

**Grunddaten-Erfassung
für Monitoring und Management**

im

**FFH-Gebiet
„Bergwiesen bei Züntersbach“
(5624-304)**

Im Auftrag des
Regierungspräsidiums Darmstadt
Abteilung Forsten und Naturschutz

November 2001

Verfasser:

DIPL. BIOLOGE KLAUS HEMM

Gutachten, Kartierungen, Planung und Beratung

unter Mitarbeit von:

Dr. rer. nat. **Günther Sonntag** (Zoologie)
Dipl.-Geogr. **Andreas Zettl** (GIS)

Version: 01.11.2006
(Text-Zntersbach.doc)

Inhalt

1. Aufgabenstellung

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

- 2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes
- 2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes
- 2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

- 3.1 Offenland-LRT
 - 3.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung
 - 3.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)
 - 3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen
 - 3.1.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)
 - 3.1.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)
- 3.2 Gewässer-LRT
 - 3.2.1 Nutzung und Bewirtschaftung
 - 3.2.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)
 - 3.2.3 Beeinträchtigungen und Störungen (Auswertung der Defizitkarte)
 - 3.2.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten)
 - 3.2.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten)
- 3.3 Wald-LRT
 - 3.3.1 Nutzung und Bewirtschaftung
 - 3.3.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)
 - 3.3.3 Beeinträchtigungen und Störungen
 - 3.3.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten)
 - 3.3.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten)
- 3.4 Kontaktbiotope

4. FFH-Anhang II – Arten

- 4.1 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen
- 4.2 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)
- 4.3 Beeinträchtigungen und Störungen

5. Bewertung und Schwellenwerte

- 5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT
- 5.2 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der FFH-Arten (Teilpopulationen)
- 5.3 Gesamtbewertung

6. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

7. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

- 7.1 Nutzung, Bewirtschaftung
- 7.2 Erhaltungspflege
- 7.3 Entwicklungsmaßnahmen

8. Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall

9. Offene Fragen und Anregungen

10. Literatur

11. Anhang

11.1 Ausdrucke der Reports der Datenbank

- Artenlisten der Kontrollflächen
- Vegetationsaufnahmen der Kontrollflächen
- Biotoypentabelle
- Ergänzungsdaten für Standarddatenbogen (optional)

11.2 Fotodokumentation

11.3 Karten

- Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen
(inkl. Lage der Dauerbeobachtungsflächen)
- Karte 2: Nutzungen (inkl. HELP-Flächen)
- Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen
- Karte 4: Biotoypen (nach Hess. Biotopkartierung), flächendeckend
(inkl. Kontaktbiotope)
- Karte 5: Flächenhafte Vorkommen bestimmter Arten
- Karte 6: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Vorschläge für
Pflegemaßnahmen

1. Aufgabenstellung

Das Gebiet „Bergwiesen bei Züntersbach“ wurde im Mai 2000 als Teil des europäischen Schutzgebietssystems „NATURA 2000“, das auf Grundlage der Flora-Fauna-Habitat [FFH]-Richtlinie von allen Mitgliedsstaaten der EU auszuweisen ist, vom Land Hessen im Rahmen der 1. Nachtragsmeldung („2. Tranche“) unter der Gebietsnummer 5624-304 nach Brüssel gemeldet, nachdem zuvor durch das Regierungspräsidium Darmstadt ein Anhörungsverfahren durchgeführt worden war.

Im Mai 2001 wurde vom Regierungspräsidium Darmstadt der Auftrag zur Erstellung der hier vorliegenden Grundlagenerhebung erteilt. Die hierbei gewonnenen Daten bilden die Grundlage des im Rahmen der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie zu erstellenden Berichtes. Gleichzeitig soll die Grundlagenerhebung als Basis für das durchzuführende Gebiets-Monitoring und einen noch zu erarbeitenden Managementplan dienen.

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Bergwiesen bei Züntersbach“ liegt beim Ortsteil Züntersbach der Gemeinde Sinntal im äußersten Nordosten des Main-Kinzig-Kreises nahe der hessisch-bayerischen Landesgrenze, rd. 3 km nordwestlich des bekannten bayerischen Staatsbades Brückenau. Es hat eine Größe von rd. 85 ha und besteht aus zwei etwa 1 km entfernt voneinander liegenden Teilflächen: Einer größeren Teilfläche nördlich und östlich der Ortslage von Züntersbach und einer kleineren Teilfläche westlich der Ortslage.

Die mit rd. 67 ha größere Teilfläche erstreckt sich vom nördlichen Ortsrand (nahe des Sportplatzes) in einem großen, annähernd hufeisenförmigen Bogen zunächst in nördlicher, dann in östlicher und schließlich in südlicher Richtung um den Kirschberg herum bis ans südöstliche Ortsende (nahe des Friedhofes). Dabei bleiben das Kirschbergplateau und einige angrenzende intensiver genutzte Bereiche ausgespart. Die Grenze an der Außenseite des „hufeisenförmigen“ Gebietes verläuft im Nordwesten und Nordosten zumeist an der Feld-Wald-Grenze (lediglich an der Nordspitze sind einige Waldflächen miteinbezogen), im Südosten entlang eines kleinen Bachlaufes namens „Schluppbach“ (auch „Schluppbrunnenbach“). Die Grenze an der Innenseite des „Hufeisens“ wird fast durchweg von Feldwegen markiert. Im Norden wird das Gebiet auf einer Länge von rd. 300 m von der Landesstraße 3141 von Züntersbach nach Oberzell durchschnitten, auf weiteren 600 m bildet diese Straße die Gebietsgrenze.

Die mit ca. 18 ha kleinere Teilfläche liegt am südexponierten Oberhang des sogenannten „Stiftes“, eines 567 m hohen Berges. Sie umfasst Grünlandflächen zwischen dem „Sengeswald“, einer kleinen Waldinsel am Mittelhang und den großflächigen Hochwäldern, die die Bergkuppe überziehen. Nord- und Südgrenze des Gebietsteils fallen mit der Feld-Wald-Grenze zusammen, ansonsten verläuft die Grenze entlang von Feldwegen.

Der größere Gebietsteil umfasst Teile der Fluren 13, 15 und 17 der Gemarkung Züntersbach, der kleinere Teil liegt im Bereich der Flur 1.

Behördliche Ausweisungen und Festsetzungen

Das gesamte Gebiet liegt innerhalb des 1975 ausgewiesenen großflächigen LSG „Vogelsberg - Hessischer Spessart“ (VO vom 31.07.75, StAnz. 32/75 S. 1486, Änderungs-VO vom 12.02.93, GVBl. 5/93, S. 87). Der schmale Talzug des Schluppbachs ist zudem Teil des 1993 ausgewiesenen Auenverbund-LSG „Grund- und Bergwiesen im Einzugsbereich von Jossa und Sinn“ (VO vom 23.08.93, StAnz. 36/93 S. 2230).

Im Landschaftsrahmenplan Südhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2000) ist das gesamte Gebiet als „Gebiet zum Schutz wertvoller Biotope“ dargestellt, Teilflächen nördlich

der Ortslage zudem als „Bereiche mit hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers“ und die Hangbereiche des Schluppbachtälchens als „Bereiche zum Schutz erosionsgefährdeter Böden“. Mehrere Stellen des Schluppbachs sind als „Fließgewässerabschnitt mit besonderem Prüfbedarf zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“ gekennzeichnet. Im Regionalen Raumordnungsplan Südhessen (HESSISCHES MINISTERIUM F. WIRTSCHAFT, VERKEHR U. LANDESENTWICKLUNG 1995) ist das Schluppbachtal als „LSG (Bestand)“ und „Gebiet für den Biotop- und Artenschutz“ aufgeführt, die waldrandnahen Bereiche nördlich der Ortslage als „freizuhaltende Fläche“; kleinere Bereiche vor allem im westlichen Gebietsteil sind als „Bereich landwirtschaftlich wertvoller Flächen“ gekennzeichnet.

Naturraum, Klima, Geologie

Naturräumlich gehört das Gebiet zur Einheit 353.20 „Brückenaue Kuppenrhön“ in der Haupteinheit 353 „Vorder- und Kuppenrhön (mit Landrücken)“ ganz im Süden des „Osthessischen Berglandes“ (Haupteinheitengruppe 35). Diese wiederum ist Teil der Naturräumlichen Obereinheit D 47 „Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön“.

Die Höhenlage beträgt zwischen 335 m und 530 m ü.NN. (zwischen 335 m und 465 m im größeren, zwischen 450 m und 530 m im kleineren Gebietsteil), das Klima ist mit mittleren Jahresniederschlägen von rd. 800-900 mm und einer mittleren Jahreslufttemperatur von 7,5°C als „ziemlich kühl“ einzustufen.

Geologisch herrschen großflächig verschiedene Schichten des mittleren Buntsandstein vor. Im Südwestzipfel des größeren Gebietsteils (am Kirschberg, gut 100 m östlich des Friedhofs von Züntersbach) steht als geologische Besonderheit kleinflächig Muschelkalk an. Die Kuppe des Stiftes und der angrenzenden Bergkuppen nördlich des FFH-Gebietes bestehen aus Basalt.

Landschaftsgeschichte

In seiner Struktur weist das Gebiet mit seinen zahlreichen gliedernden Heckenzügen und seiner Kleinparzelliertheit in weiten Teilen noch den Charakter der für den Naturraum typischen, traditionellen kleinbäuerlichen Kulturlandschaft auf.

Ehedem sicherlich weit über das Gebiet zerstreute kleine Ackerflächen sind längst in Grünland umgewandelt, während sich der Ackerbau heute auf die besser zu bewirtschaftenden Lagen, z.B. auf dem Kirschberg-Plateau (außerhalb des FFH-Gebietes) konzentriert.

Im Auenbereich des Schluppbachs wurde früher (zumindest abschnittsweise) Wasserwiesenwirtschaft betrieben, wie sie in den nahegelegenen Tälern von Sinn und Jossa weit verbreitet war. Hiervon zeugen nicht nur die Reste mehrerer kleiner Wehre am Schluppbach, vielmehr sind auf den rechtsufrigen Wiesen oberhalb der Ortslage sogar noch die Gräben der ehemaligen „Rückenwiesen“ erkennbar.

Die am Kirschberg-Osthang gelegenen Waldflächen weisen mit ihrem überdurchschnittlich hohen Hainbuchenanteil wohl auf ehemalige Niederwaldwirtschaft hin.

Im Norden des größeren Gebietsteils stockt eine etwa 30-40-jährige Nadelbaumkultur auf ehemaligen landwirtschaftlichen Nutzflächen und auch entlang des (nicht mehr zum FFH-Gebiet gehörenden) Schluppbach-Oberlaufs sind in größerem Umfang ehemalige Wiesen mit Fichten aufgeforstet worden.

Von einem Haupterwerbsbetrieb abgesehen wird die Landwirtschaft im Gebiet nur noch im Nebenerwerb betrieben, daneben zunehmend auch von Hobby-Tierhaltern (Ziegen, Schafe, Esel usw.) geprägt.

2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Bei beiden Teilflächen des FFH-Gebietes handelt es sich um durch Heckenzüge gut gegliederte Grünlandbereiche mit überwiegend extensiver Nutzung. Großflächig sind Berg-Glatthaferwiesen und Rispengras-Goldhaferwiesen (Poo-Trisetetum) sowie Rotschwingelweiden (Festuco-Cynosuretum) vorhanden, in geringerer Flächenausdehnung kommen Rotstraußgras-Rotschwingelrasen, artenreiche Sumpfdotterblumen-Feuchtwiesen (Calthion) und Intensivgrünland (Dauerweiden, Silageflächen) vor. Echte Goldhaferwiesen (Geranio-Trisetetum) fehlen hingegen völlig, Halbtrockenrasen und Borstgrasrasen sind nur (noch) äußerst kleinflächig und in fragmentarischer Ausbildung am Kirschberg-Osthang vorhanden.

Zu den besonders wertvollen Biotopstrukturen zählt der sehr naturnahe Bachlauf des Schluppbachs mit gut entwickeltem Schwarzerlen-Ufergehölzsaum, reichen Bachröhricht- und Wasserpflanzengesellschaften (mit dominierendem Aufrechtem Merk, *Berula erecta*), Uferfluren sowie gut reproduzierenden Beständen von Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

Zu den wertgebenden Bereichen gehört zudem der angrenzende Auenbereich mit gut ausgeprägten, artenreichen Feuchtwiesen sowie Feuchtbrachen. Hier wachsen Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) in großen Beständen sowie an einer Stelle noch wenige Exemplare der Trollblume (*Trollius europaeus*).

Auf mageren Frischwiesen und an grasigen Böschungen kommt hier und da Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) vor, die üblichen Magerkeitszeiger wie Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) sind noch recht weit verbreitet. Trotz des großen Flächenanteils, den extensiv genutztes, mageres Grünland einnimmt, sind ausgesprochen artenreiche Flächen nur selten. Dies liegt vor allem daran, dass die magersten Bereiche fast durchweg ausschließlich extensiv beweidet werden, so dass hier anstelle artenreicher Glatthaferwiesen artenärmere Rotschwingelweiden entwickelt sind.

Schließlich sind auch einige Waldflächen (Buchen- und Eichen-Hainbuchenwald sowie Nadelholzforsten) und Vorwaldbestände vorhanden, die jedoch nicht mehr als 10-15 % der Gesamtfläche einnehmen. Einige kleinere Ackerflächen und Weihnachtsbaumkulturen runden das Bild ab.

Als Kernbereich des FFH-Gebietes ist das Schluppbachtälchen samt des angrenzenden Kirschberg-Osthangs anzusehen, da dieser Teilbereich sowohl besonders reich strukturiert als auch besonders artenreich ist. Gleichzeitig ist dieser Bereich aber auch besonders stark durch Nutzungsaufgabe gefährdet.

Aus FFH-Sicht bedeutsam ist hier vor allem das Fließgewässer selbst, das in Teilbereichen aufgrund seiner flutenden Unterwasservegetation als LRT 3260 nach Anhang I einzustufen ist und zudem zwei FFH-Anhang-II-Arten (Groppe und Bachneunauge) Lebensraum bietet; ferner der bachbegleitende Schwarzerlen-Galeriewald als linear ausgebildeter LRT 91EO, das magere Frischgrünland, soweit es die Kriterien des LRT 6510 erfüllt, sowie kleine Bereiche des feuchten und wechselfeuchten Grünlandes als Habitat der FFH-Anhang-II-Art Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Ebenfalls sehr gut strukturiert, wenn auch punktuell etwas beeinträchtigt, sind die ebenfalls im größeren Gebietsteil liegenden mageren Grünlandflächen nördlich der Ortslage. Wie das Schluppbachtal ist auch dieser Bereich sowohl schutzwürdig als auch schutzbedürftig. Aus FFH-Sicht relevant sind hier die extensiv genutzten Glatthaferwiesen des LRT 6510.

Im kleineren Gebietsteil westlich der Ortslage sind zwar kleinflächig – vor allem in Waldrandlage – ebenfalls gut ausgebildete magere Frischwiesen sowie eine artenreiche Feuchtwiese mit großem Bestand des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) entwickelt, jedoch nehmen hier intensiv genutzte Grünlandflächen einen merklich größeren

Flächenanteil ein als im größeren östlichen Gebietsteil. Insgesamt hebt sich der kleinere Gebietsteil hinsichtlich seiner Ausstattung an Landschaftsstrukturen und Arten kaum von den in westlicher wie in östlicher Richtung angrenzenden Offenlandflächen ab, so dass nur bedingt nachvollziehbar ist, weshalb gerade dieser Teilausschnitt als FFH-Gebiet ausgewählt wurde. Aus FFH-Sicht bedeutsam sind auch hier die extensiv genutzten Glatthaferwiesen des LRT 6510.

