			6,65	
37.25	Beerstrauchkultur	2			6,72	
37.26	Erdbeerfeld	2			8,56	
37.30	Feldgarten	2			0,30	
41.10	Feldgehölz	5 – 7	§ 32		31,88	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	5 – 7	§ 32		10,55	19.204
41.23	Schlehen-Feldhecke	5, 6	§ 32		0,26	
41.24	Hasel-Feldhecke	5, 6	§ 32		0,37	
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	5			1,34	
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	5, 6	§ 32		0,49	
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	6, 7	§ 32		0,50	
43.11	Brombeer-Gestrüpp	4			0,13	
43.12	Himbeer-Gestrüpp	4			0,18	
44.10	Naturraum- oder standortfremdes Gebüsch	3, 4			0,62	
44.21	Hecke mit naturraum- oder standortuntypischer Artenzusammensetzung	4, 5			0,75	
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	4			0,16	
45.11	Allee	5			0,45	
45.12	Baumreihe	3 – 6				5.733
45.20	Baumgruppe	4 – 6			1,81	
45.30	Einzelbaum	4 – 7			0,18	
45.40	Streuobstbestand	4 – 6			19,84	
52.21	Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald	5 – 7	§ 32		6,61	
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	5 – 7	§ 32	*91E0	4,92	
55.12	Hainsimsen-Buchen-Wald	6, 7	§ 30a	9110	18,23	
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald	7, 8	§ 30a	9130	2,12	
56.40	Eichen-Sekundärwald	6, 7			3,80	
58.10	Sukzessionswald aus Laubbäumen	5, 6			13,05	
59.10	Laubbaum-Bestand	4 – 7			84,51	
59.20	Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	3 – 6			145,32	
59.41	Lärchen-Bestand	4, 5			6,23	
59.44	Fichten-Bestand	4, 5			514,06	
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1			71,99	
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1			76,88	
60.23	Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter	1			39,09	
60.25	Grasweg	3			29,04	
60.30	Gleisbereich	1			1,75	
60.41	Lagerplatz	1			0,72	
60.60	Garten	3 – 5			6,66	

5 Beschreibung und Bewertung von Landschaftseinheiten

Teilgebiet 1: Ackergebiet südlich Bronnen

Das flachhügelige Gebiet südlich von Bronnen wird durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Die vorherrschende Nutzungsform ist Ackerbau. Die daneben vorhandenen Grünlandflächen bestehen vorherrschend aus artenarmen Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Insgesamt ist das Gebiet arm an hochwertigen Biotopstrukturen. Bemerkenswerte Biotope sind einige Streuobstwiesen in Siedlungsnähe. Aufgrund des alten Baumbestandes wertvoll ist hierbei vor allem ein Bestand in einer Viehweide nordwestlich von Ringschnait und eine Baumreihe aus alten Birnbäumen am Weg nördlich des Gehöfts im Gewann Stockland. Südöstlich von Bronnen verläuft in östliche Richtung ein kleiner, begradigter Bach. Er führt nur zeitweise Wasser und die Ufervegetation ist vorwiegend nitrophytisch. Ihm kommt damit nur eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zu. Nur auf kurzer Strecke stockt an dem Bach ein naturnaher Auwaldstreifen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 2: Ackergebiet westlich Ringschnait

Die flachhügelige Landschaft westlich Ringschnait wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vorherrschenden Anteil an der Feldflur besitzen Ackerflächen. Die wenigen Grünlandflächen werden von artenarmen Intensivwiesen gebildet. Das Teilgebiet ist überwiegend arm an Biotopstrukturen. Naturschutzfachlich wertvoll sind jedoch zwei Tobel am Westrand, die mit alten, strukturreichen Feldgehölzen bestockt sind. An besonders wertgebenden Arten kommt am nördlichen Tobel am Rande des Feldgehölzes die seltene und gefährdete Raublättrige Rose (*Rosa jundzillii*) vor. Ebenfalls wertvoll sind zwei weitere Feldgehölze mit altem Baumbestand an ehemaligen Kiesabbaustellen im zentralen Teil. Beim östlichen Feldgehölz liegt innerhalb des Bestandes ein Tümpel mit hierfür typischer Pionier- und Röhrichtvegetation. Ebenfalls sehr bemerkenswert ist ein Einzelbaum im Westen des Teilgebiets. Es handelt sich dabei um eine sehr imposante, alte Stiel-Eiche mit weit ausladender Krone und einem Stammdurchmesser von 150 cm..

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 3: Acker- und Wiesengebiet südwestlich Ringschnait

Die flachwellige, durch zwei Täler gegliederte Hochfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei Acker- und Grünland etwa gleiche Anteile besitzen. Das Grünland besteht vorherrschend aus Intensivwiesen. Vereinzelt werden Flächen von Intensivweiden und artenarmen Fettwiesen eingenommen. Wertvolle Biotopstrukturen konzentrieren sich auf die beiden Täler, wo mehrfach Feldhecken, Feldgehölze und Baumreihen an Geländeböschungen stocken. Die in den Tälern verlaufenden kleinen Bäche sind ausgebaut und begradigt und daher naturschutzfachlich nur von mittlerer Bedeutung. Ebenfalls nur mittlere Bedeutung besitzen aus Pflanzung hervorgegangene Feldhecken, die vermutlich im Rahmen von Flurbereinigungen angelegt wurden. Wertvolle Biotope mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind ein Feldgehölz und eine Feldhecke direkt südlich von Ringschnait sowie ein Feldgehölz im Südosten an einem Seitenbach des Reichenbachs. Es handelt sich hierbei um strukturreiche Bestände mit alten Stiel-Eichen (*Quercus robur*).

