

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5815-303

" Theißtal von Niedernhausen und angrenzende Fläche "



Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Kapellenstr. 37
65719 Hofheim
November 2001

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Version: 07.12.2001
(Grunddatenerfassung5815-303.doc)

INHALTSVERZEICHNIS

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet.....	2
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	2
2.2	Bedeutung des Untersuchungsgebietes.....	4
2.3	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung.....	4
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT).....	5
3.1	Offenland-LRT.....	6
3.1.1	LRT 6230 (Artenreiche montane Borstgrasrasen.....)	6
3.1.1.1	Nutzung und Bewirtschaftung.....	6
3.1.1.2	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	7
3.1.1.3	Beeinträchtigungen und Störungen.....	9
3.1.1.4	Vegetation (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. HELP-EK).....	9
3.1.1.4.1	Vegetationszusammensetzung und pflanzensoziologische Zuordnung.....	9
3.1.1.4.2	Leit-, Ziel und Problemarten.....	11
3.1.1.5	Fauna (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. HELP-EK).....	12
3.1.2	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	13
3.1.2.1	Nutzung und Bewirtschaftung.....	13
3.1.2.2	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	14
3.1.2.3	Beeinträchtigungen und Störungen.....	14
3.1.2.4	Vegetation (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. HELP-EK).....	15
3.1.2.4.1	Vegetationszusammensetzung und pflanzensoziologische Zuordnung.....	15
3.1.2.4.2	Leit-, Ziel- und Problemarten.....	15
3.1.2.5	Fauna (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. HELP-EK).....	15
3.2	Gewässer- LRT.....	17
3.3	Wald-LRT.....	17
3.3.1	LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>).....	17
3.3.2	LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>) [incl. Weichholzaunen].....	18
3.3.2.1	Nutzung und Bewirtschaftung.....	18
3.3.2.2	Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter).....	19
3.3.2.3	Beeinträchtigungen und Störungen.....	20
3.3.2.4	Vegetation (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. auch Pilze, Flechten).....	21
3.3.2.4.1	Vegetationsaufbau und pflanzensoziologische Zuordnung.....	21
3.3.2.4.2	Leit-, Ziel- und Problemarten.....	23
3.3.2.5	Fauna (Leit-, Ziel- Problemarten).....	23
3.4	Kontaktbiotope.....	23
4	FFH-Anhang II - Arten.....	25
4.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	25
4.2	Schwarzblauer Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	26
4.2.1	Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen.....	26
4.2.2	Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik).....	26
4.2.3	Beeinträchtigung und Störungen.....	27

5	Bewertung und Schwellenwerte.....	28
5.1	Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT	28
5.1.1	Vorgehensweise bei der Bewertung des Erhaltungszustandes.....	28
5.1.2	LRT 6230 [Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden].....	30
5.1.2.1	Bewertung.....	30
5.1.2.2	Schwellenwerte.....	34
5.1.3	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	35
5.1.3.1	Bewertung.....	35
5.1.3.2	Schwellenwerte.....	37
5.1.4	LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>) [incl. Weichholzaunen].....	38
5.1.4.1	Bewertung.....	38
5.1.4.2	Schwellenwerte.....	41
5.2	Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der FFH-Arten (Teilpopulationen)	43
5.2.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	43
5.2.2	Schwarzblauer Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>).....	43
5.3	Gesamtbewertung (nach Vorgabe des Standarddatenbogens)	44
6	Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele	47
7	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und -Arten.....	47
7.1	Nutzung, Bewirtschaftung.....	47
7.2	Erhaltungspflege	48
7.3	Entwicklungsmaßnahmen.....	48
7.4	Vorschlag zur Modifizierung der Gebietsgrenzen.....	50
8	Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall.....	51
9	Literatur	52

Anlagen

Datenbankausdrucke der Dauerbeobachtungsflächen-Aufnahmen
 Liste der im Gebiet erfaßten Biotoptypen nach HB (Datenbankausdruck)
 Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen (Datenbankausdruck)
 Liste der im Gebiet erfaßten Arten (Datenbankausdruck)
 Fotodokumentation

Kartenteil

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen
 Karte 2: Nutzungen nach HB
 Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen nach HB
 Karte 4: Biotoptypen nach HB
 Karte 5a: Rasterverbreitung von *Platanthera bifolia* (DIN A4)
 Karte 5b: Rasterverbreitung von *Sanguisorba officinalis* zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* (DIN A4)
 Karte 5c: Rasterverbreitung von *Maculinea nausithous* (DIN A4)
 Karte 6: Vorschläge für Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung

Auftragsbezogene Vorbemerkungen

Es soll an dieser Stelle nur kurz angemerkt werden, daß die Voraussetzungen für die Erstellung dieser Grunddatenerfassung aus gutachterlicher Sicht unzumutbar waren. Erforderliche Grundlagen für die Bearbeitung (z.B. verwertbare Luftbilder, ALK-Daten) wurden teilweise so spät zur Verfügung gestellt, daß die Geländeaufnahmen in weiten Teilen improvisiert und ohne qualitativ ausreichendes Arbeitsmaterial durchgeführt werden mußten. Zahlreiche methodische Fragen (u.a. der Bewertung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen) blieben trotz mehrfacher gegenteiliger Ankündigungen bis zuletzt offen, so daß eigene Methoden zu entwickeln waren. Demgegenüber sind etliche der vorgegebenen Methoden fachlich unbefriedigend und z.T. sogar vollkommener fachlicher Unsinn (z.B. viele Kartierungsvorgaben des Kartierschlüssels der Hessischen Biotopkartierung, der für gänzlich andere Zwecke und vor allem für eine andere Maßstabsebene erstellt wurde). Dazu kommt eine verbindlich vorgegebene Textgliederung, die die Ergebnisdarstellung nicht gerade vereinfacht. Bestimmte Aspekte der gebietsbezogenen Erfassung (z.B. flächendeckende Biotoptypenkartierung, flächendeckende Nutzungskartierung usw.) finden in der Textgliederung überhaupt keine Berücksichtigung, so daß die entsprechenden Karten dem Werk quasi kommentarlos beigelegt werden.

Eine Aufzählung aller Einzelheiten und Verbesserungsvorschläge würde etwa 100 Textseiten füllen und die entsprechende Zeit beanspruchen. Dies liegt jenseits der Bereitschaft des Verfassers und vor allem auch weit jenseits der wirtschaftlichen Möglichkeiten, sich ehrenamtlich mit durchaus interessanten Fragestellungen auseinander zu setzen.

1 Aufgabenstellung

Das NSG "Theißtal von Niedernhausen" umfaßt ein ca. 4 km in geschlossene Waldgebiete ziehendes Bachtal mit vielfach feuchten bis nassen und z.T. quelligen Standorten. Waldwiesen und Waldwiesenfragmente wechseln mit Bachauen- und sonstigen Wäldern. Jenseits der NSG-Grenzen schließen sich weitere schutzwürdige Strukturen an. Wegen der Vorkommen FFH-relevanter Lebensraumtypen, insbesondere Borstgrasrasen, Bachauenwälder und Frischwiesen sowie dem Vorkommen des Blauschwarzen Ameisenbläulings, einer Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, wurde das NSG mit Erweiterungsflächen für das europäische Schutzgebietsnetz "*Natura 2000*" gemeldet. Das gemeldete Gebiet hat eine Gesamtfläche von 79,8383 ha.

Als Grundlage für die mit der Meldung verbundenen Berichtspflichten soll für diese Flächen eine FFH-Grunddatenerfassung durchgeführt werden. Neben den Lebensraumtypen ist auch die o.g. Anhang II-Art *Maculinea nausithous* zu bearbeiten. Zur zoologischen Charakterisierung von Offenland-Lebensraumtypen wurden zoologische Ergänzungsuntersuchungen der Tagfalterfauna in Form von zwei Begehungen in Auftrag gegeben. Die Begehungen wurden aus fachlichen Gründen auf vier Termine verteilt und ausgedehnt und erfolgten am 10.05., 20.06., 10.07. und 31.07.2001.

Eine weitere in Auftrag gegebene zoologische Ergänzungsuntersuchung bezieht sich auf den Bachlauf des Theißbaches. Mittels einer Elektrofischung soll die Frage geklärt werden, ob der Bach Lebensraum von Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist.

Methodische Grundlage für die übrigen Erfassungen ist der "Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht)". Die Dokumentation der Ergebnisse orientiert sich am "Inhaltsverzeichnis zur Grunddatenerfassung für Monitoring und Management der FFH-Gebiete".

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Geographische Lage

Das Gebiet liegt in den Gemarkungen Königshofen und Engenhahn der Gemeinde Niedernhausen sowie den Gemarkungen Kloppenheim und Bierstadt der Stadt Wiesbaden. Es handelt sich um das ca. 4 km lange, von WSW nach ENE verlaufende Tal des Theißbaches, das sich von den Taunushöhen nahe der Wiesbadener "Platte" bis in die Nähe des Niedernhausener Ortsteils Königshofen erstreckt. Die Höhenlage liegt zwischen ca. 520 m ü.NN am westlichen und ca. 290 m ü.NN am östlichen Gebietsrand.

Naturräumliche Zuordnung

Nach der naturräumlichen Systematik liegt das Gebiet in der naturräumlichen Untereinheit des Wiesbadener Hochtaunus (301.2). Die übergeordneten Einheiten sind in der nachstehenden Tabelle wiedergegeben.

Naturräumliche Haupteinheitengruppe	30	Taunus
Naturräumliche Haupteinheit	301	Hochtaunus
Naturräumliche Untereinheit	301.2	Wiesbadener Hochtaunus

Klima

Das Klima ist gekennzeichnet durch eine mittlere Jahrestemperatur von ca. 7-8 °C und einen mittleren Jahresniederschlag von ca. 750-850 mm (jeweils abhängig von der Höhenlage). Nach der Wuchsklima-Gliederung auf pflanzenphänologischer Grundlage von ELLENBERG (1974) ist das Gebiet bei einer Skala von 1 (kalt) bis 11 (sehr warm) in die Stufen 4 bis 6 (ziemlich rauh bis ziemlich kühl) eingeordnet.

Entstehung des Gebietes (Zusammenstellung der Recherchen des Schutzwürdigkeitsgutachtens von HILGENDORF 1989 mit Ergänzungen zu den Erweiterungsflächen)

Die Tallagen des Gebiets sind alte landwirtschaftliche Nutzflächen. Bereits in der Karte von TRANCHOT und v. MÜFFLING aus dem Jahr 1819 sind sie als Grünland verzeichnet. Aus der Karte geht deutlich hervor, daß alle \pm kleinteilig ausparzellierten Flächen des Gebiets zu jener Zeit waldfrei waren; nur im Bereich einer Talverengung mit beiderseitigen Fels- und Steilhängen ist ein kurzer Waldabschnitt verzeichnet.

In der weiteren Entwicklung der im Wald gelegenen mittleren und oberen Teile des Theißtales hat die Erschließung der Taunuslagen für die Trinkwassergewinnung eine wesentliche Bedeutung gespielt. Beginnend in der Jahrhundertwende des 19./20. Jahrhunderts wurden aufgrund besonderer hydrogeologischer Bedingungen im Bereich des Wiesbadener Taunus mehrere Stollen unterschiedlicher Länge angelegt, die das im Taunusquarzit der Kamlagen wannenartig gespeicherte Grundwasser erschließen. Im Umfeld des Theißtales finden sich einige kleinere Wassergewinnungsanlagen. Zudem verläuft im Untergrund der Kellerskopfstollen, der von Wiesbaden-Rambach aus mehr als 4 km in das Gebirge vorangetrieben wurde und das Theißtal in Süd-Nord-Richtung unterfährt. Für die natürlichen Verhältnisse des Theißtales ist von zwei Effekten im Zusammenhang mit diesen Wassererschließungen auszugehen.

Als ein Effekt dürften sich vor etwa 100 Jahren die hydrologischen Verhältnisse dahingehend verändert haben, daß ein Teil des früher austretenden Quellwassers zumindest in trockeneren Witterungsperioden durch die Wassergewinnung abgezogen wird. In Anbetracht der abschnittsweise nach wie vor zahlreichen quelligen Stellen scheint es im Theißtal allerdings so zu sein, daß bei weitem nicht alle der wasserreichen Spalten des Untergrundes erschlossen werden konnten.

Ein weiterer Effekt bestand darin, daß aus Gründen des Grundwasserschutzes die im Talbereich des mittleren und oberen Theißtales gelegenen Wiesen wohl nie nennenswert gedüngt worden sind.

Zur früheren Grünlandnutzung ist zu bemerken, daß es keine Hinweise auf Weidenutzung gibt. Die Wiesen sind zur Heugewinnung gemäht worden und dienten teilweise sicher auch der Wildäsung. Die Grünlandnutzung kam jedoch im Verlauf des 20. Jahrhunderts sukzessive zum Erliegen. Ein Teil der Flächen ist mittlerweile von Wald überwachsen. Viele der heute FFH-relevanten flächigen Bachauenwälder sowohl der Aue im engeren Sinn als auch der quelligen Hänge sind im Verlauf der letzten ca. 40-100 Jahre auf diese Weise entstanden.

Markante Wiesen wie z.B. der am Westrand des Gebiets gelegene Kalteborn und die östlich anschließenden Theißwiese sind zwar in weiten Teilen und z.T. auch für lange Zeit brachgefallen, aber doch als Offenland erhalten geblieben. Mit der Ausweisung als NSG wurden dort dann umfangreiche Entbuschungen durchgeführt, und es kam zur Regeneration der Grünlandflächen und der dort entwickelten FFH-relevanten Borstgrasrasen. Die ebenfalls verbreiteten Wiesen wechselseuchter Standorte haben sich bislang jedoch noch nicht so weit regeneriert, daß sie als FFH-relevante Pfeifengraswiesen anzusprechen sind.

In den letzten 3-4 Jahrzehnten haben im Theißtal zwei größere Eingriffe in den Naturhaushalt stattgefunden. Dies ist einerseits die Querung des Tales durch eine große Gasleitungstrasse, die Ende der 60iger Jahre verlegt worden ist. Sie bildet heute die untere Grenze der Freiflächen des Kalteborn im Westen des Gebiets.

Ein weiterer bemerkenswerter Eingriff war die Anlage eines großen Angelweihers in der östlichen Gebietshälfte. Dieser ist weder in das NSG noch in das FFH-Gebiet einbezogen worden und teilt dieses sowohl räumlich als auch ökologisch in zwei Teile.

Östlich des Angelweihers ändert das Gebiet allmählich seinen Charakter. Mit zunehmender Siedlungsnähe waren früher die Nutzungen intensiver, als es für die o.g. Lagen beschrieben wurde (anstelle von Fragmenten der Borstgrasrasen finden sich dort Fragmente der Frischwiesen). Dies änderte jedoch nichts daran, daß auch diese Flächen in den vergangenen Jahrzehnten sukzessive brachfielen. Dort, wo das Tal die geschlossenen Waldgebiete verläßt, wurden in einigen dieser Brachen Fischteiche und Freizeitgrundstücke angelegt. Am Rand dieser Teiche verläuft die Grenze des ausgewiesenen NSG.

Die jenseits des NSG gelegenen Erweiterungsflächen des FFH-Gebiets umfassen die Tallagen von der NSG-Grenze bis ca. 250 m oberhalb der Theißtalbrücke; einem Doppelbauwerk, mit dem die Autobahn A3 und die neue Schnellbahnstrecke Frankfurt-Köln über den Geländeeinschnitt des Theißtales geführt werden. Die dortigen Wiesen sind teilweise in Mahdnutzung und liegen teilweise seit einigen Jahrzehnten brach (vor allem im Bereich der Naßstandorte).

Die Erweiterungsflächen umfassen auch die nördlich an das Tal anschließenden Hanglagen. Diese haben eine gänzlich andere Entwicklungsgeschichte. Wiesennutzung hat dort wohl nur in einigen Unterhangbereichen stattgefunden, die unmittelbar an den Auenbereich angrenzen. Ansonsten handelt es sich vielfach um altes Ackerland (teilweise mit Streuobstbestand), das teilweise noch heute beakert wird und teilweise in den letzten Jahrzehnten (z.T. auch erst in den letzten Jahren) in Grünland, Freizeitgrundstücke, Weihnachtsbaumkulturen usw. umgewandelt worden ist. "Kernzone" dieser Flächen bildet eine alte Deponie. Mit Ausnahme einiger Bereiche im Umfeld der Theißbachaue haben diese Bereiche derzeit nur untergeordnet Relevanz als FFH-Lebensraum.

2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Gebiet repräsentiert einen naturraumtypischen Bachtalkomplex aus einem weitgehend naturnahen Bachlauf, Bachauenwäldern unterschiedlicher Entwicklungsstufen, unterschiedlich alten Grünlandbrachen und einigen mageren Waldwiesen unterschiedlicher Standortfeuchtestufen. FFH-relevante Lebensräume bilden vor allem die in den Waldwiesen entwickelten Borstgrasrasen, die Bachauenwälder und ein Teil der randlich in das Gebiet mit einbezogenen Buchenwälder.

In den siedlungsnäheren Tallagen finden sich Brach- und Mähwiesenkomplexe, die u.a. Lebensraum für den Blauschwarzen Ameisenbläuling sind (*Maculinea nausithous*; FFH-Anhang II-Art). Mit einer Population des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) beherbergen die dortigen Bachabschnitte eine weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Die jenseits des Bachtals gelegenen Teile der Erweiterungsflächen weisen zwar in Teilen eine hohe landschaftsökologische Vielfalt auf und beherbergen Reste der ehemaligen Kulturlandschaft, sind aber im Hinblick auf die Ziele und Intentionen der FFH-Richtlinie weniger interessant.

2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Die FFH-Gebietsmeldung macht folgende Aussagen:

Kurzcharakteristik:	Überwiegend brachgefallenes Gebiet (Nutzung nur noch in Ortsnähe), das aber noch bemerkenswerte Wiesengesellschaften und Auenwälder aufweist.
Schutzwürdigkeit:	Hohes Entwicklungspotential auf brachgefallenen Magergrünland-Standorten, Vorkommen noch genutzter Extensivwiesen, natürliches Fließgewässer mit Auenwald.
Entwicklungsziele:	Erhaltung und Optimierung eines vielgestaltigen Standorts- und Vegetationsmosaiks durch ein- und zweischürige Mahd.

Biotische Ausstattung:

Es werden folgende Lebensraumtypen nach Anhängen der FFH-Richtlinie mit folgenden Flächengrößen angegeben:

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Fläche in %
3260	Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene	3	4
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3	4
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6	9
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	14	20
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (<i>Alnion glutinoso-incanae</i>) [incl. Weichholzlauen]	8	11

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Es werden folgende Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutzrichtlinie angegeben:

Art	Populationsgröße
<i>Coronella austriaca</i>	p (vorhanden)
<i>Lacerta agilis</i>	p (vorhanden)
<i>Rana temporaria</i>	p (vorhanden)
<i>Muscardinus avellanarius</i>	p (vorhanden)
<i>Maculinea nausithous</i>	p (vorhanden)

Es werden folgende weitere Arten angegeben:

Art	Populationsgröße
<i>Natrix natrix</i>	p (vorhanden)
<i>Lepus europaeus</i>	p (vorhanden)
<i>Pterostichus cristatus</i>	p (vorhanden)
<i>Limenites populi</i>	p (vorhanden)
<i>Carex hartmanii</i>	p (vorhanden)
<i>Dactylorhiza maculata</i>	v (sehr selten)
<i>Dactylorhiza majalis</i>	v (sehr selten)
<i>Menyanthes trifoliata</i>	v (sehr selten)
<i>Polygala serpyllifolia</i>	p (vorhanden)
<i>Scutellaria minor</i>	p (vorhanden)

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

In der Gebietsmeldung wurden Vorkommen von fünf Lebensraumtypen angegeben. Hierbei handelt es sich um die LRT

- 3260 Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene
- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinoso-incanae*) [incl. Weichholzaunen]

Der Lebensraumtyp 3260 ist im Gebiet jedoch nicht vorhanden. Auch der LRT 9110 wurde nicht ausgewiesen, weil nach gutachterlicher Auffassung bei den im Gebiet vorhandenen Beständen die Kartier-Untergrenze nicht erreicht wird (siehe auch unter 3.3.1).

Für die bestätigten LRT 6230, 6510 und 91E0 wurde eine Gesamtfläche von 198185 m² (19,8185 ha) ermittelt. Dies entspricht einem prozentualen Anteil von 24,8 % der Gebietsfläche.

3.1 Offenland-LRT

Folgende Offenland-LRT finden sich im Gebiet:

- 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden.
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*).

Es gibt darüber hinaus Flächen mit **Entwicklungspotential zum LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehm Boden (Eu-Molinion)**.

In den höher gelegenen Waldwiesen des Gebiets finden sich mehrfach wechselfeuchte und magere Standorte mit entsprechender Vegetation. Fast immer handelt es sich dabei um Bereiche, die nach vorheriger starker Verbrachung und/oder Verbuchung vor etwa 10 Jahren wieder freigestellt worden sind. In geringem Umfang handelt es sich auch um verbrachte Pfeifengras-Dominanzbestände. In beiden Fällen sind die Bestände so zusammengesetzt, daß sie keine Verbandskennarten aufweisen. Dies hat mit der Entwicklungsgeschichte und der erst kurzen Zeitspanne zu tun, die seit der Entbuschung und Wiederaufnahme der Mahd vergangen ist. Mittel- bis langfristig könnten sich dort jedoch wieder Vegetationskomplexe ausbilden, die dem LRT 6410 angehören.

Hier fehlt seitens des Auftraggebers letztlich auch die abschließende Festlegung einer Untergrenze, ab der Bestände dem LRT 6410 zugeordnet werden können. Die gefällte Entscheidung, für den Untersuchungsraum keine LRT-würdigen Pfeifengraswiesen auszuweisen, erfolgte nach der Prämisse, daß eine Zuordnung der Pflanzengesellschaften auf Verbandsebene erforderlich ist. Dies wurde durch Diskussionen mit Fachkollegen bestätigt, die im Jahr 2001 mit Bewertungsfragen der LRT beauftragt waren. Auch das vom Auftraggeber versandte Bewertungsschema von FLINTROP (2001) fordert definitiv mindestens 1 Verbandskennart pro 20 m² Aufnahmefläche. Dies ist jedoch nirgends der Fall. Andererseits sind die Bestände naturschutzfachlich durchaus interessant, beherbergen seltene Arten wie z.B. *Carex hartmanii* oder *Dactylorhiza maculata* und zählen zum Lebensraum des im Taunus extrem seltenen Braunfleckigen Perlmutterfalters (*Boloria selene*). Die Vielfalt der besiedelten Flächen wird auch dadurch noch erhöht, daß die dominierenden Vegetationsbestände wechselfeuchter Standorte stets im Komplex mit eingelagerten Naßwiesen (Waldbinsenwiesen) und Borstgrasrasen-Fragmenten ausgebildet sind.

Da zu Beginn der Geländearbeiten nicht klar war, ob und wie die Kartierungsuntergrenze durch den Auftraggeber festgelegt wird, wurden in den Beständen "vorbeugend" zwei Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet. Die entsprechenden Geländeaufzeichnungen sind auf Nachfrage beim Verfasser erhältlich.