2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Der Meldebogen, bearbeitet vom Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie (IAVL) im Februar 2000, enthält folgende Aussagen:

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik:	Von Hecken durchsetzter strukturreicher Landschaftsausschnitt mit gemähten und beweideten Frischwiesen	
Teilgebiete:	Quellen, Fließgewässer, Frischwiesen, Frischweiden, Magerrasen, Borstgrasrasen	
Biotopkomplexe:	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	57 %
	Laubwaldkomplexe (max. 30% Nadelholzanteil)	28 %
	Ackergebiete	5 %
	Großflächige Gebüsch-/Vorwaldkomplexe	3 %
	Nadelwaldkomplexe (max. 30% Laubholzanteil)	2 %
	Feuchtgrünland- u. Auenkomplexe auf mineral. Böden	1 %
	Binnengewässer	1 %
Schutzwürdigkeit:	Ausgedehnte, extensiv bewirtschaftete Goldhafer- und Glatthaferwiesen im Grenzbereich von Arrhenatherion/Trisetion, dazu orchideenreiche Halbtrockenrasenreste und Borstgrasrasen	
Geowiss. Bedeutung:	Kleinflächig anstehender Muschelkalk	

Flächenbelastungen/Einflüsse:

Flächenbelastung:	Düngung auf 25% der Fläche, Intensität mittel
	Natürliche Entwicklungen auf 12% der Fläche, Intensität mittel
Entwicklungsziele:	Sicherung und Entwicklung der extensiv genutzten Grünlandbereiche, Eindämmen der Gehölzsukzession, Regeneration derzeit beeinträchtigter Flächen

Biotische Ausstattung:

Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie:

6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen

Fläche 1 ha = 1 %

Repräsentativität: C

Relative Größe: Naturraum: 1, Land: 1, Deutschland 1

Erhaltungszustand: C

Gesamtwert: Naturraum: C, Land: C, Deutschland C

6230 Borstgrasrasen, artenreich

Fläche 1 ha = 1 %

Repräsentativität: C

Relative Größe: Naturraum: 1, Land: 1, Deutschland 1

Erhaltungszustand: B

Gesamtwert: Naturraum: C, Land: C, Deutschland C

6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Fläche 11 ha = 14 %

Repräsentativität: B

Relative Größe: Naturraum: 1, Land: 1, Deutschland 1

Erhaltungszustand: A

Gesamtwert: Naturraum: B, Land: C, Deutschland C

6520 Berg-Mähwiesen

Fläche 8 ha = 10 %

Repräsentativität: C

Relative Größe: Naturraum: 1, Land: 1, Deutschland 1

Erhaltungszustand: B

Gesamtwert: Naturraum: C, Land: C, Deutschland C

91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Fläche 1 ha = 1%

Repräsentativität: C

Relative Größe: Naturraum: 1, Land: 1, Deutschland 1

Erhaltungszustand: B

Gesamtwert: Naturraum: C, Land: C, Deutschland C

Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutz-Richtlinie:*Lanius collurio* (Neuntöter)Weitere Arten:*Crepis mollis* (Weicher Pippau)*Dactylorhiza majalis* (Sumpf-Knabenkraut)*Orchis mascula* (Stattliches Knabenkraut)*Orchis morio* (Kleines Knabenkraut)*Platanthera bifolia* (Weiße Waldhyazinthe)*Trollius europaeus* (Trollblume)Dokumentation: Biotopkartierung 1996.

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

3.1 Offenland-LRT

Im Gebiet konnte im Rahmen der Grundlagenerhebung nur ein einziger FFH-Offenland-Lebensraumtyp (LRT) festgestellt werden, nämlich der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ (= extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe [*Arrhenatherion*; *Brachypodio-Centaureion nemoralis*]). Dieser ist mit rund 23 ha Fläche, was einem Flächenanteil von rund 27 % des Gesamtgebietes entspricht, verhältnismäßig großflächig entwickelt. Er wird im nachfolgenden besprochen.

Der Standard-Meldebogen enthält darüber hinaus noch drei weitere FFH-Offenland-Lebensraumtypen, die jedoch nicht bestätigt bzw. aufgrund unzureichender Ausprägung nicht als Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie eingestuft werden konnten:

LRT 6210 Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen

Kalk-Halbtrockenrasen, die den Kriterien als besonders geschützter LRT im Sinne der FFH-RL genügen, konnten im Rahmen der Erhebungen nicht festgestellt werden.

Zwar findet sich im Bereich der Muschelkalklinse östlich des Friedhofs ein kleiner ehemaliger Steinbruch, um den herum in der Tat Halbtrockenrasenvegetation entwickelt ist, diese beschränkt sich jedoch auf recht schmale Böschungsbereiche, die zudem ziemlich stark verbuscht sind. Die offenen Flächen mit Brometalia-Kennarten wie Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*), Golddistel (*Carlina vulgaris*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) sind durchweg nur wenige m² groß. Unterhalb des Steinbruchs schließt sich hangabwärts eine trockene Glatthaferwiese an, die ebenfalls einzelne Festuco-Brometea-Arten aufweist; sie wurde – wie auch der Steinbruchsbereich – im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung (HB) von BARTH (1996) als Halbtrockenrasen kartiert. Die im Zuge der diesjährigen Erhebungen durchgeführte Vegetationsaufnahme zeigt jedoch, dass der Bestand eindeutig noch als trockene Ausbildung der Glatthaferwiese einzuordnen ist (vgl. Dauerbeobachtungsfläche [DBF] 3).

LRT 6230 Artenreiche Borstgrasrasen

Borstgrasrasen, die die Kriterien als besonders geschützter LRT im Sinne der FFH-RL erfüllen, konnten im Rahmen der Erhebungen nicht festgestellt werden.

Im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung (HB) wurden von BARTH (1996) im Bereich des FFH-Gebietes zwei Borstgrasrasenflächen aufgenommen:

1. „Borstgrasrasen mit Rotschwingelweide am Kirchberg nordöstlich Züntersbach“ (Biotop-Nr. 8). Hierbei handelt es sich um den nur wenig frequentierten Teil einer Dauerweide in steiler Hanglage im Bereich von Flur 15 Parz. 41. Auch in diesem Jahr immer noch durch ihre Magerkeit und ihren Blütenreichtum sowie Vorkommen von Stattlichem Knabenkraut (*Orchis mascula*) und Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) aufgefallen, war die Fläche aufgrund fehlender Violion- und Nardetalia-Kennarten inzwischen gänzlich den Rotschwingelweiden (Festuco-Cynosuretum) zuzuordnen. Während Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) noch vorhanden sind, konnten die von BARTH (1996) genannten Borstgrasrasen-Kennarten Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*) nicht mehr festgestellt werden.
2. „Borstgras-Goldhaferwiese am Kirchberg nordöstlich Züntersbach“ (Biotop-Nr. 207). Sie liegt in mäßig steiler Hanglage im Bereich von Flur 15 Parz. 38. Laut Beschreibung im Biotop-Erhebungsbogen war die Fläche 1996 aus der Nutzung gefallen. In diesem Jahr präsentierte sich die Fläche als mäßig magere Mähwiese; sie wies reichlich Glatthafer und weitere typische Wirtschaftswiesenarten auf und wurde daher als „extensiv genutzte Flachland-Mähwiese“ (LRT 6510) erfasst. Nachdem die Biotopkartierungsunterlagen beim

Gutachter vorlagen, wurde im August bei einer gezielten Nachsuche auf der Parzelle ein etwa 25 m langer und rd. 3 m breiter Streifen am Oberhang entdeckt, der neben einem größeren Bestand des Steifen Augentrostes (*Euphrasia stricta*) noch kleine Reste an Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) sowie Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) aufweist und damit noch als fragmentarischer Borstgrasrasen eingestuft werden kann. Die von BARTH (1996) genannten Arten Kleines und Stattliches Knabenkraut (*Orchis morio*, *O. mascula*) und Weiße Wald-Hyazinthe (*Platanthera bifolia*) konnten hingegen nicht bestätigt werden; eine gezielte Nachsuche war wegen des zwischenzeitlich erfolgten Schnittes allerdings nicht mehr möglich. Zudem war festzustellen, dass das Mähgut nicht beseitigt worden, sondern auf der Fläche liegengeblieben war. Ob der flächige Rückgang der Borstgrasrasenarten zugunsten der Wirtschaftswiesenarten nur auf zwischenzeitliche Verbrachung sowie die Verfilzung infolge fehlender Schnittgutbeseitigung zurückzuführen ist oder noch weitere Faktoren (wie Nutzungsänderung oder Düngung) eine Rolle spielen, lässt sich anhand der vorliegenden Erkenntnisse nicht entscheiden.

LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Mit Höhenlagen bis zu 530 m ü. NN. wird im Gebiet eine Höhenstufe erreicht, in der im Naturraum üblicherweise die Glatthaferwiesen des Verbandes Arrhenatherion allmählich in die montanen Goldhaferwiesen des Verbandes Trisetion übergehen. Im botanischen Artenspektrum ist diese Situation dadurch gekennzeichnet, dass die Arrhenatherion-Kennarten zunehmend seltener werden und schließlich ganz ausfallen, während (im Idealfall gleichzeitig) einzelne Trisetion-Kennarten hinzutreten. Dabei tritt im Naturraum als einzig verlässliche Trisetion-Kennart der Weiche Pippau (*Crepis mollis*) bis in die bei Züntersbach vorliegenden Höhenlagen herab.

Wie die diesjährigen Erhebungen ergaben, weisen aber selbst die am höchsten gelegenen Frischwiesen des FFH-Gebietes immer noch Arrhenatherion-Kennarten auf (wenn auch z.T. in recht geringen Deckungsgraden), während Trisetion-Kennarten, insbesondere der Weiche Pippau, wider Erwarten nicht festgestellt werden konnten. Ein Grund hierfür dürfte darin liegen, dass praktisch alle über 450 m hoch gelegenen Mähwiesenflächen des Gebietes an klimatisch begünstigten südexponierten Hängen liegen.

Im Unterschied hierzu wurden im Rahmen der Hessischen Biotopkartierung (HB) von BARTH (1996) mehrere Biotopflächen innerhalb des heutigen FFH-Gebietes als Goldhaferwiesen bezeichnet. Wie die Durchsicht der zugehörigen Erhebungsbögen ergab, sind in den Artenlisten allerdings mit einer Ausnahme ebenfalls keine Trisetion-Kennarten enthalten. Lediglich für eine einzige Fläche im Norden des größeren Gebietsteils (sowie für 2 Biotopflächen außerhalb des FFH-Gebietes) wird von BARTH der Weiche Pippau (*Crepis mollis*) angegeben, die Art konnte in diesem Jahr an dieser Stelle aber nicht bestätigt werden.

Das FFH-Gebiet „Bergwiesen von Züntersbach“ enthält somit leider keine Bergwiesen im engeren Sinne.

3.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Die zum FFH-Lebensraumtyp (LRT) 6510 gehörenden extensiv genutzten Grünlandflächen des Gebietes werden überwiegend als ein- bis zweischürige Mähweiden mit Nach- oder Zwischenbeweidung durch Rinder (kleinflächig auch durch Schafe) genutzt. Reine Mähwiesen (ebenfalls ein- bis zweischürig) nehmen demgegenüber nur vergleichsweise geringe Flächen ein. Mindestens ebenso häufig sind Flächen anzutreffen, die zwar noch das typische Artenspektrum gemähter Glatthaferwiesen aufweisen, inzwischen aber nur noch beweidet werden. Derartig genutzte Flächen finden sich sowohl im Bereich nördlich der Ortslage, wo größere Flächen von zwei Herden Schottischer Hochlandrinder ganzjährig in rotierender Koppelhaltung abgeweidet werden, als auch am Kirschberg-Osthang, wo kurzzeitig mit Fleckvieh beweidet wird.

Am Kirschberg-Osthang fanden sich zudem zwei Flächen mit typischem Glatthaferwiesen-Artenspektrum, die in diesem Jahr bis Anfang September offenbar weder gemäht noch

beweidet waren, so dass es sich möglicherweise bereits um junge Brachen oder nur noch unregelmäßig genutzte Flächen handelt. Bei einigen Flächen am Kirschberg, die noch gemäht wurden, fand das Mähgut keine Verwendung mehr; auf zwei Flächen blieb es einfach liegen, bei anderen wurde es zusammengereicht und angezündet.

3.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Anders als bei Wäldern und Gewässern sind Habitatstrukturen im Grünland, vor allem im Wirtschaftsgrünland, in aller Regel nur von untergeordneter Bedeutung. Die wenigen wiesentypischen Strukturen wie mehrschichtiger Bestandsaufbau (AMB), also Schichtung in Ober-, Mittel- und Untergräser, und reicher Blütenhorizont (großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten / ABS) sind auf den LRT-Flächen des Gebietes teils gut bis sehr gut, teils nur mittelmäßig entwickelt.

3.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Nutzungsaufgabe, Unternutzung

Wie bereits den Ausführungen im Kap. 3.1.1 „Nutzung und Bewirtschaftung“ zu entnehmen war, ist die potentielle Nutzungsaufgabe als die bedeutendste Gefährdung für die LRT-6510-Flächen im Gebiet anzusehen. Zwar ist der Flächenanteil bereits brach gefallener frischer Grünlandflächen noch sehr gering, Phänomene wie unregelmäßige Flächennutzung, mangelnde Mähgutentfernung bzw. –verwendung sowie die Umstellung von Mähweidenutzung auf ausschließliche Beweidung, punktuell zudem einhergehend mit Unterbeweidung, sind jedoch untrügliche Anzeichen für eine bevorstehende Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung. Bei einzelnen Flächen sind schon heute leichtere Beeinträchtigungen durch unzureichende Nutzung (Artenverarmung durch Verfilzung, Artenverschiebung durch Einwanderung von Saumarten und ähnlichen Brachezeigern) festzustellen.

Düngung

Da die Mehrzahl der stark gedüngten, intensiv (z.T. zur Silagegewinnung) genutzten Wiesen und Mähweiden ohnehin nicht die erforderlichen Mindestkriterien (wie z.B. Arten- und Blütenreichtum) zur Einstufung als LRT 6510 erfüllt hat, wurden nur wenige Flächen als LRT 6510 erfasst, die wesentliche Beeinträchtigungen aufgrund von Düngung aufweisen. Leichtere bis mittlere Beeinträchtigungen infolge aktueller oder ehemaliger Düngung sind jedoch auf der Mehrzahl der Flächen festzustellen. Oft sind die Flächen auch nicht völlig homogen, sondern magerere und eher mastige Stellen wechseln miteinander ab.

Beweidung

Die im Gebiet betriebene Mähweidenutzung in Form ein- bis zweimaliger Mahd und zusätzlicher kürzerer Beweidung mit Rindern oder Schafen ist mit dem Ziel der Erhaltung der extensiv genutzten Frischwiesen des LRT 6510 verträglich.

Anders sieht es bei ausschließlicher Beweidung der Flächen aus. Ist der Viehbesatz pro Flächeneinheit zu hoch oder bleibt das Vieh zu lange auf einer Fläche, ist mit Schädigungen durch Tritt, der Zunahme von Störzeigern („Weideunkräuter“) sowie einer Verarmung und Verschiebung des Artenspektrums zu rechnen. Doch auch bei ausschließlich sehr extensiver, nur kurzzeitiger Beweidung kommt es häufig zu Beeinträchtigungen in Form von Unterbeweidung mit bracheähnlichen Auswirkungen („Versaumung“, unter Umständen Verbuschung), zumindest aber zu einer Artenverarmung, die daraus resultiert, dass durch die Mahd geförderte, ansonsten aber konkurrenzschwache Arten verschwinden.

So dürften etliche der im größeren Gebietsteil weit verbreiteten Rotschwingelweiden nach Aufgabe der früheren Mähweidenutzung zugunsten ausschließlicher extensiver Beweidung aus ehemaligen Glatthaferwiesen hervorgegangen sein. Da im Gebiet der Trend zur Umstellung von Mähweidenutzung auf reine Beweidung anhält, ist mit einer weiteren Zunahme der Rotschwingelweiden auf Kosten der Glatthaferwiesen zu rechnen. Diese Flächen können

aus Naturschutzsicht zwar durchaus noch bedeutsam sein, fallen dann aber nicht mehr unter die Kriterien des FFH-LRT 6510.