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 4: Dürnachtal nördlich Ringschnait

Im Dürnachtal werden der Talboden und der flache bis mäßig steile, westliche Talhang vorwiegend von Grünland eingenommen. Der steil ausgebildete, östliche Talhang ist dagegen vollständig bewaldet. Im Norden des Teilgebiets sind mehrere Fischteiche vorhanden. Das Grünland besteht überwiegend aus artenarmen Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Einige Grünlandflächen im Bereich des Talbodens und am Unterhang sind jedoch standorttypisch als Nasswiese oder Fettwiese mittlerer Standorte ausgebildet und somit von besserer Qualität. Am westlichen Talhang stocken an Geländeböschungen mehrere naturschutzfachlich bedeutsame Feldhecken und Feldgehölze mit teilweise struktureichem Bestandsaufbau. Die Dürnach ist auf weiter Strecke ausgebaut und begradigt und wird von einem gepflanzten, lückigen Gehölzbestand gesäumt. Nur im Norden ist ein Abschnitt des Baches naturnah ausgebildet. Der Wald am östlichen Steilhang wird von naturfernen Fichten-Beständen dominiert, die eine geringe bis mittlere Bedeutung besitzen. Nur stellenweise kommen naturschutzfachlich wertvolle Bestände des Waldmeister-Buchenwalds, des Hainsimsen-Buchen-Walds und struktureiche Waldränder aus verschiedenen Laubbaumarten vor. An ehemaligen Abgrabungen am Hang sind kleine Nagelfluhfelsen und eine Steilwand aus Kies vorhanden.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 5: Dürnachtal südlich Ringschnait

Der Talabschnitt wird hauptsächlich von artenarmen Intensivwiesen und Intensivweiden eingenommen. Der steile Unterhang auf der östlichen Talseite ist dagegen bewaldet. Insgesamt ist das Gebiet mäßig reich an wertvollen Biotopstrukturen. Hervorzuheben sind davon ein größerer Streuobstbestand mit alten Obstbäumen in einer Fettweide südlich von Ringschnait, ein altes Feldgehölz an der Steilböschung am östlichen Talhang südlich des Ortes sowie ein Feuchtbiotopkomplex aus einem naturnahen Teich und anschließender Nasswiese im mittleren Teil des Gebietes. Auch die Dürnach besitzt in dem Teilgebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung. Sie ist zwar begradigt, besitzt aber auf weiter Strecke überwiegend eine gut ausgebildete gewässerbegleitende Hochstaudenflur mit eingestreuten Weiden-Sträuchern. In Ortsnähe ist auf kurzer Strecke auch ein naturnaher Auwaldstreifen ausgebildet.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 6: Ackergebiet nordöstlich Ringschnait

Die flachwellige Hochfläche nordöstlich Ringschnait ist von großflächigem, intensivem Ackerbau geprägt. Im östlichen und nördlichen Teil sind daneben einzelne Waldflächen vorhanden. Das Teilgebiet ist arm an wertvollen Biotopstrukturen. Hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzt lediglich ein Hainsimsen-Buchen-Wald im Waldgebiet Bildghau. Nur von mittlerer Bedeutung sind die vereinzelt in der Feldflur vorhandenen Feldhecken und Gebüsche, die aus Pflanzung entstanden sind. Das gleiche gilt für den kleinen, begradigten Bach, der am westlichen Waldrand verläuft sowie für einen Entwässerungsgraben mit begleitender Hochstaudenflur, der zu diesem Bach führt.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 7 Acker-Wiesen-Gebiet südöstlich Ringschnait:

Die Hochfläche wird geprägt von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung mit Äckern und Intensivgrünland mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Wertvolle Biotopelemente sind nur wenige vorhanden. Zu nennen sind ein kleines, struktureiches Feldgehölz mittleren

Alters, das sich an einer ehemaligen Abgrabung auf einer Anhöhe im Nordwesten gebildet hat. Ebenfalls hierzu zählt ein bis zu 6 m tiefer Tobel im Westen, der mit einem naturfernen Gehölzbestand vorwiegend aus Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) und Bastard-Pappel (*Populus canadensis*) bestockt ist. Lediglich mittlere naturschutzfachliche Bedeutung haben eine Feldhecke und ein Gebüsch mittlerer Standorte, die vermutlich im Rahmen der Flurbereinigung in der Feldflur angepflanzt wurden.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 8: Waldgebiet Spitzghau

Das Waldgebiet liegt auf ebenem bis flach geneigtem Gelände. Vorherrschend sind naturferne Fichten-Bestände mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Mit geringerem Anteil kommen an verschiedenen Stellen forstlich geprägte Laubbaum-Bestände und Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen vor, die eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung besitzen. Nur relativ kleinflächig findet sich im Westen des Gebietes ein naturnaher, mittelalter Bestand des Hainsimsen-Buchen-Walds, der eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzt. In der Mitte des Gebietes liegt eine große, weitgehend vom Wald umgebene Wiesenfläche, die relativ artenarm ist, jedoch mit der Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*) ein wertvolles Artenvorkommen besitzt. Ein großer Angelteich im Südwesten besitzt bis auf eine kleine Insel mit Feuchtgebüsch kaum naturnahe Merkmale. Sein Wasser ist durch den Fischbesatz sehr trüb. Mit Ausnahme gepflanzter Bestände der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) wurden keine Wasserpflanzen beobachtet. Die typische Ufervegetation aus Großseggen und Röhrichtarten ist zudem nur sehr schmal ausgebildet.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 9: Waldgebiet Wasenburger Ghau