3.1.1 LRT 6230 (Artenreiche montane Borstgrasrasen.....)

Die Vorkommen des LRT 6230 sind auf die Waldwiesen der höher gelegenen westlichen Gebietsteile beschränkt. Sie liegen damit ausschließlich innerhalb des NSG. Es wurde eine Gesamtfläche von 3,8972 ha ermittelt. Dies entspricht einem Anteil von 5 % der Gebietsfläche.

3.1.1.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Nutzungen wurden gemäß Leitfaden flächendeckend für das Gesamtgebiet und unabhängig von der LRT-Verteilung kartiert (siehe Karte 2: Nutzungen). Grundlage ist der Kartierschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (HB).

Die Flächen des LRT werden überwiegend gemäht. Dies ist im Rahmen des Pflegeplanes festgelegt. Eine Wiese mit Restvorkommen von Borstgrasrasen ist im Pflegeplan allerdings als Sukzessionsfläche festgelegt worden und liegt demzufolge brach. Die dortigen Borstgrasrasenreste repräsentieren einen Anteil von 4 % der LRT-Gesamtfläche.

Nutzungsverteilung im Bereich der LRT-Flächen des LRT 6230

HB-Code	Bezeichnung nach HB	Fläche m ²	Anteil in %
GM	Mahd	37.440	96
GB	Grünlandbrache	1.532	4
	Summe	38.972	100

Verträge nach HELP

HELP-Flächen finden sich derzeit nicht im Gebiet und damit auch nicht im Bereich des LRT 6230.

3.1.1.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Im Bereich des LRT 6230 treten folgende Habitate und Strukturen gemäß HB auf, die auch als Grundlage für die Bewertungsschritte zur Einordnung der Lebensraumtyp-Wertstufe mit herangezogen werden:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AAH	Ameisenhaufen
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AFS	Feuchte Säume
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ALÜ	Lückiger Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
APR	Pilzreichtum
GOB	Offenböden
HBK	Kleine Baumhöhlen
HEG	Einzelgehölze/Baumgruppe

Als weitere Habitat- und Strukturmerkmale des LRT, die allerdings in der dieser Kartierung zu Grunde liegenden Kartieranleitung der HB nicht enthalten sind, wären zu nennen (in Anlehnung an die zur Verfügung gestellten Entwürfe von BUTTLER, HODVINA et al.):

Code	Bezeichnung nach BUTTLER, HODVINA et al.
AGB	Vergraster Bestand
AUB	Ungenutzter Bestand
AUR	Untergrasreicher Bestand
AVB	Verbuschter Bestand

Hierzu ist im einzelnen zu bemerken:

AAH (Ameisenhaufen): Sie sind im Wesentlichen auf die wenigen brachliegenden Bestände des LRT beschränkt und bilden positiv zu bewertende Kleinhabitate für die hier nicht näher untersuchte Fauna.

ABL (Magere und/oder blütenreiche Säume): Diese finden sich überall dort, wo die Borstgrasrasen an Gehölzgruppen oder Waldränder grenzen. Meist sind es magere und grasreiche Säume. Stellenweise kommen aber auch blütenreiche Abschnitte z.B. mit Mittlerem Klee (*Trifolium medium*) vor. Vorkommen von ABL werden positiv beurteilt.

ABS (Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten): Ein großes Angebot an Blüten, Samen und Früchten ergibt sich im Jahresverlauf aus Blühaspekten von Borstgrasrasen-Arten wie z.B. Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) oder abschnittsweise auch Flügelginster (*Chamaespartium sagittale*). In einigen Beständen sind kleinflächig auch Arten wie Färbe-Ginster (*Genista tinctoria*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*) oder Thymian (*Thymus pulegioides*) stark angereichert. Das Merkmal ABS positiv bewertet.

AFS (Feuchte Säume): Ein Teil der Bestände grenzt an feuchte Brachen oder feuchte Gehölzränder, so daß dort Säume aus feuchtigkeits- und nasseliebenden Arten entwickelt sind. Wegen der damit verbundenen Erhöhung von Arten-, Struktur- und Habitatvielfalt wird die Angabe AFS positiv bewertet.

AKM (Kleinräumiges Mosaik): Diese Angabe bezieht sich darauf, daß sich verschiedene Entwicklungsstadien der Borstgrasrasen ineinander verzahnen. Weniger gut entwickelte Bestände auf früher verbuschten Flächen wechseln mit solchen längerer Entwicklungszeit. Auf Grund der standörtlichen Vielfalt sind zudem immer wieder fließende Übergänge zu Grünlandgesellschaften wechselfeuchter, feuchter und nasser Standorte ausgebildet. Dies erhöht die Arten- und Habitatvielfalt des Lebensraumes. Die Angabe AKM geht deshalb positiv in die Bewertungen ein.

ALÜ (Lückiger Bestand): Diese Angabe wird negativ bewertet. Sie geht i.d.R. auf Wühl- und Umbruchschäden v.a. des Schwarzwildes zurück.

AMB (Mehrschichtiger Bestandsaufbau): Die Bestände sind zumeist zweischichtig aufgebaut. Diese Angabe ist bewertungsneutral.

APR (Pilzreichtum): Obwohl das Jahr 2001 wegen lang anhaltender sommerlicher und frühherbstlicher Trockenheit ein sehr schlechtes Pilzjahr war, konnte bei letzten Kontrollgängen Ende September/Anfang Oktober auf einigen Flächen eine große Pilzartenvielfalt und kleinflächig auch großes Mengenvorkommen einzelner Arten festgestellt werden. Dies steht häufig mit den Einzelbäumen und Gehölzgruppen v.a. von Birke und Espe (z.T. auch von Fichte) in Zusammenhang. Beispiele der an diese Bäume gebundenen Arten sind Steinpilz, Espen-Rotkappe, Birken-Rotkappe, Birken-Rauhfußröhrling, Pappel-Rauhfußröhrling, Fliegenpilz und andere. Aber auch Arten magerer Grünlandflächen wie z.B. der Gattungen *Camarophyllus* (Ellerlinge) und *Hygrocybe* (Saftlinge) sind vorhanden. Die Angabe APR wird positiv beurteilt.

GOB (Offenböden): Ähnlich wie bei der Angabe ALÜ gehen Offenböden auf z.T. erhebliche Wühl- und Umbruchschäden des Wildes zurück, die den typischen Vegetationsaufbau der Borstgrasrasen z.T. massiv beeinträchtigen. Die Angabe wird negativ beurteilt.

HBK (Kleine Baumhöhlen): Kleine Baumhöhlen finden sich in etlichen der Einzelbäume und Baumgruppen. Wegen der Erhöhung der Habitatvielfalt wird die Angabe positiv bewertet.

HEG (Einzelgehölze/Baumgruppe): Parkartig über die Flächen verteilte Einzelgehölze und kleine Gehölzgruppen sind vor allem in den Borstgrasrasen der Kalteborn-Wiese im äußersten Westen des Gebiets kennzeichnende Habitat- und Strukturmerkmale. In der hier vorliegenden Art und Verteilung sind sie durchweg als positiv zu bewerten.

AGB (Vergraster Bestand): Ein Teil der LRT-Bestände ist deutlich vergrast; sowohl mit gesellschaftstypischen Arten wie Rotschwingel oder Rotstraußgras als auch mit weniger typischen Arten wie z.B. Honiggras, das sich vor allem in den früher verbuschten Teilflächen ausgebreitet hat. Auch die vorhandenen Brachen sind z.T. vergrast. Die Angabe geht negativ in die Bewertungen ein.

AUB (Ungenutzter Bestand): Diese Angabe bezieht sich auf den brachliegenden Bestand und geht wegen der schon länger andauernden Brache und den damit einher gehenden negativen Bestandsveränderungen negativ in die Bewertung ein.

AUR (Untergrasreicher Bestand): Die Bestände des LRT sind fast durchweg untergrasreich. Im Hinblick auf Bewertungsfragen wird dieses Merkmal als neutral eingestuft.

AVB (Verbuschter Bestand): Diese Angabe geht negativ in die Bewertung ein. Sie findet nur in der brachliegenden Fläche Anwendung, wo die Randzonen des LRT in Verbuschung begriffen sind.

3.1.1.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden gemäß Leitfaden flächendeckend für das Gesamtgebiet und unabhängig von der LRT-Verteilung kartiert (siehe Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen). Grundlage ist der Kartierschlüssel der Hessischen Biotopkartierung (HB). Nachfolgend werden diejenigen Beeinträchtigungen und Gefährdungen erläutert, die auch im Bereich des LRT 6230 wirksam sind.

HB-Code	Bezeichnung nach HB
202	Nutzungsaufgabe/Sukzession
280	Isoliertes Vorkommen
400	Verbrachung
410	Verbuschung
	<u>eigene Definition; nicht in HB enthalten</u>
750	Wühl- und Umbruchschäden durch Wild

202, 400, 410: Diese Angaben beziehen sich vor allem auf die brachliegenden Bestände des LRT. Sie zeigen deutliche Verbrachungserscheinungen und sind randlich bereits verbuscht. In geringem Umfang sind diese Beeinträchtigungen auch in den gemähten Borstgrasrasen wirksam. Die jeweilige Angabe bezieht sich dann auf nicht mitgemähte Randzonen.

280: Auch diese Angabe bezieht sich auf die Brachen. Es handelt sich dort um einen kleinen Restbestand, der in umliegende Waldflächen eingebettet ist. Diese Angabe trifft auch für eine (erst seit kurzem und auch nur in Teilen) wieder gemähte kleine Wiese östlich des Kalteborns zu.

750: Diese Angabe ist nicht in der HB enthalten. Sie bezieht sich auf z.T. erhebliche Wühl- und Umbruchschäden durch Wild (insbesondere Schwarzwild). Im Jahresverlauf wurden einige LRT-Bereiche auf größerer Fläche und z.T. mehrfach aufgewühlt oder umgebrochen. Umbruch meint in diesem Zusammenhang, daß die Grasnarbe auf nennenswerten Flächen nicht nur aufgewühlt oder aufgerissen, sondern so umgeklappt wird, daß der Wurzelfilz an der Oberfläche liegen bleibt.

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

3.1.1.4.1 Vegetationszusammensetzung und pflanzensoziologische Zuordnung

Die Borstgrasrasen des Gebiets spiegeln in weiten Teilen die Entwicklungsgeschichte der letzten Jahrzehnte wider und weichen von daher in ihrem Aufbau häufig mehr oder weniger stark von optimal zusammengesetzten Beständen ab. Zum Zeitpunkt der Erstellung des NSG-Gutachten im Jahr 1989 lag das Gebiet fast vollständig brach. Nur einige sehr kleine Teilflächen wurden von ehrenamtlichen Naturschützern von Hand gemäht. Vor allem in der Kalteborn-Wiese am westlichen Gebietsrand war die Verbuschung und teilweise Wiederbewaldung schon so weit fortgeschritten, daß der Freiflächen-Charakter allmählich verloren ging. Artenreichere Borstgrasrasen fanden sich meist nur noch punktuell im Bereich größerer Aufflichtungen. Viel weiter verbreitet waren degenerierte Brachestadien. Ab 1990 fanden dann erste großflächige Entbuschungen mit anschließender Wiederaufnahme der Mahd statt (z.T. nach vorherigen Mulchschnitten). Die Flächen werden also im günstigsten Fall seit etwa 10 Jahren wieder gemäht.

Der Vegetationsaufbau der Borstgrasrasen ist heute an vielen Stellen sehr uneinheitlich. Es wechseln mehr oder weniger gut entwickelte Bestände v.a. des Flügelginster-Borstgrasrasens (*Festuco-Genistetum sagittalis*) auf z.T. engstem Raum mit Stör- und Initialstadien der Gesellschaft.

Die intaktesten Bestände finden sich dort, wo auch vor 10 Jahren noch Reste der Gesellschaft entwickelt waren. Sie sind geprägt durch einen Grundstock von charakteristischen Arten der Borstgrasrasen, wie:

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Calluna vulgaris; *Carex pilulifera*; *Chamaespartium sagittale*; *Cuscuta epithymum*; *Danthonia decumbens*; *Galium saxatile*; *Hieracium laevigatum*; *Hypericum maculatum*; *Luzula campestris*; *Nardus stricta*; *Polygala serpyllifolia*; *Polygala vulgaris*; *Potentilla erecta*; *Viola canina*.

Dazu gesellt sich eine Reihe von bezeichnenden Säure- und/oder Magerkeitszeigern, wie:

Campanula rotundifolia; *Deschampsia flexuosa*; *Hieracium pilosella*; *Pimpinella saxifraga*; *Rumex acetosella*; *Veronica officinalis*; *Thymus pulegioides*; *Lathyrus linifolius*.

Nur an wenigen Stellen v.a. der Theißwiese sind auch Arten mit höheren Ansprüchen an den Wärme- und/oder Basengehalt der Standorte angereichert, wie:

Brachypodium pinnatum, *Euphorbia cyparissias*; *Genista tinctoria*; *Primula veris*; *Trifolium medium*..

Bezeichnend ist auch, daß Arten des Wirtschaftsgrünlandes und/oder sonstige nährstoffliebendere Arten nur in geringer Zahl vertreten sind oder weithin völlig fehlen, wie

Arrhenatherum elatius; *Dactylis glomerata*; *Taraxacum officinale*; *Veronica chamaedrys*.

Die Arten der beiden letztgenannten Gruppen sind nach eigenen Eindrücken in den letzten 10 Jahren deutlich zurückgegangen. Dadurch sind die Bestände vor allem in Teilen der Theißwiese erkennbar artenärmer geworden. Dies muß jedoch nicht als Qualitätsmangel gewertet werden. Vielmehr scheint es so zu sein, daß frühere Nährstoffeinträge in Form schwacher Düngung und/oder Kalkung nach Wiederaufnahme der Nutzung rasch aufgebraucht worden sind. Nunmehr vollzieht sich die Entwicklung zu den standorttypischen "reinen" Borstgrasrasen. Diese sind gekennzeichnet durch die Nährstoffarmut und einen hohen Säuregehalt des Untergrundes. Es ist jedoch auffällig, wie stark neben den nährstoffliebenderen auch die etwas basenliebenderen Arten zurück gegangen sind. Dies könnte durchaus auch mit Säureeinträgen durch Luftbelastung in Zusammenhang stehen. Eine solche Versauerung würde jedenfalls mit den Entwicklungen in nassen Waldbereichen der Umgebung korrespondieren, wo sich in den letzten 1-2 Jahrzehnten dichte Torfmoosdecken an Stellen ausgebildet haben, wo früher der Fund einzelner Torfmoos-Flecken schon eher eine Besonderheit war.

Auch die derzeit am besten entwickelten Borstgrasrasen sind floristisch eindeutig verarmt. Ihnen fehlt insbesondere die Arnika (*Arnica montana*) als Qualitätszeiger. Verbürgte Angaben alter Gebietskenner berichten von Massenbeständen der Art noch bis in die sechziger Jahre hinein. Auch weitere seltene Arten wie z.B. das Pyrenäen-Vermeinkraut (*Thesium pyrenaicum*) müßten hier eigentlich anzutreffen sein. Allerdings konnte im Gegensatz zu 1989 die Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*) wieder an mehreren Stellen nachgewiesen werden. Sie scheint zumindest ihre (im früheren Vegetationsfilz vermutlich steril gebliebenen) Bestände zu stabilisieren oder sich auch auszubreiten.

Wie weiter oben erwähnt, sind die genannten gut entwickelten Stadien der Gesellschaft jedoch meist nur kleinflächig in den beiden großen Waldwiesen des Kalteborn und der Theißwiese anzutreffen. Sie wechseln mit artenärmeren und/oder gestörten Stadien auf vorher verbuschten, überschatteten oder vergrasteten Flächen. So haben sich z.B. weite Teile ehemaliger Pfeifengras-Dominanzbestände nicht zu Pfeifengraswiesen, sondern zu Borstgrasrasen entwickelt. An einigen solcher Stellen ist auch heute noch ein gewisses Maß der Vergrasung mit Pfeifengras festzustellen. Andere Bereiche waren früher mit v.a. mit Drahtschmiele, Rotschwengel und Rotem Straußgras vergrast. Dort finden sich dann auch heute noch grasreichere und gleichzeitig artenärmere Stadien. Stellenweise sind auch artenarme Labkraut-Borstgrasrasen (*Galium saxatile*-Gesellschaft) entwickelt, denen neben einigen der o.g. typischen Arten vor allem die Verbandskennarten fehlen. Dies muß aber nicht immer ein Zeichen der Degradierung sein. Es gibt auch Stellen mit sehr flachgründigem und steinigem Untergrund, wo solche Bestände standorttypisch sein dürften. Häufiger finden sie sich allerdings im Bereich der aktuellen Brachen (Flächen-Nr. 17) und auf Flächen, die erst kürzlich wieder in Nutzung genommen worden sind (z.B. Flächen-Nr. 23 der LRT-Karte). Vor allen an solchen Stellen sind sie auch vergesellschaftet mit grasigen Säumen und Stadien, die zu den Rotschwengel-Straußgrasrasen vermitteln.

Vor allem im Kalteborn sind häufiger Bestände auf Standorten entwickelt, die vorher mit Gehölzen überwachsen waren. Dabei handelt es sich z.T. erst um Initialstadien der Borstgrasrasen, deren pflanzensoziologische Zuordnung noch nicht eindeutig ist. Sie sind allerdings immer wieder so eng mit den bislang genannten Ausbildungen verzahnt, daß sie vom Lebensraumtyp der Borstgrasrasen nicht abzutrennen sind. Bezeichnend für solche Bestände ist der sehr uneinheitliche Vegetationsaufbau, wobei immer einige der o.g. charakteristischen Borstgrasrasenarten in Einzelexemplaren oder auch dichter Herden beigegeben sind. Besonders auffällig ist die hohe Stetigkeit, mit der sich dort auch der Flügelginster (*Chamaespartium sagittale*) als Charakterart des Flügelginster-Borstgrasrasens ausgebreitet hat.

Im fröhsummerlichen Aufwuchs fallen solche Störstadien vor allem durch die herdenweise Anreicherung des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*) auf. Häufig kommt eine gewisse Lückigkeit der Bestände dazu. Beides steht aber offenbar nicht nur damit in Zusammenhang, daß es sich um Initialstadien nach vorheriger Verbuschung handelt. Wie sich im Verlauf der Untersuchungen zeigte, werden große Teile der Wiesen vom Wild aufgewühlt und umgebrochen. Auch dies könnte einen Teil solcher Stadien erklären.

Zusammenfassend sind die Vegetationsbestände des LRT 6230 sehr uneinheitlich aufgebaut. In weiten Teilen herrscht ein beständiger Wechsel der o.g. Ausbildungsformen, die untereinander räumlich oft nicht scharf abzugrenzen sind. Auf Grund der beständig wechselnden Feuchteverhältnisse des Untergrundes sind sie darüber hinaus mehrfach mit Feucht- und Naßwiesen vergesellschaftet und z.T. auch mit kleineren Beständen derselben durchsetzt.

3.1.1.4.2 Leit-, Ziel und Problemarten

Für den LRT 6230 kommen drei Arten als Qualitätszeiger in Frage. Es sind dies:

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH	RLH-NW
<i>Cuscuta epithymum</i>	Thymian-Seide		G	3
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	3	3	3
<i>Polygala serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Kreuzblümchen	3	3	3

RLD: Gefährdung nach Rote Liste Bundesrepublik

RLH: Gefährdung nach Rote Liste Hessen

RLH-NW: Gefährdung nach Rote Liste Hessen, Region Nordwest

Cuscuta epithymum

Die Thymian-Seide wächst selten in den gemähten LRT-Wiesen des Kalteborn, der Theißwiese und der Schönwässerchenwiese. Ein Vorkommen der letztgenannten Wiese ist in der Vegetationsaufnahme der Dauerfläche Nr. 7 belegt und dort mit der Angabe eines Schwellenwertes versehen worden. Im Vergleich zur früheren Situation scheint sich *Cuscuta epithymum* vor allem in den Wiesen des Kalteborn auszubreiten. Dort wurde die Art an drei Stellen mit jeweils dichten Herden gefunden. In der Theißwiese und der Schönwässerchenwiese gelang jeweils ein Nachweis. Die genaue Verbreitung der spät austreibenden und unauffälligen Pflanze war jedoch nicht seriös zu erfassen, zumal die Wiesen zum optimalen Entwicklungszeitpunkt der Art gemäht wurden.

Polygala serpyllifolia

Das Quendelblättrige Kreuzblümchen wurde in den Borstgrasrasen des Kalteborn z.T. zahlreich nachgewiesen. Die Populationsgröße liegt mindestens bei mehreren hundert Exemplaren. Allerdings war eine genauere Abschätzung der Populationsgröße oder des Verbreitungsmusters nicht mit hinreichender Genauigkeit möglich. Die Einzelexemplare der Pflanze blieben zumeist so klein und unauffällig, daß ein Nachweis häufig nur dort möglich war, wo der Untergrund intensiv abgesucht wurde. Viele Exemplare kamen auch erst im Spätsommer (nach der Mahd) zur Entwicklung. Insgesamt kann festgehalten werden, daß die Art im Jahresverlauf auf etwa 50 % der LRT-Fläche des Kalteborn gefunden werden konnte.

Platanthera bifolia

Die Weißer Waldhyazinthe wurde 1989 im Zuge der Erstellung des Schutzwürdigkeitsgutachtens nicht nachgewiesen. Einzelexemplare der Art wurden aber einige Jahre danach durch den Verfasser sowohl im Kalteborn als auch in der Theißwiese gefunden. Durch die Wiederaufnahme der Mahd konnten die im vorherigen Vegetationsfilz meist steril bleibenden Exemplare offenbar wieder durchtreiben. Derzeit scheinen sich diese Bestände zu stabilisieren oder auch geringfügig auszubreiten. In der Theißwiese konnten insgesamt 12 Exemplare und im Kalteborn 7 Exemplare nachgewiesen werden. Das aktuelle Verbreitungsmuster wurde in einer Rasterkarte festgehalten (Karte 5a). Die Raster-Maschenweite beträgt 20 m, und es wurden insgesamt 8 Raster belegt.

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

Für die zoologische Charakterisierung der Offenland-LRT wurden 2 Übersichtsbegehungen zur Erfassung von Tagfaltern in Auftrag gegeben. Die Begehungen wurden aus fachlichen Gründen auf vier Termine verteilt und ausgedehnt. Sie erfolgten am 10.05., 20.06., 10.07. und 31.07.2001.

Da sich die Lebensräume der Tagfalter nicht nur auf die ausgegliederten Flächen des LRT erstrecken und schon gar nicht auf die Flächen einzelner Wertstufen beschränkt sind, wurden für die Charakterisierung der Borstgrasrasen des LRT 6230 die jeweils betroffenen Wiesenkomplexe zusammenhängend begangen und aufgenommen. Solche im Hinblick auf die Tagfalterfauna als Einheit zu betrachtenden Wiesenkomplexe sind:

- Kalteborn. Dies ist der am weitesten westlich gelegene Waldwiesenkomplex mit den LRT-Teilflächen 24-29 (zur Nummerierung siehe Karte der Lebensraumtypen).
- Theißwiese. Dies ist der weiter östlich gelegene Wiesenkomplex mit den den LRT-Teilflächen 21, 30 und 31.
- Schönwässerchenwiese. Dies ist die am weitesten östlich gelegene Waldwiese mit den LRT-Teilflächen 14 und 15.

Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Schutz und Gefährdung:

BAS = geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 14.10.1999
 RLD = Rote Liste Deutschland
 RLH = Rote Liste Hessen

Vorkommen:

1 = Wiese am Kalten Born
 2 = Theißwiese
 3 = Schönwässerchenwiese

Schutz u. Gefährdg.			Wissenschaftlicher/ Deutscher Name	Vorkommen		
BAS	RLD	RLH		1	2	3
			<i>Gonepteryx rhamni</i> Zitronenfalter	x	x	
			<i>Pieris rapae</i> Kleiner Kohlweißling	x	x	
			<i>Pieris napi</i> Grünaderweißling	x	x	x
			<i>Anthocharis cardamines</i> Aurorafalter	x	x	x
			<i>Nymphalis io</i> Tagpfauenauge	x	x	
			<i>Nymphalis urticae</i> Kleiner Fuchs	x	x	
			<i>Nymphalis c-album</i> C-Falter	x		
			<i>Araschnia levana</i> Landkärtchen	x	x	x
§		V	<i>Argynnis paphia</i> Kaisermantel	x	x	x
§	V	2	<i>Boloria selene</i> Braunfleckiger Perlmutterfalter	x	x	
			<i>Melanargia galathea</i> Schachbrettfalter	x	x	
			<i>Maniola jurtina</i> Großes Ochsenauge	x	x	x
			<i>Aphantopus hyperantus</i> Brauner Waldvogel	x	x	x
			<i>Coenonympha pamphilus</i> Kleines Wiesenvögelchen	x	x	x
			<i>Pararge aegeria</i> Waldbrettspiel	x	x	x
			<i>Lycaena phlaeas</i> Kleiner Feuerfalter	x		
		3	<i>Lycaena tityrus</i> Brauner Feuerfalter	x	x	
			<i>Celastrina argiolus</i> Faulbaumbläuling	x		
§	V	V	<i>Polyommatus semiargus</i> Violetter Waldbläuling	x	x	x
	V	V	<i>Carterocephalus palaemon</i> Gelbwürfeliges Dickkopffalter		x	
			<i>Ochlodes venatus</i> Gemeiner Dickkopffalter	x	x	
			<i>Thymelicus lineola</i> Schwarzkolbiger Dickkopffalter	x	x	x
			<i>Thymelicus sylvestris</i> Braunkolbiger Dickkopffalter	x	x	
§		G	<i>Adscita statices</i> Gemeines Ampfer-Grünwiderchen		x	
§	3	3	<i>Zygaena trifolii</i> Hornklee-Widderchen	x	x	
§			<i>Zygaena filipendulae</i> Gemeines Blutströpfchen	x	x	

Für die Flächen des LRT 6230 kommt der Braunfleckige Perlmutterfalter (*Boria selene*) als Qualitätszeiger in Frage. Die Untersuchungsergebnisse werden nachstehend mit einem "Steckbrief" der Art zusammengefaßt.

Braunfleckiger Perlmutterfalter (*Boloria selene*)

Gefährungsgrad und Schutzstatus: Vorwarnliste Deutschland, Rote Liste Hessen 2.

Biotopansprüche: Die Art lebt auf mageren Grünlandstandorten in Waldnähe, dabei werden in der Region vorwiegend Feucht- und Nasswiesen oder feuchte Borstgrasrasen in den Mittelgebirgslagen besiedelt. Im BfN-Handbuch (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998) ist sie zudem als Charakterart von Pfeifengraswiesen aufgeführt. In anderen Gegenden Deutschlands kommt der Braunfleckige Perlmutterfalter auch auf warmen Halbtrockenrasen vor. Wichtig ist das Vorkommen des Sumpfveilchens *Viola palustris* oder verwandter Veilchenarten als Raupenfutterpflanze.

Gefährigungsursachen: Die Hauptgefährigungsursachen liegen in Aufforstung, Entwässerung oder Umbruch von feuchten oder nassen Waldwiesen. Daneben führt auch Nutzungsaufgabe und Verbrachung in diesen Lebensräumen zum Verschwinden der Art.

Verbreitung: Die weit verbreitete Art kommt von West- und Nordeuropa bis nach Ostasien und Nordamerika vor. In Deutschland ist sie weit verbreitet, aber meist selten. In Hessen sind nach BROCKMANN (1989) die Bestände fast überall stark rückläufig, im Taunus ist die Art inzwischen aus den meisten Wiesentälern völlig verschwunden (eigene Untersuchungen).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Der Braunfleckige Perlmutterfalter lebt in einer starken Population auf den Waldwiesen im oberen Theißtal. Am 20.06. wurden auf der Theißwiese und am Kalteborn zusammen über 25 Exemplare gezählt. Diese Population existiert schon mindestens seit der Unterschutzstellung des Gebiets auf sehr hohem Niveau, es handelt sich um einen der stärksten Bestände dieser Art in der Region.

3.1.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)

Die Vorkommen des LRT 6510 befinden sich allesamt im östlichen Gebietsteil und jenseits der NSG-Grenzen. Sie erstrecken sich vor allem auf die Aue des Theißbaches und die angrenzenden Unterhangbereiche. Es wurde eine Gesamtfläche von 2,2927 ha ermittelt. Dies entspricht einem Anteil von 3 % der Gebietsfläche.

3.1.2.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des LRT werden zu 100 % gemäht. Im Jahr 2001 handelte es sich dabei um eine einschürige Mahd, wobei der Schnitt auf den meisten Flächen erst im Juli durchgeführt wurde. Bis zum Abschluß der Geländearbeiten (1.9.2001) erfolgte kein zweiter Schnitt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, daß dieser später im Jahr noch durchgeführt wurde, oder daß die Wiesen bei anderem Witterungsverlauf zweischürig bewirtschaftet werden. Der Düngeszustand und die Wüchsigkeit würden dies ohne weiteres zulassen.

Verträge nach HELP

HELP-Flächen finden sich derzeit nicht im Gebiet und damit auch nicht im Bereich des LRT 6510.

3.1.2.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Im Bereich des LRT 6510 treten folgende Habitate und Strukturen gemäß HB auf, die auch als Grundlage für die Bewertungsschritte zur Einordnung der Lebensraumtyp-Wertstufe mit herangezogen werden:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
ABL	Magere und/oder blütenreiche Säume
AFS	Feuchte Säume
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau

Als weitere Habitat- und Strukturmerkmale des LRT, die allerdings in der dieser Kartierung zu Grunde liegenden Kartieranleitung der HB nicht enthalten sind, wären zu nennen (in Anlehnung an die zur Verfügung gestellten Entwürfe von BUTTLER, HODVINA et al.):

Code	Bezeichnung nach BUTTLER, HODVINA et al.
AGB	Vergraster Bestand

Zu den genannten Habitaten und Strukturen ist im einzelnen zu bemerken:

ABL (Magere und/oder blütenreiche Säume): Diese finden sich vereinzelt dort, wo die Frischwiesen an Waldränder grenzen. Meist sind es magere und grasreiche Säume. Vorkommen von ABL werden positiv beurteilt.

AFS (Feuchte Säume): Ein Teil der Bestände grenzt an Feuchtbrachen und/oder an Ufergehölze, so daß dort Säume aus feuchtigkeits- und nässeliebenden Arten entwickelt sind. Wegen der damit verbundenen Erhöhung von Arten-, Struktur- und Habitatvielfalt wird AFS positiv bewertet.

AKM (Kleinräumiges Mosaik): Einige Bestände sind im Komplex mit Fragmenten oder Einschaltungen von Feucht- und Naßwiesen entwickelt. Dies erhöht die Arten- und Habitatvielfalt des Lebensraumes. Die Angabe AKM geht deshalb positiv in die Bewertungen ein.

AMB (Mehrschichtiger Bestandsaufbau): Die Bestände sind z.T. zweischichtig aufgebaut. Diese Angabe ist bewertungsneutral.

AGB (Vergraster Bestand): Ein Teil der LRT-Bestände ist stark vergrast. Dies ist teilweise Folge einer Aufdüngung und teilweise Folge einer früheren Verbrachung. Die Angabe geht negativ in die Bewertungen ein.

3.1.2.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen wurden im Bereich des LRT 6510 aufgenommen:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
440	Überdüngung
	Definition nach BUTTLER, HODVINA et al. : nicht in HB enthalten
401	Verfilzung

440: Die Angabe bezieht sich auf Bestände, die eine eindeutige Verschiebung des charakteristischen Artenspektrums infolge von Düngung aufweisen.

401: Ein Teil der walddahen und vermutlich nur noch gelegentlich gemähten Bestände ist stark vergrast und trotz aktuell durchgeführter Mahd verfilzt.

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

3.1.2.4.1 Vegetationszusammensetzung und pflanzensoziologische Zuordnung

Gemessen an einem ungestörten Referenzbestand des Naturraums sind die Glatthaferwiesen des LRT 6510 durchweg verarmt. Dies hängt bei einem Teil der Bestände mit einer mehr oder weniger kräftigen Aufdüngung zusammen. Andere Flächen sind durch frühere Verbrachung und Versaumung degeneriert (z.T. vielleicht auch in Kombination mit Aufdüngung). So finden sich auf den hier vorliegenden Auen- und Auenrandstandorten Bestände, die insgesamt grasreich, relativ blütenarm und mittel- bis hochwüchsig sind. Pflanzensoziologisch zählen sie im Regelfall zur wechselfeuchten Ausbildung der Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris sanguisorbetosum*). Dabei ergeben sich immer wieder fließende Übergänge zu Feucht- und Naßwiesen des *Calthion* und kleinflächige Einlagerungen dieser Gesellschaften. Dies führt dann trotz der eingetretenen Artenverarmung doch noch zu einem relativen Artenreichtum des LRT-Komplexes.

Die Bestände werden aus einem Grundstock von Arten des Wirtschaftsgrünlands und typischen Begleitern aufgebaut, wie

Alchemilla xanthochlora; *Alopecurus pratensis*; *Angelica sylvestris*; *Anthoxanthum odoratum*; *Anthriscus sylvestris*; *Arrhenatherum elatius*; *Bellis perennis*; *Campanula rotundifolia*; *Centurea jacea*; *Cerastium holosteoides*; *Crepis biennis*; *Cynosurus cristatus*; *Dactylis glomerata*; *Festuca pratensis*; *Festuca rubra*; *Galium album*; *Helictotrichon pubescens*; *Heracleum sphondylium*; *Holcus lanatus*; *Lathyrus pratensis*; *Luzula campestris*; *Plantago lanceolata*; *Poa pratensis*; *Poa trivialis*; *Ranunculus acris*; *Rumex acetosa*; *Sanguisorba officinalis*; *Taraxacum officinale* agg.; *Tragopogon pratensis*; *Trifolium pratense*; *Trifolium repens*; *Trisetum flavescens*; *Veronica chamaedrys*; *Vicia cracca*; *Vicia sepium*.

Dazu gesellt sich abschnittsweise eine Reihe von Feuchte- oder Wechselfeuchtezeigern, wie

Filipendula ulmaria; *Achillea ptarmica*; *Juncus effusus*; *Juncus conglomeratus*; *Juncus acutiflorus*; *Colchicum autumnale*; *Lotus uliginosus*; *Scirpus sylvaticus*; *Lythrum salicaria*; *Myosotis nemorosa*

und kennzeichnet die wechselfeuchte Ausbildung und/oder Übergänge zu Feucht- und Naßwiesen. Bei diesen Artenaufzählungen darf jedoch nicht übersehen werden, daß es sich um das Artenspektrum eines größeren Bereichs handelt. Zusammen mit weiteren Begleitern erreichen einzelne Aufnahmeflächen kaum einmal Artenzahlen, die wesentlich über 30 liegen. Dieser charakteristische Aufbau ist auch in den beiden angelegten Dauerflächen dokumentiert. Es gibt aber auch eingelagerte artenärmere Stadien, wo die Artenzahlen bis etwa 25 absinken.

3.1.2.4.2 Leit-, Ziel- und Problemarten

Arten, die als besondere Qualitätszeiger und damit als Leit- und Zielarten anzusehen wären, kommen in den Beständen nicht vor. Eine Ausnahme bildet der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) wegen seiner Bedeutung für die Anhang II-Schmetterlingsart *Maculinea nausithous*. Hierauf wird in Kap. 4 näher eingegangen.

Besondere Problemarten können ebenfalls nicht angegeben werden.

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

Für die zoologische Charakterisierung der Offenland-LRT wurden 2 Übersichtsbegehungen zur Erfassung von Tagfaltern in Auftrag gegeben. Die Begehungen wurden aus fachlichen Gründen auf vier Termine verteilt und ausgedehnt. Sie erfolgten am 10.05., 20.06., 10.07. und 31.07.2001.

Wegen ihrer räumlichen Nähe wurden sämtliche Frischwiesen des LRT 6510 zusammenhängend begangen. Im Hinblick auf die Schmetterlingsfauna bilden sie zusammen mit den angrenzenden Grünlandeinheiten einen nicht sinnvoll trennbaren Lebensraumkomplex.

Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Schutz und Gefährdung:

BAS = geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 14.10.1999

RLD = Rote Liste Deutschland

RLH = Rote Liste Hessen

BAS	RLD	RLH	Wissenschaftlicher/ Deutscher Name
			<i>Gonepteryx rhamni</i> Zitronenfalter
			<i>Pieris brassicae</i> Großer Kohlweißling
			<i>Pieris rapae</i> Kleiner Kohlweißling
			<i>Pieris napi</i> Grünaderweißling
		D	<i>Leptidea reali</i> Real's Senfweißling
			<i>Anthocharis cardamines</i> Aurorafalter
			<i>Nymphalis io</i> Tagpfauenauge
			<i>Nymphalis urticae</i> Kleiner Fuchs
			<i>Vanessa cardui</i> Distelfalter
			<i>Araschnia levana</i> Landkärtchen
§	V		<i>Brenthis ino</i> Mädesüßperlmutterfalter
			<i>Melanargia galathea</i> Schachbrettfalter
			<i>Maniola jurtina</i> Großes Ochsenauge
			<i>Aphantopus hyperantus</i> Brauner Waldvogel
			<i>Coenonympha pamphilus</i> Kleines Wiesenvögelchen
			<i>Pararge aegeria</i> Waldbrettspiel
			<i>Lycaena phlaeas</i> Kleiner Feuerfalter
			<i>Celastrina argiolus</i> Faulbaumbläuling
§	3	3	<i>Maculinea nausithous</i> Blauschwarzer Ameisenbläuling
§			<i>Polyommatus icarus</i> Hauhechelbläuling
§	V	V	<i>Polyommatus semiargus</i> Violetter Waldbläuling
			<i>Ochlodes venatus</i> Gemeiner Dickkopffalter
			<i>Thymelicus lineola</i> Schwarzkolbiger Dickkopffalter
			<i>Thymelicus sylvestris</i> Braunkolbiger Dickkopffalter

Von diesen Arten werden im BfN-Handbuch die folgenden als typisch für den LRT 6510 angegeben:

Brenthis ino, *Melanargia galathea*, *Maniola jurtina*, *Maculinea nausithous*, *Ochlodes venatus*, *Thymelicus lineola*.

Als Qualitätszeiger ist einzig *Maculinea nausithous* anzusehen. Da es sich gleichzeitig um eine Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie handelt, wird auf die Bestandssituation in Kap. 4 separat eingegangen.

3.2 Gewässer- LRT

Gewässer-LRT sind im Gebiet nicht vorhanden. Den in der Gebietsmeldung angegebenen LRT 3260 (Unterwasservegetation in Fließgewässern...) gibt es nicht. Vermutlich liegt der Ursprung der Meldung darin, daß in einer älteren Version des offiziellen Datenerfassungsbogens zunächst auch ein "LRT 3210 Natürliche und halbnatürliche Fließgewässerabschnitte" angegeben war, der aber per se als Lebensraumtyp im Anhang I nicht existiert (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998:171).

Das BfN-Handbuch (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998:171) weist für eine Novellierung des Anhangs I der FFH-Richtlinie aber darauf hin, daß die Aufnahme von naturnahen Fließgewässern dringend geboten ist, da sie europaweit bedroht sind. Sollte es dazu kommen, wäre der gesamte Lauf des Theißbaches als entsprechender LRT einzustufen. Allerdings sind diese Bereiche zumindest flächenmäßig auch heute schon ganz überwiegend in der LRT-Bilanz enthalten, weil sie unabtrennbarer Teil des LRT 91E0 (Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern...) sind.

3.3 Wald-LRT

3.3.1 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Beim LRT 9110 ergaben sich prinzipielle Bewertungsfragen dahingehend, ab welcher Untergrenze bodensaure Buchenwälder überhaupt als LRT der relevanten Wertstufen A bis C anzusprechen sind. Hier fehlt es an definitiven Kriterien für eine einheitliche Vorgehensweise, die letztlich nur durch den Auftraggeber festgelegt werden können. Trotz diverser Ankündigungen, u.a. von "Schulungsterminen", war dies bis zuletzt nicht der Fall. Fachdiskussionen mit dem Auftraggeber waren mangels Ansprechpartner nicht möglich; Diskussionen mit Fachkollegen zeigten die unterschiedlichsten Auffassungen zu diesem Thema. Eine dieser Auffassungen wurde letztlich auch mit dem Entwurf eines Bewertungsbogens von BUTTLER, HODVINA et al. in Umlauf gebracht (Ende August!!). Dort wird die Kartierungsuntergrenze neben pflanzensoziologischen Kriterien folgendermaßen angegeben:

- bodensauer, krautarm;
- keine Mindestgröße;
- nur naturnahe/natürliche Bestände (incl. Forste);
- gesellschaftsfremde Baumarten < 30 %;
- Hochwaldstadium (incl. Mittelwald);
- Hauptbestand > 80 Jahre.

Vor allem im Hinblick auf das Kriterium "keine Mindestgröße" kann der Bearbeiter dieser Grunddatenerfassung der o.g. Auffassung jedoch nicht folgen. Es wurde auch nicht in dieser Weise vorgegangen, zumal die Geländearbeiten zum Zeitpunkt der Vorstellung des o.g. Schemas bereits abgeschlossen waren.

Für die Ermittlung der Kartierungsuntergrenze wurde auf die Ausführungen des BfN-Handbuches Bezug genommen (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998: 331). Dort wird u.a. ausgeführt:

Insbesondere für weitverbreitete Waldtypen (Anmerkung: hierum handelt es sich bei den bodensauren Buchenwäldern ja wohl ohne Zweifel) sind folgende Hilfskriterien für naturnahe und natürliche Wälder (im Sinne von Art. 1) anzuwenden, die jedoch nicht alle gleichzeitig zutreffen müssen:

- typische naturnahe Artenkombination
- möglichst (typenbezogen) große zusammenhängende Waldflächen
- mit mindestens in Teilbereichen hohen Altholzanteilen
- mit mindestens in Teilbereichen hohen Totholzanteilen
- Wälder hoher historischer Kontinuität ("alte" Wälder)
- substantieller Beitrag zum Erhalt der genetischen Vielfalt
- Vollständigkeit des Waldkomplexes (einschl. Säume, Mäntel etc.)

Bei den im Gebiet gelegenen Buchenwäldern handelt es sich in erster Linie um Bestände, die seinerzeit aus Arrondierungsgründen in das NSG mit einbezogen wurden. Demzufolge repräsentieren sie zumeist Randsituationen von Buchenwaldkomplexen, die sich jenseits der Gebietsgrenzen großflächig fortsetzen. Großflächig meint viele hundert, wenn nicht sogar mehrere tausend Hektar im Bereich der

Wiesbadener Taunuslagen, die je nach Definition des Lebensraumtyps FFH-relevant sein könnten. Die innerhalb der Gebietsgrenzen liegenden Randsituationen solcher Wälder können nach Auffassung des Gutachters jedoch kaum als FFH-LRT angesprochen werden, wenn man die o.g. Kriterien ernsthaft berücksichtigt. Vor allem mangelt es den Beständen an dem m.E. sehr wichtigen Kriterium einer *"typenbezogenen großen zusammenhängenden Waldfläche"*. Auch die Kriterien der *"Vollständigkeit des Waldkomplexes"* und des *"substantiellen Beitrages zum Erhalt der genetischen Vielfalt"* sind in Anbetracht der durch die Abgrenzung willkürlich entstandenen Randsituationen nicht erfüllt.

Auch im Hinblick auf das Kriterium *"hohe historische Kontinuität (alte Wälder)"* werden Zweifel angemeldet, ob dies bei einem Buchenwald wirklich schon mit einem Alter von 80 Jahren erreicht ist. Einige Bestände am Südrand des NSG erfüllen das Kriterium des "alten Waldes" jedoch unzweifelhaft. Sie weisen ein Alter von mehr als 180 Jahren auf. Es handelt sich aber auch dabei nur um mehr oder weniger schmale Waldstreifen mit einer mittleren Breite von meist nur zwischen 5 und maximal 50 m (letzteres sehr kleinflächig). Ihren Totholzanteil beziehen sie teilweise dadurch, daß aus Richtung des am Gebietsrand verlaufenden Weges der früher angefallene Schlagabraum dorthin verbracht wurde. Eine solche "Totholzproduktion" hat m.E. aber nichts mit dem zu tun, was mit dem Begriff *"naturnahe und natürliche Wälder"* im Sinne der FFH-Richtlinie gemeint ist. Durch den Wegebau sind entlang der wegeparallel verlaufenden Böschungen zudem weitere externe Einflüsse vorhanden, die diesem Begriff zuwiderlaufen. All dies führt dazu, daß auch solche Bestände mit ihrer isolierten Abgrenzung m.E. nicht als FFH-Lebensraumtyp anzusprechen sind (wenngleich sie naturschutzfachlich durchaus wertvoll sind). Als FFH-Lebensraumtyp könnten sie m.E. nur dann gelten, wenn dieser großflächig ausgewiesen wäre und den jenseits der Gebietsgrenzen gelegen Hauptbestand zum Ziel hätte. Dann wären sie ein Teil des Komplexes und würden zur Erfüllung des Kriteriums *"Vollständigkeit des Waldkomplexes"* mit beitragen.

Als Konsequenz aus diesen Überlegungen und Entscheidungen wurde im Gebiet der LRT 9110 trotz seiner Nennung in der Gebietsmeldung nicht ausgewiesen.

Da zu Beginn der Geländearbeiten nicht klar war, ob und wie die Kartierungsuntergrenze durch den Auftraggeber festgelegt wird, wurden die bei einer weniger konsequenten Vorgehensweise am ehesten zum LRT 9110 zu stellenden Bestände im Gelände ausgegliedert und hinsichtlich ihrer Struktur aufgenommen. In einem Bestand wurde vorbeugend auch eine Dauerbeobachtungsfläche angelegt. Die entsprechenden Geländeaufzeichnungen sind auf Nachfrage beim Verfasser erhältlich.