Die Auswirkungen der in den letzten Jahren im Norden des größeren Gebietsteils stark ausgeweiteten reinen Weidenutzung durch zwei Herden Schottischer Hochlandrinder eines auswärtigen Halters, die einen großflächigen Bereich ganzjährig in „rotierender Koppelhaltung“ abweiden, lässt sich noch nicht abschließend beurteilen. Nennenswerte Trittschäden sind bislang noch nicht festzustellen. Aussagen zu Veränderungen des Arteninventars durch den (allerdings nur mit Einschränkungen möglichen) Vergleich des aktuellen Zustandes mit Angaben aus der 5 Jahre zurückliegenden Biotopkartierung deuten jedoch für (damals als „schutzwürdiger Biotop“ erfasste) Teilflächen auf eine gewisse Artenverarmung hin (Verschwinden vor allem empfindlicher Arten).

3.1.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)

Bei den LRT-Flächen des Gebietes handelt es sich um submontane Glatthaferwiesen des Verbandes Arrhenatherion, die sich im Artenspektrum durch Vorkommen von Höhenzeigern wie verschiedenen Frauenmantel-Kleinarten (*Alchemilla* spp.) und Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*) bei gleichzeitigem Fehlen einiger typischer Flachlandarten wie Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) und Wärmezeigern wie Pastinak (*Pastinaca sativa*) von den typischen Tal-Glatthaferwiesen (Arrhenatheretum elatioris) unterscheiden. Von den Charakterarten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) und Wiesen-Labkraut (*Galium album*) im gesamten Gebiet verbreitet, weisen oft aber nur geringe Deckungsgrade auf. Vereinzelt kommt als weitere Kennart der Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) vor, der jedoch meist auf die etwas stärker gedüngten Flächen beschränkt ist.

Während die Bestände der wärmebegünstigten Südhanglagen des Gebietes und/oder auf basenreicheren Untergrund noch merkliche Anteile der genannten Arrhenatheretum-Kennarten aufweisen und daher noch der Höhenform der Glatthaferwiese, der sogenannten „Berg-Glatthaferwiese“ zuzuordnen sind, weisen die übrigen Bestände nur noch sehr geringe Anteile dieser Arten auf und sind dann der Rispengras-Goldhaferwiese (Poo-Trisetetum) zuzurechnen.

Bestandsbildende Gräser sind vor allem Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), bisweilen auch Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Flaum-Hafer (*Helictotrichon pubescens*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Magerkeitszeiger wie Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) sind noch weit verbreitet, selbst Zittergras (*Briza media*) kommt noch zerstreut vor.

Je nach Wasserversorgung des Standorts können eine Ausbildung trockenwarmer Standorte mit Vertretern aus Halbtrockenrasen wie Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Blaugrüner Segge (*Carex flacca*), eine trennartenlose Ausbildung mittlerer Standorte und eine wechselfeuchte, vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) geprägte Ausbildung unterschieden werden.

Alle im vorletzten Abschnitt genannten Arten sind aufgrund ihres Zeigerwertes für magere Verhältnisse grundsätzlich als **Leitarten** für magere Glatthaferwiesen des LRT 6510 geeignet.

Besondere Arten im engeren Sinne konnten nicht festgestellt werden, allenfalls lassen sich Arten wie Zittergras (*Briza media*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) und Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) in diese Kategorie einordnen. Sie stellen die **Zielarten** dar, auf deren Erhalt bzw. deren positive Bestandsentwicklung im Gebiet Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen auszurichten sind.

Das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) konnte im Rahmen der diesjährigen Erhebungen zwar nicht auf den LRT 6510-Flächen, sondern nur im Bereich von Rotschwingelweiden und Böschungen festgestellt werden, gehört aber zweifelsohne ebenso wie das Kleine Knabenkraut (*Orchis morio*) zum potentiellen Artenbestand der mageren, frischen Mähwiesen des Gebietes. Im Falle ihres Auftretens sind auch diese beiden Arten als Zielarten anzusehen.

Problemarten spielen auf den LRT 6510-Flächen des Gebietes nur eine untergeordnete Rolle. Lediglich auf den ausschließlich beweideten Flächen sind vereinzelt und in geringem Umfang Störzeiger in Form von Weideunkräutern wie Brennessel (*Urtica dioica*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Stumpblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) vorhanden.

Die im Gebiet großflächig vorkommenden Rotschwingelweiden (Festuco-Cynosuretum) sowie kleinflächig vorhandene Rotstraußgras-Rotschwingelrasen (*Agrostis capillaris*-*Festuca rubra*-Gesellschaft) gehören zwar ebenfalls zum extensiv genutzten, mageren Frischgrünland, zählen nach den Vorgaben des BfN-Handbuches (SSYMANK et al. 1998) aber nicht zum LRT 6510. Vereinzelt auftretende Übergangsbestände zu mageren Glatthaferwiesen wurden aber, soweit fachlich vertretbar, noch als LRT 6510 erfasst.

3.1.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten, ggf. HELP-EK)

Das Hauptaugenmerk der faunistischen Erhebungen lag auf der Erfassung der Tagfalter, wobei der Nachweis des Schwarzbauen Bläulings (*Maculinea nausithous*), der einzigen im Gebiet zu erwartenden Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, im Mittelpunkt der Kartierungen stand. Die Termine der Geländebegehungen waren daher so gestaffelt, dass sie neben der Erfassung potenzieller Leit- und Zielarten der verschiedenen LRT insbesondere auf den Nachweis dieser Art abzielten.

Entsprechend dieser Aufgabenstellung fanden an folgenden Tagen Begehungen statt: 16.06./17.06.2001, 27.07.2001, 15.08./16.08.2001.

Die Begehungen am 16./17.06. dienten in erster Linie dazu, einen Überblick über die Offenlandstandorte des Gebietes und den Zustand der Offenland-LRT im speziellen zu erhalten. Sie ermöglichten eine erste Einschätzung der individuellen Flächenqualitäten und damit eine Vorauswahl all derjenigen Flächen, die als Lebensraum für Anhang II-Arten bzw. für sonstige bemerkenswerte Arten besonders geeignet erschienen. Diese Flächen wurden im Verlauf der weiteren Begehungen eingehender untersucht, der Datenbestand der übrigen Offenlandstandorte mehr stichprobenartig in die Untersuchung mit einbezogen.

Extensive Mähwiesen, 6510

Die Falter-Zönosen der zum LRT Extensive Mähwiesen zu rechnenden Flächen rekrutieren sich aus einem annähernd identischen Grundstock aus recht häufigen Arten, denen sich lokal, und abhängig von standörtlichen Einflussfaktoren, Arten mit spezifischeren Habitatansprüchen hinzugesellen.

Insgesamt wurden im Gebiet folgende LRT-typische Arten im weiteren Sinne festgestellt, wobei die **Leitarten** durch Fettdruck hervorgehoben sind:

<i>Adscita statices</i>	(Ampfer-Grünwiderchen)
<i>Brenthis ino</i>	(Mädesüß-Perlmutterfalter)
<i>Carterocephalus palaemon</i>	(Gelbwürfeliges Dickkopffalter)
<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Kleines Wiesenvögelchen)
<i>Colias hyale</i>	(Goldene Acht)
<i>Cyaniris semiargus</i>	(Violetter Waldbläuling)
<i>Leptidea sinapis (reali)</i>	(Senfweißling)
<i>Lycaena tityrus</i>	(Brauner Feuerfalter)
<i>Maculinea nausithous</i>	(Schwarzbauer Bläuling)
	(siehe hierzu die Ausführungen in Kapitel 4)

<i>Maniola jurtina</i>	(Ochsenauge)
<i>Melanargia galathea</i>	(Schachbrettfalter)
<i>Melitaea diamina</i>	(Baldrian-Scheckenfalter)
<i>Zygaena filipendulae</i>	(Gemeines Blutströpfchen)

Von diesen zählen die Satyriden (Schachbrettfalter, Ochsenauge und Kleines Wiesenvögelchen) zum festen Bestand extensiv genutzter Wiesen, deren Faltergesellschaften lokal von verschiedenen weiteren Arten ergänzt werden. Auf keiner Fläche konnte jedoch die gesamte Bandbreite der oben aufgezählten Arten angetroffen werden.

Der individuelle Falterbestand der Mähwiesen wird außer von den Feuchteverhältnissen des Standortes in nicht unwesentlichem Maße vom jeweiligen Umfeld bzw. bestimmten Habitatrequisiten bestimmt. Beispielsweise zählen das Ampfer-Grünwidderchen und *Carterocephalus palaemon* zu den Besiedlern frischerer bis feuchter Wiesen, wobei das Vorkommen von *Carterocephalus palaemon* im allgemeinen zusätzlich an die Präsenz von Gehölzstrukturen gebunden ist. Letzteres gilt auch für den Violetten Waldbläuling und den Senfweißling.

In einigen Fällen spielt die Anwesenheit der Raupenfutterpflanzen eine wichtige Rolle - wie es schon weiter oben (Baldrian-Scheckenfalter) angedeutet wurde. Ähnlich verhält es sich beim Blauschwarzen Bläuling und, in etwas geringerem Maße, bei *Lycaena tityrus*.

Aus diesen Ausführungen wird deutlich, dass sich eine Beurteilung des LRT 6510 „Extensive Mähwiesen“ anhand des vor Ort angetroffenen Tagfalterbestandes bzw. deren Leitarten nicht allein an den für diesen LRT typischen Qualitätsmerkmalen orientieren darf.

Kurzer Ausblick auf die nur fragmentarisch vorkommenden Lebensraumtypen:

Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) sind im Gebiet nur an einer Stelle als lineares Fragment vorhanden. Aufgrund seiner unbedeutend geringen räumlichen Ausdehnung verfügt dieser Pflanzenbestand über keine eigenständige Tagfalter-Zönose. Vielmehr finden sich auf den blütenreichen Säumen, die sich randlich eines Wirtschaftsweges entwickelt haben, die unterschiedlichsten Arten aus angrenzenden Besiedlungsräumen ein. Von seiner guten Ausstattung mit imaginalen Nahrungsressourcen abgesehen, zeichnet den Standort gleichzeitig eine gewisse Wärmebegünstigung aus. Dieser Sachverhalt wird durch das Vorkommen des Mauerfuchses (*Lasiommata megera*) belegt. Allerdings ist diese Art auch sonst nicht selten im Gebiet anzutreffen - vor allem an Wegen und sonnigen, warmen (südseitigen) Waldrändern.

Der LRT 6230 Borstgrasrasen ist lediglich relikitär vorhanden und im Hinblick auf Tagfalter als Besiedlungsraum ohne Belang.

3.2 Gewässer-LRT

Im Gebiet konnte im Rahmen der Grundlagenerhebung ein Gewässer-Lebensraumtyp (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt werden: der LRT 3260 „Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene“ (= „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis*“). Er ist in Teilabschnitten des Schluppbachs (auch: „Schluppbrunnenbach“) entwickelt, eines kleinen Mittelgebirgsbaches, der das FFH-Gebiet auf einer Länge von rund 1,8 km überwiegend in Nord-Süd-Richtung durchfließt. Im Standarddatenbogen zur FFH-Gebietsmeldung (vgl. Kap. 2.3) war dieser Gewässer-LRT bislang nicht enthalten.

3.2.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Der im Gebiet gelegene Abschnitt des Schluppbaches hat den Charakter eines typischen kleinen Mittelgebirgsbaches mit schnell fließendem, sauerstoffreichem Wasser.

Abgesehen von seiner Funktion als Vorfluter für einige Entwässerungsgräben unterliegt der im Gebiet gelegene Gewässerabschnitt wohl keiner wasserwirtschaftlichen Nutzung. Laut Defizitkarte der Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF 1999) wird allerdings im südlichen Abschnitt ein kleiner, außerhalb des Gebietes gelegener Teich gespeist (vgl. Kap. 3.2.2).

Nach Auskunft des Fischerei- und Jagdpächters SCHMIDT (mündl.) findet abgesehen von der gelegentlichen Entnahme einer größeren Forelle keine fischereiliche Nutzung statt; Besatzmaßnahmen werden (und wurden auch in der Vergangenheit) nicht durchgeführt.

Früher wurde das Wasser des Schluppbachs für die Bewässerung der angrenzenden Talwiesen genutzt in Form der sogenannten „Wässerwiesenwirtschaft“, wie sie in der Region, z.B. in den nahegelegenen Tälern von Sinn und Jossa, weit verbreitet war. Hiervon zeugen die Reste mehrerer kleiner Wehre am Schluppbach. Auf den rechtsufrigen Wiesen ganz im Süden des FFH-Gebietes (oberhalb der Ortslage) sind sogar noch Gräben ehemaliger „Rückenwiesen“, einer regionaltypischen besonderen Form der Wässerwiesen, erkennbar. Wie in den benachbarten Tälern dürfte diese äußerst arbeits- und zeitintensive Form der Grünlandbewirtschaftung in den 50er- bis 60er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts zum Erliegen gekommen sein.

3.2.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Zum FFH-Gebiet gehört der Abschnitt des Schluppbachs zwischen seinem Austritt aus dem Hochwald, indem auch der Quellbereich liegt, und der Ortslage von Züntersbach. Das kleine Fließgewässer durchzieht den recht schmalen (ca. 15-40 m breiten) Talboden, der vollständig von extensiv genutztem Grünland und Feuchtbrachen eingenommen wird, in leicht geschwungenem, weitgehend unverändertem Lauf. Ein Ufergehölzsaum aus Schwarzerlen ist zwar nicht durchgängig, aber über weite Strecken vorhanden.

Limnologisch gesehen ist der Abschnitt dem Epirithral bzw. der oberen Forellenregion zuzuordnen. Entsprechend handelt es sich um ein kleines, schnell fließendes, sauerstoffreiches Gewässer. Das Bachbett weist unterschiedliche Tiefen und Fließgeschwindigkeiten auf, kleine Stromschnellen („Plätscherstellen“) wechseln mit kleinen Stillwasserbereichen ab, es sind Kolke, Prall- und Gleithänge entwickelt. Das Sediment des Bachbettes setzt sich vor allem aus Schotter und kleinen bis mittelgroßen Steinen zusammen, wobei bachabwärts zunehmend mehr kiesige und sandige Stellen hinzutreten. Das Wasser ist klar (geringer Trübunggehalt), die Wassertemperatur niedrig mit nur geringen Schwankungen im Jahresgang, die Wasserführung hingegen jahreszeitlich und witterungsbedingt starken, bisweilen kurzfristigen Änderungen unterworfen.

Die Wasserqualität ist gut, nach der Karte des biologischen Gewässerzustands (HLUG 2000) ist der Grad der organischen Belastung (Saprobität) als „gering“ (Gewässergüteklasse I – II) einzustufen.

Dies resultiert nicht zuletzt daraus, dass der Schluppbach vor dem Erreichen der Ortslage Züntersbach nur Wald und extensiv genutztes Grünland durchfließt und keinerlei Siedlungsbereiche passiert.

3.2.3 Beeinträchtigungen und Störungen (Auswertung der Defizitkarte)

Der im FFH-Gebiet gelegene Abschnitt des Schluppbachs umfasst in etwa die Kartierungsabschnitte 41 bis 58 der Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF 1999). Von diesen 18 Kartierungsabschnitten wurden 7 in die Strukturgüteklasse 2 „gering verändert“ und 11 in die Strukturgüteklasse 3 „mäßig verändert“ eingestuft.