Das Waldgebiet liegt auf einer flachwelligen Hochfläche mit einem nach Norden gerichteten, kleinen Tal. Es wird großflächig von naturfernen Fichten-Beständen mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung eingenommen. Mit hohem Flächenanteil sind zudem forstlich geprägte Laubbaum-Bestände und Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen vorhanden, die mittlere naturschutzfachliche Bedeutung besitzen. Von gleichem Wert ist der nach Norden führende Bach, dessen Lauf begradigt ist. Höher bewertet (Wertstufe 6) wurde lediglich ein naturnaher Altholzbestand aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) am Waldrand im Nordosten des Gebietes.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 10: Acker-Wiesen-Gebiet nordwestlich Ochsenhausen

Das flachhügelige Gebiet mit einem nach Norden gerichteten Taleinschnitt im westlichen Teil wird vorherrschend landwirtschaftlich genutzt. Es besteht hauptsächlich aus Ackerflächen und Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Feldflur ist insgesamt arm an Biotopen, insbesondere im nordöstlichen Teil. Die wertvollen Strukturen konzentrieren sich weitgehend auf den Talbereich im westlichen Teil. Hier stocken an Geländeböschungen mehrfach, alte, spontan entstandene Feldgehölze und Feldhecken mit strukturreichem Bestandsaufbau. Nur mittlere naturschutzfachliche Bedeutung besitzt der kleine, begradigte Bach, dessen Ufervegetation aufgrund von Nährstoffeintrag der angrenzenden Nutzflächen größtenteils aus brennesselreichen Staudenfluren (Biototyp Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte) besteht. Die Waldfläche im Norden wird vorherrschend von Fichten-Beständen gebildet, die je nach Alter und Ausbildung der Bodenvegetation eine geringe bis mittlere oder mittlere Bedeutung besitzen. Für das Landschaftsbild von

Bedeutung ist eine alte Baumreihe aus Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) an einer kleinen Straße auf der Anhöhe im Gewann Kälberghau.

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 11: Hochfläche westlich Ochsenhausen

Die flachwellige Hochfläche westlich von Ochsenhausen wird vorherrschend landwirtschaftlich genutzt. Im Westen liegen einige größere bebaute Flächen eines Gewerbegebiets. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen hauptsächlich aus Ackerflächen und Intensivgrünland mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Insgesamt ist das Teilgebiet sehr arm an wertvollen Biotopstrukturen. Hohen Biotopwert besitzt ein altes Feldgehölz mit strukturreichem Aufbau, das die Teichanlage bei Ziegelstadel umgibt. Ebenfalls bemerkenswert sind einige Streuobstwiesen mit alten, hochstämmigen Obstbäumen um die Gehöfte bei Längenmoos. Sie haben eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 12: Rottumtal nördlich Ochsenhausen

Das Teilgebiet umfasst das Rottumtal und zwei westlich anschließende Seitentäler. Es wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. An den Talhängen und in den Seitentälern befinden sich daneben mehrere kleine Waldgebiete. Die landwirtschaftlichen Flächen bestehen vorherrschend aus artenarmen Intensivwiesen und Intensivweiden mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Bäche sind zumeist begradigt und besitzen daher lediglich mittlere Bedeutung. Durchgehend begradigt ist die Rottum. Ihr Ausbau erfolgte nach Auskunft eines örtlichen Landwirts in den 1960er Jahren. Gleichzeitig wurde damals die Entwässerung der Wiesen in der Talaue verbessert. Angeblich war die Talaue zuvor ein großes Wässerwiesengebiet mit Feucht- und Nasswiesen. Zu den wertvollen Biotopen im Offenland gehören vor allem die an verschiedenen Stellen vorhandenen, spontan entstandenen Feldhecken und Feldgehölze an Geländeböschungen oder kleinen Hohlwegen, zwei Land-Schilfröhrichte auf teilweise sickerquelligem Standort sowie ein sickerquelliger Bereich innerhalb einer Intensivwiese mit dem Biotoptyp „Sonstiger waldfreier Sumpf“. Die im Teilgebiet vorhandenen Fischteiche, die hauptsächlich im Südwesten liegen, werden intensiv genutzt und sind naturfern ausgebildet. Die Waldgebiete enthalten neben Fichten-Beständen und forstlich geprägten Laub- und Mischwäldern geringer bis mittlerer Qualität mehrfach naturnahe Bestände. Hierzu gehören einzelne kleine Bestände des Hainsimsen-Buchen-Walds sowie mehrere des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Walds.

Bewertung: Gebiet mit lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 13: Tal der Bellamonter Rottum südwestlich Ochsenhausen

Das Teilgebiet wird hauptsächlich als Grünland genutzt. Dieses besteht vorwiegend aus artenarmen Intensivwiesen. Dagegen ist der östliche Talhang im Süden großflächig bewaldet. Das Teilgebiet ist relativ reich mit wertvollen Biotopen ausgestattet. Besonders hervorzuheben ist die Bellamonter Rottum, die im südlichen Teil auf großer Strecke einen sehr naturnahen Verlauf besitzt und dabei von einem naturnahem Auwaldstreifen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) gesäumt wird. Sehr bemerkenswert ist auch das Waldgebiet am östlichen Talhang. Im südlichen Teil kommen hier zahlreiche kleine naturnahe Quellbäche vor. Weitere Quellen werden hier von einem Kanal aufgenommen, der zur Klosteranlage führt und von einem Feldgehölz mit sehr altem Baumbestand begleitet wird. Zudem stocken hier großflächig alte, strukturreiche Laubbaum-Bestände sowie naturnahe Bestände des Waldmeister-Buchen-Walds und des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Walds. Auch der westliche Talhang weist mehrere wertvolle

Biotopflächen auf. Hierzu zählen mehrere Feldhecken und Feldgehölze an Geländeböschungen, strukturreiche Laubbaumbestände und mehrere Streuobstbestände mit alten Obstbäumen. Bemerkenswert ist hier auch eine kleine Magerwiese mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) im oberen Hangbereich. Es handelt sich um das einzige Vorkommen einer Magerwiese im ganzen Untersuchungsgebiet.