3.3.2 LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzauen]

Für den LRT 91E0 gelten die o.g. Ausführungen zur Kartierungsuntergrenze nicht, da es sich um einen in der biogeographischen Region und der naturräumlichen Haupteinheit seltenen Waldtyp handelt. Diese werden *"soweit möglich vollständig erfaßt"* (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998: 331).

Die Bestände des LRT 91E0 erstrecken sich entlang des Theißbaches und einiger seiner quelligen Seitenhänge. Es wurde eine Gesamtfläche von 13,6286 ha ermittelt. Dies entspricht einem Anteil von 17 % der Gebietsfläche.

3.3.2.1 Nutzung und Bewirtschaftung

Soweit in Waldbereichen gelegen, die von der Forsteinrichtung erfaßt sind, ist die absolute Mehrzahl der LRT-Flächen als Grenzwirtschaftswald ausgewiesen. Nur vereinzelt reichen kleine Randzonen in angrenzende Waldbestände, die offiziell nicht als Grenzwirtschaftswald geführt werden.

In den östlichen Gebietsteilen ist nur noch ein kleiner Teil der dortigen Waldflächen in der Forsteinrichtung erfaßt. Die meisten Flächen liegen im Bereich alter Grünlandbrachen oder umfassen den an Wiesen und Wiesenbrachen angrenzenden Ufergehölzsaum des Theißbaches. Diese Bestände unterliegen derzeit keiner Nutzung.

3.3.2.2 Habitatstrukturen (inkl. abiotische Parameter)

Im Bereich des LRT 91E0 treten folgende Habitate und Strukturen gemäß HB auf, die auch als Grundlage für die Bewertungsschritte zur Einordnung der Lebensraumtyp-Wertstufe mit herangezogen werden:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AGÄ	Gräben
AKM	Kleinräumiges Mosaik
AMS	Moosreichtum
AQU	Quellige Bereiche
GOB	Offenböden
GRG	Stark reliefiertes Gelände
GSH	Offener Steilhang
HBK	Kleine Baumhöhle
HKL	Kronenschluß lückig
HMS	Stark entwickelte Moosschicht
HSA	Stockausschläge
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser <40 cm
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade
HWR	Weichholzreichtum
WDA	Detritus, Allochthones Material
WEB	Einreihiger, weitgehend geschlossener Ufergehölzbestand
WEG	Gestreckter Gewässerverlauf
WGU	Gewundener/Geschwungener Gewässerverlauf
WKB	Kiesbank
WPG	Prall- und Gleithang
WPW	Periodisch wasserführend
WSB	Sandbank
WSG	Schotter und Geröll
WSS	Stromschnellen
WTU	Turbulente Strömung
WUA	Uferabbrüche
WWG	Wechselnde Fließgeschwindigkeiten

Mit Ausnahme der Angabe GOB (Offenböden) handelt es sich um Habitate und Strukturen, die fast alle als wertsteigernd oder wertneutral für den LRT anzusehen sind. Die Angabe GOB bezieht sich in der Regel auf Offenböden, die durch den Einfluß des Wildes entstanden sind. In solchen Fällen wird die Angabe für die Bewertungsschritte als wertmindernd eingestuft.

Im Westteil des Gebiets handelt es sich bei den Vorkommen des LRT ausschließlich um Bestände, die in Wald eingebettet sind oder allenfalls an magere Waldwiesen bzw. Grünlandbrachen grenzen. Auf diese Bereiche beziehen sich die verschiedenen Angaben zu Habitaten und Strukturen des Waldes. Dort kommt es häufig zum kleinräumigen Wechsel verschiedener standörtlicher Gegebenheiten sowie mosaikartigen Verzahnungen mit angrenzenden Waldgesellschaften oder Gehölzsäumen der Wiesenränder. Hierauf bezieht sich dann jeweils die Angabe AKM. Ein besonders ausgeprägtes kleinräumiges Mosaik findet sich im Bereich quelliger Hänge, die ebenfalls zum LRT 91E0 zählen. Dort handelt es sich meist um vielgestaltige Vegetationskomplexe mit eingelagerten Pionier- und Buchenwaldflächen.

Der Bachlauf des Theißbaches mit seinen gewässerspezifischen Habitaten und Strukturen ist ebenfalls Teil des LRT. Für die einzelnen Teilflächen gemäß LRT-Karte wurden die jeweils vorhandenen Gewässerhabitate nach HB aufgenommen und sind im Bewertungsteil mit vermerkt.

Im Ostteil des Gebiets verläßt der Theißbach die geschlossenen Waldflächen und durchfließt die Grünlandae. Aus den Auenwaldbeständen im engeren Sinn werden dann bachbegleitende Ufergehölzsäume des HB-Codes WEB.

Auf Besonderheiten der für Teilflächen angegebenen Habitats und Strukturen wird im Bedarfsfall in den jeweiligen Feldern der Bewertungstabellen eingegangen (Kap. 5.1.4).

3.3.2.3 Beeinträchtigungen und Störungen

Folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB wurden im Bereich des LRT 91E0 aufgenommen:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
251	Tritt
550	Veränderung des Stoffhaushaltes
670	Freizeit- und Erholungsnutzung
712	Verbißschäden
881	Ableitung von Fischteichen
890	Wasserentnahme

251, 712: Verbißschäden und Tritt durch Wild sind in allen Teilen des LRT zu beobachten. In manchen Bereichen konzentrieren sie sich so stark, daß der zumeist feuchte Untergrund während des gesamten Untersuchungszeitraums mehr oder weniger stark zertreten und/oder Strauch- und Krautschicht erheblich verbissen waren. In solchen Bereichen werden diese Angaben als "starke Beeinträchtigung" bewertet.

550: Die Angabe bezieht sich darauf, daß im Vergleich zu früheren Begängen der Anteil und die Massenentwicklung von Säurezeigern unzweifelhaft zugenommen hat. Dies ist vor allem an Torfmoospolstern und –rasen erkenntlich, die sich in den östlichen Teilen des Gebiets stark ausgebreitet haben und abschnittsweise das Bild der Theißbachaue und der quelligen Hänge mitbestimmen. Der Verfasser kennt das Gebiet bereits seit den siebziger Jahren. Seinerzeit waren Torfmoospolster eine Besonderheit und nur an wenigen Stellen zu finden. Flächige Vorkommen gab es nicht. Ursache für die eingetretene Entwicklung ist offensichtlich eine Versauerung des Grund- und Quellwassers. Dies spiegelt sich auch in der Besiedelung des Theißbaches wider. Die im westlichen Gebietsteil gelegenen Laufabschnitte sind biologisch weitestgehend tot.

Die genannten Veränderungen des Stoffhaushaltes werden an dieser Stelle nur verbal mitgeteilt und gehen nicht in die Bewertungen ein. Die Bachauenwaldbestände werden so beurteilt, wie sie sich derzeit präsentieren. Die Tatsache, daß der Bach im Oberlauf biologisch weitestgehend tot ist, wird für die Bewertung des LRT 91E0 ignoriert. Dies ist die Situation in den Oberläufen fast aller Bäche des Naturraums, die im Bereich des Quarzitkammes entspringen. Gäbe es hier einen rein gewässerbezogenen LRT, so müßte diese Bewertung sicher anders ausfallen. Letztlich besteht jedoch fachlicher Klärungsbedarf darüber, wie mit solchen "quasinatürlichen" Entwicklungen umzugehen ist.

670: Diese Angabe bezieht sich auf die Nutzung der Fischteiche im östlichen Gebietsteil. Im Bereich der Teiche ist der LRT bis auf einen schmalen Ufergehölzstreifen reduziert, und die angrenzenden Auenbereiche sind erheblich umgestaltet worden. Es kommt hinzu, daß weitere Störungen durch den regelmäßigen Besucherverkehr entstehen.

Eine weitere Beeinträchtigung durch Freizeit- und Erholungsnutzung ergibt sich weiter östlich, wo in Höhe des die Aue querenden Weges eine Wassertretanlage mit Ruhebänken eingerichtet ist. Zeitweise ist dieser Bereich stark frequentiert und wird als Spielplatz genutzt. Bachufer und Unterwuchs der Ufergehölze werden durch häufige Trittbelastung beeinträchtigt.

881: Das Gebiet ist durch den ausgegrenzten großen Angelweiher im mittleren Theißtal zweigeteilt. Am Westrand des östlichen Gebietsteils wird der Bach vollständig von Ablaufwasser des Teiches gespeist. Dies stellt normalerweise eine Belastung durch Eutrophierung dar. Allerdings stellt sich hier die Frage, ob dies in Anbetracht der o.g. Bachversauerung wirklich uneingeschränkt negativ zu bewerten ist. Jedenfalls ist der Bach unterhalb des Angelweiher biologisch nicht mehr tot, und darüber hinaus

auch Lebensraum des in Anhang II verzeichneten Bachneunauges. Es ist müßig, darüber zu spekulieren, ob dies auch ohne die Einleitungen des Angelweihers der Fall wäre. Es wäre denkbar, weil mit zunehmender Fließstrecke besser gepuffertes Wasser aus Seitenbächen und Quellen zufließt, die nicht mehr im Quarzit entspringen.

Weitere Einleitungen erfolgen durch die östlich der NSG-Grenze gelegenen Fischteiche.

Für Bewertungsfragen werden diese Einleitungen zwar erwähnt, aber nicht zur Abwertung der LRT-Wertstufe mit herangezogen. Dies ist begründet in der o.g. zwiespältigen Situation des Gewässer-Chemismus und in der Tatsache, daß diese Faktoren zwar auf den Bachlauf, aber nicht unmittelbar auf den zu beurteilenden LRT wirken.

890: Zur Speisung der o.g. Fischteiche wird Bachwasser abgeleitet.

3.3.2.4 Vegetation (Leit-, Ziel- Problemarten, ggf. auch Pilze, Flechten)

3.3.2.4.1 Vegetationsaufbau und pflanzensoziologische Zuordnung

Die Vegetation des LRT 91E0 wird im wesentlichen aus dem Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) und dem Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario-Alnetum glutinosae*) aufgebaut. In weiten Teilen des Gebiets dominiert dabei der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald. Die Vorkommen des Hainmieren-Schwarzerlenwaldes konzentrieren sich auf die unteren (östlichen) Abschnitte des Bachlaufes, wo dieser die geschlossenen Waldbereiche verläßt.

Der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald ist in weiten Teilen des Gebiets geprägt durch die Basenarmut und den hohen Säuregehalt seiner Standorte. Er vermittelt vielfach bereits zu den Bruchwäldern des Verbandes Alnion. Es handelt sich hier also um Bestände im Grenzbereich der Assoziation und des Verbandes Alno-Ulmion. Selbst wenn man Teile der Bestände so interpretieren wollte, daß sie bereits den Erlenbruch-Wäldern des Alnion angehören, hätte dies keine Auswirkungen auf ihre Zuordnung zum LRT 91E0. Im BfN-Handbuch (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998: 362) wird für solche Bestände angemerkt: *"Diese können mit unter diesen Lebensraumtyp gestellt werden. Sollten jedoch die Bruchwälder insgesamt als neuer Typ bei einer künftigen Novellierung des Anhangs I berücksichtigt werden, ist es sinnvoller, diese Ausbildungen zu den Bruchwäldern zu stellen"*.

Diese teilweise zu den Erlenbruch-Gesellschaften vermittelnden Ausbildungen des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes finden sich vor allem im westlichen Gebietsteil. Dabei sind Bestände entlang des Theißbaches von denen quelliger Hänge zu unterscheiden.

Entlang des Theißbaches sind die standörtlichen Verhältnisse in den Quell- und Oberlaufbereichen durch z.T. grabenartige Rinnsale geprägt, die im Sommerhalbjahr abschnittsweise auch austrocknen. Quellige Standorte wechseln immer wieder mit trockeneren Partien. Abschnittsweise finden sich auch größere Grundwasseraustritte mit flächigen Versumpfungen; z.T. auch jenseits der eigentlichen Aue in den angrenzenden Hangbereichen. Talabwärts nimmt die Wasserführung des Baches zu, und der Anteil zeitweilig trocken fallender Laufstrecken wird geringer. Die zunächst meist nur wenige Meter breite Aue weitet sich westlich der Schönwässercheswiese deutlich auf. Solche Bereiche wurden früher zumeist als Grünland genutzt und sind heute auf natürlichem Wege wiederbewaldet. Dort finden sich etliche Stellen mit ausgedehnten Versumpfungen, die kaum begehbar sind. Kleinflächig sind dort auch noch Grünlandreste erhalten geblieben.

An den letztgenannten Stellen bildet der Auenrand eine scharfe Grenze zu den angrenzenden Waldgesellschaften trockenerer Standorte. Weiter westlich gibt es jedoch immer wieder fließende Übergänge und Verzahnungen mit den angrenzenden Vegetationsbeständen, die vor allem auch in Anbetracht des Kartiermaßstabes nicht sinnvoll gegeneinander abtrennbar sind. Dort beinhalten die ausgliederten LRT-Flächen an vielen Stellen Vegetationskomplexe, in denen der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald zwar bestimmender Faktor, aber nicht alleine herrschend ist. Beispiele für solche Situationen werden nachstehend aufgeführt.

An der südlichen Gebietsgrenze verläuft der Bach und der ihn begleitende Winkelseggen-Erlen-Eschenwald mehrfach in kerbtalartigen Einschnitten. Zwischen dem Bach und dem an der Gebietsgrenze verlaufenden Weg sind Böschungen unterschiedlicher Höhe und Steilheit ausgebildet, die mit Baum- und Krautarten anderer Gesellschaften bewachsen sind. Sie werden als Teil des Komplexes gesehen und mit in den LRT einbezogen. Gleiches gilt an anderer Stelle für Situationen, wo bachparallele Böschungen pionierwaldartig z.B. mit Birke oder Espe überwachsen sind, bevor sich jenseits der Böschungen Buchen- oder Fichtenforste anschließen. Wo der Bach schließlich unterhalb der hängigen Waldwiesen fließt, findet sich zwischen Aue und Wiesenrand ein mehr oder weniger breiter Gehölzstreifen, der abschnittsweise zwar aus der Erle, nicht selten aber auch aus anderen Gehölzarten aufgebaut ist. Auch solche Verzahnungen werden dem Komplex des LRT 91E0 zugeschlagen.

Entlang quelliger Hänge, die vor allem östlich und nordöstlich der Theißwiese und östlich des Angelweihers zu finden sind, bestehen die ausgegliederten LRT-Einheiten ausschließlich aus Komplexen. An den Hängen wechseln Quellaustritte mit nassen Sickerbahnen, feuchten Mulden und trockeneren Rücken, die zwischen einzelnen Erosionsrinnen liegen. Dementsprechend vielgestaltig ist auch die Vegetation. Der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald ist die bestimmende Gesellschaft, wechselt aber mit kleinflächig eingelagerten Pionier- und bodensauren Buchenwäldern. Auch Aufflichtungen mit Pfeifengras- und Adlerfarn-Dominanzbeständen sind für Teilbereiche kennzeichnend. Es ergibt sich ein charakteristisches Mosaik, in dem die einzelnen Bestandsglieder kaum sinnvoll gegeneinander abzugrenzen sind.

Im Bestandsaufbau der bislang genannten Flächen wird die Baumschicht des Winkelseggen-Erlen-Eschenwald fast vollständig von der Erle beherrscht. Die Bäume sind in weiten Teilen schlecht- und an quelligen Standorte vielfach sogar krüppelwüchsig; es werden oft nur Deckungswerte von 50-70 % erreicht. Die Vorkommen besser wüchsiger Exemplare konzentrieren sich auf weniger nasse Randlagen oder die an Grünlandflächen grenzenden Gehölzgürtel. Die Strauchschicht ist meist schwach oder auch gar nicht entwickelt. Dies dürfte zumeist mit dem starken Wildverbiß in Zusammenhang stehen, der in allen Beständen des Gebiets auch an der Krautschicht deutlich erkennbar ist.

In der Krautschicht sind die Horste der Winkel-Segge (*Carex remota*) kennzeichnend, deren Verbreitungsschwerpunkt zumeist im Umfeld der Bach- und Quellläufe liegt. Mit hoher Stetigkeit tritt auch der Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*) als weitere Alno-Ulmion-Art auf. In weiten Teilen typisch ist auch ein mehr oder weniger hoher Anteil von Farnen wie Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana* und *D. dilatata*) sowie punktuell auch der im Taunus selteneren Arten Berg-Lappenfarn und Buchenfarn (*Thelypteris limbosperma* und *T. phegopteris*). Quellige oder durch Grundwasser stark vernäßte Standorte sind häufig durch einen hohen Anteil von Torfmoospolstern gekennzeichnet. Spätestens dort ergeben sich dann fließende Übergänge zu den o.g. Bruchwäldern des Alno-Ulmion. Vereinzelt sind auch größere zusammenhängende Auenflächen von fast geschlossenen Torfmoosdecken überwachsen und auf Grund des dauerhaft hoch anstehenden Grundwassers kaum betretbar. In der Krautschicht solcher Flächen sind dann in bezeichnender Weise eine ganze Reihe stark säurezeigender, nassliebender und z.T. auch seltener Arten angereichert. Beispiele sind Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Gelb-Segge (*Carex tumidicarpa*), Igel-Segge (*Carex echinata*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und in weiter Verbreitung vor allem auch das seltene Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*).

An weniger stark vernäßten Standorten findet sich mit der Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) auch die Kennart des Hainmieren-Schwarzerlenwaldes (*Stellario-Alnetum*). Die für diese Gesellschaft bezeichnenden Nährstoffzeiger fehlen den Beständen jedoch vollständig. Letztlich ist *Stellaria nemorum* wohl nur noch als Relikt aus früheren Zeiten anzusehen. Als in den Auenbereichen noch Grünlandnutzung betrieben worden ist, dürften entlang der seinerzeitigen Erlensäume einige Nährstoffzeiger weiter verbreitet gewesen sein. Vielleicht war stellenweise auch tatsächlich ein *Stellario-Alnetum* entwickelt. Nicht zuletzt wegen der schon mehrfach erwähnten Versauerung sind diese Arten aber wohl schon seit langem auf dem Rückzug. Nach subjektiven Eindrücken sind auch die Vorkommen von *Stellaria nemorum* in den letzten 12 Jahren stark zurückgegangen.

In den unteren, östlich des Angelweihers gelegenen, Gebietsteilen nimmt der Anteil von Säurezeigern und Torfmoosdecken in den Beständen deutlich ab. Die Erle erreicht dort eine bessere Wüchsigkeit und schließt sich zu dichteren Beständen. An die Stelle der o.g. Arten treten zunehmend anspruchsvollere Nässezeiger. Subjektiv ergibt sich allerdings der Eindruck, daß auch dort in den letzten 12 Jahren (seit Erstellung des Schutzwürdigkeitsgutachtens) deutliche Veränderungen im Bestandsaufbau eingetreten sind. Diese könnten aber auch damit in Zusammenhang stehen, daß die dortigen Bachauenwald-Abschnitte stark durch Wildtritt und –verbiß beeinträchtigt sind.

In Höhe der Fischteiche gehen die Bestände in bachbegleitende Ufergehölzsäume über. Mit einem zunehmenden Anteil nicht mehr ganz so nasser und deutlich nährstoffreicherer Standorte vollzieht sich dabei sukzessive der Wandel vom Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) zum Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario-Alnetum glutinosae*).

3.3.2.4.2 Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leit- und Zielart bietet sich das im Taunus recht seltene und in weiten Teilen gänzlich fehlende Kleine Helmkraut (*Scutellaria minor*) an. Die Art wächst westlich des Angelweihers in z.T. großer Zahl an praktisch allen sauren, nassen und anmoorigen Standorten des LRT 91E0. Einer der Schwerpunkte des Vorkommens liegt im Bereich der quelligen Hänge, die sich östlich und nordöstlich an die Theißwiese anschließen.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLD	RLH	RLH-NW
<i>Scutellaria minor</i>	Kleines Helmkraut	3	3	2

RLD: Gefährdung nach Rote Liste Bundesrepublik
 RLH: Gefährdung nach Rote Liste Hessen
 RLH-NW: Gefährdung nach Rote Liste Hessen, Region Nordwest

Die Bestandsgröße liegt auf jeden Fall über 1000 Exemplare. Eine Erfassung des Verbreitungsmusters als Rasterkartierung wurde nicht vorgenommen, weil die Aussagekraft einer solchen Karte wegen der weiten Verbreitung nicht besonders hoch ist. Zudem ist das Auffinden und gezielte Absuchen der Rasterflächen wegen des z.T. sehr unzugänglichen Geländes und der häufig sehr klein bleibenden Pflanzen kaum möglich.

Besondere Problemarten können nicht benannt werden.

3.3.2.5 Fauna (Leit-, Ziel- Problemarten)

Faunistische Untersuchungen wurden für Wald-LRT nicht in Auftrag gegeben.

3.4 Kontaktbiotope

Das Gebiet mit seinen zwei Teilgebieten hat einen Umfang von insgesamt 11.482 m. In der Biotoptypenkarte wurden die an das Gebiet grenzenden, nicht linienförmigen Kontaktbiotope mittels der Biotoptypen-Nr. nach HB symbolisch dargestellt. Wenn Wege an die Gebietsgrenze anschließen, wurden diese nicht berücksichtigt, auch wenn von ihnen nach Auffassung des Gutachters ggf. negativere Wirkungen als von den jenseits gelegenen Biotopen ausgehen. Diese Vorgehensweise begründet sich aus dem Ergebnis von Nachfragen beim Auftraggeber.

Die auf diese Weise ermittelten Längen der einzelnen Kontaktbiotope sind mit ihrer jeweiligen Bewertung in nachfolgender Tabelle zusammengestellt. Die Bewertung der einzelnen Biotoptypen orientiert sich an der gutachterlichen Einschätzung der gebietsbezogenen Situation. Nadelwald- und Ackerbestände werden als neutrale Kontaktbiotope eingestuft, weil von Ihnen keine erkennbaren negativen Auswirkungen auf die innerhalb des Gebiets gelegenen Lebensraumtypen und Biotope ausgehen.

Der Biotoptyp "Teiche" wird als negatives Kontaktbiotop eingestuft, weil es sich im konkreten Fall um einen Angelteich handelt, der unterhalb der Kartierschwelle der HB liegt. Er bildet einen massiven Störfaktor im ökologischen Gefüge des Gebietes und trennt die Lebensräume des oberen von denen des unteren Theißtales.