In der zugehörigen Defizitkarte werden die folgenden Mängel aufgeführt:

- „fehlender Gewässerrandstreifen“ in allen Abschnitten, teils beidseitig, teils einseitig.
- „fehlendes Ufergehölz“ in 6 Abschnitten (Nr. 52-58); kann von der FFH-Grunddatenerfassung nicht bestätigt werden, zwar ist kein durchgehendes, wohl aber in größeren Abschnitten des fraglichen Bereichs ein standortgerechtes Ufergehölz aus Schwarzerlen vorhanden.
- „Durchlass kürzer 20 m, glatt oder mit Sediment, Lauf verengt oder Ufer unterbrochen“ in 7 Abschnitten (Nr. 44, 45, 47, 48, 53, 55 u. 57); es handelt sich jeweils um Wegequerungen (2 befestigte und 5 unbefestigte Wirtschaftswege).
- „Ingenieurbiologischer Uferverbau“ in einem Abschnitt (Nr. 55, rechtes Ufer).
- „Querbauwerk: Glatte Gleite, kleiner Absturz, Absturz mit Fischtreppe, glatte Rampe“ in einem Abschnitt (Nr. 55), gemeint ist wohl der kleine Absturz an einem der kleinen Wehre.
- „Weg als schädliche Umfeldstruktur“ in 2 Abschnitten (Nr. 44 u. 45).
- „Fischteich im Nebenschluß“ in einem Abschnitt (Nr. 46, linkes Ufer); da der Bach hier die FFH-Gebietsgrenze bildet, liegt der Teich bereits außerhalb.

Auf die Reste der ehemaligen kleinen Wasserwiesen-Wehre, vielleicht aber auch auf die o.g. Durchlässe an Wegquerungen, bezieht sich wohl der „Prüfbedarf zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“ im Landschaftsrahmenplan.

Ergänzend sei angemerkt, dass im Bereich von Flur 15 Flst. 21, einer als extensive Pferdeweide genutzten Parzelle, die sich beiderseits des Gewässers erstreckt, wegen mangelnder Auskopplung des Gewässers Trittschäden im Uferbereich festzustellen waren.

3.2.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten)

In seinem unteren zum Gebiet gehörenden Teilabschnitt (d.h. auf den letzten ca. 250 m des Bachlaufs an der Südspitze des Gebietes) weist der Schluppbach eine gut entwickelte, mehr oder weniger geschlossene flutende Unterwasservegetation auf. Bachbett und Abflussmenge sind in diesem Bereich durch die zwischenzeitliche Aufnahme zahlreicher kleiner und kleinster Zuflüsse von den beiden Talhängen her schon deutlich größer dimensioniert und der Bachlauf durch ein weitgehendes Fehlen des Ufergehölzsaums zudem gut besonnt.

Als bestandsbildende Arten treten der Aufrechte Merk (*Berula erecta*) und der Sumpfwasserstern (*Callitriche palustris* agg.) auf, die jeweils in ihrer Unterwasserform (f. *submersa*) mit ihren oft mehrere Meter langen Sprossen dicht ineinander verschlungene flutende Polster bilden, die einen Großteil des Wasserkörpers einnehmen. Soziologisch sind diese Bestände den Fluthahnenfußgesellschaften (*Ranunculion fluitantis*) zuzuordnen.

Weiter bachaufwärts, wo Bachbett und Wassermenge noch deutlich geringer dimensioniert sind, kommt es nur sehr punktuell zur Ausbildung flutender Unterwasservegetation. Zwar ist auch hier in den nicht zu stark durch Ufergehölze beschatteten Bereichen Wasserpflanzenwuchs mit Aufrechten Merk als dominierender Art entwickelt, doch tritt dieser hier in der Regel in seiner aufrecht wachsenden Normalform auf, häufig zusammen mit der Bachbunge

(*Veronica beccabunga*) und dem Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Diese Bestände sind soziologisch dann bei den Bachröhrichten (*Sparganio-Glycerion fluitantis*) einzuordnen. An Kolken und anderen kleinflächig auftretenden Vertiefungen des Bachbettes geht der Aufrechte Merk allerdings auch hier in seine flutende Form über, so dass derartige Bestände dann als fragmentarische Ausbildung der weiter bachabwärts wachsenden (oben beschriebenen) Fluthahnenfußgesellschaft aufzufassen sind.

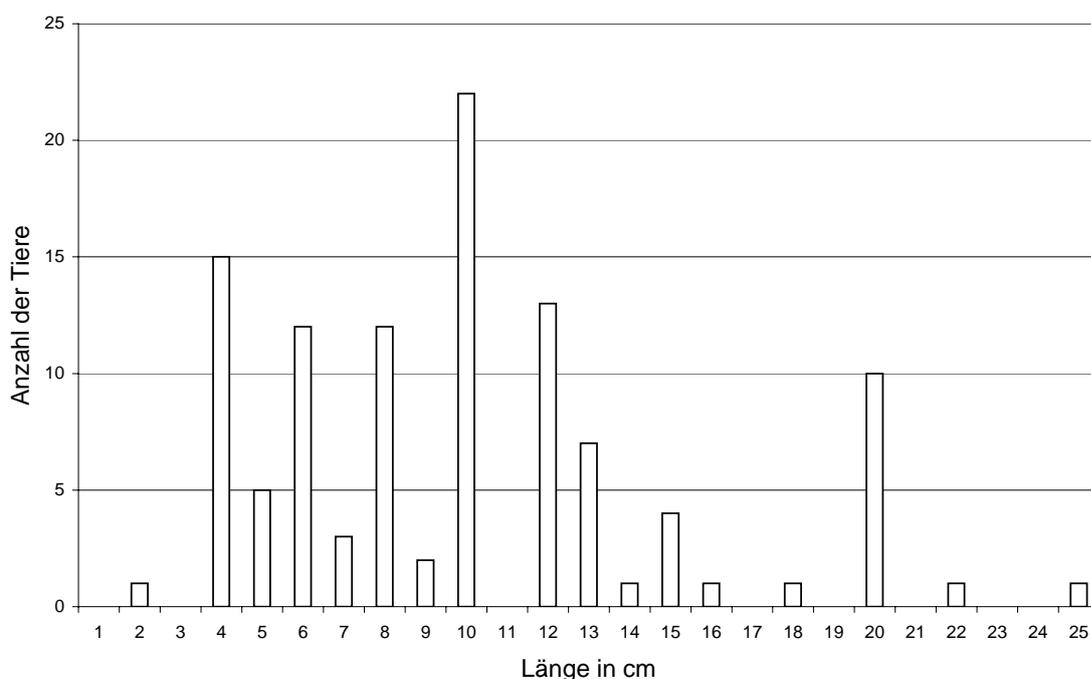
Die submersen Formen von Aufrechtem Merk (*Berula erecta*) und Wasserstern (*Callitriche palustris agg.*) sind als Leitarten und gleichzeitig Zielarten aufzufassen, Störzeiger fehlen.

3.2.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten)

Am 22.08.2001 wurde der Schluppbach in Höhe der Ortslage von Züntersbach auf einer Fließstrecke von ca. 270 m mit einem Elektrofischfänger DEKA 3000 der Firma Mühlenbein beprobt (Spannung: 200-400 V, Stromstärke: etwa 2-4 Ampere). Dabei wurden mit der Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*), der Groppe (*Cottus gobio*) und dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) drei für diese Fließgewässerregion typische Arten nachgewiesen.

Von der Leitfischart, der Bachforelle, wurden insgesamt 91 Exemplare gefangen und vermessen. Die Altersstruktur der Stichprobe ist in der Abbildung unten dargestellt. Sie ist mehrschichtig und zeigt eine relativ breite Streuung der Altersklassen. Dass der Anteil an Jungfischen bzw. von Tieren mit Größen zwischen 4 und 12 cm das Schwergewicht bildet, geht wohl hauptsächlich auf die geringe Größe des Gewässers und das begrenzte Angebot an Standplätzen für größere Fische zurück. Die hohe Präsenz von Jungfischen kann, gemessen an der Jahreszeit der Stichprobennahme, als Hinweis auf eine gute Bestandsverjüngung¹ gewertet werden. Sie ist auch ein Indiz dafür, dass eine geeignete Gewässerstruktur mit ausreichenden Versteckplätzen und Unterständen sowie ein akzeptables Nahrungsangebot vorhanden sind. Während der Befischung war deutlich zu sehen, dass gerade die gut entwickelten Polster der flutenden Unterwasservegetation (vgl. Kap. 3.2.4) vor allem den kleineren Forellen als bevorzugte Standplätze dienen.

Altersstruktur der Bachforelle



¹ Unter der Voraussetzung, dass kein künstlicher Besatz erfolgte.

3.3 Wald-LRT

Im Rahmen der Grundlagenerhebung konnte im Gebiet ein Wald-Lebensraumtyp (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie festgestellt werden: der LRT 91E0 „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ [=„Rest“bestände von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae)“]. Bei den Flächen dieses LRT im Gebiet handelt es sich zum einen um die Abschnitte des Schwarzerlen-Ufergehölzsaums entlang des Schluppbaches in der offenen Feldflur, zum anderen um ebenfalls linear entwickelte Erlen-Eschenbestände an einem größeren Seitenzufluß des Schluppbachs innerhalb des geschlossenen Waldbereichs am Nordrand des Gebietes.

Ein an der Nordspitze des größeren Gebietsteils liegender bodensaurer Buchenwald und mehrere kleinere Eichen-Hainbuchenwaldflächen am Kirschberg-Osthang wurden hingegen nicht als FFH-LRT 9110 bzw. 9160 eingestuft, da sie nicht die für solche weitverbreiteten Waldtypen erforderlichen Zusatzkriterien (vgl. BfN-Handbuch, S.331) erfüllen.

3.3.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Erlen im Ufergehölzsaum entlang des Schluppbaches wurden früher regelmäßig abschnittsweise auf-den-Stock-gesetzt; heute erfolgt eine derartige Nutzung allenfalls noch gelegentlich, so in diesem Jahr im Bereich des Flurstücks 11 der Flur 15.

Die überwiegend in einer tiefen Geländekerbe stockenden Eschen und Erlen entlang des am nördlichen Gebietsrand verlaufenden Seitenzuflusses werden vermutlich gar nicht genutzt; möglicherweise erfolgt jedoch auch eine Nutzung zusammen mit dem angrenzenden Hochwald (Klein-Privatwald ohne Forsteinrichtung).

3.3.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Im offenen Wiesengelände sind die linearen Saumgehölze entlang des Bachlaufes eine stark landschaftsprägende Struktur. Die vor allem am Gewässerrand stark aus dem Boden ragenden, kräftigen Wurzeln der Erlen dienen nicht nur der Uferbefestigung, sondern bieten zudem ein reich differenziertes Habitatangebot für unterschiedlichste Tiere sowie epiphytische Moose und Flechten. Die vertikale Schichtung ist aufgrund der meist nur schwach entwickelten bis fehlenden Strauchschicht weniger stark ausgeprägt. Während im Offenlandbereich entlang des Schluppbachs kein nennenswertes Alt- und Totholz vorhanden ist, tritt in den Beständen am Seitenzufluß innerhalb des Waldes stellenweise sowohl liegendes als auch stehendes Totholz auf. Gelegentlich sind kleine Baumhöhlen vorhanden.

3.3.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Während beim Seitenzufluß im Wald aufgrund der sehr schmalen tiefen Geländekerbe schon von Natur aus nur ein linear ausgebildeter Gehölzsaum möglich ist, stellt die nur schmal-lineare Ausbildung des Erlensaums entlang des Schluppbachs bereits eine gewisse anthropogen bedingte Beeinträchtigung dar, die noch dadurch verstärkt wird, dass allenfalls ein schmaler Krautsaum vorgelagert ist. Ebenfalls eine gewisse Beeinträchtigung ist darin zu sehen, dass kein durchgehender Gehölzsaum vorhanden ist, sondern vielmehr Partien mit geschlossenem Saumgehölz und gehölzfreie Abschnitte miteinander abwechseln. Massive Beeinträchtigungen durch Schuttablagerungen, Uferverbau oder Beimischungen nichteinheimischer oder standortsfremder Arten waren im Gebiet hingegen nirgends festzustellen.

3.3.4 Vegetation (Leit-, Ziel-, Problemarten)

Im Ufergehölzsaum des Schluppbaches ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) die klar dominierende Gehölzart. Nur ganz vereinzelt sind einzelne Bäume oder Sträucher anderer

Arten beigemischt, zu nennen sind hier Esche (*Fraxinus excelsior*), Schneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus laevigata* agg.), Sal- und Grauweide (*Salix caprea*, *S. cinerea*). In der Krautschicht dominieren neben der Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) Arten der feuchten Hochstaudenfluren und verwandter Gesellschaften wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rauher Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*), an sickernassen Stellen zudem Arten der Quellfluren wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), aber auch Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Die Bestände am Seitenzufluß im geschlossenen Waldbereich zeigen eine etwas andere Artenzusammensetzung, indem vor allem die Esche neben der Erle stellenweise größere Artmächtigkeiten erreicht. In der Strauchschicht treten Himbeere (*Rubus idaeus*) und Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.) auf, die Krautschicht wird stärker von Waldarten wie Gewöhnliches Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) geprägt, denen stellenweise wiederum Arten der feuchten Hochstaudenfluren und der Quellfluren beigemischt sind. Zudem spielen boden- und holzbewohnende Moose eine größere Rolle. In einem Teilstück am Oberlauf nahe der Nordspitze des Gebietes konnten mit Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RLH: V) und einem Torfmoos (*Sphagnum* cf. *palustre*, FFH-Anhang V) zwei besondere Arten festgestellt werden.

Als Leitart kommen neben der Schwarzerle selbst am ehesten noch Esche und Hain-Sternmiere in Frage, da fast alle anderen Arten keine allzu enge Bindung an den LRT 91E0 aufweisen, sondern ihren Schwerpunkt eher in dessen Kontaktgesellschaften haben. Was Störzeiger angeht, sind nitrophytische Uferstauden wie die Brennessel (*Urtica dioica*) nur von untergeordneter Bedeutung, Neophyten fehlen ganz.

3.3.5 Fauna (Leit-, Ziel-, Problemarten)

Die Schwarzerlen-Ufergehölzsäume des Gebietes verfügen ebenso wie die eng verzahnten, bisweilen in ihrem Unterwuchs wachsenden feuchten Hochstaudensäume über keine eigenständige Tagfalter-Zönose. Dort, wo sie in der typischen linearen Ausprägung entwickelt sind, werden sie hauptsächlich von Arten aus den unmittelbar angrenzenden Lebensräumen frequentiert. Darunter befinden sich keine Tagfalter, die gezielt dem LRT 91E0 zugeordnet werden könnten. Überwiegend sind Arten des Feuchtgrünlands zu beobachten. Lediglich zwei staunasse Stellen, wo im eng verzahnten Hochstaudensaum Bestände des Arznei-Baldrians (*Valeriana officinalis* agg.) entwickelt sind, heben sich durch das Vorkommen des Baldrian-Schreckenfalters (*Melitaea diamina*) etwas ab.

3.4 Kontaktbiotope

Kontaktbiotope des FFH-Gebietes sind:

Biotoptyp	HB-Code	Angrenzend auf einer Länge (in m) von ca.	Bewertung + = positiv - = negativ +/- =neutral
Buchenwälder mittlerer + basenreicher Standorte	01.110	374	+
Bodensaure Buchenwälder	01.120	261	+
Stark forstlich geprägte Laubwälder	01.183	1015	+
Nadelwälder	01.220	1013	-
Mischwälder	01.300	120	+/-
Schlagfluren und Vorwald	01.400	146	-
Gehölze trockener bis frischer Standorte	02.100	1084	+
Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	05.130	209	+
Kleinseggensümpfe saurer Standorte	05.210	20	+
Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	06.110	1101	+
Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt	06.120	1101	-
Grünland feuchter bis nasser Standorte	06.210	552	+
Übrige Grünlandbestände (Grünlandbrachen frischer Standorte)	06.300	61	+
Intensiväcker	11.140	542	-
Besiedelter Bereich (Gebäude einschl. Hausgärten), Straßen und Wege	14.000	979	-
Summe		8578	

In der rechten Spalte ist angegeben, ob die an das FFH-Gebiet angrenzenden Biotope als „negative Kontaktbiotope“ (d.h. solche, von denen ungünstige Wirkungen auf das Gebiet und seine FFH-LRT ausgehen), als „positive Kontaktbiotope“ (es sind günstige Auswirkungen zu erwarten) oder als „neutral“ zu werten sind.

4. FFH-Anhang II – Arten

Im Rahmen der botanischen Erhebungen konnten im Gebiet keine Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie festgestellt werden.

Im Rahmen der faunistischen Geländearbeiten einschließlich der Elektrofischung wurden die folgenden Arten mit besonderem Schutzstatus gemäß der Anhänge der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) nachgewiesen:

Code	RL	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Anhänge		
				II	IV	V
Fische, Rundmäuler						
1163	2	<i>Cottus gobio</i>	Groppe	v		
1096	2	<i>Lampetra planeri</i>	Bachneunauge	v		
Schmetterlinge (Lepidoptera)						
1061	3	<i>Maculinea nausithous</i>	Schwarzblauer Bläuling	v	v	

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Bläuling)

Nachweise von Flugstellen des Schwarzblauen Bläulings gelangen an zwei Stellen im Gebiet. Zum einen innerhalb eines etwa 70 x 80 m großen, extensiv genutzten Mähwiesen-Areals (Flst. 28 u. 29 in Flur 17), zum anderen in Flst. 48/10 der Flur 15, einer Feuchtwiese (Calthion) am Südostrand des FFH-Gebietes.

Cottus gobio (Groppe) und Lampetra planeri (Bachneunauge)

Bei der Elektrofischung des Schluppbachs in Höhe der Ortslage von Züntersbach (siehe Kapitel 3.2.5) wurden 42 Gropfen und 3 Exemplare des Bachneunauges gefangen und vermessen. Die genaue Lage der Stichprobenstrecke ist in Karte 5 dargestellt. Sie hat eine Länge von etwa 270 m.

4.1 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Bläuling)

Innerhalb der extensiv genutzten Mähwiese der Flst. 28 u. 29 in Flur 17 erreichte der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) zur Flugzeit der Falter teilweise recht dichte Bestände. Die dichtesten Aggregationen befanden sich auf Flst. 29, vorzugsweise im Grenzbereich zum Flst. 28, während auf diesem die Pflanzen deutlich stärker über die Fläche verstreut waren. Im Verhältnis zur räumlichen Ausdehnung der *Sanguisorba*-Bestände blieb der Aktionsraum der Falter (Flugareal) aber relativ klein. Er beschränkte sich auf den Kernbereich der von *Sanguisorba officinalis* eingenommenen Fläche, also den Bereich mit der höchsten Wuchsdichte bzw. der höchsten Dichte der Infloreszenzen,

Im Vergleich zur Flugstelle in der extensiven Mähwiese blieb *Sanguisorba officinalis* innerhalb der Feuchtwiese (Flst. 48/10 der Flur 15) auf einige recht spärlich über die Fläche verteilte Exemplare beschränkt. Ein ähnlich dichter Blütenhorizont aus *Sanguisorba*-Infloreszenzen wie auf Teilbereichen der Flugstelle oben, wo sich die Bestände des Wiesenknopfes schon optisch deutlich abhoben, existierte hier nicht.

Cottus gobio (Groppe) und Lampetra planeri (Bachneunauge)

Im Rahmen der Elektrofischung wurde für die beprobte Gewässerstrecke des Schluppbaches keine detaillierte Erhebung von Struktur- und Güte-Parametern durchgeführt. Den Angaben in der Gewässerstrukturgütekarte (HMULF 1999) zufolge befindet sich der

Stichprobenabschnitt in einem Bereich, dessen Bewertung mit „gering verändert“ bis „mäßig verändert“ angegeben wird. Die breite Streuung in den Größenklassen der festgestellten Groppen lässt darüber hinaus den Schluss zu, dass der Schluppbach über eine relativ hohe morphologische Diversität in seinem Bachbett verfügt. Insbesondere ist von ausgeprägten Stein- und Kiesanteilen im Sohlenbereich auszugehen, die dem bodenbewohnenden Kleinfisch ein ausreichendes Spektrum an geeigneten Nischen und anderen Mikrohabitaten bereithält. Neben diesen im Schluppbach offensichtlich noch in weiten Bereichen vorhandenen naturnahen Gewässerstrukturen scheint zugleich auch ein adäquates Nahrungsangebot (vor allem Kleinkrebse und andere kleine Bodentiere) zu bestehen.

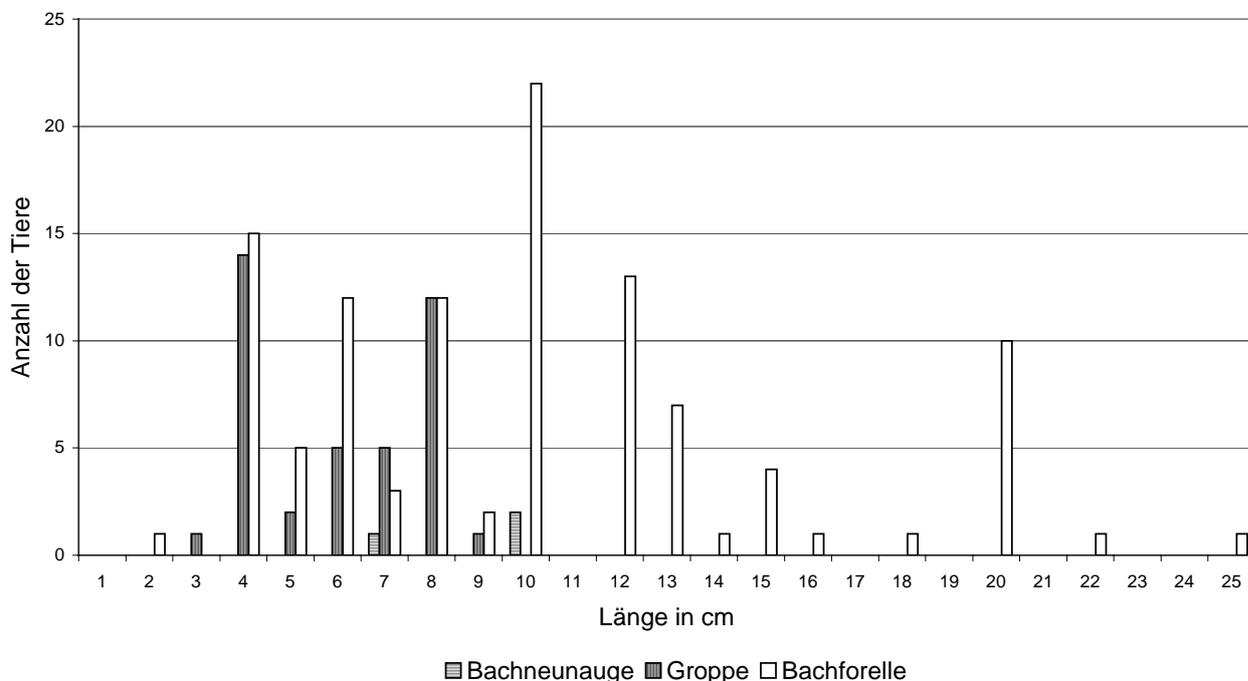
Das Bachneunauge ist im Vergleich zur Groppe noch enger an spezielle Habitatstrukturen gebunden. Wesentlich ist hier vor allem das Vorhandensein gut entwickelter sandig-schluffiger Substrate im Bachbett, in denen vor allem die Larvenstadien, die sogenannten Querder, geeignete Habitate finden. Diese filtern im Sediment lebend kleinste Planktonorganismen (wie z.B. Kieselalgen) und organische Partikel aus dem Wasser. Sehr wichtig ist auch eine gute Sauerstoffversorgung, denn die Querder reagieren empfindlich auf Sauerstoffdefizite im Sediment. Ausschließlich an entsprechend strukturierten Stellen des Schluppbachs gelangen denn auch die Nachweise im Rahmen der Elektrofischung; innerhalb des Gebietes sind derartige Strukturen weitgehend auf den unteren Teilabschnitt des Baches beschränkt.

4.2 Populationsgröße und –struktur (ggf. Populationsdynamik)

Cottus gobio (Groppe) und Lampetra planeri (Bachneunauge)

Der Altersaufbau der Stichproben-Bestände ist nachstehend abgebildet:

E-Befischung Schluppbach



In Bezug auf das Bachneunauge kann zunächst lediglich dessen Präsenz im Gewässer konstatiert werden, da der geringe Stichprobenumfang keine weiteren belastbaren Aussagen zulässt.

Bei der Groppe zeigt sich eine verhältnismäßig geringe Streuung der Größenklassen innerhalb einer begrenzten Bandbreite von etwa 4 bis 8 cm Körperlänge. Geht man von einem durchschnittlichen Wachstumsverlauf im Wohngewässer aus und unterstellt ferner, dass adulte Tiere eine mittlere Größe zwischen 10 – 15 cm erreichen, so dürfte sich der vorgefundene Bestand hauptsächlich aus diesjährigen bzw. einjährigen Tiere rekrutieren. Daraus wäre zu folgern, dass Fortpflanzung und Entwicklung der Art gewährleistet sind. Der Überhang an Jungfischen bzw. heranwachsenden Tieren und das weitgehende Fehlen erwachsener Fische deutet möglicherweise darauf hin, dass sich letzteren in dem vorwiegend sandigen Gewässerbett nur ungenügend Versteckmöglichkeiten und Schutz vor Prädatoren bieten. Immerhin erreicht die Bachforelle im Untersuchungsabschnitt recht hohe Abundanzen und ist damit wohl als der hauptsächliche Prädator einzustufen.

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Ameisenbläuling)

In beiden Fällen handelt es sich offenbar um reliktdäre, stark dezimierte Vorkommen des Schwarzblauen Bläulings. An der Flugstelle 1 (extensive Mähwiese) wurden sowohl am 27.07.2001 als auch am 15.08.2001 insgesamt nur jeweils 5 Falter gezählt. Innerhalb der zweiten Flugstelle (Feuchtwiese) waren sogar nur 3 Falter präsent. Da die Bestände des Großen Wiesenknopfes ein verhältnismäßig großes Areal überziehen, verlieren sich die Einzeltiere darin weitgehend. Gleichwohl sich ihr Flugareal bzw. ihr Aktionsraum auf einen Teilbereich des von *Sanguisorba officinalis* eingenommenen Bereiches beschränkt.

4.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Bläuling)

Zur Flugzeit der Falter waren im Bereich der Flugstellen keine Beeinträchtigungen erkennbar. Bedingt durch die geringen Populationsgrößen ist von einer hohen Empfindlichkeit gegenüber externen Einflüssen auszugehen.

Cottus gobio (Groppe) und Lampetra planeri (Bachneunauge)

Im Bereich des im Rahmen der Befischung untersuchten Gewässerabschnitts waren keine wesentlichen relevanten Beeinträchtigungen erkennbar.

Einige der in der Defizitkarte der Gewässerstrukturgütekartierung (HMULF 1999) verzeichneten Mängel in anderen Gewässerabschnitten dürften jedoch auch für Groppe und Bachneunauge von Bedeutung sein. So können z.B. für Groppen kleine Sohlschwelen und andere kleine Querbauwerke wie z.B. der kleine Absturz im Kartierungsabschnitt 49 bereits ein unüberwindbares Hindernis darstellen, was zur Isolation von oberhalb und unterhalb lebenden Teilpopulationen führen kann.

5. Bewertung und Schwellenwerte

5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT

Bewertungsverfahren

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen ist gemäß der Vorgaben im BfN-Handbuch zur FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) anhand einer dreistufigen Bewertungsskala mit den Wertstufen

- **A** Erhaltungszustand **hervorragend** („sehr gut“)
- **B** „ **gut** („gut“)
- **C** „ **durchschnittlich oder beschränkt** („mittel bis schlecht“)

vorzunehmen.

Hierbei gilt es besonders zu beachten, dass sich (wie sich aus der Benennung der Wertstufen ergibt) hinter der 3-stufigen Wertskala eigentlich eine 5-stufige Skala verbirgt:

Stufe A	Stufe B	Stufe C	„Stufe D“
sehr gut	Gut	mittel bis schlecht	kein LRT im Sinne der Richtlinie, da Mindestkriterien nicht erfüllt

eigentlich:

sehr gut	Gut	mittel	schlecht	sehr schlecht (kein LRT....)
----------	-----	--------	----------	------------------------------

Dies ist insofern von Wichtigkeit, als

- zum einen mittlere (durchschnittliche, „mittelmäßige“) Ausprägungen des zu bewertenden LRT in Wertstufe C (und nicht in die vermeintlich mittlere Wertstufe „B“) einzuordnen sind und
- zum zweiten die Wertstufe C eine deutlich größere Bandbreite an unterschiedlichen qualitativen Ausprägungen umfasst als die beiden Wertstufen A und B.

Da ein einheitliches Bewertungskonzept bzw. Bewertungsschema zum Zeitpunkt der Geländeaufnahmen und damit zum Zeitpunkt der Erfassung der bewertungsrelevanten Kriterien nicht vorlag, musste die Bewertung anhand eines vom Gutachter eigens entwickelten Bewertungsmaßstabes vorgenommen werden. Hierbei dienten das Bewertungsschema von FLINTROP (2001), das Bewertungskonzept von NOWAK (2000) sowie der Entwurf eines einschlägigen Bewertungsschemas aus Nordrhein-Westfalen (WEISS, o.D.) als Anhaltspunkte.

Geographischer Bezugsraum für die Bewertung ist – gemäß der Vorgaben im BfN-Handbuch zur FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) – der Naturraum bzw. die naturräumliche Ober-einheit (nicht etwa das Land Hessen oder die Bundesrepublik Deutschland).

A. Bewertung des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

Für die Bewertung des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Vegetationsschichtung
- Gras-/ Krautanteile, Blütenreichtum
- Wüchsigkeit des Bestandes
- Gesellschaftstypische Artenvielfalt

- Anteil gesellschaftstypischer Arten
- Anteil an Magerkeitszeigern
- Vorkommen besonderer, wertgebender Arten
- Merkmale von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Merkmale von mechanischen Störungen
- Anteil an Störzeigern (z.B. Weide“unkräuter“, Brachezeiger)

Diese einzelnen Bewertungskriterien wurden den Wertstufen wie folgt zugeordnet:

	Wertstufe	A	B	C
	Bewertungs-Kriterium	Hervorragend	Gut	durchschnittlich bis beschränkt
S T R U K T U R E N	Schichtung der Vegetation	Typ. Schichtung in Ober-, Mittel- u. Untergräser; Anteil d. Obergräser deutlich zurücktretend	Typ. Schichtung in Ober-, Mittel- u. Untergräser; Anteil d. Obergräser nicht dominierend	Typ. Schichtung noch vorhanden, aber von Obergräsern dominiert <u>oder</u> typ. Schichtung kaum ausgeprägt
	Gras-/ Krautanteile, Blütenreichtum	Durch hohen Krautanteil ausgesprochen blütenreich, Gräser im Aspekt zurücktretend	Durch relativ hohen Krautanteil blütenreich, Gräser im Aspekt nicht dominant	Habituell durch vorherrschende Obergräser geprägt u. nur mäßig blütenreich, allenfalls durch Blütenhorizonte einzelner Arten temporär etwas blütenreicher
	Wüchsigkeit	Wüchsigkeit d. Einzelpflanzen u. d. Bestandes gering	Bestand mäßig wüchsig, Einzelpflanzen kaum mastig	Bestand ziemlich bis ausgesprochen wüchsig, Einzelpflanzen zumindest z.T. ± mastig
A R T E N I N V E N T A R	Gesellschaftstyp. Artenvielfalt	Ausgesprochen artenreich	Artenreich	Mäßig artenreich
	Anteil gesellschaftstyp. Arten (Kennarten u. hochstete Begleiter)	Sehr hoch	Hoch	Mittel bis eher gering
	Anteil an Magerkeitszeigern	Sehr hoch – hoch	Hoch – mittel	Gering bis sehr gering
	Vorkommen besonderer Arten	I.d.R. vorhanden, oft mehrere Arten	Oft vorhanden	I.d.R. fehlend (allenfalls ausnahmsweise Einzelexemplare)
S T Ö R U N G E N	Nähr- u. Schadstoffeinträge	Nicht erkennbar	Höchstens sehr kleinflächig / punktuell	± deutlich erkennbar (z.B. Placken von Stickstoffzeigern)
	mechanische Störungen (Befahren, Viehtritt)	Nicht erkennbar	höchstens sehr kleinflächig / punktuell	± deutliche Störstellen vorhanden
	Anteil an Störzeigern	Fehlend bis sehr gering	Gering	Spürbar

Ergebnis

Eine rd. 0,7 ha große Fläche im Norden des größeren Gebietsteils konnte aufgrund ihres hohen Artenreichtums (rd. 50 Arten pro 25 m² Aufnahmefläche), des hohen Anteils an Magerkeitszeigern, des Kraut- und Blütenreichtums, der gut ausgeprägten Vegetationsschichtung sowie fehlender Beeinträchtigungen in die Wertstufe A eingeordnet werden.

9 Flächen mit einer Größe von zusammen knapp 3 ha, die über beide Gebietsteile verteilt sind, konnten aufgrund derselben Kriterien in nicht ganz so guter Ausprägung (mit rd. 40-45 Arten pro 25 m² Aufnahme­fläche nicht ganz so hoher Arten­reichtums, etwas geringerer Anteil an Magerkeitszeigern, etwas geringerer Kraut- und Blütenreichtum), gepaart mit leichten Beeinträchtigungen infolge (ehemaliger) Düngung, Beweidung oder Unternutzung in Wertstufe B eingeordnet werden. Gelingt es, die bestehenden Beeinträchtigungen zu beseitigen, können alle B-Flächen mittelfristig die Wertstufe A erreichen.

Alle übrigen Flächen (mit zusammen knapp 19,5 ha) wurden aufgrund einer weniger guten Ausprägung der wertgebenden Kriterien (z.B. nur mittlerer bis mäßiger Arten- und Blütenreichtum, nur wenig Magerkeitszeiger) und / oder deutlichen Beeinträchtigungen infolge (ehemaliger) Düngung, Beweidung oder Unternutzung in Wertstufe C eingruppiert. Ein Teil dieser Flächen besitzt jedoch das Potential, unter verbesserten Rahmenbedingungen mittel bis längerfristig einen Erhaltungszustand der Wertstufe B zu erreichen.

B. Bewertung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation“

Für die Bewertung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation“ wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Naturnähe des Gewässerverlaufs
- Gewässergüte
- Beschaffenheit der Uferstruktur
- Beschaffenheit der Sohlstruktur
- Gesellschaftstypische Artenvielfalt
- Anteil gesellschaftstypischer Arten (Kennarten u. hochstete Begleiter)
- Ausprägung der Gesellschaft
- Vorkommen besonderer, wertgebender Arten
- Anteil an Störzeigern / Neophyten.

Da beim vorliegenden LRT die Beschaffenheit der Strukturen und die Beeinträchtigungen besonders eng verknüpft sind (natürliche, unbeeinträchtigte Beschaffenheit / naturferne, stark beeinträchtigte B.) wurden ausnahmsweise Strukturen und Beeinträchtigungen nicht getrennt bewertet, sondern miteinander verknüpft.

Im einzelnen wurden die Bewertungskriterien den Wertstufen wie folgt zugeordnet:

	Wertstufe	A	B	C
	Bewertungs-Kriterium	Hervorragend	gut	durchschnittlich bis beschränkt
STRUKTUREN + BEEINTRÄCHTIGUNGEN	Gewässerverlauf	Natürlich oder sehr naturnah	Naturnah, nur gering verändert	Begradigt / stärker verändert
	Gewässergüte	Unbelastet bis gering belastet	Gering bis mäßig belastet	Kritisch belastet
	Uferstruktur	Natürlich, unverbaut, ohne Erosionsschäden	Naturnah, höchstens leicht u./o. kleinflächig beeinträchtigt	Stärker beeinträchtigt
	Sohlstruktur	Natürlich, ohne Befestigung und Querbauwerke	Naturnah, höchstens kleinflächig mit Steinschüttung befestigt / einzelne kleine Sohl-schwellen o. Abstürze	Größerflächig oder stärker befestigt, mehr o. größere Querbauwerke
	Störzeiger / Neophyten	Fehlend	Höchstens spärlich vorhanden	In nennenswertem Umfang vorhanden

ARTEN- INVENTAR	Gesellschaftstyp. Artenvielfalt	Artenreich	Mäßig artenreich	An Arten verarmt
	Anteil gesell- schaftstyp. Arten	Sehr hoch	Hoch	Mittel bis eher gering
	Ausprägung der Gesellschaft	Beispielhaft, sehr typisch	(noch) typisch	Weniger typisch
	Vorkommen besonderer Arten (Flora oder Fauna)	Mehrere o. mind. eine in großem Bestand	In geringerem Umfang	Fehlend

Ergebnis

Der unterste im Gebiet liegende, ca. 250 m lange Abschnitt des Schluppbaches wurde aufgrund der für Bachläufe dieser geringen Größenordnung sehr gut entwickelten, sehr typischen Ausprägung der flutenden Unterwasservegetation in größerer Ausdehnung sowie des Vorkommens zweier besonderer Arten (Bachneunauge und Groppe) bei naturnaher, aber gering veränderter Gewässerstruktur, gering bis mäßig belasteter Gewässergüte und fehlenden Störzeigern (noch) in Wertstufe A eingruppiert.

Die sich bachaufwärts anschließenden Abschnitte mit nur punktuell entwickelter flutender Unterwasservegetation wurden aufgrund der eher weniger typischen Ausprägung der Gesellschaft an nur kleinen, isoliert voneinander liegenden Stellen bei immerhin mäßig veränderter Gewässerstruktur, aber gering belasteter Gewässergüte und fehlenden Störzeigern der Wertstufe C zugeordnet, wenngleich auch für diese Abschnitte das zumindest punktuelle Vorkommen der Groppe angenommen werden kann.

C. Bewertung des LRT 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

Für die Bewertung des LRT 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ wurden die folgenden Kriterien herangezogen:

- Flächengröße und Ausprägung
- Strukturreichtum
- Bestandsalter
- Alt- und Totholzanteil
- Gesellschaftstypische Artenvielfalt
- Anteil gesellschaftstypischer Arten (Kennarten u. hochstete Begleiter)
- Vorkommen besonderer, wertgebender Arten
- Anteil an Störzeigern / Neophyten (einschl. standort- od. florenfremden Gehölzen)
- Veränderungen des Wasserhaushalts
- Intensität der forstlichen Nutzung.

Im einzelnen wurden die Bewertungskriterien den Wertstufen wie folgt zugeordnet:

	Wertstufe	A	B	C
	Bewertungs- Kriterium	Hervorragend	gut	durchschnittlich bis beschränkt
STRUK- TUREN	Flächengröße und Ausprägung	Größerer, geschlossener, flächiger Bestand	Kleinflächige od. galerieartig lange- streckte Ausbildung	Schmal-lineare, kürzere od. lückige Ausbildung
	Strukturreichtum	Ausgeprägt gute Schichtung, zahlrei- che Kleinstrukturen	Gute Schichtung, etliche Kleinstrukturen	Schwache Schich- tung, kaum Klein- strukturen
	Bestandsalter	Sehr hoch bis hoch	Hoch bis mittel	Mittel bis gering
	Alt- und Totholzanteil	Hoch	Mittel	Gering

ARTEN- INVENTAR	Gesellschaftstyp. Artenvielfalt	Sehr artenreich	Artenreich	Mäßig artenreich bis eher artenarm
	Anteil gesellschaftstyp. Arten	Sehr hoch	Hoch	Mittel bis eher gering
	Vorkommen besonderer Arten (Flora oder Fauna)	Mehrere o. mind. eine in großem Bestand	In geringerem Umfang	Keine
BEEINTRÄCH- TIGUNGEN	Störzeiger / Neophyten	Fehlend	Höchstens spärlich vorhanden	In nennenswertem Umfang vorhanden
	Veränderungen des Wasserhaushalts	Keine	geringe	Spürbar
	Intensität der forstlichen Nutzung	Keine Nutzung	Allenfalls sporadische Eingriffe	Regelmäßige forstliche Eingriffe

Ergebnis

Ein kleinerer, ca. 0,2 ha großer Bestand am Oberlauf des Seitenzuflusses (an der Nordspitze des Gebietes) wurde aufgrund seines Strukturreichtums, seines Totholzanteils, des Vorkommens zweier besonderer Arten (*Viola palustris*, *Sphagnum cf. palustre*) und keinen wesentlichen Beeinträchtigungen trotz Kleinflächigkeit, mittlerem Bestandsalter und eher mäßigem Artenreichtum (noch) in Wertstufe B eingeordnet.

Alle übrigen Teilflächen (mit zusammen ca. 1,7 ha Fläche) wurden aufgrund der nur schmal linearen und nicht durchgängigen Ausbildung, dem Fehlen besonderer Arten, mittlerem bis mäßigem Arten- und Strukturreichtum bei fehlenden bis leichteren Beeinträchtigungen der Wertstufe C zugeordnet.

5.2 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der FFH-Arten (Teilpopulationen)

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Bläuling)

Die beiden Flugstellen des Schwarzblauen Bläulings liegen knapp 1 km Luftlinie auseinander und werden jeweils nur von wenigen Einzeltieren besiedelt. Dies lässt vermuten, dass die Wahrscheinlichkeit eines gelegentlichen Individuenaustausches zwischen den beiden Populationen eher gering ist und es sich um relativ isolierte Bestände handelt. Zwar haben Mobilitätsanalysen gezeigt, dass dispergierende Falter durchaus in der Lage sind, noch weitaus größere Distanzen zurückzulegen, doch die überwiegende Mehrzahl der Wanderstrecken beläuft sich auf Entfernungen von lediglich 100 bis 200 m (STETTNER, BINZENHÖFER & HARTMANN 2001). Außerdem besteht bei einer so geringen Individuendichte wie im vorliegenden Fall ein sicher geringerer Migrationsdruck als er in dichten Falterbeständen mit häufigen intraspezifischen Interaktionen anzunehmen ist.

Ob - daraus folgernd - Zweifel an dem dauerhaften Fortbestand der Populationen angebracht sind, lässt sich anhand dieser ersten Kartierung und Einblicknahme in die Bestandsverhältnisse nicht entscheiden. Sie stellt lediglich eine Momentaufnahme des Populationsgeschehens dar, wobei unklar bleiben muss, welche Phase im Ablauf der Populationsdynamik damit wiedergegeben wird. Zumal „Bestandsoszillationen von über 50% zwischen einzelnen Untersuchungsjahren ein häufig zu beobachtendes Phänomen“ sind (STETTNER, BINZENHÖFER & HARTMANN 2001).

Wegen des relikttärenden Charakters der Populationen ist es für den Fortbestand und eine eventuelle Neubegründung von Populationen an anderer Stelle um so wichtiger, die

Mahdtermine dem Entwicklungsverlauf vom *Maculinea nausithous* anzupassen. Dies schließt eine Mahd der Wiesen im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang September aus.

Cottus gobio (Groppe) und *Lampetra planeri* (Bachneunauge)

Aufgrund der Abundanzen von *Cottus gobio* sowie der Altersstruktur des Bestandes der Stichproben-Strecke kann festgestellt werden, dass eine Fortpflanzung und Entwicklung gewährleistet ist. Rechnet man Exemplare mit einer Größe von 8 – 9 cm zu den Prä-Adulten, die den Mittelbau des Bestandes bilden, so zeigt dies an, dass Gewässergüte und –struktur ausreichend sind, um die kritische Phase des Heranwachsens zu überstehen. Über das Fehlen fortpflanzungsfähiger adulter Stadien kann an dieser Stelle nur spekuliert werden.

Die Nachweise des Bachneunauges lassen zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine verlässlichen Aussagen zum Erhaltungszustand der Population zu.

5.3 Gesamtbewertung

Mit den 3 festgestellten FFH-Lebensraumtypen

- 3260 „Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation“
- 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“
- 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

sowie den 3 vorkommenden FFH-Anhang-II-Arten

- Groppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und
- Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

kommt dem FFH-Gebiet „Bergwiesen von Züntersbach“ bezogen auf die Region Südhessen eine mittlere Bedeutung zu.

Flächenmäßig sind zweifelsohne die mageren Mähwiesen des LRT 6510 hervorzuheben, die ein gutes Viertel der Gesamtfläche einnehmen und zudem überwiegend in weiteres extensiv genutztes Grünland eingebettet sind. Überdurchschnittlich gut ausgebildete Bestände sind mit rd. 3,5 ha allerdings eher kleinflächig entwickelt, wirklich herausragende Flächen fehlen sogar ganz.

Qualitativ sticht der naturnah entwickelte kleine Wasserlauf des Schluppbachs (samt Zuflüssen) hervor. Er nimmt zwar nur geringe Flächenanteile ein, weist aber mit Vorkommen von 2 FFH-LRT und 2 FFH-Anhang-II-Arten eine starke Häufung FFH-relevanter Elemente auf. Hierbei ist die flutende Unterwasservegetation des LRT 3260 zumindest in einem (wenn auch nicht allzu langen) Teilabschnitt auch qualitativ sehr gut entwickelt. Die durchweg nur saumartig ausgeprägten Erlen- und Eschenwälder des LRT 91E0 sind zwar für sich genommen von eher mäßiger Bedeutung, erhalten aber im Gesamtkontext der Fließgewässerbiozönose erheblich mehr Gewicht. Von hoher Bedeutung sind schließlich die Vorkommen von Groppe und Bachneunauge, von denen zumindest die Groppe mit großen, offenbar gut reproduzierenden Populationen im Gewässer vertreten ist (beim Bachneunauge ist die Datenbasis für weitergehende populationsbiologische Aussagen noch zu gering). Diese Vorkommen sind zudem von wesentlicher Aussagekraft bezüglich der Wertigkeit des Baches, da beide Arten hohe Ansprüche sowohl an die Gewässerstrukturen als auch an die Wasserqualität stellen.

Die beiden recht spärlichen und isolierten Vorkommen der dritten FFH-Anhang-II-Art, des in der Region noch recht verbreiteten Schwarzblauen Ameisenbläulings sind hingegen bei überörtlicher Betrachtung nur von untergeordneter Bedeutung.

Schwellenwerte

Ein Ziel der Grunddatenerfassung zum FFH-Monitoring ist es, eine Datengrundlage zu liefern, anhand derer bei späteren Untersuchungen eine mögliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes von FFH-LRT oder Populationen von Anhang-II-Arten beurteilt werden kann. Dazu werden Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Dies erfolgt, indem für ausgewählte Parameter festgelegt wird, um welchen Prozentsatz dieser Parameter höchstens abnehmen (positive Parameter) oder zunehmen (negative Parameter) darf, ohne dass eine signifikante Verschlechterung erkennbar ist.

Ein solcher kritischer Schwellenwert ist z.B. erreicht, wenn

- die Gesamtfläche eines LRT um mehr als x % abnimmt oder
- die Größe einer Population um mehr als y % abnimmt oder
- der Anteil negativer Kontaktbiotope um mehr als z % zunimmt.

Tritt eine Verschlechterung auf, die den festgesetzten Schwellenwert überschreitet, müssen die Ursachen erforscht, die Umsetzung von Maßnahmen ggf. überprüft und inhaltlich überdacht werden. Anschließend sind Maßnahmen einzuleiten, um der Verschlechterung entgegen zu wirken.

Für das FFH-Gebiet „Bergwiesen bei Züntersbach“ werden die folgenden **Schwellenwerte** vorgeschlagen:

- die Gesamtlänge des Bachlaufs mit LRT 3260 in günstigem Erhaltungszustand (Wertstufe A) darf nicht um mehr als 10 % (= 25 m) abnehmen.
250 m – 25 m = 225 m
- die Gesamtfläche des LRT 6510 darf nicht um mehr als 10 % (= 2,3 ha) abnehmen.
23,0 ha – 2,3 ha = 20,7 ha
- der Anteil der LRT 6510-Flächen mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A + B) darf nicht um mehr als 10 % (= 0,35 ha) abnehmen.
3,54 ha – 0,35 ha = 3,19 ha
- die Gesamtfläche des LRT 91E0 darf nicht um mehr als 10 % (= 0,19 ha) abnehmen.
1,87 ha – 0,19 ha = 1,68 ha
- der Anteil negativer Kontaktbiotope darf nicht um mehr als 10 % (= 365 m) zunehmen.
3.635 m + 365 m = 4.000 m
- Die Populationsgröße der FFH-II-Art Groppe (*Cottus gobio*) im Bereich der Referenzstrecke für die Elektrofischerei darf nicht um mehr als 20 % (= 8 Tiere) abnehmen.
42 Ex. – 8 Ex. = 34 Ex.

Für die FFH-II-Art *Maculinea nausithous* können aufgrund der geringen Populationsgröße (2 Populationen mit 5 bzw. 3 Tieren) keine Schwellenwerte formuliert werden; Verluste jeder Größenordnung können hier u.U. zum Erlöschen der jeweiligen Population führen.

Auch für die FFH-II-Art Bachneunauge können keine Schwellenwerte genannt werden, da der Nachweis von 3 juvenilen Ex. im Bereich der Referenzstrecke für die Elektrofischerei keine gesicherten Aussagen über die Gesamtpopulation im Gebiet zulässt.

Überprüfungsrhythmus

Nachfolgend werden Empfehlungen gegeben, in welchem zeitlichen Abstand die Untersuchungen zu Größe und Zustand der FFH-LRT und der FFH-Anhang-II-Arten wiederholt werden sollen. Dabei wurde davon ausgegangen, dass bei LRT und Populationen, bei denen in näherer Zukunft mit Veränderungen zu rechnen ist oder die in ihrem Bestand als instabil angesehen werden müssen, ein kürzeres Zeitintervall für Wiederholungsuntersuchungen anzusetzen ist als bei LRT und Populationen, die als stabil anzusehen sind und bei denen kürzerfristig keine Veränderungen zu erwarten sind.

Die vegetationskundlichen Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Bergwiesen bei Züntersbach“ sollten alle 2-3 Jahre überprüft werden, um mögliche Veränderungen rechtzeitig zu erkennen und negativen Entwicklungen ggf. entgegen wirken zu können, zumal hier in den kommenden Jahren mit Nutzungsaufgaben und Nutzungsänderungen zu rechnen ist.

Bei den vegetationskundlichen Dauerbeobachtungsflächen der LRT 3260 und 91E0 genügt hingegen eine Überprüfung in 4-5jährigem Turnus, da hier keine nennenswerten Veränderungen abzusehen sind.

Untersuchungen zur FFH-II-Art *Maculinea nausithous* sind in 2-3jährigem Intervall notwendig, um Populationschwankungen abschätzen zu können und ggf. gezielte Maßnahmen zum Erhalt der Art einleiten zu können. Bei einem längeren Untersuchungsrythmus ist angesichts der kritischen Populationsgröße zu befürchten, dass dann nur noch das Erlöschen der Art im gebiet festgestellt werden kann.

Bei der Elektrofischung zur Bestandskontrolle der beiden FFH-Fischarten scheint hingegen eine Wiederholungsuntersuchung alle 4-5 Jahre ausreichend, da hier keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten sind. Falls jedoch Entwicklungsmaßnahmen am Gewässer (vgl. Kap. 7.3) durchgeführt werden sollten, wird ein kürzeres Untersuchungsintervall zur Abschätzung der Auswirkungen und zur Erfolgskontrolle erforderlich.

6. Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

Entwicklungsziel für die großflächigen Hangbereiche ist die Sicherung und Entwicklung der extensiv genutzten Grünlandflächen, das Eindämmen der in einigen Bereichen aufkommenden Gehölzsukzession und eine Regeneration derzeit beeinträchtigter Flächen.

Entwicklungsziel für das enge Wiesental des Schluppbachs ist der Erhalt des naturnahen, hochwertigen Bachökosystems, seine Aufwertung durch Beseitigung der bestehenden leichteren Beeinträchtigungen und die Sicherung der angrenzenden extensiv genutzten Feuchtwiesen als Lebensraum gefährdeter Arten und gleichzeitig Puffer für die empfindliche Gewässerbiozönose.

Leitbild für das kleine Schluppbachtal, das den Kernbereich des FFH-Gebietes darstellt, ist ein mäandrierender Bach-Oberlauf in einem schmalen Tal, dessen Sohle von extensiv bewirtschafteten Feuchtwiesen und kleineren Feuchtbrachen eingenommen wird. Der Bach wird von einem Schwarzerlen-Galeriewald begleitet, der an einigen Stellen, z.B. in Bachschlingen, als kleinflächiger Auwald wächst. Entlang des Baches ist ein schmaler, aber durchgängiger Ufer-Hochstaudensaum vorhanden, der stellenweise, z.B. an der Einmündung von Zuflüssen, auch flächig entwickelt sein kann. Fichtenaufforstungen sind nicht vorhanden.

Leitbild für das übrige Gebiet sind von extensiv genutztem Grünland geprägte flache bis steile Hänge, die von Heckenzügen, Einzelbäumen, Streuobstreihen sowie einzelnen Feldgehölzen und Gebüsch abwechslungsreich gegliedert werden. Kleinflächig sind Feuchtstellen und Rinnsale, aber auch trockene Böschungen und Magerrasen eingestreut. Einzelne kleinere Ackerflächen und Viehkoppeln stören nicht, sondern runden das Bild der abwechslungsreichen, kleinbäuerlich geprägten Mittelgebirgslandschaft ab.

7. Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten

7.1 Nutzung, Bewirtschaftung

LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“

Wirtschaftsgrünland in einer Größenordnung, wie wir es im Gebiet vorfinden, ist sinnvoll und finanziell vertretbar nur im Rahmen einer landwirtschaftlichen Nutzung zu erhalten. Da es sich bei den Berg-Glatthaferwiesen bzw. Rispengras-Goldhaferwiesen des LRT 6510 um typische Mähwiesengesellschaften handelt, ist die ein- bis zweischürige Mahd zu deren Erhaltung unverzichtbar. Eine Mähweidenutzung (Nach- oder Zwischenbeweidung mit Rindern oder Schafen), wie sie aktuell auf vielen Flächen im Gebiet durchgeführt wird, ist als unkritisch anzusehen, solange es sich hierbei um extensive Beweidungsformen handelt. Ausschließliche Beweidung – auch in extensiver Form – führt hingegen über kurz oder lang zu merklichen Verschiebungen im Artengefüge und ist daher zur Erhaltung des LRT 6510 nicht geeignet. Die dann einsetzende Entwicklung, die unter den im Naturraum gegebenen Rahmenbedingungen bei extensiver Beweidung hin zu an Arten verarmten Rotschwingelweiden führt, ist an einigen Stellen des Gebietes, vor allem im Nordwesten des größeren Gebietsteils, gut zu beobachten.

Zur mittelfristigen Sicherung der extensiven Grünlandnutzung wurden in den Jahren 2000 und 2001 mit zahlreichen Bewirtschaftern 5-jährige HELP-Verträge abgeschlossen, in denen sich diese gegen Vergütung (ha-Pauschale) zum Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenbehandlungsmitteln verpflichten. In der überwiegenden Mehrzahl der Verträge ist zudem der 15.06. als frühester Mahdtermin vereinbart. Insgesamt konnten im Gebiet HELP-Verträge für rd. 24 ha Grünlandfläche abgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich allerdings nicht nur um Frischwiesen des LRT 6510, sondern auch um Feuchtwiesen und sonstiges frisches Grünland. Immerhin steht aber ca. 15 ha Grünland unter Vertrag, das dem LRT 6510 zugeordnet werden konnte. Somit kann im Gebiet die extensive Bewirtschaftung von rd. 65 % der LRT-Fläche als mittelfristig gesichert gelten.

Dass hiermit jedoch keineswegs der Erhalt des LRT 6510 in ähnlicher Größenordnung gesichert ist, ergibt sich aus der Tatsache, dass nach den HELP-Richtlinien die für den LRT 6510 notwendige Mähnutzung nicht vorgeschrieben, sondern auch eine Bewirtschaftung durch ausschließliche extensive Beweidung möglich ist. Angesichts der Tatsache, dass im Gebiet in den letzten Jahren anscheinend auf etlichen Flächen von Mähweidenutzung auf reine Beweidung umgestellt wurde, ergibt sich hieraus ein Problem, das durch HELP-Verträge allein wohl nicht zu lösen ist – allenfalls durch über den Standardvertrag hinausgehende Zusatzvereinbarungen.

Ein weiteres Problem stellt die sich auf einigen LRT 6510-Flächen, insbesondere am Kirschberg-Osthang, abzeichnende Nutzungsaufgabe dar. Ob diese allein durch den Abschluß weiterer HELP-Verträge aufgefangen werden kann, bleibt ungewiss, der Versuch sollte aber zumindest unternommen werden.

Für folgende weitere Flurstücke mit Vegetation des LRT 6510 wird der Abschluß von HELP-Verträgen besonders empfohlen:

- Fl. 15 Flst. 38 (m. Borstgrasrasen-Fragment), 66 u. 67 (Gefahr d. Nutzungsaufgabe)
- Fl. 1 Flst. 1, 51 u. 67 sowie Fl. 13 Flst. 61 u. 62 (LRT 6510-Flächen d. Wertstufe B).

Maculinea nausithous (Blauschwarzer Bläuling)

Zur Sicherung des Fortbestands von *Maculinea nausithous* ist die extensive Bewirtschaftung der Wiesen im Bereich ihrer Flugstellen auf den artspezifischen Entwicklungsverlauf abzustimmen. Daraus folgt, dass eine Mahd der Wiesen im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang September unterbleiben muss, damit den Faltern einerseits Blütenköpfe des großen Wiesenknopfes zur Eiablage zur Verfügung stehen und andererseits den Raupen die

Entwicklung in den Pflanzen möglich ist. Es ist zu prüfen, ob sich dieser Sachverhalt über entsprechende Zusatzvereinbarungen zum HELP-Vertrag regeln lässt.

7.2 Erhaltungspflege

Besondere Pflegemaßnahmen zur Erhaltung des LRT 6510 oder der beiden anderen LRT erscheinen zur Zeit nicht sinnvoll. Derartige Maßnahmen könnten in Zukunft jedoch notwendig werden, falls LRT 6510-Flächen der Wertstufen A und B aus der Nutzung fallen und auf anderem Wege nicht erhalten werden können.

Auch im Bereich der Flächen, die (Teil-)Lebensraum einer FFH-II-Art sind, sind derzeit keine Maßnahmen zur Erhaltungspflege erforderlich.

7.3 Entwicklungsmaßnahmen

Besondere Maßnahmen zur Entwicklung von LRT 6510-Flächen sind nicht notwendig.

Die Situation für den LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern) könnte hingegen verbessert werden, indem die bestehenden Lücken im Ufergehölzsaum des Schluppbachs im Bereich der Kartierungsabschnitte 53 bis 58 der Gewässerstrukturgütekartierung (vgl. Defizitkarte, HMULF 1999) durch punktuelle Nachpflanzungen (oder gezielte Förderung von Naturverjüngung) geschlossen würde. Davon würde gleichzeitig auch der Schluppbach selbst als Lebensraum der beiden FFH-II-Arten Groppe und Bachneunauge profitieren.

Auch die Einrichtung eines ungenutzten, von Uferstauden dominierten Randstreifens wäre als eine Verbesserung für die LRT 3260 und 91E0 anzusehen. Mit Rücksicht auf die sehr geringe Breite der Talsohle und die sich unmittelbar anschließenden schutzwürdigen Feuchtwiesen (mit Vorkommen großer Bestände gefährdeter Arten), die selbst nur eine Breite von wenigen Metern erreichen, dürfte ein solcher Randstreifen aber keinesfalls die „übliche“ Breite von 5-10 m, sondern bestenfalls von 2-3 m Breite einnehmen. Auf gar keinen Fall darf ein solcher Randstreifen die Nutzungsaufgabe der wertvollen Feuchtwiesen nach sich ziehen, auch wenn diese bislang nicht als FFH-Lebensraumtyp gelten.

Wichtig für die Optimierung des Bachlaufs als Lebensraum insbesondere der FFH-II-Art Groppe ist die Beseitigung vorhandener Wanderungsbarrieren im Bachbett des Schluppbachs. Dies gilt vor allem für den Sohlabsturz im Kartierungsabschnitt 49 der Gewässerstrukturgütekartierung (vgl. Defizitkarte, HMULF 1999). Darüber hinaus ist aber auch der übrige Bachlauf auf mögliche weitere Wanderungshindernisse zu überprüfen; dies entspricht im übrigen auch der Vorgabe „Prüfbedarf zur Verbesserung der linearen Durchgängigkeit“ im Landschaftsrahmenplan Südhessen (RP DARMSTADT 2000).

Denkbar wäre schließlich noch eine Entwicklungsmaßnahme zur Regeneration der Kalkhalbtrockenrasenfragmente am kleinen Steinbruch östlich des Friedhofs. Hierzu müssten die um den Steinbruch herum gelegenen Böschungsbereiche entbuscht und anschließend mit Schafen und/oder Ziegen abgeweidet werden. Diese Maßnahme rentiert sich allerdings nur, wenn eine spätere regelmäßige Beweidung wenigstens mittelfristig sichergestellt werden kann. Angesichts der insgesamt nur sehr geringen Flächengröße ist eine Beweidung zudem wohl nur sinnvoll zu organisieren, wenn es gelingt, zusätzlich noch angrenzende Flächen in die Beweidung einzubeziehen.

8. Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall

Für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ ist – unter der Annahme weitgehend unveränderter Rahmenbedingungen für die bäuerliche Landwirtschaft – ein Rückgang in der Flächenausdehnung infolge von Nutzungsaufgabe und Nutzungsänderung (ausschließliche Beweidung anstelle von Mähweidenutzung) zu erwarten (vgl. hierzu Kap. 3.1.3 und 7.1). Dieser vor allem aus FFH-Sicht ungünstigen Entwicklung wird allein durch den Einsatz von HELP-Mitteln leider nicht beizukommen sein.

Für die LRT 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ und LRT 3260 „Fließgewässer mit Unterwasservegetation“ sind hingegen bis zum nächsten Berichtsintervall keine nennenswerten Veränderungen zu erwarten, sofern es nicht zur Umsetzung von im Kap. 7.3 vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen kommt. Diese könnten sowohl zu einer Aufwertung der beiden LRT als auch der Lebensbedingungen der beiden FFH-II-Arten Gruppe und Bachneunauge führen.

9. Offene Fragen und Anregungen

Anregungen zur Abgrenzung des FFH-Gebietes

Angesichts der Tatsache, dass der Schluppbach gerade aus FFH-Sicht die herausragende Biotopstruktur des gesamten Gebietes darstellt (Vorkommen der LRT 3260 und 91E0 sowie der FFH-II-Arten Bachneunauge und Groppe) ist es als äußerst ungünstig anzusehen, dass die Gebietsgrenze im gesamten Südosten unmittelbar am Bachufer verläuft. Dies gilt umso mehr, als nur wenig oberhalb der Talkante ein Wirtschaftsweg verläuft, der sich vorzüglich als Gebietsgrenze eignen würde (Abstand zum Gewässer ca. 30-60 m). Es wird daher dringend empfohlen, die zwischen Bachlauf und Wirtschaftsweg gelegenen Flurstücke 10, 46/2 und 47 der Flur 15 ins FFH-Gebiet einzubeziehen.

Dabei käme diesen Flächen nicht nur eine wichtige Bedeutung als Pufferzone für das schutzwürdige Gewässer zu, vielmehr sind – zumindest im Bereich des Flurstücks 47 – weitere schutzwürdige Lebensgemeinschaften vorhanden in Form eines sauren Kleinseggenriedes mit guten Beständen von Schmalbättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Sternchen-Segge (*Carex echinata*) und weiteren Kleinseggenarten sowie einer angrenzenden, artenreiche Feuchtwiese.

Auf der anderen Seite sind im Bereich des Kirschberg-Plateaus mit einer größeren intensiv genutzten Ackerfläche und angrenzendem Intensivgrünland Grundstücke (Flur 15 Flst. 74-76 sowie 32) enthalten, die aufgrund ihrer Nutzung angesichts der randlichen Lage verzichtbar wären; hier ist die Möglichkeit einer Entlassung zu prüfen.

10. Literatur

- BERGMEIER, E. & NOWAK, B. (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. - Vogel und Umwelt 5: 23-33. - Frankfurt a.M.
- BLAB, J. (1984): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24. - Greven.

- BOHN, U. (1981): Vegetationskarte der Bundesrepublik Deutschland 1 : 200 000 – Potentielle natürliche Vegetation – Blatt CC 5518 Fulda. - Schriftenreihe f. Vegetationskunde 15: 1-330. - Bonn-Bad Godesberg.
- BOTANISCHE VEREINIGUNG FÜR NATURSCHUTZ IN HESSEN [BVNH] (Hrsg.) (1992): Magerrasenschutz. Ergebnisse der Tagung „Schutz hessischer Magerrasen“ am 15. Juni 1991 in der Philipps-Universität Marburg. – Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 4. 160 S. – Frankfurt a. M.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. - Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 60: 1-160 – Karlsruhe.
- BUNDESAMT F. NATURSCHUTZ [BfN] (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 1-744. - Bonn-Bad Godesberg.
- DEUTSCHER WETTERDIENST (1950): Klima-Atlas von Hessen. 75 S. - Bad Kissingen.
- DIERSCHKE, H. (1994): Pflanzensoziologie. 683 S.- Stuttgart.
- DRACHENFELS, O. v. [NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT F. ÖKOLOGIE] (2001): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 15 vom 25.04.96), mit Angaben zur Einstufung des Erhaltungszustandes. – Unveröff., überarb. Entwurf, 40 S. – Hannover.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 5. Aufl., 943 S. - Stuttgart.
- ERNST, M. (1999): Das Lebensraumspektrum der Ameisenbläulinge *Maculinea nausithous* und *Maculinea teleius* im Regierungsbezirk Darmstadt (Hessen) sowie Vorschläge zur Erhaltung ihrer Lebensräume. - Natur und Landschaft 74 (7/8): 299-305. - Bonn-Bad Godesberg.
- FLINTROP, T. (2001): Schema zur Bewertung ausgewählter FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes hinsichtlich der Qualität ihres Arteninventars. – Im Auftrag des RP Kassel, unveröff., 17 S. – Ettenheim.
- HAEUPLER, H. & SCHÖNFELDER, P. (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. 2. Aufl., 768 S. - Stuttgart.
- HEMM, K. (1991): Die Magerrasen des Main-Kinzig-Kreises. Bedeutung - Verbreitung - Gefährdung - Schutz. - Mitteilungsblatt Naturkundestelle Main-Kinzig-Kreis 3 (3): 1-17. - Biebergemünd.
- HEMM, K. & MÜHLENHOFF, D. (1995): ADOLF SEIBIGS Pflanzenfunde aus dem Spessart und angrenzenden Gebieten. Annotierte Fundortliste der Farn- und Blütenpflanzen. (Hrsg. v. D. Mollenhauer). - Courier Forschungsinstitut Senckenberg 184: 1-328. - Frankfurt a.M.
- HESSISCHE LANDESANSTALT F. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG U. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (1999/2000): Forsteinrichtungswerk, Betriebsbuch und Planungsliste. Forstamt Sinnatal, Revier Oberzell. – Gießen.
- HESSISCHE LANDESANSTALT F. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG U. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (1999): Hessische Biotopkartierung, Anwenderorientierte Erläuterungen zur Kartiermethodik. 1. Fassung. – Gießen.
- HESSISCHE LANDESANSTALT F. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG U. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (2000): Hessische Biotopkartierung, Gesamtliste der Ergänzungen und Präzisierungen zur Kartieranleitung. – Gießen.
- HESSISCHES MINISTERIUM D. INNERN U. F. LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN U. NATURSCHUTZ [HMILFN] (1995): Hessische Biotopkartierung. Kartieranleitung. 3. Fassung. - Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM D. INNERN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN U. NATURSCHUTZ [HMILFN] (Hrsg.) (1997):
- Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens. 3. Fassung (Säugetiere) bzw. 5. Fassung (Reptilien, Amphibien), Stand 1995. - Wiesbaden.
 - Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Hessens. 2. Fassung, Stand 1995. - Wiesbaden.

- Rote Liste der Widderchen (Lepidoptera: Zygaenidae) Hessens. 1. Fassung, Stand 1995. - Wiesbaden.
 - Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens. 3. Fassung, Stand 1996. - Wiesbaden.
 - Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 3. Fassung, Stand 1996. - Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM F. WIRTSCHAFT, VERKEHR U. LANDESENTWICKLUNG (1995): Regionaler Raumordnungsplan Südhessen (RROPS). – Staatsanzeiger für das Land Hessen 26/95: 1877-1939 + 3 Kart. – Wiesbaden.
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Aufl., 519 S. - Stuttgart.
- KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1 : 200.000. - Schriftenreihe d. Hess. Landesanstalt f. Umwelt 67: 1-43 + Karte. - Wiesbaden.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 21-187. - Bonn-Bad Godesberg.
- LANGE, A. C. (1999): Hessische Schmetterlinge der FFH-Richtlinie – Vorkommen, Verbreitung und Gefährdungssituation der Schmetterlingsarten des Anhangs II der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU in Hessen. – Jahrbuch Naturschutz in Hessen 4: 142-154. – Zierenberg.
- NITSCHKE, S. & NITSCHKE, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung. 247 S. – Radebeul.
- NOWAK, B. (1984): Übersicht der wichtigsten Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden in Hessen. - Vogel und Umwelt 3: 3-23. - Frankfurt a.M.
- NOWAK, B. (Hrsg.) (1990): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. - Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 2. 207 S. - Frankfurt a.M.
- NOWAK, B. (2000): Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des RP Gießen, 109 S + Anh. – Wetzlar.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV: Wälder und Gebüsche. 2. Aufl., 282+580 S. (in 2 Bdn.). - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I: Fels- und Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- u. Moorgesellschaften. 3. Aufl., 314 S. - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993a): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil II: Sand- und Trockenrasen, Heide- und Borstgrasgesellschaften, alpine Magerrasen, Saum-Gesellschaften, Schlag- und Hochstaudenfluren. 3. Aufl., 355 S. - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1993b): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. 3. Aufl., 455 S. - Stuttgart, Jena.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1995): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Aufl., 1050 S. - Stuttgart.
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Aufl., 622 S. - Stuttgart.
- QUINGER, B., BRÄU, M. & KORNPORST, M. (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.1, 581 S. (in 2 Bdn.). - München.
- RAT d. EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1982a): Über den Abschluß des Übereinkommens zur Erhaltung der europäischen freilebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen und ihrer natürlichen Lebensräume [**Berner Konvention**]. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 38/1 vom 10.2.82.
- RAT d. EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1982b): Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten [**Bonner Konvention**]. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 210/11 vom 19.7.82.
- RAT d. EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen [**FFH-Richtlinie**]. - Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992; Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen. 241 S. + Anh. + Karten. – Darmstadt.

- RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMANK, A. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 41: 1-184. - Bonn-Bad Godesberg.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 22: 1-456. - Bonn-Bad Godesberg.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. – Natur und Landschaft 72 (11): 467-473. - Bonn-Bad Godesberg.
- RUNGE, F. (1994): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. 13. Aufl., 312 S. - Münster.
- SSYMANK, A. (1997): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem NATURA 2000 und die „FFH-Richtlinie“ der EU. - Natur und Landschaft 69 (9): 395-406. - Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A. (1997): Anforderungen an die Datenqualität für die Bewertung des Erhaltungszustandes gemäß den Berichtspflichten der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 72 (11): 477-480. - Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53: 1-560. - Bonn-Bad Godesberg.
- STEIDL, I. & RINGLER, A. (1996): Lebensraumtyp Bodensaure Magerrasen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.3, 342 S. - München.
- STETTMER, C., BINZENHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. Natur und Landschaft 76. (6): 278-287.
- STETTMER, C., B. BINZENHÖFER, GROS, P. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. Natur und Landschaft 76. (8): 366-376.
- STROBEL, C. & HÖLZEL, N. (1994): Lebensraumtyp Feuchtwiesen. – Landschaftspflegekonzept Bayern, Bd. II.6. - München.
- WILMANNS, O. (1993): Ökologische Pflanzensoziologie. 5. Aufl., 479 S. - Heidelberg.

Karten:

- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1995): Geologische Karte 1 : 100.000 Naturpark Spessart. – München.
- BAYERISCHES LANDESVERMESSUNGSAMT (1996): Topographische Karte von Bayern 1 : 25.000, Blatt 5624 Bad Brückenau. – München.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ [HGON], AK MAIN-KINZIG (1991): Kartierung des geplanten LSG „Grund- und Bergwiesen im Einzugsbereich von Jossa und Sinn“ 1 : 5.000. Unveröff. – Rodenbach.
- HESSISCHE LANDESANSTALT F. FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG U. WALDÖKOLOGIE [HLFWW] (1996): Hessische Biotopkartierung, Karte 1 : 25.000, Blatt 5624 Bad Brückenau + Biotop-Erhebungsbögen. Unveröff. – Gießen.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2000): Biologischer Gewässerzustand 2000. Übersichtskarte 1 : 200.000. – Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999. Übersichtskarte 1 : 200.000 + Erläuterungsbericht, 52 S. – Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1999): Gewässerstrukturgüte in Hessen 1999. Defizitkarte 1 : 10.000, Blatt 5624 SW. – Wiesbaden.

11. Anhang

11.1 Ausdrucke der Reports der Datenbank

- Artenlisten der Kontrollflächen
- Vegetationsaufnahmen der Kontrollflächen
- Biotoptypentabelle
- Ergänzungsdaten für Standarddatenbogen (optional)

11.2 Fotodokumentation

11.3 Karten

Istzustand

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen

Karte 2: Nutzungen

Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Karte 4: Biotoptypen, flächendeckend (nach Hess. Biotopkartierung), inkl. Kontaktbiotope

Karte 5: Flächenhafte Vorkommen bestimmter Arten

Karte 6: Lage der Dauerbeobachtungsflächen

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Pflege, Vertragsnaturschutz

Karte 7: Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Karte 8: Vorschläge für Pflegemaßnahmen

Karte 9: HELP-Flächen

Artenliste der Tagfalter

Schutz- und Gefährdungskategorien

§ = nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützte Art (1995)

FFH = In Anhang II bzw. IV der FFH- Richtlinie geführte Art (1998)

HE = Rote Liste Hessen (Stand:

D = Rote Liste Deutschland (Stand:

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

V = Arten der Vorwarnliste

G = Gefährdung anzunehmen

D = Daten defizitär

R = Extrem seltene Art, Art mit geographischer Restriktion

! = In besonderem Maße verantwortlich

Rote Liste				Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
§	HE	D	FFH		
	V	V		<u>HESPERIIDAE</u> Carterocephalus palaemon	<u>DICKKOPFFALTER</u> Gelbwürfeliges Dickkopffalter
§	V	V		<u>PAPILIONIDAE</u> Papilio machaon	<u>RITTERFALTER</u> Schwalbenschwanz
§	3			<u>PIERIDAE</u> Colias hyale Gonepteryx rhamni	<u>WEIßLINGE</u> Goldene Acht Zitronenfalter
§	V	V		Leptidea sinapis (reali)	Senfweißling
§	V			<u>NYMPHALIDAE</u> Araschnia levana Argynnis paphia	<u>EDELFAKTER</u> Landkärtchen Kaisermantel
§		V		Brenthis ino	Mädesüß-Perlmutterfalter
§				Inachis io	Tagpfauenauge
§	2	3		Melitaea diamina Polygonia c-album	Baldrian-Schreckenfaller C-Falter
§				Vanessa atalanta Vanessa cardui	Admiral Distelfalter
§				<u>SATYRIDAE</u> Aphantopus hyperantus Coenonympha pamphilus	<u>AUGENFAKTER</u> Schornsteinfeger Kleines Wiesenvögelchen
§	V			Lasiommata megera Maniola jurtina	Mauerfuchs Ochsenauge
§				Melanargia galathea Pararge aegeria	Schachbrettfalter Waldbrettspiel
§				<u>LYCAENIDAE</u> Celastrina argiolus Cyaniris semiargus	<u>BLÄULINGE</u> Faulbaum-Bläuling Violetter Waldbläuling
§	V	V		Lycaena phlaeas Lycaena tityrus	Kleiner Feuerfaller Brauner Feuerfaller
§	3			Maculinea nausithous	Schwarzblauer Bläuling
§	3	3!	II	Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling
§	G	V		<u>ZYGAENIDAE</u> Adscita statices	<u>WIDDERCHEN</u> Ampfer-Grünwidderchen
§	V			Zygaena filipendulae	Gemeines Blutströpfchen

Feuchte Hochstaudensäume, 6430

Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden nicht ermittelt.
Nach der Gewässerstrukturgütekartierung zeichnet ***

Den feuchten Hochstaudenfluren kommt mehr die Funktion von Ausweichflächen zu. Dagegen werden breitere Streifen feuchter Hochstaudenfluren oder solche, die in Kontakt zu flächigen Brachestadien von Feuchtgrünland treten, überwiegend von Arten des Feuchtgrünlands besiedelt.

von den übrigen Hochstauden-Beständen

Durch die relativ feste Bindung von *Melitaea diamina* an diese Säume erhalten diese in gewisser Weise ein individuelles Gepräge.

Tabellarische Gesamtbeurteilung analog Standarderhebungsbogen (SDE)

Im nachfolgenden wird gemäß den Vorgaben zum Standarderhebungsbogen (SDE) im BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998) für jeden FFH-LRT und für jede FFH-Anhang-II-Art des Gebietes eine zusammenfassende dreistufige Kurzbeurteilung gegeben, in der für alle Teilflächen eines LRT und alle Teilpopulationen einer Art jeweils eine integrierende Wertstufenzuordnung erfolgt.

In diesem Zusammenhang wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass diese Zusammenfassung aller Teilflächen eines LRT (bzw. aller Teilpopulationen einer Art) in einem Einzelwert pro Kriterium insbesondere bei einer hohen Anzahl stark unterschiedlicher Teilflächen (Teilpopulationen) im selben Gebiet sachlich problematisch und fachlich wenig aussagekräftig ist. Das oft breite Spektrum unterschiedlicher Ausprägungen und Wertigkeiten wird wegnivelliert und es besteht die Gefahr, dass z.B. herausragende, aber kleine Flächen im „Sumpf der großflächigen Mittelmäßigkeit“ untergehen.

Die Bewertung der LRT erfolgt anhand der Kriterien „Repräsentativität“, „Relative Fläche“ (= vom LRT im Gebiet eingenommene Fläche im Vergleich zur Gesamtfläche des LRT im Bezugsraum) und „Erhaltungszustand“. Die Bewertungsstufen bedeuten:

Repräsentativität:	A	hervorragend
	B	gut
	C	signifikant
Relative Fläche:	A	> 15 %
	B	2-15 %
	C	< 2 %
Erhaltungszustand:	A	hervorragend
	B	gut
	C	durchschnittlich oder beschränkt
Gesamtwert::	A	hervorragend
	B	gut
	C	signifikant

Die Bewertung der FFH-Anhang-II-Arten erfolgt anhand der Kriterien „Population“ (= Anteil der Population im Gebiet im Vergleich zur Gesamtpopulation im Bezugsraum), „Erhaltung(szustand)“ und „Isolierung“ (= Lage der Population in Bezug auf das Hauptverbreitungsgebiet). Die Bewertungsstufen bedeuten:

Population:	A	> 15 %
	B	2-15 %
	C	< 2 %
Erhaltung(szustand):	A	hervorragend
	B	gut
	C	durchschnittlich oder beschränkt
Isolierung:	A	Population (beinahe) isoliert
	B	Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes
	C	Population nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebietes
Gesamtwert::	A	hervorragend
	B	gut
	C	signifikant
Bezugsräume:	N	Naturraum (naturräumliche Haupteinheit)
	L	Land Hessen
	D	Deutschland