Bewertung: lokale Bedeutung und gute Ausprägung (5).

Teilgebiet 14: Ackergebiet östlich und nördlich Goppertshofen

Das flachhügelige Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerbau deutlich überwiegt. Einige Parzellen dienen dem Anbau von Sonderkulturen (Erdbeeren, Spargel). Die vorhandenen Grünlandflächen sind artenarme Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Das Teilgebiet besitzt nur sehr wenige wertvolle Biotope. Hierbei handelt es sich um ein schmales Feldgehölz im Gewann Blumenstock und um kleine Feldhecken an einem Feldweg östlich Goppertshofen.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 15: Gebiet zwischen Ochsenhausen und Eichen

Das hügelige Gebiet wird hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt und enthält mehrere kleine bis mittelgroße Waldflächen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen etwa zu gleichen Teilen aus Äckern und artenarmem Intensivgrünland (Intensivwiesen, Intensivweiden) mit nur geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. An wertvollen Biotopstrukturen kommen, etwas gehäuft im mittleren Gebietsteil, zahlreiche Feldhecken und Feldgehölze vor, die meist an Geländeböschungen stocken. Der Goldbach, ein kleiner Nebenbach der Rottum, ist auf ganzer Strecke ausgebaut und begradigt. Höherwertig ist er nur an den unteren Abschnitten, wo er eine gewässerbegleitende Hochstaudenflur besitzt. Die Waldflächen bestehen vorwiegend aus forstlich geprägten Beständen geringer bis mittlerer oder mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Bewertung: ökologische Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 16: Feldflur nördlich des Fürstenwalds

Die Feldflur nördlich des Fürstenwalds wird von großen Ackerflächen geprägt. Einzelne Flächen dienen als Viehweiden. Ein wertvolles Biotop mit Sumpfschilf-Ried und Nasswiese liegt an einer sickerfeuchten und stellenweise quelligen Hangfläche westlich des Freibads. Nördlich und südlich des Freibads stocken verschiedene Gehölzbestände (kleine Feldgehölze, Sukzessionswald, Laubbaum-Bestand, Baumreihe) mit mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Bemerkenswert ist auch ein alter Streuobstbestand in einer Viehweide südlich der Klosteranlage. Für das Landschaftsbild von Bedeutung ist in dem Teilgebiet die Linden-Allee mit teilweise altem Baumbestand an der Straße von Ochsenhausen nach Rottum.

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 17: Fürstenwald

Das Gebiet umfasst den nördlichen Teil des Waldgebiets „Fürstenwald“. Das Waldgebiet wird vorwiegend von Fichten-Beständen und von Mischwäldern eingenommen, die naturschutzfachlich von geringer bis mittlerer Bedeutung sind. Etwas höherwertig sind einzelne Bestände auf feuchten bis nassen Standorten mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Kleinflächig kommen auch naturnahe Waldbestände vor, so der Hainsimsen-Buchen-Wald auf

mäßig frischen Hangflächen und der Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald auf nassen Standorten der Talauen. Sie besitzen mittlere bis hohe Bedeutung. Auch die im Wald verlaufenden kleinen Bäche sind teilweise naturnah ausgebildet. Stellenweise sind sie zu naturfernen Fischteichen aufgestaut.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 18: Tal der Steinhauser Rottum

Das Teilgebiet umfasst das Tal der Steinhauser Rottum und Abschnitte zweier westlicher Seitentäler. Das Gebiet wird vorwiegend als Grünland genutzt, zu geringen Anteilen als Ackerland oder Wald. Das Grünland besteht überwiegend aus artenarmen Intensivwiesen oder Intensivweiden mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. An zahlreichen Stellen kommen aber auch noch Nasswiesen vor, meist in artenarmer bis mäßig artenreicher Ausbildung. Die Steinhauser Rottum ist auf der ganzen Strecke begradigt und mäßig ausgebaut. Sie wird von einem aus Pflanzung entstandenen Ufergehölz gesäumt. Naturnahe Bachabschnitte mit naturnahen Auwaldstreifen kommen jedoch stellenweise an den Seitenbächen vor. Das Teilgebiet weist einen relativ hohen Anteil wertvoller Biotopflächen auf. Hervorzuheben ist vor allem der großflächige Feuchtbiotopkomplex östlich des Freibads mit Nasswiesen, Hochstaudenfluren, Feuchtgebüschchen, naturnahem Teich und Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Wald. Ebenfalls sehr bemerkenswert ist eine brachliegende Nasswiese am Talhang des südlichen Seitentals mit Vorkommen mehrerer wertgebender Arten.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung (5).

Teilgebiet 19: Gebiet zwischen Erlenmoos und Eichbühl

Das Teilgebiet umfasst eine vorwiegend flachwellige Hochfläche, die im Westen, am Abfall zum Tal der Steinhauser Rottum, stark zertalt ist. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei der Anteil von Grünland leicht den von Ackerland überwiegt. Wie im gesamten Untersuchungsgebiet besteht das Grünland auch hier fast vollständig aus artenarmen Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Feldflur enthält relativ wenig wertvolle Biotopstrukturen. Hierzu gehören spontan entstandene Feldhecken und Feldgehölze, die zerstreut an Geländeböschungen stocken. Weitere bemerkenswerte Biotope sind zwei Land-Schilfröhrichte südöstlich von Erlenmoos, die vermutlich Brachen ehemaliger Nasswiesen sind. Die kleinen Bäche, die das Teilgebiet entwässern, sind bis auf einen kurzen Abschnitt südlich des Galgenbergs begradigt. Nur teilweise sind an ihnen gewässerbegleitende Hochstaudenfluren vorhanden.