HB-Nr.	Bezeichnung nach HB	Einfluss	Länge in m
01.120	Bodensaure Buchenwälder	+	6370
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht heimischen Arten	0	130
01.220	Sonstige Nadelwälder	0	3180
01.400	Schlagfluren und Vorwald	+	102
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	+	82
03.000	Streuobst	+	96
04.420	Teiche	-	124
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	+	79
06.300	Übrige Grünlandbestände	0	45
11.140	Intensiväcker	0	755
14.000	Besiedelter Bereich, Straßen, Wege	-	519
	Summe		11482

Summe positiv zu bewertender Kontaktbiotope in m	6729
Summe neutral zu bewertender Kontaktbiotope in m	4110
Summe negativ zu bewertender Kontaktbiotope in m	643
Gesamt	11482

Vorschlag von Schwellenwerten

Die an das Gebiet grenzenden Kontaktbiotope sind auf einer Länge von 6729 m positiv und auf einer Länge von 643 m negativ zu bewerten. Für die positiv zu bewertenden Kontaktbiotope wird ein Schwellenwert von 6000 m vorgeschlagen, der nicht unterschritten werden darf. Für die negativ zu bewertenden Kontaktbiotope wird als oberer Schwellenwert 700 m vorgeschlagen.

	Kontaktbiotope	
	m im Jahr 2001	Schwellenwert (m)
Positiv zu bewertende Kontaktbiotope (untere Schwelle)	6729	6000
Negativ zu bewertende Kontaktbiotope (obere Schwelle)	643	700

4 FFH-Anhang II - Arten

Als Arten des Anhangs II kommen im Gebiet vor:

- Die Fischart Bachneunauge (*Lampetra planeri*).
- Die Tagfalterart Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*).

Das Vorkommen des Bachneunauges war im Gebiet bislang nicht bekannt. Bei der Auftragsvergabe wurde eine zoologische Ergänzungsuntersuchung mit beauftragt, die abklären sollte, ob im Theißbach die Anhang II-Art Groppe vorkommt. Dies war denkbar, weil etliche vergleichbare Taunusbäche von der Groppe besiedelt werden. Zur Abklärung dieser Frage war eine einmalige Elektrobefischung vorgesehen. Als Ergebnis ergab sich, daß die hier eine Population des ebenfalls in Anhang II verzeichneten Bachneunauges lebt. Die Groppe konnte dagegen nicht nachgewiesen werden.

4.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Methodik

Fische wurden bei einer einmaligen Befischung von 3 jeweils zwischen 100 und 150 Meter langen Abschnitten des Theißbaches unterhalb des Angelteiches des ASV Niedernhausen erfaßt. Die Befischung erfolgte durch Dipl.-Biol. Mathias Fehlow und Dipl.-Biol. Volker Erdelen am 13.09.2001 mit Genehmigung der Oberen Fischereibehörde des RP Darmstadt und des Gewässerpächters (ASV Niedernhausen). Benutzt wurde ein tragbares Elektrofischgerät der Marke Deka 3000 Lord. Dabei wurden neben der normalen Befischung der Gewässerstrecke auch sämtliche vorhandenen Sand- und Kiesbänke auf das Vorkommen von Larven (Querder) des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) untersucht. Dazu wurde die Anode des Elektrofischgerätes in die Sandbank eingeführt und die im Substrat versteckten Querder durch 30-50 Sekunden lange Stromstöße aus dem Boden ausgetrieben. Die Systematik und Angabe der Gefährdungsgrade richten sich nach der Roten Liste Hessen (ADAM et al. 1996) und der Roten Liste der Bundesrepublik (BLESS et al. 1998).

Die Untersuchung eines vierten Bachabschnittes oberhalb des Angelweihers ergab, daß der Bachlauf dort biologisch weitest tot ist.

Ergebnisse

Nachdem abgeklärt war, daß im Gebiet eine bislang nicht bekannte Art nach Anhang II vorkommt, wurde der Auftraggeber kontaktiert, um das weitere Vorgehen bezüglich vertiefender Untersuchungen abzustimmen. Ergebnis dieses Kontaktes war, daß keine vertiefenden Untersuchungen durchgeführt, sondern die im Rahmen der beauftragten Befischung ermittelten Ergebnisse nur mitgeteilt werden sollen. Diese Ergebnisse werden nachstehend mit einem "Steckbrief" der Art zusammengefaßt.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Gefährdungsgrad: BartSchV, FFH Anhang II, Rote Liste Deutschland 2, Rote Liste Hessen 3

Biotopeansprüche und Gefährdungsfaktoren: Das Bachneunauge lebt in kleinen Fließgewässern in der Forellen- und Äschenregion. Dabei werden aber sehr rasch fließende oder steinige Gewässerabschnitte gemieden. Zur Eiablage werden sandige oder kiesige Bereiche aufgesucht, die Larven (Querder) leben nach dem Schlüpfen bis zu 6 Jahre lang in Sand- oder Schlammhängen eingegraben. Sie ernähren sich von Detritus und Kieselalgen.

Die Hauptgefährdung liegt im Gewässerausbau oder –unterhaltungsmaßnahmen, bei denen die Schlick- oder Sandbänke im Gewässer entfernt werden. Daneben spielen die Versauerung kleiner Mittelgebirgsbäche und der Bau von Querbauwerken als Aufstiegshindernissen eine Rolle.

Populationsgröße und -struktur: Es wurde eine starke Population des Bachneunauges im Theißbach zwischen der Gebietsgrenze und dem Angelweiher des ASV Niedernhausen nachgewiesen. Insgesamt wurden in den untersuchten Gewässerabschnitten 71 Querder in Längen zwischen 6 und 11 cm in Sedimenthängen gefangen. Fast jede für die Besiedlung geeignete Sand- oder Schlammhängen enthielt auch 1-6 Larven der Art. Tatsächlich sind die Bachneunaugenquerder im Gewässer wahrscheinlich noch wesentlich häufiger, da mit Hilfe des Elektrofischgerätes der Bestand nur unvollständig erfaßt wird. Darüber hinaus wurden aus Tierschutzgründen die einzelnen Sedimenthängen nach Erscheinen der ersten Tiere nicht weiter befishet.

Weitere Fische des untersuchten Bachabschnittes: Es konnte auch eine starke Population einer autochtonen Rasse der Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) nachgewiesen werden.

Beeinträchtigung und Störungen: Durch die abwechslungsreiche Struktur und Morphologie des Theißbaches liegen hier momentan zwischen der Grenze der Bebauung im Osten bis zum Angelteich im Westen sehr günstige Bedingungen für das Bachneunauge und eine starke Population einer autochtonen Rasse der Bachforelle (*Salmo trutta f. fario*) vor. Oberhalb des vom Bach durchströmten Angelteiches ist der Bach durch stark fortgeschrittenen Gewässerversauerung für Fische und die meisten Invertebraten nicht mehr zu besiedeln. Da eine Versauerung des Baches unterhalb des Angelteiches durch dessen Pufferwirkung wahrscheinlich verhindert wird, sind momentan keine aktuellen Gefährdungen der Population zu erkennen.

Allerdings ist die Population isoliert. Verbindungen zum Daisbach, in den der Theißbach weiter unterhalb mündet, sind durch Verrohrungen und sonstige Ausbaumaßnahmen unterbrochen. Solche isolierten Populationen sind natürlich durch Ereignisse wie das Trockenfallen des Gewässers in einem sehr trockenen Sommer oder einen Unfall mit toxischen Einleitungen potentiell gefährdet.

4.2 Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

4.2.1 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Der Blauschwarze Ameisenbläuling lebt auf extensiv genutzten, wechselfeuchten Mähwiesen und jungen Brachflächen. Er legt seine Eier an den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) ab, wo die Larven sich von den Blüten und Samen der Pflanze ernähren. Nach der 3. Häutung wandern die Raupen auf den Boden, wo sie von Rasenameisen der Art *Myrmica rubra* adoptiert werden. Sie entwickeln sich bis zur Verpuppung in den Ameisennestern, aus denen sie im nächsten Jahr als Falter schlüpfen. Für dauerhaft stabile Populationen ist ein hohes Angebot an Blütenköpfen der Futterpflanze vom Beginn der Flugzeit Mitte Juli bis zur Adoption der Larven durch die Ameisen von Ende August bis Mitte September ausschlaggebend. Die Art reagiert sehr empfindlich auf zu intensive Nutzung seiner Lebensräume und verschwindet bei längerer Beweidung, starker Düngung, zu häufiger Mahd oder Mahd zum falschen Zeitpunkt (zwischen Mitte Juni und Anfang September). Sie wird aber auch durch längeres Brachfallen der Wiesen verdrängt.

Zur Charakterisierung der artspezifischen Habitatstrukturen wurde eine grobe Erfassung der Häufigkeit der Raupenfutterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vorgenommen. Dies erfolgte in Form einer Rasterkartierung zu Beginn der Hauptflugzeit (Karte 5b). Die Raster hatten eine Seitenlänge von jeweils 20 m. Es wurden alle wechselfeuchten Frischwiesenstandorte in der Aue und den nördlich der Aue anschließenden Unterhängen begangen. Bezogen auf das standörtliche und lebensräumliche Potential könnten in diesem Bereich mindestens 50-60 Rasterflächen von *Sanguisorba* besiedelt sein. Durch falsch terminierte Mahd oder längere Brache konnten jedoch nur in **sechs** dieser Rasterflächen überhaupt Bestände blühender Wiesenknopfpflanzen festgestellt werden. Sie lagen allesamt in der Frischwiese östlich des auenquerenden Weges (Flächen-Nr. 6 der LRT-Karte). Auch in diesen 6 Rastern kamen nur kleine Bestände der Futterpflanze zur Blüte (jeweils < 100 Blütenköpfe/Raster). Die Flächen sind also weit von einem Idealhabitat für den Blauschwarzen Ameisenbläuling entfernt. Ein solches wäre gegeben, wenn mindestens eine Wiesenknopfpflanze je m² blüht.

Auch selten gemähte Saumstrukturen mit Großem Wiesenknopf, die als Ausbreitungsstrukturen und Vernetzungselemente dienen könnten, gab es 2001 im Gebiet und den unmittelbar angrenzenden Flächen nicht.

Die für die Art wichtigen Habitatstrukturen sind demnach ausgesprochen schlecht ausgeprägt.

4.2.2 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Zum Zeitpunkt der Erstellung des Schutzwürdigkeitsgutachtens im Jahr 1989 existierte in den Wiesen unterhalb der Fischteichanlagen noch eine starke Population der Art (HILGENDORF et al. 1989). Sie erstreckte sich in Höhe der Fischteichanlagen auch in die Wiesen nördlich des am Auenrand verlaufenden Weges. Außerdem reichte das Verbreitungsgebiet talabwärts bis in Höhe der Autobahnbrücke. Diese letztgenannten Flächen waren seinerzeit jedoch nicht Teil des Untersuchungsgebietes, so daß

die dortigen Vorkommen im Gutachten auch nicht belegt worden sind. Unabhängig davon wurde der gesamte untere Talzug ab Höhe der Fischteichanlagen ohnedies nicht als NSG ausgewiesen, so daß auch die seinerzeit innerhalb der UG-Grenzen dokumentierte starke Population von *Maculinea nausithous* keinerlei Schutz unterlag. Interessanterweise wird die Art im Pflegeplan des Gebiets dennoch als Leit- und Zielart aufgeführt und im entsprechenden Formblatt als FFH-Art sogar besonders hervorgehoben.

Gemessen am damaligen Zustand handelt es sich derzeit nur noch um eine kleine Restpopulation. Die als Lebensraum von *Maculinea nausithous* in Frage kommenden Gebietsteile wurden am 24.07., 31.07. und 03.08. intensiv nach Individuen der Art abgesucht. Am 24.07. konnten noch keine Falter beobachtet werden. Am 31.07. flogen immerhin 17 Exemplare im Bereich der o.g. Vorkommen des Großen Wiesenknopfes. Am 05.08. konnten noch 5 Falter nachgewiesen werden. Die Verteilung der Individuen am 31.07. wurde in einer Rasterkarte festgehalten (Karte 5c). Zum Zeitpunkt der Erfassung waren fünf der sechs o.g. "Wiesenknopf-Raster" von den Faltern besucht.

Am 13.09. wurde eine Suche nach Larven der Art durchgeführt. Dies erbrachte allerdings keine definitiven Nachweise. Es konnten nur einige wahrscheinlich ausgefressene Blütenköpfe von *Sanguisorba officinalis*, aber keine Raupen gefunden werden.

4.2.3 Beeinträchtigung und Störungen

Artspezifische Beeinträchtigungen und Störungen bestehen in folgenden Faktoren:

- Mahd zum falschen Zeitpunkt.
- Aufdüngung wechselfeuchter Frischwiesen.
- Verbrachung wechselfeuchter Frischwiesen.

Mahd zum falschen Zeitpunkt

2001 wurden die bewirtschafteten Wiesen ausnahmslos erst im Juli gemäht; einige Bereiche sogar erst Ende Juli. Zur Flugzeit der Art waren aus diesem Grund fast keine blühenden Wiesenknopf-Pflanzen vorhanden. Eine Ausnahme bildete nur ein kleiner Wiesenbereich am Ostrand des Gebiets.

Aufdüngung wechselfeuchter Frischwiesen

Die noch bewirtschafteten Wiesen wurden im vergangenen Jahrzehnt überwiegend aufgedüngt. Dies betrifft vor allem die als Lebensraum für *Maculinea nausithous* besonders geeigneten Bereiche nördlich des Baches. Die Wiesen wurden im Gutachten von 1989 folgendermaßen beschrieben (HILGENDORF et al. 1989): "*Nach Durchführung des ersten Schnitts beginnt allmählich der Große Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) die Vorherrschaft in den Beständen zu übernehmen. Zu seiner Blütezeit ergibt sich abschnittsweise der Eindruck reiner Sanguisorba officinalis-Wiesen. Hieraus resultiert eine überragende Bedeutung als Lebensraum für den europaweit gefährdeten Schwarzblauen Moorbläuling (Maculinea nausithous)*". Von dieser Situation kann heute keine Rede mehr sein. Im Vergleich zu 1989 ist der Wiesenknopf dramatisch zurückgegangen. Der diesjährige Mangel an blühenden Pflanzen stand nicht nur mit dem ungünstigen Mahdzeitpunkt in Zusammenhang. Auch bei der LRT-Kartierung fielen die geringen Mengenanteile auf, die die Pflanze heute noch einnimmt. Auffällig war desweiteren, daß ausgesprochen wenige der vorhandenen Pflanzen zur Blüte gelangten. Ob dies einen weiteren Rückgang infolge der Aufdüngung anzeigt oder eine jährliche Bestandsschwankung war, muß die Zukunft erweisen.

Verbrachung wechselfeuchter Frischwiesen

Einige ehemalige Frischwiesen sowie Frisch- und Feuchtwiesenkomplexe mit früheren dichten Wiesenknopf-Beständen sind im letzten Jahrzehnt brachgefallen. Teilweise wurden sie vorher noch aufgedüngt. Auch die seither eingetretene Brachentwicklung hat zu starken Rückgängen bis zum annähernden Aussetzen von *Sanguisorba officinalis* geführt. Auffällig war, daß die Pflanze selbst dort, wo sie noch vorhanden war, in der Flugzeit von *Maculinea* keine Blütenköpfe ausbildete. Dies könnte aber durchaus ein spezifisches Phänomen des Jahres 2001 gewesen sein.

5 Bewertung und Schwellenwerte

5.1 Bewertung des Erhaltungszustandes (Istzustand) der LRT

5.1.1 Vorgehensweise bei der Bewertung des Erhaltungszustandes

Vorbemerkung

Trotz mehrfacher Ankündigungen wurde seitens des Auftraggebers weder zum (entscheidenden) Zeitpunkt der Geländearbeiten noch bis zum Abschluß der Ergebniszusammenstellung ein endgültiges Bewertungsschema vorgelegt. Statt dessen wurden mehrere Versionen vorläufiger Schemata in Umlauf gebracht, die sich jeweils nur auf einige Lebensraumtypen bezogen oder auch nur einige Parameter der verlangten Bewertungsschritte beinhalteten und untereinander in keiner Weise kompatibel waren (BUTTLER und HODVINA et al.; FLINTROP). Dies stiftete letztlich nur Verwirrung und führte zu nicht kalkulierter Mehrarbeit in erheblichem Umfang, da eigene Ansätze immer wieder verworfen und zurück gestellt wurden, um dann letztlich (unter Berücksichtigung mehr oder weniger fruchtloser Diskussionen) doch zum Tragen zu kommen. Die nachfolgend erläuterte Vorgehensweise orientiert sich demnach vornehmlich an eigenen Überlegungen, wobei Grundsätze des Schemas von BUTTLER und HODVINA et al. berücksichtigt wurden.

Vorgehensweise

Wie im Leitfaden vorgegeben, wird die Bewertung des Erhaltungszustandes anhand der Merkmale Arteninventar, Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen vorgenommen.

Das Merkmal Arteninventar kommt an mehreren Stellen zum Tragen. Nach Feststellung der Zugehörigkeit zum jeweiligen LRT (auch hier fehlt es an klaren und für alle Gutachter verbindlichen Festlegungen einer Untergrenze, bis zu der es sich überhaupt noch um einen LRT handelt!) wird eingeschätzt, inwieweit das für die jeweils ausgebildete(n) Pflanzengesellschaft(en) typische Arteninventar vorhanden ist. Gleichzeitig wird abgeschätzt, ob Vegetationsaufbau und/oder -struktur dem typischen Entwicklungszustand der jeweiligen Gesellschaft entsprechen. Meßgröße für beide Faktoren ist ein gut entwickelter Referenzbestand auf vergleichbaren Standorten der jeweils betroffenen naturräumlichen Haupteinheit.

Als Ergebnis kommt es zur Vergabe einer "**Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen**". Diese hat die Einheiten B und C. **Wertstufe B ("typisch")** bezeichnet dabei weitgehend typisch aufgebaute Bestände, **Wertstufe C ("beeinträchtigt")** bezeichnet mehr oder weniger gestörte und/oder verarmte Bestände. Wertstufe A wird an dieser Stelle nicht vergeben.

Ausgehend von dieser Grundeinstufung erfolgen Auf- und Abwertungen zur Ermittlung der endgültigen Wertstufe des Erhaltungszustandes. Dabei gehen folgende Faktoren ein:

- Seltene Arten
- Störzeiger
- Habitate und Strukturen
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Seltene Arten

Hier werden Arten der Roten Listen und ggf. weitere, nach gutachterlicher Einschätzung, lokal oder regional seltene oder gefährdete Arten aufgeführt. Vorkommen solcher Arten wirken sich wertsteigernd aus.

Problemarten

Die Angabe von Problemarten wirkt sich wertmindernd aus, kann im Einzelfall aber auch als wertneutral eingeschätzt werden.

Habitats und Strukturen

Die aufgenommenen Habitats und Strukturen werden entsprechend ihrer Bedeutung für die Qualität des jeweiligen Lebensraumtyps als wertsteigernd, wertneutral oder wertmindernd eingestuft.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Im Hinblick auf die ermittelten Beeinträchtigungen und Gefährdungen erfolgt eine Zweiteilung der Bewertung in wertmindernd und stark wertmindernd.

Nähere Erläuterungen zur Bedeutung der vorhandenen Habitats und Strukturen sowie der Beeinträchtigungen und Gefährdungen finden sich in den jeweiligen Unterkapiteln des Kap. 3 (3.1.2 u. 3.1.3).

Die o.g. Merkmale werden für vergleichbare Flächeneinheiten in jeweils einer Tabelle aufgelistet. Aus der jeweiligen Merkmalskombination wird die endgültige Zuordnung zu einer der Wertstufen A, B oder C vorgenommen (**Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C=durchschnittlich oder beschränkt**). Die Zuordnung folgt bewußt nicht einem Rechenschema. Die Gewichtung einzelner wertsteigernder oder wertmindernder Faktoren bleibt im Zweifelsfall der gutachterlichen Einschätzung vorbehalten. Zweifelsfälle der Zuordnung oder sonstige Hinweise werden ggf. in einer Bemerkungsspalte erläutert. Wenn sich in einer von der Tabelle erfaßten Bewertungskombination eine Dauerbeobachtungsfläche befindet, wird dies ebenfalls angegeben.

In jeweils einer Tabelle werden alle Teilflächen des Gebiets zusammengefaßt, die eine vergleichbare Merkmalskombination aufweisen. Der Flächenbezug erfolgt über die in der LRT-Karte angegebenen Flächen-Nummern.

Wesentlicher Teil des Bewertungsschemas sind damit die einzelnen in der LRT-Karte ausgegliederten Teilflächen. Für die Kartierung ist der Maßstab 1:5000 vorgegeben. Dieser macht bei kleinteiligen Verhältnissen Generalisierungen und Komplexbildungen erforderlich. Teilweise müssen zwangsläufig auch eingebettete Vegetationseinheiten integriert werden, die LRT-fremd sind. Sie bilden für den kartierten Lebensraumtyp ggf. eine Erhöhung der Artenvielfalt, weitere Habitats und Strukturen oder auch weitere Beeinträchtigungen und Gefährdungen und gehen als solche mit in die Bewertungsschritte ein. Einzig bei der Ermittlung der "Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen" finden sie keine Berücksichtigung.

Auf die Ausgliederung von Klein- und Kleinstflächen von LRT und vor allem von LRT-Wertstufen wurde bewußt verzichtet.

Dies erscheint auch vor dem Hintergrund sinnvoll und wichtig, daß die Einzelflächen im Zuge des Monitorings nach Jahren noch so gut wie möglich nachvollziehbar sein sollten. Würde man auf Grund kleiner Vegetationsverschiebungen (wie sie z.B. durch Änderungen der Bodenfeuchte oder kleine Einlagerungen nährstoffärmerer oder nährstoffreicherer Partien auftreten können) ein ganzes Mosaik von Teilflächen auskartieren, so wären die Grenzen sicher nur für den jeweiligen Gutachter und für diesen vermutlich auch nur im Kartierungsjahr nachvollziehbar. Die Wahrscheinlichkeit, daß auch nur ein Teil der Flächenabgrenzungen nach Jahren noch nachvollziehbar ist, wäre sehr gering. Dies würde vermutlich eine fast flächendeckende Neukartierung und Neubildung von LRT-Teilflächen bedeuten. Ob sich im Hinblick auf die Fragestellung (Verschlechterungsverbot) durch eine solche Vorgehensweise eine bessere Aussage ergäbe, als bei einer fundierten Komplexbildung, wird angezweifelt (es wird allerdings nicht angezweifelt, daß es LRT gibt, für die diese Aussage nicht gilt; solche LRT sind im vorliegenden Gebiet jedoch nicht relevant).

Es wurde deshalb so vorgegangen (bzw. aus differenzierterer Kartierung wieder generalisiert), daß nur dann eine Teilfläche dargestellt wurde, wenn sich hinsichtlich der o.g. Bewertungsfaktoren **auf größerer Fläche Wesentliches** ändert. Kleinere Differenzierungen v.a. des Vegetationsaufbaus finden durch Nennung und Gewichtung bei den einzelnen Bewertungsfaktoren die ihnen gebührende Berücksichtigung und werden ggf. in Bemerkungsfeldern näher erläutert.