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 20: Acker-Wiesen-Gebiet nordöstlich Erlenmoos

Das flachhügelige Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei Ackerland und Grünland etwa den gleichen Anteil besitzen. Das Grünland besteht dabei vorherrschend aus artenarmen Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die Feldflur ist relativ arm an wertvollen Biotopen. Zerstreut kommen in der Feldflur an Geländeböschungen naturnahe, spontan entstandene Feldgehölze und Feldhecken vor. Bemerkenswert ist auch ein kleiner, zeitweise wasserführender Bach bei der Kläranlage östlich Erlenmoos, der aufgrund seines leicht schlängelnden Laufs als naturnah beurteilt wurde. Die übrigen Bachabschnitte im Süden des Teilgebietes sind dagegen begradigt und werden meist von schmalen Hochstaudenfluren gesäumt. Sie sind naturschutzfachlich von mittlerer Bedeutung.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 21: Laubachtal nördlich der Bundesstraße 312

Das Laubachtal ist ein kleines Sohltal mit oft steilen Böschungen vor allem am östlichen Unterhang. Es wird weitgehend als Grünland genutzt, das allerdings fast vollständig aus artenarmen, naturschutzfachlich geringwertigen Intensivwiesen besteht. An den steilen Böschungen stocken jedoch sehr wertvolle, arten- und strukturreiche Feldgehölze, teilweise in sehr ausgedehnten Beständen. Sie haben neben ihrer Biotopfunktion eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Laubach ist überwiegend begradigt und im nördlichen Teil zudem stark ausgebaut. Sein Bett ist dort mit Betonschalen befestigt. Etwa 500 m nördlich der Bundesstraße besitzt er einen naturnahen Lauf und wird von einem naturnahen und strukturreichen Auwaldstreifen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) begleitet. An den offenen Bachabschnitten ist meist eine gewässerbegleitende Hochstaudenflur vorhanden. Bemerkenswert ist auch eine brachliegende Fettwiese mittlerer Standorte an einer steilen Böschung im Süden. Sie enthält mit Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und Kahlem Frauenmantel (*Alchemilla glabra*) einige typische Grünlandarten, die durch die intensive Grünlandnutzung lokal recht selten geworden sind.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung und guter Ausprägung (5).

Teilgebiet 22: Laubachtal südlich der Bundesstraße 312

Südlich der Bundesstraße 312 wird die Talsohle des Laubachtals von Intensivweiden und Intensivwiesen mit geringem Biotopwert eingenommen. Der Bachlauf ist zum überwiegenden Teil begradigt und nur auf einem kurzen Abschnitt naturnah. Auf weiter Strecke wird er jedoch von naturnahen Auwaldstreifen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) gesäumt, wodurch die Biotopqualität aufgewertet wird. An zwei steilen Böschung am unteren Talrand stocken wertvolle, strukturreiche Feldgehölze mit alten Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Die Waldfläche im Nordosten besitzt einen gut ausgebildeten Waldrand aus Laubbäumen. Im Wald liegt eine Kiesabbaustelle, die von jüngeren Laubbaum-Beständen umgeben ist, die eine mittlere naturschutzfachliche Qualität besitzen.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 23: Feldflur nordwestlich Edenbachen

Das ebene bis flachhügelige Gebiet wird durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Vorherrschend sind Ackerflächen und Intensivwiesen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Auf einigen Flächen werden Himbeeren und Erdbeeren angebaut. Die Feldflur ist sehr arm an wertvollen Biotopen. Hierzu zählen eine Feldhecke an einer Geländeböschung im Südosten sowie ein verwilderter Teich mit Röhrichtbewuchs und umgebendem Feldgehölz in der Nähe eines Gehöfts. Beide Biotope haben eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Südlich des Ortes Laubach liegt eine Kiesgrube, die aktuell als Erddeponie dient. Große Teile des Geländes sind hier mit jungem Sukzessionswald aus Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) bestockt, denen eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 24: Waldgebiet Reichenbach nördlich Edenbachen

Das Waldgebiet liegt auf einer weitgehend ebenen, nur im Osten zum Reichenbach abfallenden Hochfläche. Es besteht vorwiegend aus Fichten-Beständen mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Etwas höherwertiger sind die ebenfalls großflächig vorhandenen Mischwald- und Laubbaum-Bestände. Auf einzelnen, meist kleineren Flächen, kommen Bestände des Hainsimsen-Buchen-Walds vor. Sie besitzen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 25: Hochfläche westlich Edenbachen

Das Teilgebiet umfasst eine flachwellige Hochfläche mit kleinen Taleinschnitten im östlichen Teil. Der Bereich der Feldflur wird von intensiv genutzten Äckern und Intensivwiesen geprägt, die geringe naturschutzfachliche Bedeutung besitzen. Nur an wenigen Stellen kommen Feldgehölze, Feldhecken, Baumreihen oder Streuobstbestände vor, die je nach Alter und Ausprägung eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung besitzen.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

Teilgebiet 26: Reichenbachtal nördlich der Landstraße 299

Das Wiesental wird nur noch im mittleren und südlichen Teil landwirtschaftlich genutzt. Im nördlichen Teil liegen dagegen große Flächen des Grünlands brach. Ganz im Norden wird der Talboden von einem großen Teich eingenommen, der durch den Aufstau des Reichenbachs entstanden ist.