Dauerbeobachtungsflächen

Für Arteingaben bei den angelegten Dauerbeobachtungsflächen sieht die auszufüllende Datenbank die Angabe von Charakterarten-Kennungen und Zeigerqualitäten vor. Nähere Erläuterungen oder Definitionen zum Umgang mit den verschiedenen Kategorien oder Festlegungen von Beurteilungsgren-

zen fehlen jedoch. So wäre es u.a. interessant, ob mit der Kategorie "Versauerungszeiger" ein "Säurezeiger" oder eine wertende Angabe für die jeweilige Aufnahme- fläche gemeint ist. Letzteres würde heißen, daß es auf saurem Untergrund wohl keine "Versauerungszeiger" geben könnte. Damit gäbe es für die Borstgrasrasen auch keine Möglichkeit, den hohen Anteil säurezeigender Arten auswertbar in der Datenbank festzuhalten.

Um eine nachvollziehbare Grundlage für das Ausfüllen der entsprechenden Datenfelder zu haben, wurde sowohl bei den Zeigerqualitäten als auch bei den Angaben zur Charakterarten-Kennung im Wesentlichen auf die Angaben von ELLENBERG (1992) zurückgegriffen. Für die Angaben von Zeigerqualitäten einzelner Arten in Dauerflächen sind vor allem die folgenden Parameter relevant:

21 (Magerkeitszeiger)	Diese Angabe wurde vergeben, wenn der N-Wert nach ELLENBERG zwischen 1 und 3 liegt.
22 (Nährstoffzeiger, Stickstoffzeiger)	Diese Angabe wurde vergeben, wenn der N-Wert nach ELLENBERG bei 8 oder 9 liegt.
23 (Versauerungszeiger)	Diese Angabe wurde als "Säurezeiger" interpretiert und dann vergeben, wenn der R-Wert nach ELLENBERG zwischen 1 und 3 liegt
32 (Ruderalisierungszeiger, Störungszeiger)	Diese Angabe wurde unabhängig von ELLENBERG für die ggf. in den Aufnahme- flächen wachsenden Störzeiger vergeben.

Die Auswertung der entsprechenden Angaben bildete die Grundlage für die Festlegung von Schwellenwerten.

5.1.2 LRT 6230 [Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden]

5.1.2.1 Bewertung

Wie in Kap. 3.1.1.4.1 ausgeführt, ist nur ein Teil der Borstgrasrasen als gut entwickelt anzusehen. Solche Bestände v.a. des Flügelginster-Borstgrasrasens entsprechen in ihrem Grundaufbau dann aber weitgehend den "typischen" Borstgrasrasen des Naturraums. Dies gilt vor allem dann, wenn als Bezugsgröße nicht der gesamte Hochtaunus, sondern die Untereinheit des Wiesbadener Hochtaunus angenommen wird.

Wie bereits beschrieben, sind solche Bestände aber kaum einmal zusammenhängend auf größerer Fläche entwickelt. Vielmehr liegen sie i.d.R. als Komplex mit ärmeren und initialen Stadien sowie mit Einschaltungen anderer Gesellschaften vor. Für die Zuordnung der "Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen" wurde in solchen Komplexen so vorgegangen, daß die Wertstufe B (typisch) vergeben wurde, wenn die gut entwickelten Bestände eindeutig dominieren und einen Mindestanteil von etwa 75 % an der Gesamtfläche haben. Wird diese Schwelle nicht erreicht, erfolgt die Einordnung zur Wertstufe C (beeinträchtigt). In die Wertstufe C fallen auch die verbrachten und/oder aus sonstigen Gründen verarmten Bestände des Labkraut-Borstgrasrasens. Diese Ausgangswerte bilden die Grundlage für die weiteren Bewertungsschritte zur Festlegung der Wertstufe des Erhaltungszustandes.

Nachfolgend sind tabellarisch die verschiedenen Bewertungskombinationen zur Ermittlung der LRT-Wertstufe aufgeführt. Der Flächenbezug erfolgt über die in der LRT-Karte angegebenen Flächennummern (siehe Karte 1). Zur Beschreibung und Einschätzung der genannten Habitatstrukturen und Gefährdungen siehe unter Kap. 3.1.1.2 und 3.1.1.3.

Bewertungskombination 1 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	24, 26, 27, 29
Vegetation	Festuco-Genistetum sagittalis auf überwiegendem Teil der Fläche, Anteil von Stör- und Initialstadien unter 25 %; kleinere Einschaltungen von Feucht- und Naßwiesen. Kleinflächig auch Galium saxatile-Gesellschaft.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Calluna vulgaris</i> ; <i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Cuscuta epithymum</i> ; <i>Danthonia decumbens</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium laevigatum</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> ; <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Luzula multiflora</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Polygala serpyllifolia</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Rumex acetosella</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ; <i>Viola canina</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	<i>Betonica officinalis</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Helictotrichon pratense</i> , <i>Hypericum pulchrum</i> , <i>Briza media</i> .
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	<i>Polygala serpyllifolia</i> , <i>Platanthera bifolia</i> (punktuell), <i>Cuscuta epithymum</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> (vereinzelt auf eingelagerten feuchteren Standorten); <i>Boloria selene</i>
Problemarten (wertmindernd)	Jungwuchs verschiedener Gehölzarten; insgesamt aber nur geringer Mengenanteil und geringe Wertminderung
HUS (wertsteigernd)	ABL, ABS, AFS, AKM, APR, HBK, HEG
HUS (wertneutral)	AMB, AUR
HUS (wertmindernd)	ALÜ, GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	400 (Verbrachung sehr gut entwickelter Bestände punktuell in Waldrandzonen; z.B. im unmittelbaren Anschluß an Dauerfläche 4).
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	750
Wertstufe	B
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	4
Bemerkungen	Einstufung nach B v.a. wegen des Anteils von Stör- und Initialstadien und wegen der z.T. massiven Wühlschäden. Weiterentwicklung nach WST A möglich.

Bewertungskombination 2 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	21
Vegetation	Festuco-Genistetum sagittalis auf überwiegendem Teil der Fläche, in der Osthälfte z.T. sehr artenreiche Ausbildungen, im Westteil auch artenärmere Stadien mit Übergängen zu Labkraut-Borstgrasrasen. Mehrfach fließende Übergänge zu Pfeifengraswiesen.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Calluna vulgaris</i> ; <i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Cuscuta epithymum</i> ; <i>Danthonia decumbens</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium laevigatum</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> ; <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Luzula multiflora</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Polygala vulgaris</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Rumex acetosella</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ; <i>Viola canina</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	<i>Betonica officinalis</i> , <i>Brachypodium pinnatum</i> , <i>Euphorbia cyparissias</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Briza media</i> .
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	<i>Platanthera bifolia</i> , <i>Cuscuta epithymum</i> , <i>Dactylorhiza maculata</i> (auf stärker feuchten bis wechselfeuchten Einschaltungen); <i>Polygala vulgaris</i> (in den Borstgrasrasen des Gebiets nur hier vorkommend). <i>Boloria selene</i>
HUS (wertsteigernd)	ABL, ABS, AFS, AKM, APR, HEG
HUS (wertneutral)	AMB, AUR
HUS (wertmindernd)	ALÜ, GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	-
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	750
Wertstufe	B
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	4
Bemerkungen	Einstufung nach B v.a. wegen der z.T. massiven Wühlschäden. Im Herbst waren große Teile der Wiese vom Wild durchwühlt und umgebrochen. Vor allem in der Osthälfte deutliche Tendenz zu WST A.

Bewertungskombination 3 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	25,28, 30, 31
Vegetation	Festuco-Genistetum sagittalis und Galium saxatile-Gesellschaft, vielfach in Form von Stör- und Initialstadien. Randlich z.T. im Komplex mit zumeist ebenfalls gestörten Feucht- und Naßwiesen.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Calluna vulgaris</i> ; <i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Cuscuta epithymum</i> ; <i>Danthonia decumbens</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium laevigatum</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Luzula multiflora</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Polygala serpyllifolia</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Rumex acetosella</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ; <i>Viola canina</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	<i>Betonica officinalis</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Helictotrichon pratense</i> , <i>Briza media</i> .
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	<i>Polygala serpyllifolia</i> , <i>Cuscuta epithymum</i> (beide nur Flächen-Nr. 25 und 28). <i>Boloria selene</i>
HUS (wertsteigernd)	ABL, ABS, AFS, AKM, APR, HEG
HUS (wertneutral)	AMB, AUR
HUS (wertmindernd)	AGB, ALÜ, GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	-
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	750
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	4
Bemerkungen	Die Pflanzen des o.g. Arteninventars sind zwar alle vertreten, können aber jeweils auf größerer Fläche aussetzen. Die Bestände wurden wegen ihres relativ hohen Anteils von Stör- und Initialstadien und (untergeordnet) wegen der z.T. massiven Wühlschäden zur WST C gestellt. Ihr Zustand hängt eng mit der geringen Zeitdauer seit Wiederherstellung der Wiesen zusammen. Mittelfristig ist die Weiterentwicklung zu WST B zumindest in Teilen möglich und zu erwarten.

Bewertungskombination 4 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	14, 15
Vegetation	Festuco-Genistetum sagittalis und Galium saxatile-Gesellschaft, vielfach in Form von Stör- und Initialstadien. Randlich z.T. im Komplex mit ebenfalls gestörten Feuchtwiesen.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Calluna vulgaris</i> ; <i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Cuscuta epithymum</i> ; <i>Danthonia decumbens</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium laevigatum</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Luzula multiflora</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Rumex acetosella</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ; <i>Viola canina</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	<i>Betonica officinalis</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Briza media</i> .
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	<i>Cuscuta epithymum</i>
Störzeiger (wertmindernd)	Randlich z.T. mit Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>) durchsetzt.
HUS (wertsteigernd)	ABL, ABS, AFS, AKM,
HUS (wertneutral)	AMB, AUR
HUS (wertmindernd)	AGB, ALÜ, GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	-
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	750
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	7
Bemerkungen	Die Pflanzen des o.g. Arteninventars sind zwar alle vertreten, können aber jeweils auf größerer Fläche aussetzen. Die Bestände wurden wegen ihres hohen Anteils von Stör- und Initialstadien und wegen <u>extremer</u> Wühlschäden zur WST C gestellt. Große Teile der Wiese wurden im Jahresverlauf mehrfach umgewühlt.

Bewertungskombination 5 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	23
Vegetation	Galium saxatile-Gesellschaft und Festuco-Genistetum in Form von Stör- und Initialstadien, z.T. auch stark versauert.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Luzula multiflora</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ;
Weitere erwähnenswerte Arten	-
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	
Störzeiger (wertmindernd)	Teilweise stark mit <i>Holcus mollis</i> und <i>Deschampsia flexuosa</i> durchsetzt.
HUS (wertsteigernd)	ABL, AFS
HUS (wertneutral)	AMB, AUR
HUS (wertmindernd)	AGB, ALÜ, GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	280
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	750
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	
Bemerkungen	Der Bestand liegt im Bereich einer ehemals stark zugewachsenen Brachwiese, die erst vor wenigen Jahren wieder freigestellt worden ist. Er markiert die absolute Untergrenze der Zuordnungsmöglichkeit zum LRT.

Bewertungskombination 6 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	17
Vegetation	Galium saxatile-Gesellschaft und Festuco-Genistetum in Form von Restvorkommen, z.T. stark versauert und im Komplex mit reinen Gras-Säumen.
LRT-typisches Arteninventar (Arten der Borstgrasrasen und kennzeichnende Begleiter)	<i>Calluna vulgaris</i> ; <i>Carex pilulifera</i> ; <i>Chamaespartium sagittale</i> ; <i>Danthonia decumbens</i> ; <i>Festuca filiformis</i> ; <i>Galium saxatile</i> ; <i>Hieracium laevigatum</i> ; <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Hypericum maculatum</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Nardus stricta</i> ; <i>Potentilla erecta</i> ; <i>Rumex acetosella</i> ; <i>Veronica officinalis</i> ; <i>Viola canina</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	<i>Betonica officinalis</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Briza media</i> .
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	-
Störzeiger (wertmindernd)	Teilweise stark mit <i>Holcus mollis</i> und <i>Deschampsia flexuosa</i> durchsetzt.
HUS (wertsteigernd)	AFS
HUS (wertneutral)	AMB., AUR, HEG
HUS (wertmindernd)	AVB, AUB, AGB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	202, 280
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	400, 410
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	
Bemerkungen	Ohne baldige Wiederherstellung der Wiese wird ein LRT-würdiger Bestand in absehbarer Zeit nur noch punktuell oder gar nicht mehr nachweisbar sein.

5.1.2.2 Schwellenwerte

Der LRT 6230 nimmt eine Gesamtfläche von 38.972 m² ein, was ca. 5 % der Gebietsfläche entspricht. Innerhalb der LRT-Flächen sind ca. 54 % der Wertstufe B und ca. 46 % der Wertstufe C zuzuordnen. Flächen der Wertstufe A gibt es derzeit nicht (siehe untenstehende Tabelle).

	LRT 6230	
	m ²	% der Gebietsfläche
Gesamtfläche im Gebiet	38.972	5
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	20.914	54
Wertstufe C	18.058	46

Es werden folgende Schwellenwerte festgelegt (untere Schwelle):

	LRT 6230	
	m ² im Jahr 2001	Schwellenwert (m ²)
Gesamtfläche im Gebiet	38.972	35.100
Anteil Wertstufe A+B	20.914	18.800

Dauerbeobachtungsflächen

Für die eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6230 erscheint es sinnvoll, Schwellenwerte für folgende Parameter vorzuschlagen (siehe auch Datenbankeinträge):

Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC).

Hier erfolgt eine summarische Angabe für alle Arten mit Charakter-Kennung. Einzelangaben für Klassen-, Ordnungs-, Verbands- und Assoziationskennarten erscheinen in Anbetracht der niedrigen Gesamtartenzahlen nicht sachgerecht.

Zahl der Säure- und Magerkeitszeiger

Für die LRT-Vegetation und damit auch die Vegetation der Dauerflächen ist ein hoher prozentualer Anteil von Säure- und Magerkeitszeigern charakteristisch. Für beide Parameter werden deshalb Schwellenwerte vorgeschlagen.

	LRT 6230		
	Dauerfläche 004	Dauerfläche 006	Dauerfläche 007
Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC)	11	8	8
Schwellenwert (untere Schwelle)	10	7	7
Zahl der Magerkeitszeiger	16	17	14
Schwellenwert (untere Schwelle)	14	15	13
Zahl der Säurezeiger	9	8	8
Schwellenwert (untere Schwelle)	9	7	7

Vorgeschlagener Untersuchungsturnus für die Dauerflächen

	LRT 6230		
	Dauerfläche 1	Dauerfläche 2	Dauerfläche 3
Turnus in Jahren	3	3	3

5.1.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*)

5.1.3.1 Bewertung

Für den LRT 6510 ergaben sich im Untersuchungsgebiet prinzipielle Bewertungsfragen dahingehend, ab welcher Untergrenze Wiesenbestände frischer Standorte überhaupt als LRT der relevanten Wertstufen A bis C anzusprechen sind. Einerseits muß eine eindeutige vegetationskundliche Einordnung als Arrhenatheretum erfolgen. Andererseits formuliert FLINTROP (2001) unter anderem, daß für die Wertstufe C im Großteil der jeweiligen LRT-Fläche mindestens 25 Gefäßpflanzenarten pro Aufnahme-fläche vorhanden sein müssen. Dies erscheint auch als sinnvoller Anhalt für eine Untergrenze, wobei LRT-fremde Arten nicht mitzuzählen sind. Unter dieser Prämisse wurde eine Reihe von Wiesenbeständen frischer Standorte aus unterschiedlichen Gründen nicht mehr als LRT angesprochen. Sie liegen alle im Bereich der Erweiterungsflächen nördlich des eigentlichen Theißtales.

Bei einem Teil der Bestände handelt es sich um artenarme Rotschwengel-Straußgraswiesen, die sich auf ehemaligen Ackerflächen entwickelt haben oder dort durch Ansaat begründet wurden. Für sie scheidet die Einordnung als LRT aus pflanzensoziologischen Gründen aus. Sie wurde auch für einzelne Partien nicht vorgenommen, wo sich Glatthafer ausgebreitet hat und/oder einige Exemplare von *Galium album* zu finden sind. Auch in solchen Bereichen gehen die Artenzahlen kaum einmal über 20 hinaus. Es kommt hinzu, daß dort stellenweise sogar noch Lupine in den Beständen steht und auf die erst kürzlich erfolgte Neubegründung der Bestände weist. Mittel- bis langfristig könnten sich stellenweise durchaus LRT-fähige Frischwiesen entwickeln; im Istzustand sind sie jedoch nicht als solche anzusprechen.

Die Palette des nicht zum LRT gestellten Grünlands beinhaltet auch stärker eutrophierte Bestände auf ehemaligen Ackerstandorten, die zwar aus der Entfernung Frischwiesencharakter aufweisen, aber dennoch die LRT-Kriterien nicht erfüllen und z.T. auch als nicht allzu alte Ansaaten zu erkennen sind. Bei einigen wenigen Beständen ergeben sich durchaus auch Grenzfälle (z.B. unter Streuobst oder auf einer Fläche, die erst im Winter 2000/2001 in großen Teilen entbuscht worden ist). Unter Abwägung aller Zuordnungskriterien wurden aber letztlich auch diese Bereiche nicht mehr als LRT angesprochen. Sie könnten sich aber bei entsprechender Nutzung mittelfristig zu LRT-würdigen Glatthaferwiesen entwickeln.

Wie schon in Kap. 3.1.2.4.1 ausgeführt, sind die ausgewiesenen Flächen des LRT 6510 im Vergleich zu optimal entwickelten Referenzbeständen des Naturraums allesamt verarmt. Die Artenzahlen einer Probestfläche von ca. 5x5 m gehen kaum einmal über 30-35 hinaus, und das Arteninventar umfaßt zu-meist nur das im Wirtschaftsgrünland allgemein verbreitete Spektrum der hier vorliegenden standörtlichen Bedingungen. Für die Zuordnung der "*Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen*" bedeutet dies, daß **durchweg die Wertstufe C (beeinträchtigt)** vergeben wurde.

Nachfolgend sind tabellarisch die verschiedenen Bewertungskombinationen zur Ermittlung der LRT-Wertstufe aufgeführt. Der Flächenbezug erfolgt über die in der LRT-Karte angegebenen Flächen-Nummern (siehe Karte 1). Zur Beschreibung und Einschätzung der genannten Habitatstrukturen und Gefährdungen siehe unter Kap. 3.1.1.2 und 3.1.1.3.

Bewertungskombination 1 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	4,5,6
Vegetation	Arrhenatheretum elatioris sanguisorbetosum; kleinflächig im Komplex mit Naßwiesen des Calthion (meist fragmentarisch)
LRT-typisches Arteninventar (Arten des Wirtschaftsgrünlands und kennzeichnende Begleiter)	<i>Alchemilla xanthochlora</i> ; <i>Alopecurus pratensis</i> ; <i>Angelica sylvestris</i> ; <i>Anthoxanthum odoratum</i> ; <i>Anthriscus sylvestris</i> ; <i>Arrhenatherum elatius</i> ; <i>Bellis perennis</i> ; <i>Campanula rotundifolia</i> ; <i>Centurea jacea</i> ; <i>Cerastium holosteoides</i> ; <i>Crepis biennis</i> ; <i>Cynosurus cristatus</i> ; <i>Dactylis glomerata</i> ; <i>Festuca pratensis</i> ; <i>Festuca rubra</i> ; <i>Galium album</i> ; <i>Helictotrichon pubescens</i> ; <i>Heraclium sphondylium</i> ; <i>Holcus lanatus</i> ; <i>Lathyrus pratensis</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Plantago lanceolata</i> ; <i>Poa pratensis</i> ; <i>Poa trivialis</i> ; <i>Ranunculus acris</i> ; <i>Rumex acetosa</i> ; <i>Sanguisorba officinalis</i> ; <i>Taraxacum officinale</i> agg.; <i>Tragopogon pratensis</i> ; <i>Trifolium pratense</i> ; <i>Trifolium repens</i> ; <i>Trisetum flavescens</i> ; <i>Veronica chamaedrys</i> ; <i>Vicia cracca</i> ; <i>Vicia sepium</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	Abschnittsweise Anreicherung von Feuchte- und Wechselfeuchte-Zeigern wie: <i>Achillea ptarmica</i> ; <i>Colchicum autumnale</i> ; <i>Filipendula ulmaria</i> ; <i>Juncus effusus</i> ; <i>Juncus conglomeratus</i> ; <i>Juncus acutiflorus</i> ; <i>Lotus uliginosus</i> ; <i>Scirpus sylvaticus</i> ; <i>Lythrum salicaria</i> ; <i>Myosotis nemorosa</i>
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	<i>Maculinea nausithous</i>
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	ABL, AFS, AKM,
HUS (wertneutral)	AMB
HUS (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	440
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	1
Bemerkungen	Es handelt sich um Frischwiesenkomplexe mit eingebetteten Feucht- und Naßwiesenfragmenten; dadurch herrscht auf die Gesamtfläche betrachtet noch eine relativ hohe Artenvielfalt. Insgesamt sind die Bestände jedoch durch Aufdüngung deutlich degeneriert und nivelliert.

Bewertungskombination 2 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	1,2,3
Vegetation	Arrhenatheretum elatioris sanguisorbetosum; kleinflächig im Komplex mit Fragmenten von Naßwiesen des Calthion.
LRT-typisches Arteninventar (Arten des Wirtschaftsgrünlands und kennzeichnende Begleiter)	<i>Alchemilla xanthochlora</i> ; <i>Alopecurus pratensis</i> ; <i>Angelica sylvestris</i> ; <i>Anthoxanthum odoratum</i> ; <i>Anthriscus sylvestris</i> ; <i>Arrhenatherum elatius</i> ; <i>Bellis perennis</i> ; <i>Campanula rotundifolia</i> ; <i>Centurea jacea</i> ; <i>Cerastium holosteoides</i> ; <i>Crepis biennis</i> ; <i>Cynosurus cristatus</i> ; <i>Dactylis glomerata</i> ; <i>Festuca pratensis</i> ; <i>Festuca rubra</i> ; <i>Galium album</i> ; <i>Helictotrichon pubescens</i> ; <i>Heraclium sphondylium</i> ; <i>Holcus lanatus</i> ; <i>Lathyrus pratensis</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Plantago lanceolata</i> ; <i>Poa pratensis</i> ; <i>Poa trivialis</i> ; <i>Ranunculus acris</i> ; <i>Rumex acetosa</i> ; <i>Sanguisorba officinalis</i> ; <i>Taraxacum officinale</i> agg.; <i>Tragopogon pratensis</i> ; <i>Trifolium pratense</i> ; <i>Trifolium repens</i> ; <i>Trisetum flavescens</i> ; <i>Veronica chamaedrys</i> ; <i>Vicia cracca</i> ; <i>Vicia sepium</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	Abschnittsweise Anreicherung von Feuchte- und Wechselfeuchte-Zeigern wie: <i>Achillea ptarmica</i> ; <i>Colchicum autumnale</i> ; <i>Filipendula ulmaria</i> ; <i>Juncus effusus</i> ; <i>Juncus conglomeratus</i> ; <i>Juncus acutiflorus</i> ; <i>Lotus uliginosus</i> ; <i>Scirpus sylvaticus</i> ; <i>Lythrum salicaria</i> ; <i>Myosotis nemorosa</i>
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AFS, AKM,
HUS (wertneutral)	AMB
HUS (wertmindernd)	AGB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	440
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	2
Bemerkungen	Es handelt sich um kräftig aufgedüngte Frischwiesenkomplexe mit eingebetteten kleinen Feucht- und Naßwiesenfragmenten; insgesamt deutlich geringere Vielfalt, höhere Wüchsigkeit und stärkere Vergrasung als bei Bewertungskombination 1. Im Frühjahr waren deutlich Reste von vorher aufgebrachtter Mistdüngung erkennbar. Vor ca. 12 Jahren wuchsen auf diesen Flächen artenreiche wechselfeuchte Frischwiesen mit Übergängen zu Pfeifengraswiesen!

Bewertungskombination 3 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe C	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	8,9
Vegetation	Arrhenatheretum elatioris sanguisorbetosum; z.T. fragmentarisch; kleinflächig im Komplex mit Naßwiesen des Calthion (ebenfalls fragmentarisch)
LRT-typisches Arteninventar (Arten des Wirtschaftsrundlands und kennzeichnende Begleiter)	<i>Alchemilla xanthochlora</i> ; <i>Alopecurus pratensis</i> ; <i>Angelica sylvestris</i> ; <i>Anthoxanthum odoratum</i> ; <i>Anthriscus sylvestris</i> ; <i>Arrhenatherum elatius</i> ; <i>Bellis perennis</i> ; <i>Campanula rotundifolia</i> ; <i>Centurea jacea</i> ; <i>Cerastium holosteoides</i> ; <i>Crepis biennis</i> ; <i>Cynosurus cristatus</i> ; <i>Dactylis glomerata</i> ; <i>Festuca pratensis</i> ; <i>Festuca rubra</i> ; <i>Galium album</i> ; <i>Helictotrichon pubescens</i> ; <i>Heraclium sphondylium</i> ; <i>Holcus lanatus</i> ; <i>Lathyrus pratensis</i> ; <i>Luzula campestris</i> ; <i>Plantago lanceolata</i> ; <i>Poa trivialis</i> ; <i>Ranunculus acris</i> ; <i>Rumex acetosa</i> ; <i>Sanguisorba officinalis</i> ; <i>Taraxacum officinale</i> agg.; <i>Trifolium pratense</i> ; <i>Trifolium repens</i> ; <i>Trisetum flavescens</i> ; <i>Veronica chamaedrys</i> ; <i>Vicia cracca</i> ; <i>Vicia sepium</i> .
Weitere erwähnenswerte Arten	Abschnittsweise Anreicherung von Feuchte- und Wechselfeuchte-Zeigern wie: <i>Achillea ptarmica</i> ; <i>Colchicum autumnale</i> ; <i>Filipendula ulmaria</i> ; <i>Juncus effusus</i> ; <i>Juncus conglomeratus</i> ; <i>Juncus acutiflorus</i> ; <i>Lotus uliginosus</i> ; <i>Scirpus sylvaticus</i> ; <i>Lythrum salicaria</i> ; <i>Myosotis nemorosa</i>
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	C
Seltene Arten (wertsteigernd)	-
Störzeiger (wertmindernd)	Rumex obtusifolius, Holcus mollis
HUS (wertsteigernd)	AFS, AKM,
HUS (wertneutral)	AMB
HUS (wertmindernd)	AGB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	401
Wertstufe	C
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	
Bemerkungen	Es handelt sich zwar um mittelwüchsige, aber dennoch degenerierte und recht artenarme Frischwiesenkomplexe mit eingebetteten Feucht- und Naßwiesenfragmenten. Insgesamt starke Vergrasung und teilweise Verfilzung. Dies ist vermutlich durch zeitweilige Brache und/oder Überschattung der angrenzenden Waldränder und Ufergehölzsäume verursacht. Punktuelle Ausbreitung von Störzeigern wie <i>Holcus mollis</i> (Versaumungszeiger) und <i>Rumex obtusifolius</i> . Die Bestände markieren die absolute Untergrenze der Zuordnungsmöglichkeit zum LRT und wurden v.a. wegen ihres standörtlichen und lebensräumlichen Potentials als LRT kartiert. Dies spiegelt sich z.T. noch in der Artenausstattung wider. Es handelt sich zudem um Flächen, die potentiell wieder von der Anhang II-Art <i>Maculinea nausithous</i> besiedelt werden könnten. Viele auch der trivialen Frischwiesenarten (darunter auch <i>Sanguisorba officinalis</i>) sind derzeit allerdings nur noch vereinzelt zu finden.

5.1.3.2 Schwellenwerte

Der LRT 6510 nimmt eine Gesamtfläche von 22.927 m² ein, was ca. 3 % der Gebietsfläche entspricht. Die LRT-Flächen sind alle der Wertstufe C zuzuordnen. Flächen der Wertstufe A oder B gibt es derzeit nicht (siehe untenstehende Tabelle).

	LRT 6510	
	m ²	% der Gebietsfläche
Gesamtfläche im Gebiet	22.927	3
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	22.927	100

Es werden folgende Schwellenwerte festgelegt (untere Schwelle):

	LRT 6510	
	m ² im Jahr 2001	Schwellenwert (m ²)
Gesamtfläche im Gebiet	22.927	20.600
Anteil Wertstufe A+B	0	0

Dauerbeobachtungsflächen

Für die eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6510 erscheint es sinnvoll, Schwellenwerte für folgende Parameter vorzuschlagen (siehe auch Datenbankeinträge):

Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC).

Hier erfolgt eine summarische Angabe für alle Arten mit Charakter-Kennung. Einzelangaben für Klassen-, Ordnungs-, Verbands- und Assoziationskennarten erscheinen in Anbetracht der niedrigen Gesamtartenzahlen nicht sachgerecht.

Zahl Magerkeitszeiger

Die geringe Zahl von Magerkeitszeigern ist durch Aufdüngung verursacht und LRT-untypisch. Als untere Schwelle wird deshalb ein Schwellenwert vorgeschlagen, der dem Istzustand entspricht.

	LRT 6510	
	Dauerfläche 001	Dauerfläche 002
Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC)	20	19
Schwellenwert (untere Schwelle)	18	17
Zahl der Magerkeitszeiger	3	1
Schwellenwert (untere Schwelle)	3	1

Vorgeschlagener Untersuchungsturnus für die Dauerflächen

	LRT 6510	
	Dauerfläche 001	Dauerfläche 002
Turnus in Jahren	3	3

5.1.4 LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaunen]

5.1.4.1 Bewertung

Die im Gebiet ausgebildeten Bestände des LRT 91E0 entsprechen in ihrer Vegetationszusammensetzung durchweg dem typischen Entwicklungszustand der jeweiligen Gesellschaften auf vergleichbaren Standorten des Naturraums. Sie können in Teilen sogar als Referenzflächen angesehen werden. Für die Zuordnung der "Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen" heißt dies, daß die Bestände in die Wertstufe B (typisch) eingestuft werden.

Bewertungskombination 1 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe A	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	22
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum, saure und z.T. zum Alnion vermittelnde Ausbildungen des Theißbach-Oberlaufes. Abschnittsweise auf schmale Bachlaufninnen begrenzt, teilweise aber auch Quellhorizonte mit Torfmoospolstern einschließend. Am Nordrand z.T. im Komplex mit Birken-Espen-Pionierwäldern auf ehemaligem Grünland und/oder Gehölzsäumen im Randbereich bestehender Wiesen.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	Scutellaria minor, Thelypteris phegopteris, Carex rostrata
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AGÄ, AKM, AQU, (GRG), HBK, HKL, HMS, HWD, WSG
HUS (wertneutral)	HSA, WEG
HUS (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	251, 712
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	A
Bemerkungen	

Bewertungskombination 2 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe A	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	12,13, 16, 18
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum der Bachau. Vielfach saure und z.T. zum Alnion vermittelnde Ausbildungen. Abschnittsweise sehr nasse und bruchwaldartig mit Torfmoosen überwachsene Stadien eingelagert. Vereinzelt auch Auflichtungen mit Resten ehemaliger Grünlandflächen. An einigen Stellen Gehölzsäume angrenzender Böschungen einschließend.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	Scutellaria minor, Thelypteris phegopteris, Carex rostrata
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AGÄ, AKM, AQU , HBK, HKL, HMS, HWD, WSG, WKB, WSS, WTU, WWG
HUS (wertneutral)	HSA, WEG
HUS (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	251, 712
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	A
Bemerkungen	

Bewertungskombination 3 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe A	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	19
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum, saure und z.T. zum Alnion vermittelnde Ausbildungen auf vorwiegend quelligen Hangstandorten . Dort im vielgestaltigen Komplex mit Birken-Espen-Pionierwäldern, kleinflächig eingelagerten Buchenwaldbeständen sowie Auflichtungen mit Pfeifengras- und Adlerfarn-Dominanzbeständen. Im Wiesenrandbereich auch die dortigen Gehölzsäume einschließend.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	Scutellaria minor (sehr häufig)
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AGÄ, AKM, AMS, AQU, GRG, HBK, HTS, HWR
HUS (wertneutral)	HSA
HUS (wertmindernd)	GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	251, 712
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	A
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	009
Bemerkungen	

Bewertungskombination 4 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	20
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum im Komplex mit Wegrand-Böschungsgehölzen und Wiesenrandgehölzen
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	Scutellaria minor
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AQU, WSG, WKB, WWG
HUS (wertneutral)	WEG, HSA
HUS (wertmindernd)	GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	251, 712
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	B
Bemerkungen	Wertstufe B v.a. wegen der Störeinflüsse durch die südlich angrenzende Wegrandböschung. Der Bachauenwald im engeren Sinne nimmt nur einen Teil der Fläche ein.

Bewertungskombination 5 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	11
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum auf z.T. quelligen Standorten; saure und z.T. zum Alnion vermittelnde Ausbildungen. Abschnittsweise im Komplex mit Grünlandresten und Pioniergehölzen.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AQU, HWD, HMS, HWR
HUS (wertneutral)	HSA
HUS (wertmindernd)	GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	251,712
Wertstufe	B
Bemerkungen	Wertstufe B v.a. wegen starker Belastung durch Wildtritt und –verbiß.

Bewertungskombination 6 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	10
Vegetation	Carici remotae-Fraxinetum mit Übergängen zum Stellario-Alnetum, teilweise Gehölzsäume der angrenzenden Grünlandbrachen einschließend.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	AQU, HTS, HWD,WKB, WSB, WWG, WSS
HUS (wertneutral)	HSA, WEG,
HUS (wertmindernd)	GOB
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	(881), 890
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	251, 712
Wertstufe	B
Bemerkungen	Wertstufe B v.a. wegen starker und z.T. auch übermäßiger Belastung durch Wildtritt und –verbiß.

Bewertungskombination 7 zur Ermittlung der Wertstufe: Wertstufe B	
Einzelflächen-Nr. der LRT-Karte	7, 32
Vegetation	Stellario-Alnetum in Form eines hochwaldartig entwickelten Ufergehölzsaumes.
Wertstufe nach Vegetationsmerkmalen	B
Seltene Arten (wertsteigernd)	
Störzeiger (wertmindernd)	
HUS (wertsteigernd)	WKB, WEB, WWG, WUA, WPG,
HUS (wertneutral)	HSA, WEG,
HUS (wertmindernd)	
Beeintr. und Gefährd. (wertmindernd)	881, 251+670 (Belastungen im Umfeld der Wassertretanlage und der dort verlaufenden Wegequerung sowie im Bereich der Fischteiche)
Beeintr. und Gefährd. (stark wertmind.)	
Wertstufe	B
Dauerbeobachtungsfläche(n)-Nr.	008
Bemerkungen	Es wäre ggf. auch vertretbar, im Bereich der Fischteiche einen Abschnitt mit Wertstufe C auszugliedern oder diesen Bereich überhaupt nicht als LRT anzusprechen. Auf Grund der lebensräumlichen Zusammenhänge werden diese Bereiche jedoch als Teil des LRT angesehen und als punktuelle Beeinträchtigungen interpretiert.

5.1.4.2 Schwellenwerte

Der LRT 91E0 nimmt eine Gesamtfläche von 136.286 m² ein, was ca. 17 % der Gebietsfläche entspricht. Innerhalb der LRT-Flächen sind ca. 73 % der Wertstufe A und ca. 27 % der Wertstufe B zuzuordnen (siehe untenstehende Tabelle).

	LRT 91E0	
	m ²	% der Gebietsfläche
Gesamtfläche im Gebiet	136.286	17
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	98.889	73
Wertstufe B	37.397	27
Wertstufe C	0	0

Es werden folgende Schwellenwerte festgelegt (untere Schwelle):

	LRT 91E0	
	m ² im Jahr 2001	Schwellenwert (m ²)
Gesamtfläche im Gebiet	136.286	122.700
Anteil Wertstufe A+B	136.286	122.700

Dauerbeobachtungsflächen

Für die eingerichteten Dauerbeobachtungsflächen erscheint es sinnvoll, Schwellenwerte für folgende Parameter vorzuschlagen (siehe auch Datenbankeinträge):

Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC).

Hier erfolgt eine summarische Angabe für alle Arten mit Charakter-Kennung. Einzelangaben für Klassen-, Ordnungs-, Verbands- und Assoziationskennarten erscheinen in Anbetracht der niedrigen Gesamtartenzahlen nicht sachgerecht.

	LRT 91E0	
	Dauerfläche 008	Dauerfläche 009
Zahl der Arten mit Charakterarten-Kennung (AC-KC)	9	5
Schwellenwert (untere Schwelle)	8	4

Vorgeschlagener Untersuchungsturnus für die Dauerflächen

	LRT 91E0	
	Dauerfläche 008	Dauerfläche 009
Turnus in Jahren	5	5

Schwellenwert für standörtliche Veränderungen im Bereich der Bachauenwälder

Der Untergrund des Gebiets ist in weiten Teile für die Grundwassergewinnung erschlossen. Auf Grund der geologischen Gegebenheiten sind im Untersuchungsgebiet verschiedene Grundwasservorkommen ganz offensichtlich nicht oder nicht vollständig erschlossen worden. Dies ist eine der Voraussetzungen für die großflächige Verbreitung und vor allem für die weithin nasse Ausprägung der Bachauenwälder. Zu dieser Thematik wird folgender Schwellenwert vorgeschlagen:

Keine zusätzliche Erschließung von Grundwasservorkommen mit Bedeutung für den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt der Bachauenwälder des Gebiets.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Es muß darauf hingewiesen werden, daß zu Fragen der Grund- und Trinkwasserproblematik im Zweifelsfall ein eigenständiges hydrogeologisches Gutachten eingeholt werden muß. Sollte dieser Fragenkreis relevant werden, wären im Bereich nasser und/oder quelliger Ausprägungen der Bachauenwälder auch mittel- bis langfristig zu betreibende Meßstellen zur Beobachtung der hydrologischen Situation einzurichten (Grundwasserstände, Quellschüttungen, Gesamtwasserführung des Bachlaufs).

Schwellenwert für Freizeit- und Infrastruktureinrichtungen im Bereich der Bachauenwälder

Freizeit- und Infrastruktureinrichtungen im Bereich und direkten Umfeld der Bachauenwälder finden sich derzeit in Form von bestandsquerenden Wegen, Fischteichen und einer Wassertretanlage mit Ruhebänken. Zu dieser Thematik wird folgender Schwellenwert vorgeschlagen:

Keine neuen Freizeit- und Infrastruktureinrichtungen im Bereich der Bachauenwälder und ihrem direkten Umfeld.

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

5.2.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Da zum Bachneunauge keine gezielten Untersuchungen in Auftrag gegeben worden sind, liegen keine Grundlagen zur Bewertung des Erhaltungszustandes vor. Bewertungsangaben können deshalb nicht erfolgen.

5.2.2 Schwarzblauer Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Auf Grundlage der Ausführungen in Kap. 4.2 werden folgende Bewertungen des Erhaltungszustandes vorgenommen (vgl. auch Datenbankeintragungen):

Populationsgröße

Erfassungsverfahren	Entw.-Stadium	Nachgewiesen Exemplare					
		Raster 1	Raster 2	Raster 3	Raster 4	Raster 5	Summe
Sichtbeobachtung	adult	2	1	5	5	4	17
Suche von Larvalstadien	juv.	0	0	0	0	0	0

Status der Art im Gesamtgebiet: r (resident)

Bewertung der Populationsgröße des Gesamtgebiets: C (klein)

Vorschlag eines Schwellenwertes (untere Schwelle): 17 Falter.

Die angetroffene Population ist so klein, daß sie zu erlöschen droht. Der untere Schwellenwert wird deshalb nicht niedriger angesetzt, als es der diesjährigen Situation entspricht.

Habitat- und Lebensraumstrukturen

Parameter	Ergebnis
Vorkommen blühender Exemplare des Großen Wiesenknopfes zur Hauptflugzeit (Stichtag 31.7.01); Rasterkartierung mit einer Rastermaschenweite von 20 m	6 belegte Raster von ca. 50-60 potentiell möglichen

Bewertung der Habitatstrukturen: C (mittlere bis schlechte Ausprägung)

Vorschlag eines Schwellenwertes (untere Schwelle): 15 Raster.

Die diesjährige Situation ist aus Sicht der Lebensraumansprüche von *Maculinea nausithous* so prekär, daß ein Schwellenwert, der unterhalb oder auch nur in der Nähe der angetroffenen Situation liegt, nicht festgelegt werden kann. Die festgelegten 15 Raster bedeuten de facto, daß etwa 25 % der potentiell möglichen Raster mit blühenden Wiesenknopf-Pflanzen belegt sein müssen.

Artspezifische Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdung	Beurteilung
Mahd der Wiesen zum falschen Zeitpunkt	C (stark)
Überdüngung der Wiesen	C (stark)
Verbrachung potentiell als Lebensraum geeigneter Wiesen	C (stark)

Gesamtbewertung der artspezifischen Gefährdungen: C (stark)

Bewertung des Erhaltungszustandes der Population im Gebiet

C (durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand)

5.3 Gesamtbewertung (nach Vorgabe des Standarddatenbogens)

Zusammenfassung der bewertenden Aussagen einschließlich der Bewertungen und Wertangaben in der Datenbank (siehe auch dortige Eintragungen und Datenbankreport "Lebensraumtypen" im Anhang).

Kenndaten und Bewertungen zu den Lebensraumtypen und zur Anhang II-Art *Maculinea nausithous* sind nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Landes- oder bundesweite Beurteilungen wurden nur vorgenommen, wenn auf Grund der geringen Gebietsgröße oder auf Grund der naturräumlichen Bedeutung klar ist, daß nur der jeweils niedrigste Einstufungswert in Frage kommen kann. Als Bezugswert für die naturräumlichen Bewertungen soll die naturräumliche Haupteinheit herangezogen werden. Dies ist im vorliegenden Fall die naturräumliche Haupteinheit **301 (Hochtaunus)**.

Der Hochtaunus erstreckt sich über eine Länge von ca. 75 km vom Rand des Mittelrheintales im Südwesten bis an den Rand der Wetterau im Nordosten. Im Hinblick auf Höhenlage und Klima umfaßt dieser Bereich sehr unterschiedliche Landschaftsräume. Die Palette reicht von den mild-trockenen Randzonen des Rheingaus mit Höhenlagen um 300 m ü.NN bis zu den wenigen montanen Lagen im Bereich des Feldbergs mit Höhenlagen bis zu 880 m ü.NN. Für die hier gefragten Bewertungen von Lebensraumtypen ist dieser Zuschnitt als "unglücklich" und im Vergleich zu manch anderen Naturräumen auch als untypisch zu bezeichnen. Eine fachlich fundierte Bewertung würde besser auf den naturräumlichen Untereinheiten aufbauen; im vorliegenden Fall wäre dies der "Wiesbadener Hochtaunus (301.2)". Für diesen und auch die weiter westlich anschließenden Teile des Hochtaunus sind vor allem die Vorkommen der LRT 6230 und 91E0 bemerkenswert. Da sich die Bewertungen jedoch auf den gesamten Hochtaunus beziehen müssen, relativiert sich die Bedeutung des Gebiets und der darin enthaltenen LRT-Flächen sehr stark.

Abschließend muß eindringlich darauf hingewiesen werden, daß alle Einstufungen zwar nach bestem Wissen erfolgen. Letztlich muß es aber Aufgabe des Auftraggebers sein, solche Beurteilungen vorzunehmen, da es zu abschließenden Werten auch der naturräumlichen Beurteilungen erst kommen kann, wenn alle Grundlagendaten zu allen FFH-Gebieten des jeweiligen LRT vorliegen. **Der Verfasser legt Wert auf die Feststellung, daß die gemachten Wertungsangaben aus diesem Grund nur als Vorschläge anzusehen sind.**

Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 6230	38.972	5
LRT 6510	22.927	3
LRT 91E0	136.286	17

Wertstufen zu LRT 6230

	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	20.914	54
Wertstufe C	18.058	46

Bewertungen zu LRT 6230

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfaßt < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	wie vor
Relative Größe (Deutschland)	1	wie vor
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	wie vor
Relative Seltenheit (Deutschland)	>	wie vor
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Deutschland	C	wie vor
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Vielfalt	S	strukturelle Vielfalt
Erhaltungszustand	B	gut (guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

Wertstufen zu LRT 6510

	m ²	% der LRT- Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	22.927	100

Bewertungen zu LRT 6510

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfaßt < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	wie vor
Relative Größe (Deutschland)	1	wie vor
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	wie vor
Relative Seltenheit (Deutschland)	>	wie vor
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Deutschland	C	wie vor
Repräsentativität Naturraum	C	mittlere Repräsentativität
Vielfalt	S	strukturelle Vielfalt
Erhaltungszustand	C	mittel bis schlecht (weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich)

Wertstufen zu LRT 91E0

	m ²	% der LRT- Fläche
Wertstufe A	98.889	73
Wertstufe B	37.397	27
Wertstufe C	0	0

Bewertungen zu LRT 91E0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1*	das gemeldete Gebiet umfaßt < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	wie vor
Relative Größe (Deutschland)	1	wie vor
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	wie vor
Relative Seltenheit (Deutschland)	>	wie vor
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Deutschland	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Vielfalt	K	kleinstandörtliche Vielfalt
Erhaltungszustand	A	sehr gut

* unsichere Einschätzung; vielleicht auch mehr

Bewertungen zur Anhang II-Art *Maculinea nausithous*

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	die Population umfaßt < 2% der Population des Bezugsraums
Relative Größe (Hessen)	1	wie vor
Relative Größe (Deutschland)	1	wie vor
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt (<i>es ist fraglich, ob dies für den Bezugsraum Hochtaunus tatsächlich stimmt; u.U. handelt es sich um eine der letzten 10 bekannten Populationen. Zur Problematik der naturräumlichen Bewertungen siehe auch die Bemerkungen am Anfang des Kapitels</i>)
Relative Seltenheit (Hessen)	>	wie vor
Relative Seltenheit (Deutschland)	>	wie vor
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Deutschland	C	wie vor
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Vielfalt	S	strukturelle Vielfalt
Erhaltungszustand	B	gut (guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)

6 Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

Leitbild für die im NSG gelegenen Waldwiesen

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung der vorhandenen Waldwiesen und des dort entwickelten Vegetationsmosaiks aus Borstgrasrasen, unterschiedlichen Stadien der Feucht- und Naßwiesen und eingelagerten Einzelgehölzen und Gehölzgruppen. Zwei derzeit noch verbrachte und teilweise verbuschte Waldwiesenflächen sollen in gleicher Weise wieder hergestellt werden. Die Wiesen sollen sich mittel- bis langfristig zu Referenzflächen für das Grünland- und Lebensraummosaik auf stark sauren Standorten des Wiesbadener Hochtaunus entwickeln. Aus FFH-Sicht sind dabei die Borstgrasrasen und die derzeit noch nicht mit FFH-Relevanz entwickelten Pfeifengraswiesen relevant. Sollte ein überarbeiteter LRT-Katalog künftig auch Naßwiesen beinhalten, so fänden sich hier weitere FFH-relevante Lebensräume.