Im südlichen Gebietsteil besteht das Grünland aus naturschutzfachlich geringwertigen Intensivwiesen, im mittleren und nördlichen Talabschnitt dominieren dagegen artenarme bis mäßig artenreiche Nasswiesen, die naturschutzfachlich von mittlerer bis hoher Bedeutung sind. Die Nasswiesen im nördlichen Talabschnitt liegen schon längere Zeit brach. Hier haben sich artenarme, hochstaudenreiche Brachestadien und ein Sumpfseggen-Ried entwickelt. Mittleren bis hohen Biotopwert besitzt neben den Nasswiesen auch der Reichenbach. Im südlichen Abschnitt ist er überwiegend begradigt, im nördlichen besitzt er aber einen weitgehend naturnahen, schlängelnden Lauf. An mehreren Stellen wird er von naturnahen Feuchtgebüschchen oder Auwaldstreifen gesäumt. Von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung ist der große Teich im Norden, der teilweise reichlichen Bewuchs mit Wasserpflanzen und zum Teil eine spezifische Ufervegetation aufweist.

Bewertung: Gebiet mit lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 27: Reichenbachtal südlich der Landstraße 299

Der Talabschnitt wird hauptsächlich von artenarmen Intensivwiesen und Intensivweiden mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung eingenommen, besitzt aber auch mehrere wertvolle Biotope. Im Bereich des Talbodens gehören hierzu der naturnahe Abschnitt des Reichenbachs im mittleren Teil, die abschnittsweise am Bachlauf vorhandenen Auwaldstreifen und eine größere Nasswiese in artenarmer bis mäßig artenreicher Ausbildung. Ebenfalls wertvoll sind zwei kleine Feldhecken und ein alter Streuobstbestand an den randlichen Talhängen südlich von Edenbachen. Hohe naturschutzfachliche Bedeutung hat auch ein Waldbestand an dem am östlichen Ortsrand von Edenbachen anschließenden Steilhang. Es handelt sich dabei um einen altholz- und strukturreichen Eichen-Sekundärwald. Nördlich und südlich dieses Waldbestandes stocken an Straßenböschungen strukturreiche Feldgehölze.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 28: Waldgebiete südlich Edenbachen

Das Teilgebiet umfasst zwei Waldgebiete auf vorwiegend flachwelligem Gelände westlich und östlich des Reichenbachtals. Sie bestehen hauptsächlich aus Fichten-Beständen. Größere Flächen nehmen stellenweise auch Laubbaum-Bestände und Mischbestände aus Laub- und Nadelbäumen ein. Diese forstlich geprägten Waldtypen sind naturschutzfachlich

je nach Strukturreichtum von geringer bis mittlerer Bedeutung. Nur sehr kleinflächig kommen wertvolle naturnahe Bestände des Hainsimsen-Buchen-Walds vor. Östlich der Bundesstraße 312 umfasst das Teilgebiet außer Wald auch einen Teil einer großen Kiesgrube mit teilweise offenen Kiesflächen und teilweise lehmigen Auffüllungen.

Bewertung: Gebiet mit ökologischer Ausgleichsfunktion (3).

Teilgebiet 29: Waldgebiete östlich und nördlich Edenbachen

Die Waldgebiete liegen auf einer flachwelligen, im Norden durch zwei Seitentäler des Reichenbachs gegliederten Hochfläche. Vorherrschend sind Fichten-Bestände verschiedener Altersklassen mit je nach Strukturreichtum geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Daneben kommen stellenweise forstlich geprägte Laub- und Mischwald-Bestände vor. Hochwertige naturnahe Waldbestände kommen in teils beachtlichem Umfang an den Waldrändern vor. Es handelt sich dabei um mittelalte Bestände des Hainsimsen-Buchen-Walds.

Bewertung: Gebiet von lokaler Bedeutung (4).

Teilgebiet 30: Feldflur östlich Edenbachen

Das ebene bis flachwellige Gebiet wird vorherrschend zum Ackerbau genutzt. Die an verschiedenen Stellen vorhandenen Grünlandflächen bestehen aus Intensivwiesen oder Rotationsgrünland mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Nennenswerte Biotopstrukturen sind nur sehr wenige vorhanden. Im südlichen Teil stockt an einem Feldweg eine kleine Feldhecke und weiter östlich liegt ein brachliegendes Kiesgrubengelände mit jungem Sukzessionswald. Beide sind naturschutzfachlich von mittlerer Bedeutung. Am Gelände-einschnitt der Landstraße 299 am Westrand des Gebietes stockt ein altes, strukturreiches Feldgehölz an den Böschungen. Es enthält einen kleinen, nicht mehr genutzten Hohlweg, der von der Straße abzweigt. Direkt östlich des Feldgehölzes stocken drei alte Stiel-Eichen (*Quercus robur*). Das Feldgehölz und die Bäume besitzen eine mittlere bis hohe naturschutzfachliche Bedeutung.

Bewertung: Gebiet ohne besondere ökologische Funktion (2).

6 Besondere Vorkommen von Farn- und Samenpflanzen

6.1 Gesetzlich geschützte Arten

Im Untersuchungsgebiet wurden Vorkommen von sechs Arten von Farn- und Samenpflanzen festgestellt, die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützt sind. Sie sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und werden anschließend kurz kommentiert. Vorkommen von streng geschützten Arten wurden im Untersuchungsgebiet nicht beobachtet.

Tabelle 6: Im Untersuchungsgebiet vorkommende gesetzlich geschützte Arten mit Angabe des Gefährdungsgrads

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	RL-BW	RL-Av	BArtSchV
<i>Aconitum lycoptonum</i> subsp. <i>vulparia</i>	Gelber Eisenhut	-	V	b
<i>Daphne mezereum</i>	Kellerhals	-	-	b
<i>Iris pseudacorus</i>	Gelbe Schwertlilie	-	-	b
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	3	V	b
<i>Primula elatior</i>	Große Schlüsselblume	-	-	b

Erläuterung zur Tabelle:

RL BW Gefährdung für Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999)

RL Av Gefährdung für die Region Alpenvorland (BREUNIG & DEMUTH 1999)

3 gefährdet

V Sippe der Vorwarnliste

- nicht gefährdet

BArtSchV Bundesartenschutzverordnung

b besonders geschützt

***Aconitum lycoptonum* subsp. *vulparia* (Gelber Eisenhut)**

Vom Gelben Eisenhut wurde ein Vorkommen am westlichen Talhang der Rottum nördlich Ochsenhausen festgestellt. Der Wuchsort liegt in einem naturnahen Bestand des Traubenkirschen-Erlen-Eschen-Walds im oberen Taleinschnitt eines kleinen Bachs auf feuchtem, zum Teil nassem Standort. Das Vorkommen besteht aus etwa 100 Pflanzen.

Die Art ist in Mittel- und Südeuropa verbreitet mit Schwerpunkt auf montane Lagen. Sie wächst auf frischen bis nassen, basenreichen, oft skelettreichen Böden vor allem in Auen- und Schluchtwäldern (SEBALD et al. 1993). In Baden-Württemberg konzentrieren sich ihre Vorkommen auf die südöstlichen Landesteile, insbesondere die Schwäbische Alb, das Vorland der Südwestalb und den Südschwarzwald. Im Alpenvorland ist sie im Allgäu verbreitet, in den nordwestlichen Teilen dagegen deutlich seltener zu finden. Für das Alpenvorland steht sie auf der Vorwarnliste.

***Daphne mezereum* (Kellerhals)**

Die Art wurde an zwei nahegelegenen Stellen am östlichen Talhang der Dürnach beobachtet. Die Wuchsorte liegen in einem naturnahen Bestand des Waldmeister-Buchen-Walds an einem westexponierten Steilhang. An beiden Stellen war jeweils nur ein Strauch vorhanden.

Die Art besitzt eine europäisch-westsibirische Verbreitung. Sie wächst auf frischen bis mäßig trockenen, basenreichen, meist kalkhaltigen Böden in Laubwäldern, vor allem Buchenwäldern basenreicher Standorte (SEBALD et al. 1992b). In Baden-Württemberg ist sie weit verbreitet mit Ausnahme des Schwarzwalds, des Odenwalds und den Tieflagen von Oberrheinebene und Kraichgau. Im Voralpenland ist sie insgesamt häufig. Im westlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Raum bei Biberach kommt sie zerstreut vor. Im Bereich des Untersuchungsgebiets ist sie dagegen sehr selten, da hier geeignete Waldstandorte weitgehend fehlen.

***Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie)**

Es wurden mehrere Vorkommen an Fischteichen beobachtet. Die Pflanzen wachsen einzeln oder in kleinen Gruppen in schmalen Großseggen- und Röhrichtsäumen am Ufer.

Die Art ist hauptsächlich in Europa verbreitet. Sie wächst auf feuchten bis nassen, basen- und nährstoffreichen Böden an Ufern von Bächen, Gräben und Teichen (SEBALD et al. 1998). In Baden-Württemberg ist sie mit Ausnahme der Schwäbischen Alb und des Schwarzwalds verbreitet und häufig. Im Untersuchungsgebiet ist sie nach den Beobachtungen als mäßig häufig zu beurteilen.

***Primula elatior* (Große Schlüsselblume)**

Die Art wurde an etlichen Stellen im Untersuchungsgebiet beobachtet. Die Fundorte befanden sich in Laubwäldern, Feldgehölzen und Feldhecken auf frischen bis feuchten Standorten.

Die Art ist in den gemäßigten Teilen Europas verbreitet. Sie besiedelt allgemein frische bis feuchte, basenreiche Böden in Wäldern und Gehölzbeständen, in höheren Lagen auch magere Wiesen. Sie ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet und meist häufig. Dies gilt auch für die Region des Untersuchungsgebiets.

***Nymphaea alba* (Weiße Seerose)**

Es wurden Vorkommen in mehreren Fischteichen des Untersuchungsgebiets beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass alle Bestände gepflanzt wurden. Vorkommen aus Pflanzungen sind nicht gesetzlich geschützt.

6.2 Sonstige bemerkenswerte Artenvorkommen

***Cirsium rivulare* (Bach-Kratzdistel)**

Die Art kommt an mehreren Stellen westlich und südlich von Ochsenhausen vor. Die Wuchsorte liegen zumeist in brachliegenden Nasswiesen. In Baden-Württemberg ist die Art in ihrer Verbreitung weitgehend auf die südlichen Landesteile beschränkt (SEBALD et al. 1996). Sie ist charakteristisch für Nasswiesen basenreicher Standorte der montanen Lagen. Durch Intensivierung der Grünlandnutzung und Grünlandumbruch sind ihre Vorkommen in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgegangen. Für Baden-Württemberg und das Alpenvorland ist sie in der Roten Liste als „schonungsbedürftig“ eingestuft.

***Senecio cordatus* (Alpen-Greiskraut)**

Es wurde ein Vorkommen in einem kleinen Seitental der Steinhauser Rottum westlich von Oberstetten gefunden. Mehrere Pflanzen wachsen hier an einer sickerfeuchten bis sicker-nassen Hangstelle in einem fortgeschrittenen Brachestadium einer Nasswiese. Die Art ist in den Alpen und dem südlichen Alpenvorland verbreitet. Sie wächst allgemein auf feuchten bis nassen Standorten in Auwäldern und Hochstaudenfluren (SEBALD et al. 1996). Das Vorkommen im Untersuchungsgebiet ist bemerkenswert, da es am nördlichen Arealrand liegt. Die Art ist in der Roten Liste als „schonungsbedürftig“ eingestuft.

***Rosa jundzillii* (Raublättrige Rose)**

Es wurde ein Vorkommen westlich von Ringschnait festgestellt. Ein Bestand aus wenigen Trieben wächst hier am Rande eines alten, strukturreichen Feldgehölzes, das an den Böschungen eines Tobels stockt. Die Art ist in Baden-Württemberg hauptsächlich in Weinbaugebieten verbreitet und insgesamt selten (SEBALD et al. 1992a). Sie bevorzugt allgemein trockenwarme, basenreiche Standorte an Wald- und Gehölzrändern. Das Vorkommen ist sehr bemerkenswert, da aus dem Voralpenland sonst nur sehr wenige Vorkommen bekannt sind. In Baden-Württemberg gilt die Art als gefährdet, für das Voralpenland ist ihr Gefährdungsgrad unklar (Gefährdungskategorie G).

***Bromus secalinus* (Roggen-Trespe)**

Die Art wurde an zwei nahegelegenen Stellen südöstlich von Ochsenhausen beobachtet. Es wuchsen jeweils mehrere Pflanzen am Rande von frisch geschotterten Feldwegen. Das einjährige Gras ist ein charakteristisches Getreideunkraut. Es ist in ganz Baden-Württemberg verbreitet, tritt aber in vielen Landesteilen nur zerstreut oder selten auf (SEBALD et al. 1998). Die Art ist in der Roten Liste für Baden-Württemberg und das Alpenvorland als gefährdet eingestuft.

7 Literatur und Arbeitsgrundlagen

- BREUNIG T. & DEMUTH S. 1999: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.4.1999). – Fachdienst Naturschutz, Naturschutzpraxis, Artenschutz 2 (Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg). – 161 S.; Karlsruhe.
- BREUNIG T. 2003: Rote Liste der Biotoptypen Baden-Württemberg. – Natursch. Landschaftspflege Baden-Württemberg 74: 259-307; Karlsruhe.
- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE IN ZUSAMMENARBEIT MIT DEN GEOLOGISCHEN LANDESÄMTERN DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND UND BENACHBARTER STAATEN 1991: Geologische Übersichtskarte 1:200.000, Blatt CC 8718 Konstanz.
- DONGUS H. 2000: Die Oberflächenformen Südwestdeutschlands. – Gebrüder Borntraeger, 189 S., 1 Karte, Berlin, Stuttgart.
- FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG (FVA) 2007: Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg, Kartierhandbuch. – 297 S.; Freiburg.
- GRAUL H. 1952: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 179 Ulm. – Amt für Landeskunde, Reise- und Verkehrsverlag Stuttgart, 394 S., 1 Karte 1:200.000; Stuttgart.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 1998: Geowissenschaftliche Übersichtskarten von Baden-Württemberg 1:350 000. – CD-ROM; Freiburg i.Br.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2006: Klimaatlas Baden-Württemberg. – CD-ROM; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2004: Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg 2004. – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 89: 1-21 + 1 Karte; Karlsruhe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) 2005: Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. – Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 91: 1-34 + 36 S. Anhang; Karlsruhe.
- LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG (in Verbindung mit dem Landkreis Biberach) 1987: Der Landkreis Biberach. Band I. A. Allgemeiner Teil. B. Gemeindebeschreibungen Achstetten bis Erolzheim. – Verlag Jan Thorbecke. Kreisbeschreibungen des Landes Baden-Württemberg. 941 S. + Kartenmappe (16 Karten, 6 Tabellen); Sigmaringen.
- LANDESARCHIVDIREKTION BADEN-WÜRTTEMBERG (in Verbindung mit dem Landkreis Biberach) 1990: Der Landkreis Biberach. Band II. B. Gemeindebeschreibungen Ertingen bis Warthausen. – Verlag Jan Thorbecke. Kreisbeschreibungen des Landes Baden-Württemberg. 1074 S.; Sigmaringen.
- SCHLENKER G & MÜLLER SIEGFRIED 1975: Erläuterungen zur Karte der Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg II. Teil (Wuchsgebiet Südwestdeutsches Alpenvorland). – Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung 24: 3-38; Stuttgart.
- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILIPPI G. (Hrsg.) 1992a: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 3: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae) Droseraceae bis Fabaceae. – 483 S., Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart (Hohenheim).

- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILIPPI G. (Hrsg.) 1992b: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 4: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Rosidae) Haloragaceae bis Apiaceae. – 362 S., Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILIPPI G. (Hrsg.) 1993: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil, 1: Spezieller Teil (Pteridophyta, Spermatophyta) Lycopodiaceae bis Plumbaginaceae, 2., ergänzte Aufl. – 624 S., Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. & WÖRZ A. (Hrsg.) 1996: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 6: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae) Valerianaceae bis Asteraceae. – 577 S., Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart (Hohenheim).
- SEBALD O., SEYBOLD S., PHILIPPI G. & WÖRZ A. (Hrsg.) 1998: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 7: Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklassen Alismatidae, Liliidae Teil 1, Commelinidae Teil 1) Butomaceae bis Poaceae. – 595 S., Verlag Eugen Ulmer; Stuttgart (Hohenheim).
- 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.
- WEIDENBACH F. (herausgegeben vom Geologischen Landesamt Baden-Württemberg) 1967: Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25000. Erläuterungen zu Blatt 7925 Ochsenhausen [unveränderte Ausgabe der 1. Auflage von 1940]. – 63+3 S.; Stuttgart.
- WELLER F. & SILBEREISEN R. 1978: Erläuterungen zur Ökologischen Standorteignungskarte für den Erwerbsobstbau in Baden-Württemberg 1:250.000. – Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt Baden-Württemberg, 34 S. + Erläuterungstabelle; Stuttgart.