Zur Erreichung dieses Leitbildes sind folgende Teilziele und/oder Maßnahmen zu verwirklichen:

- Regelmäßige Mahd der Flächen
- Wiederherstellung verbrachter Wiesen (siehe auch unter Kap. 7.3)

Leitbild für die im NSG gelegenen Bachauenwälder

Die Vorkommen der derzeit in weiten Teilen schon hoch repräsentativen Bachauenwälder sollen sich einschließlich der ggf. komplexartig eingeschlossenen anderen Waldgesellschaften auf natürlichem Weg weiter entwickeln.

Leitbild für die jenseits des NSG gelegenen Auen- und Auenrandbereiche des Theißbaches

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung einer von Grünland geprägten Bachaue mit einem naturnah strukturierten Bachlauf, der von einem durchgehenden Ufergehölzsaum begleitet wird. Vor allem die wechselfeuchten Frischwiesen einschließlich ihrer feuchten bis nassen Randzonen sollen durch extensive Bewirtschaftung weiter entwickelt bzw. wieder hergestellt sowie als Lebensraum für die Anhang II-Art *Maculinea nausithous* optimiert werden. Die Bachbiotope sollen als Lebensraum für die dortige stabile Population des Bachneunauges erhalten und ggf. optimiert werden.

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

7.1 Nutzung, Bewirtschaftung

Nr. 1-12 der Pflegekarte

Für die im unteren Theißtales gelegenen Mähwiesen sollte dringend ein auf FFH-Belange abgestimmtes Nutzungskonzept erstellt und ggf. in Form eines HELP-Vertrages umgesetzt werden. Ziel ist die Erhaltung und Aufwertung der Bestände des LRT 6510. Desweiteren sollen die Flächen für die Lebensraumansprüche der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* optimiert werden. Dies heißt im einzelnen:

- Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutz.
- Ein- bis zweischürige Mahd.
- Stehenlassen ungemähter Blöcke und Streifen in einer Größenordnung von ca. 20 % der jeweils gemähten Fläche. Die Lage dieser ungemähten Flächen soll von Jahr zu Jahr wechseln. Dauerbrachen sollen nicht entstehen. Die ungemähten Abschnitte sollen sich auf alle standörtlichen Verhältnisse verteilen und sich nicht an wenigen Stellen konzentrieren.

Der letztgenannte Passus soll dazu dienen, daß zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* über den gesamten potentiellen Lebensraum verteilt blühende Exemplare des Großen Wiesenknopfes zur Verfügung stehen. Solche kurzzeitigen Brachen ansonsten unverbrachter Frischwiesen sind auch für die Optimierung der Populationen anderer Insektenarten von hoher Bedeutung.

Wenn dies vor Ort umsetzbar ist, wäre für die Stabilisierung der Population von *Maculinea nausithous* optimal:

- Mahdverbot im Zeitraum zwischen 15.6. und 31.8. eines Jahres.

Nach Möglichkeit sollte die Mahd vor dem 15.6. erfolgen; vor allem auch deshalb, um die aufgedüngten Bestände sukzessive wieder auszumagern. Wenn dieser Termin aus Witterungs- oder sonstigen Gründen versäumt wurde, darf erst nach dem 31.8. wieder gemäht werden. Dabei sollte vertraglich festgeschrieben werden, daß auf jeden Fall gemäht werden muß.

Der 1.9. ist auch frühestmöglicher Zeitpunkt für einen eventuellen zweiten Schnitt.

Auf die Festlegung eines Zeitpunktes für die frühestmögliche Durchführung der ersten Schnittes wird bewußt verzichtet.

Falls im Bereich derzeitiger Brachen weitere Mähwiesen regeneriert werden (vgl. unter 7.3), so sollten analoge HELP-Verträge abgeschlossen werden.

Die ggf. abzuschließenden HELP-Verträge sollten auch die westlich der Gebietsgrenze gelegenen Mähwiesen bis in Höhe der Autobahn- und Schnellbahnbrücken einbeziehen, die diese untrennbarer Teil des Lebensraumes von *Maculinea nausithous* sind.

Für die Flächen Nr. 11-12 besteht nur eine untergeordnete Priorität, da es sich dort um suboptimale Lebensräume von *Maculinea nausithous* handelt.

7.2 Erhaltungspflege

Die im NSG-Bereich gelegenen gemähten Waldwiesen sollten entsprechend den Vorgaben des Pflegeplans auch weiterhin einmal jährlich gemäht werden. Dies dient der Sicherung und weiteren Entwicklung des LRT 6230. Desweiteren ist mittel- bis langfristig damit zu rechnen, daß sich die erkennbaren Ansätze von Pfeifengraswiesen zu LRT-würdigen Beständen entwickeln. Sollte es zu einer Novellierung des Anhangs I und zur Aufnahme von Naßwiesen in den LRT-Katalog kommen, könnten die Vegetationskomplexe der wechselfeuchten bis nassen Standorte auch diesem LRT zugeordnet werden. In jedem Fall wären dann die gesamten Mähwiesenbereiche als Lebensraumtyp relevant. Dies würde letztlich auch ihrer wahren naturschutzfachlichen Bedeutung entsprechen.

Da für die NSG-Bereiche ein Pflegeplan existiert, wird in Karte 6 auf die Wiederholung der dort festgelegten Maßnahmen verzichtet.

7.3 Entwicklungsmaßnahmen

Nr. 14 der Pflegekarte

Zur Erhaltung und Entwicklung der noch vorhandenen Borstgrasrasenreste sollte zusätzlich zu den bereits vorhandenen gemähten Waldwiesen auch die zwischen Theißwiese und Schönwässercheswiese gelegene Brachwiese wieder hergestellt und regelmäßig gemäht werden. Restvorkommen von bemerkenswerten Arten lassen zumindest in Teilen eine rasche Regenerierung und Wiederausbreitung der Borstgrasrasen erwarten. Da die Wiese randlich z.T. schon stark verbuscht ist, sollte ihre Wiederherstellung mit einer umfänglichen Entbuschung und Aufweitung des Grünlandanteils einhergehen.

Nr. 15 der Pflegekarte

Im Kalteborn finden sich nordöstlich der Gasleitungstrasse noch pionierwaldartig überwachsene ehemalige Wiesenflächen. Die Struktur ist mit derjenigen vergleichbar, wie sie vor 12 Jahren (vor Beginn der Entbuschungsmaßnahmen) in weiten Teilen der heutigen Freiflächen vorhanden war. Es wird vorgeschlagen, auch diese Bereiche als mit Einzelgehölzen und Gehölzgruppen durchsetzte Wiese wiederherzustellen. In diesen Bereichen findet sich Entwicklungspotential v.a. zu Borstgrasrasen des LRT 6230. Bei Durchführung der Maßnahme auf gesamter Fläche könnte ein zusätzlicher Wiesenbereich von mehr als 1 ha entstehen.

Nr. 2,5,7 der Pflegekarte

Bei diesen Flächen handelt es sich um Brachestadien leicht wechselfeuchter Frischwiesen. Durch Wiederaufnahme der Mahd können diese wieder zu wechselfeuchten Glatthaferwiesen und damit zu LRT-würdigen Beständen des LRT 6510 entwickelt werden. Ihre Wiederherstellung wäre insofern besonders wünschenswert und dringlich, als es sich bei diesen Flächen auch um geeignete Lebensräume für die Anhang II-Art *Maculinia nausithous* handelt.

Nr. 1 der Pflegekarte

Hier handelt es sich um eine sehr magere und niederwüchsige Wiese mit Massenausbreitung des im Untersuchungsgebiet fast nur noch hier vorkommende Teufelsabbisses (*Succisa pratensis*). Allerdings wird der Bereich mehrfach im Jahr gemäht und fast rasenartig kurz gehalten. Dadurch ist die Wiesenstruktur schon so weit aufgelöst, daß die Fläche pflanzensoziologisch weder dem LRT 6510 noch dem LRT 6410 zugeordnet werden kann. Negative Einflüsse auf den Bestandsaufbau ergeben sich auch dadurch, daß das Mähgut innerhalb der Wiese auf Haufen gesetzt wird. Darüber hinaus wird durch Neupflanzungen ein Streuobst-Bestand begründet (in dafür ungeeigneter Lage), der durch die Anlage der Baumscheiben und mittelfristig vor allem durch das Hochwachsen und die Schattwirkung der Bäume weitere negative Auswirkungen auf den Grünland-Unterwuchs haben wird.

Auf Grund der Magerkeit der Standorte und des noch vorhandenen Arteninventars ist bei Rücknahme der Nutzungsfrequenz auf ein- bis zweischürige Mahd mit der raschen Wiederausbildung einer mageren wechselfeuchten Wiese zu rechnen. Dabei könnte sich entweder ein Bestand des LRT 6510 oder vielleicht sogar eine Pfeifengraswiese des im Gebiet derzeit nicht ausgewiesenen LRT 6410 entwickeln. Zudem ist die Fläche ein potentiell geeigneter Lebensraum für die Anhang II-Art *Maculinia nausithous*. Es wird vorgeschlagen, durch Nutzungsvereinbarungen, Kauf oder Tausch die Nutzung entsprechend zu extensivieren. In diesem Zusammenhang sollten nach Möglichkeit auch die dort gepflanzten Obstbäume wieder gerodet werden.

Nr. 3 der Pflegekarte

Diese Fläche wird derzeit als Freizeitgrundstück genutzt. Die Rechtmäßigkeit dieser Nutzung sollte dringend überprüft werden. Dort war früher eine der magersten und artenreichsten Frischwiesen des unteren Theißtales ausgebildet; teilweise mit Übergängen zu Pfeifengraswiesen. Auch heute finden sich auf dem Grundstück noch einige magere und relativ artenreiche Grünlandreste. Falls es durch Nutzungsvereinbarungen, Kauf, Tausch oder sonstwie gelänge, diesen Bereich wieder in Grünland zu überführen, könnte mit der raschen Wiederausbreitung von LRT-würdigen Beständen des LRT 6510 gerechnet werden. Auch diese Fläche wäre potentieller Lebensraum für die Anhang II-Art *Maculinia nausithous*.

Nr. 13 der Pflegekarte

Die Rechtmäßigkeit der Bachwasserableitung zu den Fischteichen sowie die Errichtung von Teichen im Bereich des Flurstücks 28/3 sollte geprüft und ggf. die Beseitigung veranlaßt werden. Es handelt sich um innerhalb des NSG gelegene Flächen, die nach der Ausweisung umgestaltet worden sind.

Opfer der Eingriffe ist insbesondere ein ehemals sehr bemerkenswertes Rispenseggenried. *Carex paniculata* wird im Pflegeplan noch als Leit- und Zielart benannt. Die Art ist zwar noch mit einzelnen Exemplaren vorhanden, das ehemals markante Vorkommen des im Naturraum hochgradig seltenen Rispenseggenrieds ist jedoch zerstört. Es sollte auch geprüft werden, ob schon Pflegemittel zur Freistellung dieser Gesellschaft von Erlenaufwuchs verausgabt worden sind (wie seinerzeit vorgeschlagen). Dann käme zum evtl. erfolgten Eingriff in naturschutzfachlich hoch wertvolle Bestände noch die Vernichtung der Effizienz von mit öffentlichen Mitteln bezahlten Pflegemaßnahmen hinzu.

7.4 Vorschlag zur Modifizierung der Gebietsgrenzen

Im östlichen Teil ist das Gebiet aus fachlicher Sicht sehr unbefriedigend abgegrenzt. In der Aue des Theißbaches verläuft die Grenze inmitten eines gemähten Wiesenkomplexes und ist vor Ort in keiner Weise nachvollziehbar. Sie durchschneidet zusammenhängende LRT-Flächen des LRT 6510, der sich jenseits der Gebietsgrenzen bis in die Gegend der Autobahn- und Schnellbahnbrücke fortsetzt. In gleicher Weise wird der Lebensraum der Anhang II-Art *Maculinea nausithous* durchschnitten, der mit der LRT-Verteilung identisch ist. Auch der Bachauenwald des LRT 91E0 und der durch den Theißbach gebildete Lebensraum der Anhang II-Fischart *Lampetra planeri* wird an willkürlicher Stelle durchschnitten.

Es wird deshalb vorgeschlagen und dringend empfohlen, das Gebiet nach Osten bis in Höhe der Schnellbahnbrücke zu erweitern. Schutzwürdig sind dabei die Talwiesen einschließlich eingestreuter Brachflächen und sowie der Lauf des Theißbaches mit Erlensaum. Die nördliche Grenze der Erweiterungsfläche könnte durch den am Talrand verlaufenden Weg gebildet werden.

Es sollte auch geprüft werden, ob die nördlich der Aue und wechselfeuchten Unterhänge gelegenen Erweiterungsflächen wirklich als FFH-Gebiet Bestand haben sollen. Sie haben derzeit praktisch keine FFH-Relevanz. Dort finden sich zwar einige Grünlandbestände, die mit mehr oder weniger hohem Aufwand zum LRT 6510 entwickelt werden könnten. Da es sich jedoch überwiegend um Bestände auf ehemaligen Ackerstandorten handelt, wird die Entwicklung auf absehbare Zeit nicht wesentlich über die Wertstufe C hinausgehen können. Potentielle Lebensräume für Anhang II-Arten sind dort ebenfalls nicht vorhanden. *Maculinea nausithous* kann sich in diese Bereiche nicht ausbreiten, weil die Flächen keine Bestände des Großen Wiesenknopfes beherbergen, und letzterer auf Grund der standörtlichen Gegebenheiten dort auch nicht zur Ausbreitung kommen kann. Es erscheint deshalb angeraten, sich im Hinblick auf die Entwicklung von Grünland ganz auf die wechselfeuchten bis feuchten Tal- und Talrandstandorte zu konzentrieren.

Ein Verbleiben dieser Flächen im FFH-Gebiet erscheint auch wegen des hohen Anteils an Äckern, wegen des Vorhandenseins einer alten Deponie und wegen des Einschlusses einer abgestimmten Waldzuwachsfläche problematisch und fachlich schwer begründbar.

In der Pflegekarte ist ein Vorschlag zur Modifizierung der Gebietsgrenze dargestellt.

8 Prognose zur Gebietsentwicklung bis zum nächsten Berichtsintervall

LRT 6230

Bei Fortführung der regelmäßigen Pflegemahd kann mit einer Erhaltung und mittelfristig auch mit einer Verbesserung des Erhaltungszustandes gerechnet werden. Flächen der Wertstufe C könnten sich zumindest stellenweise zur Wertstufe B entwickeln. Falls die vorgeschlagenen Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden, kann ein Flächenzuwachs erwartet werden.

LRT 6510

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Bewirtschaftungsregelungen kann mit einer Aufwertung des aktuell durchweg schlechten Erhaltungszustandes gerechnet werden. Ein nennenswerter Teil der Flächen dürfte sich mittelfristig von der Wertstufe C zur Wertstufe B entwickeln.

Durch Wiederherstellung stark verbrachter oder anderweitig genutzter Frischwiesen kann mittelfristig mit der Wiederausbildung LRT-würdiger Flächen bis hin zur Wertstufe B und (damit verbunden) mit einer Flächenzunahme des LRT gerechnet werden.

LRT 91E0

Für die Bachauenwälder sind keine Entwicklungen absehbar, die zu einer signifikanten Veränderung des aktuell vorhandenen Zustandes führen könnten. Langfristig dürfte es durch die natürlichen Alterungs- und Reifungsprozesse vor allem bei den im geschlossenen Waldbereich liegenden Beständen zu positiven Weiterentwicklungen kommen.

Anhang II-Art *Maculinea nausithous*

Bei einer auf die Bedürfnisse der Art angepaßten Bewirtschaftung der als Lebensraum in Frage kommenden Wiesen (siehe unter 7.1) ist mit einer Stabilisierung und Entwicklung des kleinen Restvorkommens der Art zu rechnen. Nach Erfahrung in der Region lassen sich solche kleinen Reliktvorkommen durch geeignete Bewirtschaftung der Habitats innerhalb weniger Jahre wieder auf ein stabiles Populationsniveau anheben.

Wenn dagegen noch einige Jahre Nutzungsverhältnisse vorherrschen, die denen des Jahres 2001 entsprechen, ist wegen der aktuell niedrigen Populationsgröße und der für die Art widrigen Rahmenbedingungen ein Erlöschen Gebiet nicht auszuschließen.

9 Literatur

ADAM, B., KÖHLER, C., LELEK, A. & SCHWEVERS, U. (1996): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Hessens Hessens - in: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, Wirbeltiere. Wiesbaden. 28 S.

BLESS, R., LELEK, A. & WATERSTRAAT, A. (1998): Rote Liste der in Binnegewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cycloostomata & Pisces) – in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998b): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn Bad-Godesberg: 53-59.

BROCKMANN, E. (1989): Schutzprogramm für Tagfalter in Hessen (Papilionidea und Hesperioidea). Unveröffentlichter Bericht für die Stiftung Hessischer Naturschutz, Reiskirchen. 436 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998b): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn Bad-Godesberg. 434 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie, Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege, Heft 53; 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

BUTTNER, HODVINA et al. (2001): Erläuterungen zu den FFH-Bewertungsbögen und Musterbögen zu ausgewählten Lebensraumtypen. Entwurf, Stand 23.8.2001.

ELLENBERG, H. & CH. 1974 : Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. Hrsg.: Hess. Minister f. Landwirtschaft und Umwelt, Wiesbaden

ELLENBERG, H. 1991: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas -Scripta Geobotanica 18: 258S.; Göttingen.

FLINTROP (2001): Schemata zur Bewertung ausgewählter FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes hinsichtlich der Qualität ihres Arteninventars.

HESSISCHE MINISTERIUM D. INNEREN U. F. LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1997: Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 152 S., Wiesbaden.

HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, Wirbeltiere. Wiesbaden.

HILGENDORF, B., JACOBI, B. und FEHLOW, M. 1989: Pflanzensoziologisches und zoologisches Gutachten für das einstweilig sichergestellte NSG Theißtal. Unveröff. Gutachten. Eppstein.

KLAUSING, O. 1988: Die Naturräume Hessens + Karte 1:200000. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt. Wiesbaden, 43 S.

KRISTAL, P.M. & BROCKMANN, E. (1995) Rote Liste der Tagfalter Hessens in: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, Wirbeltiere. Wiesbaden. 56 S.

LEPIDOPTEREN-ARBEITSGRUPPE DES SCHWEIZERISCHEN BUNDES FÜR NATURSCHUTZ (1987): Tagfalter und ihre Lebensräume; Arten, Gefährdung und Schutz. Schweizerischer Bund für Naturschutz. Basel: 516 S.

NÄSSIG, W.A. (1995): Die Tagfalter der Bundesrepublik Deutschland: Vorschlag für ein modernes, phylogenetisch orientiertes Artenverzeichnis (kommentierte Checkliste)(Lepidoptera, Rhopalocera). Entomologische Nachrichten 39: 1-28.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

OBERDORFER, E. 1987: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil II, 355 S., Gustav Fischer Verlag Stuttgart New York.

OBERDORFER, E. 1987: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III, 455 S., Gustav Fischer Verlag Stuttgart New York.

OBERDORFER, E. 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV (Textband), 282 S., Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil IV (Tabellenband), 580 S., Gustav Fischer Verlag, Jena, Stuttgart, New York.

PRETSCHER, P. (1996): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ. (Hrsg.) (1998): Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, Bonn Bad-Godesberg: 252-254.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT, OBERE NATURSCHUTZBEHÖRDE 1999: Rahmenpflegeplan für das Naturschutzgebiet "Theißtal von Niedernhausen". Pflegeplanersteller: FOI Thomas Schmallenberg, Hessisches Forstamt Chausseehaus.

RÜCKRIEM, C. U. ROSCHER S. 1999: Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß §17 der Flora- Fauna- Habitat- Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 22: 456 S., Bonn-Bad Godesberg.

ZUB, P. (1995): Rote Liste der Widderchen Hessens - in: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens, Wirbeltiere. Wiesbaden. 28 S.

ZUB, P. (1996): Die Widderchen Hessens – Ökologie, Faunistik und Bestandsentwicklung. Mitt. int. entomol. Ver. Apollo, Supplement IV. 122 S.

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5815-303

"Theißtal von Niedernhausen und angrenzende Fläche"

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Berthold Hilgendorf
Dipl.-Biol. Matthias Fehlow (Zoologie)

Bestimmung von Moosen:
Dipl.-Biol. Kerstin Bär

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Kapellenstr. 37
65719 Hofheim
November 2001

Anlagen

Datenbankausdrucke der Dauerbeobachtungsflächen-Aufnahmen
Liste der im Gebiet erfaßten Biotoptypen nach HB (Datenbankausdruck)
Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen (Datenbankausdruck)
Liste der im Gebiet erfaßten Arten (Datenbankausdruck)
Fotodokumentation

Kartenteil

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen
Karte 2: Nutzungen nach HB
Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen nach HB
Karte 4: Biotoptypen nach HB
Karte 5a: Rasterverbreitung von *Platanthera bifolia* (DIN A4)
Karte 5b: Rasterverbreit. von *Sanguisorba officinalis* zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* (DIN A4)
Karte 5c: Rasterverbreitung von *Maculinea nausithous* (DIN A4)
Karte 6: Vorschläge für Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung

Datenbankausdrucke

Dauerbeobachtungsflächen-Aufnahmen

Nr. 001, 002, 004, 006, 007, 008, 009

Liste der im Gebiet erfaßten Lebensraumtypen mit Wertstufen

Liste der im Gebiet erfaßten Biotoptypen nach HB

Liste der im Gebiet erfaßten Arten

Fotodokumentation

4 Seiten mit 12 Fotos

Kartenteil

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen

Karte 2: Nutzungen nach HB

Karte 3: Gefährdungen und Beeinträchtigungen nach HB

Karte 4: Biotoptypen nach HB

Karte 5a: Rasterverbreitung von *Platanthera bifolia* (DIN A4)

Karte 5b: Rasterverbreitg. von *Sanguisorba officinalis* zur Flugzeit von *Maculinea nausithous* (DIN A4)

Karte 5c: Rasterverbreitung von *Maculinea nausithous* (DIN A4)

Karte 6: Vorschläge für Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung