

Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5913-301

"Teufelskadrich bei Lorch"

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Berthold Hilgendorf
Dipl.-Biol. Dietmar Teuber (Flechten und Moose)

Büro für Angewandte Landschaftsökologie
Berthold Hilgendorf
Kapellenstr. 37
65719 Hofheim
Tel. 06192-6508

November 2003

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG	1
2	EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGBIET.....	3
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	3
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes	6
3	FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT).....	8
3.1	LRT 8150, Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	9
3.1.1	Vegetation	9
3.1.2	Fauna.....	12
3.1.3	Habitatstrukturen.....	12
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	12
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	12
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT.....	13
3.1.7	Schwellenwerte	13
3.2	LRT 8230, Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	14
3.2.1	Vegetation	14
3.2.2	Fauna.....	16
3.2.3	Habitatstrukturen.....	16
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	17
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	17
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	17
3.2.7	Schwellenwerte	18
3.3	LRT 9110; Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	19
3.3.1	Vegetation	19
3.3.2	Fauna.....	19
3.3.3	Habitatstrukturen.....	19
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	19
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen	20
3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	20
3.3.7	Schwellenwerte	20
3.4	LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	21
3.4.1	Vegetation	21
3.4.2	Fauna.....	21
3.4.3	Habitatstrukturen.....	22
3.4.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	22
3.4.5	Beeinträchtigungen und Störungen	22
3.4.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	22
3.4.7	Schwellenwerte	23

3.5	*91E0; Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>).....	23
3.5.1	Vegetation	23
3.5.2	Fauna.....	24
3.5.3	Habitatstrukturen.....	24
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	25
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen	25
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT	25
3.5.7	Schwellenwerte	26
4	ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)	26
4.1	FFH-Anhang II-Arten.....	26
4.1.1	Spanische Fahne (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	26
5	BIOOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE.....	28
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	28
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....	34
6	GESAMTBEWERTUNG	35
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung	35
7	LEITBILDER, ERHALTUNGS- ODER ENTWICKLUNGSZIELE	40
7.1	Leitbilder	40
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	41
8	ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN.....	44
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	44
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	44
9	PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG	47
10	OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN	47
11	LITERATUR	48
12	ANHANG.....	50

Anlagen

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen-Aufnahmen (Datenbankausdruck) mit Lage-skizze und fotografischen Belegaufnahmen
- Biotoypentabelle
- Liste der im Gebiet erfassten Arten (Datenbankausdruck)
- Liste der im Gebiet erfassten Lebensraumtypen mit Wertstufen (Datenbankausdruck)
- Exemplarische Bewertungsbögen zur Ermittlung der LRT-Wertstufen

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen

Karte 2: Verbreitung von Anhang II-Arten

Karte 3: Biotoypen incl. Kontaktotope

Karte 4: Nutzungen

Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen nach HB

Karte 6: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Sonderuntersuchung

Flechten und Moose im FFH-Gebiet 5913 - 301 "Teufelskadrich bei Lorch" von D. Teuber.

Kurzinformation zum Gebiet

Titel	Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet "Teufelskadrich bei Lorch" (Nr. 5913-301)
Ziel der Untersuchungen	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land	Hessen
Landkreis	Rheingau-Taunus-Kreis
Lage	Rheintal-Einhänge zwischen Rüdesheim-Aßmannshausen und Lorch
Größe	299,8709 ha
FFH-Lebensraumtypen	8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (3,38 ha): B, C 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation (1,71 ha): B, C 9110 Hainsimsen-Buchenwald (64,55 ha): B, C *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (0,68 ha): C *91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (3,09 ha): C
FFH-Anhang II-Arten	Spanische Fahne
Vogelarten Anhang I VS-RL	-
Naturraum	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge) (D41 Taunus; nur randlich betroffen)
Höhe über NN	80-465 m ü.NN
Geologie	Devon, Pleistozän, Holozän
Auftraggeber	Regierungspräsidium Darmstadt
Bearbeitung	Büro für Angewandte Landschaftsökologie, Hofheim B. Hilgendorf; D. Teuber (Flechten)
Bearbeitungszeitraum	Mai bis November 2003

Der Teufelskadrich; eine alte Sage

Zwischen Lorch am Rhein und Assmannshausen liegt ein steiler Abhang, der Teufelskadrich, über den folgende Sage besteht:

Bei dem Ritter Sibio von Lorch klopfte einmal ein kleines graues Männlein an und bat um Nachtherberge. Der Ritter wies ihn aber schnöde ab. "Das will ich dir heimzahlen", brummte das Männlein in den Bart und verschwand. Am anderen Tag war Garlinde, des Ritters 12jähriges Töchterlein, verschwunden. Man suchte vergebens nach ihr. Da meldete ein Hirtenknabe, Garlinde sei beim Blumen pflücken von einem kleinen grauen Männchen ergriffen worden. "Die Berggeister haben sie entführt", meinte der Knabe. Es war auch wirklich wahr. Beim Nachforschen sah man das arme Kind auf dem Gipfel des Kadrich, auf dem die Berggeister hausten.

Ritter Sibio bot alles auf, sein Töchterchen zu befreien, aber selbst monatelange Bemühungen waren umsonst. **Keinem seiner Leute, auch ihm selbst gelang es nicht, den steilen Kadrich zu besteigen. Alle mußten vor dem Steinregen, der bei jedem Versuch von oben herabkam flüchtig gehen, um nicht zu Tode getroffen zu werden.** Da ging der Ritter in sich, da er sich sagte, da? Er durch seine Lieblosigkeit an dem Verlust seines Kindes selbst schuld war. Er ward mildtätig gegen die Armen und fromm wie Einer. Aber es half nichts. Garlinde kam nicht wieder. So vergingen einige Jahre.

Da kam ein junger Ritter Namens Rudhelm aus dem Kriege zurück und erbot sich Garlinde zu befreien. Aber auch er mußte vor dem Steinregen flüchtig gehen. Als er verzagt am Fuße des Kadrich stand, zupfte ihn ein kleines graues Weiblein am Arm. Es gab ihm ein silbernes Glöcklein und sagte: „Klinge mit dem Glöcklein dreimal am Krutzstein im Wispertal. Dann erscheint mein Bruder, bitte ihn das er dir helfe.“ Das tat der junge Ritter noch am selben Tag und siehe da: Auf sein Läuten tat sich ein Spalt im Berge auf und ein graues Zwerglein erschien. Das Zwerglein zupfte auf das Anliegen des jungen Ritters erst nachdenklich an seinem langen grauen Bart und sagte: "Der Teufel wohnt im Kadrich Berg und die Berggeister sind in seiner Gewalt. Doch ich kann dir helfen." Er bestellte den Ritter auf den anderen Morgen an den Fuß des Kadrich.

Mit Tagesgrauen stand Rudhelm schon da und sah Hunderte von Zwerglein auf dem Abhang. Sie hatten die ganze Nacht tüchtig geschafft. Alle losen Steine waren weg und in die Felswände waren Stufen gehauen, die himmelhoch bis auf die Spitze des Kadrich gingen. "Dem dummen Teufel haben wir mit den Steinen den Ausgang aus dem Berg verstopft und unsere Brüder haben wir aus seiner Gewalt befreit", sagte das schlaue Bergmännlein. Da stieg Rudhelm flink die Stufen hinauf und bald sah er auf dem Gipfel einen wilden Rosenbusch, in dessen Schatten Garlinde ruhig schlummerte. Dabei stand das graue Weiblein und Garlinde erwachte. Wie groß war ihre Freude, daß sie nun endlich befreit war und dazu auch noch von einem so glänzenden Ritter, wie Rudhelm. Auch die befreiten Bergmännlein hatten tüchtige Arbeit geschafft. Sie hatten durch das Dickicht auf der Höhe einen Gang gehauen, so daß Rudhelm mit Garlinde und alle Bergmännlein viel bequemer in die Freiheit zurückkehren konnten, als den steilen Kadrich herunter. Als sie auf einen Weg kamen und nach Lorch nicht mehr irgehen konnten, waren plötzlich alle Bergmännlein verschwunden. Wo sie hinkamen, weiß man nicht. Da war die Freude groß bei Sibio von Lorch, als er sein einziges Kind wieder hatte. Aber er hatte es nicht mehr lange, dafür aber, bis er im hohen Alter starb, eine stattliche Enkelschar von dem glücklichen Paar Rudhelm und Garlinde. Und der Teufel im Kadrichberg? Er wird wohl elend verhungert sein, wenn ihn ein anderer Teufel nicht geholt hat. Niemand hat noch etwas von ihm gehört. Nur sein Name ist verblieben, denn noch heute wird der Berg mit seinen steilen Geröllhalden der "Teufelskadrich" genannt.

Quelle: Chronik "Lorch im Rheingau" von Franz Carl Altenkirch 1926

Kadrich (Kaderich): Rinne, in der geschlagenes Holz zu Tal befördert wird.

1 Aufgabenstellung

Das FFH-Gebiet "Teufelskadrich bei Lorch" besteht aus dem mit Verordnung vom 18. September 1995 ausgewiesenen Naturschutzgebiet gleichen Namens (StAnz. 45/1995 S. 3495) und einer daran anschließenden Erweiterungsfläche. Es erstreckt sich zwischen Aßmannshausen und Lorch und umfasst die östlich des Rheins steil aufragenden Hanglagen und die Einhänge des in den Gebirgszug eingeschnittenen Bodentales mit ihren Gebüsch-, Wald-, Fels- und Steinschuttbiotopen. Die Gesamtgröße liegt bei ca. 300 ha.

Als Grundlage für die mit der Meldung verbundenen Berichtspflichten wurde das Büro für Angewandte Landschaftsökologie beauftragt, in der Vegetationsperiode 2003 eine FFH-Grunddatenerfassung durchzuführen. Die Beauftragung erstreckt sich auf die Bearbeitung der gemeldeten bzw. aus dem Gebiet bekannten Lebensraumtypen 8150, 8230, 9110, 9170, 9180 und 91E0 sowie ein gebietsbezogenes Basisprogramm für die Erfassung der Anhang II-Art Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*). Für die Bearbeitung der Fels-Lebensraumtypen wurde darüber hinaus die Bearbeitung von Flechten und Moosen mit beauftragt.

Die Ergebnisse dieser Grunddatenerfassung sind in EDV-auswertbarer, kartographischer und textlicher Form darzustellen. Die Datenabgabe erfolgt in Form von GIS-Dateien, Kartenausdrucken der wichtigsten GIS-Inhalte, Datenbankeinträgen und in Form des vorliegenden Erläuterungsberichtes. Wesentliche Bearbeitungsgrundlagen sind

- das BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998); im weiteren Textverlauf als "Handbuch" bezeichnet;
- das Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2003 incl. Erläuterungen und Folien aus der Schulungsveranstaltung 2002 (HDLGN 2003c); im weiteren Textverlauf als "Schulungsprotokoll" bezeichnet;
- der Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Lebensraumtypen (LRT) und Bereich Arten des Anhangs II (HDLGN 2003a+b); im weiteren Textverlauf als "Leitfaden" bezeichnet;
- Bewertungsbögen zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen;
- Programmbeschreibung zur Eingabesoftware FFH_DB_V03;
- GIS-Anleitung.

Die GIS-Bearbeitung wurde mit dem Programm Autodesk Map 6 mit anschließender Konvertierung der Daten in das vorgeschriebene shape-Format durchgeführt. Die Datenbankeinträge erfolgten in das vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Erfassungsprogramm FFH_DB_V03.

Der Erläuterungsbericht bezieht sich im Wesentlichen auf Ergebnisse und Sachverhalte, die nicht unmittelbar durch eine Karte oder Datenbankeinträge abgedeckt sind.

Zur Abgrenzung des Gebiets

Im Zuge der GIS-Bearbeitung besteht eine der gutachterlichen Aufgaben darin, die im Maßstab 1:25000 dargestellte Außengrenze des FFH-Gebietes (nachfolgend "TK-Grenze" genannt) auf die ALK-Grenzen anzupassen. Im vorliegenden Gebiet ist dieses Festlegen der Außengrenze an einigen Stellen mit Problemen verbunden, die nach Abstimmung mit dem Auftraggeber in folgender Weise gelöst wurden:

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Die NSG-Grenze ist in einer großmaßstäblichen Abgrenzungskarte festgelegt und folgt im Wesentlichen den ALK-Grenzen. Sie war insofern relativ einfach zu übernehmen. Wo in der Abgrenzungskarte Flurstücke durchschnitten werden, wurde dies so genau wie möglich auf die ALK-Basis übertragen. Vor Ort ergibt sich allerdings das Problem, dass die ALK-Grenze an einigen Stellen durch geschlossene Waldbestände verläuft und im Gelände nicht erkennbar ist.

Die Außengrenzen der an das NSG anschließenden Erweiterungsflächen wurden demgegenüber auf TK-Basis festgelegt. Sie folgen Weg-, Gelände- und sonstigen Strukturen, die in weiten Teilen keinen Bezug zur ALK-Basis haben. Es kommt hinzu, dass die zur Abgrenzung herangezogenen Weg- und Geländestrukturen auch in den zur Verfügung gestellten Orthofotos oft nur schlecht oder gar nicht zu erkennen sind. Nach einer ersten Prüfung ergab sich darüber hinaus, dass die ALK-Grenzen an mehreren Stellen nur unweit von Wegen verlaufen. Die Festlegung der Grenze entlang des Weges würde bedeuten, ein neues Flurstück anzuschneiden und die Grenzziehung entlang der Flurstücksgrenze hätte zur Folge, dass der Grenzverlauf vor Ort nicht klar sichtbar ist.

Es gibt auch Stellen, wo die vollständige Einbeziehung eines angeschnittenen Flurstückes naturschutzfachlich sinnvoll gewesen wäre. In anderen Bereichen hätten angeschnittene Flurstücke aus naturschutzfachlicher Sicht ohne weiteres vollständig ausgegrenzt werden können.

Zur Vorgehensweise der Grenzfindung wurde ein Gesprächs- und Abstimmungstermin beim Auftraggeber durchgeführt, an dem auch zwei mit Ausweisungsfragen betraute Sachbearbeiter/innen beteiligt waren. Als Ergebnis wurde festgehalten, dass die in der TK erkennbare Abgrenzung klar verdeutlicht, wo die Grenze verlaufen soll. Hiervon darf auch dann nicht abgewichen werden, wenn dies naturschutzfachlich sinnvoll und/oder aus Gründen der ALK-Anpassung geboten wäre. Unter Bereinigung der durch den Maßstab bedingten Ungenauigkeiten ist die Grenze demzufolge ohne naturschutzfachlich bedingte Modifizierungen zu übertragen. Auch eine Anpassung an die ALK-Grenzen soll nur dort erfolgen, wo diese klar erkennbar mit der in der TK gemeinten Grenze identisch sind.

Dies wurde so genau wie möglich umgesetzt. Es verblieb das Problem, dass die Lage einiger Grenzwege in den Orthofotos nicht oder nur teilweise erkennbar ist. Um dies zu lösen, wurde an solchen Stellen mit gescannten Hinterlegungen der Grundriss-Ausgaben von älteren analogen Exemplaren der Topografischen Karte 1:5000 gearbeitet, in denen das Wegenetz eingezeichnet ist. Diese Einzeichnungen korrespondieren nicht immer mit den im Luftbild hier und da erkennbaren Strukturen. Nach den bislang gemachten Erfahrungen gibt es in diesen Lagen aber auch keine Gewähr dafür, dass die Luftbilder korrekt entzerrt sind. Eine vermessungstechnisch korrekte Grenzlinie wäre letztlich nur durch Neuvermessung zu ermitteln.

Unabhängig von den geschilderten Problemen kann insgesamt festgehalten werden, dass überall dort, wo die ALK-Grenze verlassen wird, vor Ort klar wird, was gemeint ist (z.B. durch Wege, die im Einzelfall auch verfallen sind, durch Abteilungsgrenzen oder durch Geländestrukturen wie z.B. alte Steinbruchwand-Oberkanten).

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

Lage

Land	Hessen
Regierungsbezirk	Darmstadt
Landkreis	Rheingau-Taunus-Kreis
Städte	Rüdesheim, Lorch
Gemarkungen	Aulhausen, Aßmannshausen, Lorch
Meßtischblätter	5913 (Presberg), 6013 (Bingen)
Höhenlage	ca. 80-465 m ü. NN.

Naturräumliche Zuordnung

Fett markiert: Naturräumliche Haupteinheit gemäß BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998). Maßgeblich für Bewertungsschritte.

Übrige Angaben: Einheiten gemäß naturräumlicher Gliederung Hessens (KLAUSING 1988).

Naturräumliche Haupteinheit	D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)
Naturräumliche Haupteinheitengruppe	29 Mittelrheingebiet
Naturräumliche Haupteinheit	290 Oberes Mittelrheintal
Naturräumliche Untereinheit	290.0 Binger Loch

Die höheren Gebietslagen zählen zu folgenden Einheiten:

Naturräumliche Haupteinheit	D41 Taunus
Naturräumliche Haupteinheitengruppe	30 Taunus
Naturräumliche Haupteinheit	301 Hoher Taunus
Naturräumliche Untereinheit	301.1 Rheingaugebirge

Da der Verlauf der naturräumlichen Grenze zwischen den Einheiten D41 und D44 mehr oder weniger willkürlich entlang der Hänge verläuft, das Mittelrheintal die größten Flächenanteile einnimmt und die "Taunusanteile" auch aus Gründen des Darstellungsmaßstabes der naturräumlichen Gliederung nicht klar abzugrenzen sind, beziehen sich die naturräumlichen Bewertungsschritte ausschließlich auf die Haupteinheit **D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)**.

Klima

Mittlere Jahrestemperatur	7,5-9,5 °C (je nach Höhenlage)
Mittlerer Jahresniederschlag	Unter 600-750 mm (je nach Höhenlage)
Stufe der Wuchsklima-Gliederung auf pflanzenphänologischen Grundlage von 1 (kalt) bis 11 (sehr warm)	5-10 (kühl bis warm; je nach Höhenlage)

Die Palette lokalklimatischer Gegebenheiten reicht von wärme- und trockenheitsexponierten Steilhängen des Weinbauklimas bis zu kühl-feuchten Schatthängen des Mittelgebirgsklimas.

Geologie

Der Untergrund des Gebietes wird im Wesentlichen von unterdevonischen Bunten Schiefen, Hermeskeil-Schichten und Taunusquarziten aufgebaut. Als Gesteine stehen überwiegend Quarzite und quarzitisches Sandsteine sowie (untergeordnet) Tonschiefer an. Die Schichten

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

folge ist in den zum Rhein abfallenden Hängen mit ihren Felskomplexen teilweise deutlich zu erkennen. Es ergibt sich die nachstehende stark schematisierte Abfolge:

- In den unteren Hangbereichen Gesteine der Bunten Schiefer. Wechsellagen von violettrotten, grünen und grauen Tonschiefern, Quarziten, Sandsteinen und Konglomeraten.
- In den mittleren Hangbereichen Gesteine der Hermeskeilschichten. Sandsteine, Quarzite und (zurücktretend) Tonschiefer.
- In den oberen Hangbereichen Gesteine des Taunusquarzit. Meist weißgraue bis hellgraue und dickbankige Quarzite und Sandsteine. Diese sind fast überall im Taunus und Hunsrück die härtesten Gesteine, bilden die Höhenzüge und heben sich morphologisch markant aus der Umgebung heraus.

Morphologie

Das Gebiet liegt im Naturraum des Binger Loches. Dies ist jener schmalste und am tiefsten eingeschnittene Teil des canonartigen Rhein-Durchbruches durch das Schiefergebirge, wo die z.T. bis zur Rhein-Sohle reichenden harten Quarzite des Taunus- und Hunsrück-Hauptkammes durchbrochen werden. Unmittelbar nördlich des Gebietes schließen sich dann die "weicheren" Hunsrückschiefer an.

Im Hinblick auf die Topographie ist das Gebiet vor allem gekennzeichnet durch

- einen Gesamt-Höhenunterschied von knapp 400 m;
- einem vom Teufelskadrich zum Rhein um ca. 330 Höhenmeter abfallenden Hang mit einem **durchschnittlichen** Gefälle von 55 %;
- zahlreiche weitere Steilhänge mit Höhenunterschieden zwischen 100 bis 300 Metern und Gefällswerten bis über 80 %, die sich über eine Entfernung von ca. 5-6 km entlang des Rheins und der tief eingeschnittenen Seitentäler von Bodental und Speisbach erstrecken;
- einen kaum nennenswerten Flächenanteil mit Verebnungen oder nur schwach geneigten Hängen;
- zahlreich in die Hänge eingelagerte Felsbildungen mit z.T. senkrechten Felswänden;
- zahlreich in die Hänge eingelagerte Stein- und Blockschutthalden, hier Rosseln genannt; teilweise frei und teilweise unter Wald liegend.

Unter Berücksichtigung all dieser Faktoren handelt es sich hier mit einiger Sicherheit um das "alpinste" Naturschutz- und/oder FFH-Gebiet Hessens. Selbst die dem Naturschutz nicht immer zugetanen Geologen haben schon früh erkannt, dass dieser Bereich zu den landschaftlich schönsten Gegenden Deutschlands gehört und zu seinen Naturwundern gezählt werden darf (WAGNER & MICHELS 1930; EHRENBERG et al. 1968).

Entstehung des Gebietes

Trotz seiner teilweisen Abgeschlossenheit und heute in vielen Bereichen nur schweren Zugänglichkeit hat das Gebiet eine bewegte Nutzungsgeschichte hinter sich. Teile der rhein-nahen Lagen dürften schon im frühen Mittelalter als Weinberg angelegt worden sein. Der Weinbau hat sich dann sukzessive auch in die extrem steilen Mittelhanglagen ausgedehnt. Die historische Karte von Tranchot und v. Müffling, Blatt 108 (Lorch) aus der Zeit um 1820 zeigt eine weit in die mittleren Hänge reichende Weinbergsflur. Letztlich wird die frühere Weinbergsnutzung durch die heute noch vorhandene Flurstückssituation nachgezeichnet. Bei kleinteilig parzelliertem Gelände ist davon auszugehen, dass es zur Weinbergsflur gehörte. Solche Flächen ziehen sich oft weit in die steilen Mittelhanglagen und bis an die Ränder der dortigen Felskomplexe und Schuttrosseln. Wenn man sich heute in den Hängen bewegt, findet man überall noch mehr oder weniger gut erhaltene Reste ehemaliger Weinbergsmauern und -terrassen.

Im 20. Jahrhundert zog sich der Weinbau dann sukzessive aus dem Gebiet zurück. Die meisten der heute brachliegenden und teilweise schon wiederbewaldeten Flächen sind allerdings im Luftbildplan aus dem Jahr 1934 noch als (offenbar bewirtschaftete) Freiflächen erkennbar. Die fast vollständige Verbrachung und Verbuschung ist letztlich erst in den vergangenen 3-5 Jahrzehnten erfolgt, wobei die Nutzung entlang der Unterhänge noch am längsten aufrechterhalten wurde. Dies kann man vor Ort auch den verschiedenen strukturierten und unterschiedlich alten Verbuschungsstadien ablesen. Aus diesen ist auch erkennbar, dass vor allem in den höheren Hanglagen wohl nicht nur Weinbau, sondern auch Obstbau betrieben wurde (v.a. Kirsche ist dort häufig angereichert).

Auch die nicht weinbaulich genutzten Einhänge zum Rhein waren vermutlich über Jahrhunderte frei von Wald im heutigen Sinne. Dort wurde der allgemeine Holzbedarf u.a. für die unterhalb gelegenen Weinbergslagen gedeckt. In der traditionellen Nutzungsstruktur lagen oberhalb der Weinbergsterrassen teilweise noch eigene Pfahlhecken der Weinbauern, die den Bedarf an Weinbergsstickeln decken halfen und gleichzeitig als Lohhecken genutzt wurden. Ein Hinweis auf solche Nutzungen ergibt sich aus dem Namen "Presenteberger Hecke"; ein Distrikt, der sich oberhalb der Weinbauflur in diejenigen Bereiche hinein erstreckt, die heute als Naturwaldreservat ausgewiesen sind.

Auch der Begriff des Kadrichs im Namen "Teufelskadrich" leitet sich sprachlich aus der Holznutzung ab. Hierunter wurde im Mittelrheintal ursprünglich eine Rinne verstanden, in der geschlagenes Holz zu Tal befördert wird. In den steilen Hangpartien zum Rhein finden sich zahlreiche Rinnen im Hang, deren Ursprung vermutlich auf diese Nutzungsweise zurückgeht. Wahrscheinlich wurde dort nicht nur oder noch nicht einmal in erster Linie das Holz der Hänge zu Tal befördert, sondern Holz der auf den Höhen anschließenden Wälder. Die Zahl der vorhandenen Rinnen lässt es möglich erscheinen, dass zu Tal gebrachtes Bauholz auf dem Rhein weiter befördert wurde.

Die bereits angesprochene Karte von Tranchot und v. Müffling stellt die jenseits der Weinbauflur anschließenden Hanglagen bis zum Geländeknick der Oberhänge mit einer stark aufgelockerten Baumsignatur dar, was letztlich weitgehende Waldfreiheit bedeutet. Im Luftbildplan von 1934 heben sich die meisten dieser Flächen durch einen aufgelockerten und von hellen Flecken durchsetzten Grauton von den übrigen Wäldern ab. Vermutlich waren die Hänge seinerzeit mit niederen Buschwäldern bestockt. Vor allem in den südlichen Gebietsteilen zeugen verschiedene Kiefernpartien davon, dass im vergangenen Jahrhundert durchaus auch der Versuch unternommen wurde, solche Standorte einer gewinnbringenderen forstlichen Nutzung zuzuführen.

Die Wälder der weniger steilen Rheintal-Oberhänge wurden im 19. und bis Anfang/Mitte des vergangenen Jahrhunderts weithin als Niederwald bewirtschaftet. Dort stocken heute durchgewachsene Stockausschläge v.a. der Eiche. Nach Aufgabe der Niederwaldnutzung wurden einige Flächen in Nadelbaumforste umgewandelt.

Die vergleichsweise besseren Waldstandorte, die sich vor allem an den Hängen des Bodentales und in den höheren Lagen der nördlichen Gebietsteile finden, sind schon in der Karte von Tranchot und v. Müffling als "richtige" Wälder eingetragen. Dort wurde schon früher als in anderen Gebietsteilen die ehemalige Mittel- oder Niederwaldnutzung aufgegeben und die Überführung in Hochwald eingeleitet.

Das Bodental selbst war zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein durchgehender Wiesenzug, der sich bis zur Kammhöhe erstreckte. Über dort angrenzende Heideflächen und Waldwiesentäler bestand seinerzeit eine Offenland-Verbindung mit der Feldgemarkung von Presberg

(und damit dem heutigen FFH-Gebiet 5913-302 Steigwiesen und Guntal bei Presberg und angrenzende Fläche). Die wenigen im Bodental noch vorhandenen Wiesenflächen sind also Reste eines ehemals durchgehenden Grünlandzuges. Noch im Luftbildplan von 1934 sind in den mittleren und oberen Teilen des Bodentales recht ausgedehnte Wiesenareale zu erkennen. Sie wurden dann bis auf wenige Restflächen aufgeforstet (meist mit Fichte).

Teile der Rheintal-Hänge sind durch den Abbau von Gesteinen und bergbauliche Tätigkeiten verändert worden. Nördlich des Speisbachtal-Einschnittes wurde im anstehenden Taunusquarzit ein großer Quarzit-Steinbruch angelegt, dessen Nutzung schon in den 20iger Jahren des vergangenen Jahrhunderts aufgegeben wurde. Die dort gewonnenen harten Quarzite dienten als Ausgangsmaterial für die Herstellung von Schamotten in der Stahlindustrie des Ruhrgebietes. Um größeren Landtransport zu vermeiden, wurde das Material mit einer Feldbahn im direkten Gefälle den halben Hang heruntergebracht. Dabei zogen die mit Steinen gefüllten Loren die leeren wieder bergauf.

Im mittleren Teil der "Speisbach" ist aus jener Zeit noch ein hangparalleler Damm mit Resten der ehemaligen Feldbahn zu erkennen. Oberhalb und unterhalb finden sich weitere Dämme und Trassen, die jeweils im Gefälle verlaufen. Der Transport von der "Mittelstation" zum Rhein erfolgte mit Schlitten, die auf Hainbuchenrollen zu Tal gelassen wurden. Die nach der Aufgabe des Bruches verbliebenen Halden wurden noch bis in die sechziger Jahre als Wegebauaterial genutzt.

An das Transportsystem des Steinbruches war mit einem Nebenast ein weiter südlich gelegener Stollen angeschlossen, der angeblich bis auf die Tiefe der Rheinsohle herabführte und der Suche nach Silbererz gedient haben soll. Die an der Ostgrenze des Gebiets gelegenen Abraumhalden des Stollens wurden später zeitweilig als Schuttplatz genutzt.

Weitere kleinere Steinbrüche finden sich vor allem in den Unterhangbereichen nahe dem Rhein. Die in den Hängen vorhandenen Felsen und Felskomplexe sind insgesamt aber in weit geringerem Umfang durch Gesteinsabbau verändert, als es z.B. am Engweger Kopf bei Lorch der Fall ist. Dies hängt wohl damit zusammen, dass die für den Bau der Weinbergsmauern erforderlichen Steine an den meisten Stellen einfach von den blockschuttreichen Hängen aufgelesen werden konnten.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die FFH-Gebietsmeldung macht folgende Aussagen:

Kurzcharakteristik:	Überwiegend aus Niederwald hervorgegangene Eichen-beherrschte Waldbestände in steil-schroffer Hanglage oberhalb der Weinberge. Im Florenbestand bemerkenswert durch Vorkommen submediterraner (Felsen-Ahorn) und thermophiler Arten.
Schutzwürdigkeit:	Überwiegend aus Niederwald hervorgegangene Eichen-beherrschte Waldbestände in steil-schroffer Hanglage oberhalb der Weinberge. Im Florenbestand bemerkenswert durch Vorkommen submediterraner (Felsen-Ahorn) und thermophiler Arten.
Entwicklungsziele:	1. Ungestörte Waldentwicklung durch Nutzungsverzicht im Bereich der NRW-Kernzone auf 10 ha. 2. Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Laubwaldgesellschaften durch naturnahe Waldbewirtschaftung.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Biotische Ausstattung:

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

Code FFH	Lebensraumtyp	Fläche in ha	Fläche in %
8150	Kieselhaltige Schutthalden in Mitteleuropa	4	1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	5	2
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	10	3
91E0	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaun]	5	2

Es werden folgende Arten nach Anhängen FFH/Vogelschutzrichtlinie angegeben:

Art	Populationsgröße
Podarcis muralis	p (vorhanden)
Dendrocopos medius	p (vorhanden)
Dryocopos martius	p (vorhanden)
Picus canus	p (vorhanden)
Euplagia quadripunctaria	p (vorhanden)

Es werden folgende weitere bemerkenswerte oder seltene Arten angegeben:

Art	Populationsgröße
Calosoma inquisitor	p (vorhanden)
Calosoma sycophanta	p (vorhanden)
Leistus spinibarbis	p (vorhanden)
Apatura ilia	p (vorhanden)
Iphicliodes podalirius	p (vorhanden)
Melitaea didyma	p (vorhanden)
Nymphalis polychloros	p (vorhanden)
Satyrrium ilicis	p (vorhanden)
Chorthippus vagans	p (vorhanden)
Peucedanum officinale	p (vorhanden)

Bedeutung des Gebiets für das Netz Natura 2000

Unter Berücksichtigung der in den Folgekapiteln dargestellten Untersuchungsergebnisse liegt die Bedeutung des Gebiets für das Netz Natura 2000 vor allem in den folgenden Faktoren:

Im Gebiet gibt es Vorkommen von fünf Lebensraumtypen

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas.
- 8230 Silikalfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum)
- *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
- *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Ein weiterer Lebensraumtyp ist potentiell entwickelbar:

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Darüber hinaus gibt es eine Population der Anhang II-Art

- Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*)

Das Gebiet ist ein für den Rheindurchbruch des Taunus- und Hunsrück-Hauptkammes hoch repräsentativer Lebensraumkomplex mit vielfach bewaldeten Steilhängen. In die bis zu 330 Höhenmeter schroff abfallenden Hänge sind zahlreiche Felsbildungen sowie Stein- und Blockschutthalden eingelagert, die sich vornehmlich aus sauren Quarziten aufbauen. Aus dieser geologischen Situation ergeben sich besondere Ausprägungen der Fels-Lebensraumtypen, wobei deren reiche Silikatflechten-Flora besonders hervorzuheben ist. Im standörtlichen Gefüge dieser Lagen sind auch die naturnahen Eichenwälder von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Die hier unter anderem entwickelten submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwälder repräsentieren die größten zusammenhängenden und bemerkenswertesten Bestände Hessens. Kleinflächig in die Hänge eingelagerte Sommerlinden-Blockschuttwälder vervollständigen die Palette seltener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten. Dazu kommen vor allem in den Unterhängen verbuschte Weinbergslagen mit teilweise thermophilen Gebüschgesellschaften. Stellenweise wieder frei gestellte und frei gehaltene ehemalige Weinbergsterrassen legen Zeugnis von der historisch gewachsenen Kulturlandschaft ab und sorgen für eine große Habitat- und Strukturvielfalt dieser Bereiche. Zum Gebiet zählen auch die Einhänge des vom Rhein zum Taunuskamm verlaufenden Bodentales. Dort finden sich bedeutende Flächenanteile von bodensaurem Buchenwald auf vielfach stein- und blockschuttreichem Untergrund, und der Talgrund sowie einige quellige Hangbereiche werden von Bach-Erlen-Eschenwäldern gesäumt.

Der Rheindurchbruch durch die Gebirgskämme von Hunsrück und Taunus zählt zu den Naturwundern Deutschlands. Neben den Vorkommen von bemerkenswerten Ausprägungen verschiedener Lebensraumtypen ist die Bedeutung des Gebietes im Netz Natura 2000 auch aus diesem Grund als sehr hoch einzustufen.

Insgesamt ergibt sich damit eine **sehr hohe Bedeutung des Gebiets für das Netz Natura 2000**.

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

In der Gebietsmeldung wurden Vorkommen von 4 Lebensraumtypen angegeben. Hierbei handelt es sich um die LRT

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden in Mitteleuropa.
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (*Alnion glutinoso-incanae*) [incl. Weichholzaunen]

Von diesen Lebensraumtypen konnte der LRT 9170 nicht bestätigt werden.

Über die angegebenen Lebensraumtypen hinaus wurden noch Vorkommen der folgenden LRT festgestellt:

- 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- *9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*

Im Gebiet sind damit die folgenden 5 Lebensraumtypen vorhanden (unter Verwendung der aktuellen Nomenklatur aus der Referenzliste der Datenbank FFH-DB):

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas.
- 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo Fagetum*)
- *9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*
- *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*).

3.1 LRT 8150, Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

3.1.1 Vegetation

Für die Erfassung dieses Lebensraumtyps werden im Handbuch verschiedene Pflanzengesellschaften sowie Pflanzen- und Tierarten genannt, und unter dem Abschnitt Kartierungshinweise heißt es: *"Voraussetzung der Zuordnung einer Schutthalde zu diesem Lebensraumtyp ist das Vorkommen von Vegetation der aufgeführten Syntaxa. In die Abgrenzung sollte der gesamte wald- und gebüschfreie Teil der Schutthalde einbezogen werden, wenn in nennenswerten Flächen entsprechende Vegetation ausgebildet ist. Schutthalden ganz ohne Vegetation höherer Pflanzen sind nicht zu erfassen"*.

Nach Rücksprache mit dem BfN wurde dieses Kriterium im Schulungsprotokoll sinngemäß dahingehend abgeändert, dass die zu kartierenden Flächen im Falle des Fehlens höherer Vegetation mit randlichen Bereichen, in denen höhere Pflanzen vorkommen, zusammengefasst werden. Es heißt weiter: *"Die Betrachtung der Vegetation soll die Erfassung frischer, noch unbewachsener und nicht naturnaher Blockhalden (Schüttungen) ausschließen. ... Nach Aussage des BfN sind sekundäre, d.h. durch Steinbruchbetrieb entstandene Block- und Schutthalden lediglich dann von einer Kartierung als LRT ausgeschlossen, wenn sie noch jung und unbewachsen sind. Wenn sie die entsprechende Vegetation aufweisen, sind sie als LRT zu erfassen"*.

Diese Aussage wurde so interpretiert, dass es bei der Kartierung dieses Lebensraumtyps weniger auf die Vegetation als auf den Natürlichkeitsgrad ankommt. Im Gebiet stellt sich nämlich das Problem, dass der ganz überwiegende Teil der reichlich vorhandenen Schutthalden ohne Bewuchs mit höherer Vegetation der im Handbuch genannten Arten ist. Dies gilt selbst dann, wenn man die Randbereiche in die Betrachtungen einbezieht. Entsprechende Vegetation ist nämlich auch dort am Schreibtisch leichter zu konstruieren als im Gelände zu finden.

Die Ursache für die Armut an höherer (und teilweise auch niederer) Vegetation liegt vor allem in den natürlichen Gegebenheiten. Durch die im Gebiet in erster Linie anstehenden Quarzite wird es hier "richtig silikatisch", und man sollte meinen, in den Kernbereich der Definition einer "Silikatschutthalde" zu kommen. Die Mehrzahl der im Handbuch als typisch bezeichneten Arten ist jedoch eher basenliebend und setzt hier wegen des zu sauren Untergrundes aus.

Dazu kommen die physikalischen Verwitterungseigenschaften der Quarzite. Je nach Zusammensetzung und Schichtung entsteht ein hoher Anteil von steinigem und/oder blockigem Material. Wo dieses an steilen Hängen in größerer Mächtigkeit akkumuliert ist, fehlt eine sandig-grusige oder lehmige Komponente fast völlig. Des Weiteren liegen die Flächen in einem durch Trockenheit und Wärme geprägten Raum und sind fast überall nach Süden bis Westen exponiert. Auch diese standörtlichen Gegebenheiten erschweren die Ansiedlung höherer Pflanzen. Viele der Steinschutthalden sind darüber hinaus in oberflächlicher Bewegung, was selbst die dauerhafte Ansiedlung von Flechten und Moosen erschwert.

Insgesamt sind die aus Quarziten aufgebauten Silikatschutthalden in der Definitionsbeschreibung des Lebensraumtyps 8150 nur unzureichend berücksichtigt. Dies gilt vermutlich auch für andere Gesteine. Es kann aber letztlich nicht sein, dass es diesen LRT unter bestimmten geologischen und sonstigen natürlichen Voraussetzungen plötzlich nicht mehr gibt oder von den Zufälligkeiten der Ansiedlung bestimmter Arten abhängig ist. Die Definitionskriterien sind deshalb dringend erweiterungsbedürftig, wie dies durch die näheren Erläuterungen des BfN in Teilen ja auch schon geschehen ist.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Für die im Gebiet vorliegenden Bestände wurde die Untergrenze der LRT-Zuordnung so gezogen, dass alle natürlichen bis naturnahen und nicht von Gehölzen oder Wald überwachsenen Schuttbildungen aufgenommen wurden. Dies erfolgte unabhängig vom Vorhandensein oder Fehlen der im Handbuch genannten höheren Vegetation. Das eine oder andere Exemplar von Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) oder Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) ließe sich in einigen Fällen in irgendeinem Randbereich doch noch finden, so dass auch den formalen Kriterien genüge getan wäre. Dann könnte allerdings eine lange Diskussion darüber einsetzen, ob dieser Fundort denn auch tatsächlich noch Teil der Schutthalde ist. Diese Form der Augenschweifei wurde deshalb vor Ort nicht betrieben.

Insgesamt wurden im Gebiet 69 Einzelflächen dieses LRT mit einer Gesamtfläche von ca. 3,4 ha auskartiert. Die Größe der ausgewiesenen Bestände reicht von ca. 40 m² bis knapp 0,5 ha. Das durchschnittliche Gefälle dürfte oberhalb von 60 % liegen, so dass die tatsächliche Fläche um etwa 15 % höher ist und bei knapp 4 ha zu liegen kommt.

Bei der Kartierung wurden nur solche Schuttbildungen berücksichtigt, die frei liegen und nicht mit Gehölzen überwachsen sind. Vor allem bei den größeren Komplexen kommt es durchaus vor, dass im Haldenbereich auch Einzelgehölze oder Gehölzgruppen stehen. Dies ändert in den meisten Fällen aber nichts daran, dass die im Handbuch genannten Arten der Krautschicht fehlen.

Es gibt eine Vielzahl weiterer Schuttkomplexe, die unter dem Schirm von Gehölzen liegen. Solche Flächen wurden als stein- und blockschuttreiche Waldgesellschaften interpretiert. Durch das Hochwachsen der früher stark aufgelichteten Wälder dürfte sich der Anteil offener Schutthalden in den letzten Jahrzehnten auf einen Bruchteil des früheren Bestandes reduziert haben.

Im Hinblick auf die Entstehung und den Aufbau können die meisten Halden einem oberhalb liegenden Felskomplex zugeordnet werden. In vielen Fällen ist es so, dass die "Nährfelsen" zwar stark abgetragen sind, aber doch noch deutlich erkennbar aus der Umgebung aufragen. So sind denn auch viele der auskartierten Schutthalden mit einem oberhalb anschließenden Felsen "vergesellschaftet". Soweit nicht von Gehölzen überschirmt (was häufig der Fall ist), sind diese dann als LRT 8230 auskartiert.

Je nach aufgearbeitetem Gestein gibt es deutliche Unterschiede in der Korngröße der Steine und Blöcke. In den oberen Hanglagen, wo der Taunusquarzit ansteht, werden die Schutthalden meist von groben Blöcken mit nur kleinflächig eingelagerten steinigen Partien beherrscht. Diese Halden liegen mehr oder weniger fest, was eine der Voraussetzungen für einen abschnittsweise reichen Bewuchs mit Flechten und/oder Moosen ist. Die flechten- und moosreichsten Partien finden sich dabei oft in den **halbschattigen** Randzonen der Halden oder in den Übergangsbereichen zu den oberhalb angrenzenden Nährfelsen. Dort haben sich dann am ehesten geringe Mengen von Feinerde und Rohhumus angereichert, die einerseits das Flechten- und Mooswachstum begünstigen und andererseits wegen der extremen standörtlichen Bedingungen für die Ansiedlung höherer Pflanzen noch nicht ausreichen. Zu Einzelheiten der Moos- und Flechtenflora des Gebiets siehe die im Anhang beigefügte Sonderuntersuchung von D. Teuber.

Für die meisten Halden ist es bezeichnend, dass die Bäume der angrenzenden Waldflächen (meist Eichen) ein ausladendes Astwerk entwickelt haben, das weit in die Randzonen der Halden reicht. Es gibt im Gebiet etliche Beispiele, wo die an den Haldenrändern stockenden Bäume breiter als hoch sind und im Extremfall bis zu 15 m weit in die Halde reichen. Dies ist dann immer auch mit starker Überschattung und teilweise erheblicher Laub-Akkumulation

verbunden, so dass diese Bereiche als Wuchsorte für Flechten und Moose entfallen. Tendenziell wird dadurch die Ansiedlung von Gehölzen begünstigt (die dort interessanterweise eher aufkommen als krautige Arten). Wie man in den Hängen deutlich sehen kann, sind viele der früher vorhandenen kleineren Halden alleine durch diese Übershirmungseffekte verloren gegangen. Ein Foto, das diese Situation verdeutlicht, wurde in der Fotodokumentation beigelegt.

In den Mittel- und Unterhangbereichen des Gebiets ändert sich der Aufbau der Halden dahingehend, dass der Anteil von Blöcken ab- und der von Steinen zunimmt. Dies hängt eng mit der geologischen Situation und den Verwitterungseigenschaften zusammen. Halden mit aufgearbeiteten Quarziten der Hermeskeilschichten (oft an einer rötlichen Färbung kenntlich) und der Bunten Schiefer haben nur noch einen geringen Anteil an zudem kleineren Blöcken und sind insgesamt "steinreich". Bei einem Hanggefälle von zumeist zwischen 50 und 80 % sind diese Korngrößen nicht festliegend, sondern (bei mittelfristiger Betrachtung) oberflächlich mehr oder weniger deutlich in Bewegung. Durch den Mangel an langfristig festliegenden Blöcken und Steinen nimmt auch der Anteil von Flechten und Moosen deutlich ab, und selbst annähernd "nackte" Halden kommen vor. Die oberflächliche Bewegung wird teilweise auch dadurch gefördert, dass diese Halden im Vergleich zu den groben Blockhalden häufiger vom reichlich vorhandenen Wild betreten werden.

Die meisten der vorhandenen (wie auch der bereits unter Wald verschwundenen) Block- und Steinschutthalden sind natürlichen Ursprungs. Im Verlauf der Entwicklungsgeschichte dürften sie aber durch vielerlei anthropogene Einflüsse überprägt worden sein. Die mittelalterliche und bis in die Neuzeit reichende Entwaldung hat sich auf diese Extremstandorte sicher in vielfältiger Weise ausgewirkt. Unmittelbare Wirkungen hatte der in einigen Teilen des Gebiets erfolgte Gesteinsabbau. Dies betrifft vor allem den oberhalb des Speisbachtals gelegenen großen ehemaligen Steinbruch. Die an den Flanken des Speisbachtals anschließenden und teilweise unter Wald liegenden großen Schutthalden sind zu einem Teil Resthalden des ehemaligen Steinbruchbetriebes. Da sie mittlerweile seit vielen Jahrzehnten unberührt sind, wurden sie als naturnah eingestuft und ebenso dem LRT zugeordnet wie die angrenzenden natürlichen Bildungen.

An der einen oder anderen Stelle gibt es in den Hängen auch kleinere (und demzufolge in der Mehrzahl heute unter Wald liegende) Halden, die vermutlich einem für kurze Zeit erfolgten Bergbau (oder einem Bergbau-Versuch) entstammen.

In den Randbereichen zu aktuellen oder ehemaligen Weinberglagen gibt es auch einige Halden, die sich ganz oder teilweise auf altem Kulturland erstrecken. Dort scheint es sich zumeist um ein Gemenge aus natürlichen Halden oder steinschuttreichen Hängen zu handeln, die zusätzlich von Schuttmaterial zusammengebrochener Weinbergsmauern und -terrassen überlagert sind. Sie sind teilweise noch deutlich in Bewegung und teilweise von den Rändern her in Verbuschung begriffen. Meist finden sich beide Vorgänge in enger Verzahnung, und die randliche Verbuschung der nicht in Bewegung befindlichen Teile wird nur durch kräftigen Wildverbiss gehemmt.

Solche Halden zeichnen sich wegen der Beimengung von Resten ehemaligen Kulturlandes immer auch durch einen gewissen Anteil an Grus und (z.T. basenhaltiger) Feinerde sowie eine entsprechende Wasserhaltekapazität aus. Dort findet sich dann vereinzelt auch die im Handbuch genannte Vegetation in Form der Gesellschaft des Schmalblättrigen Holzzahns (*Galeopsietum angustifoliae*). Sie kennzeichnet im Untersuchungsraum letztlich die am wenigsten natürlichen Bestände dieses Lebensraumtyps.

3.1.2 Fauna

Über die Bearbeitung der gemeldeten Anhang II-Art hinaus wurden faunistische Untersuchungen nicht in Auftrag gegeben.

3.1.3 Habitatstrukturen

Im Bereich des LRT 8150 wurden folgende Habitate und Strukturen nach HB erfasst:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AAR	Besonderer Artenreichtum
AFL	Flächiger Bestand
AFR	Flechtenreichtum
ALÜ	Lückiger Bestand
AMS	Moosreichtum
ASM	Säume
GFL	Felsblöcke
GFL	Felsblöcke
GSH	Offener Steilhang
GSK	Spalten / Klüfte
GST	Steine / Scherben
GSU	Gesteinsschutt
HEG	Einzelgehölze / Baumgruppe

Anmerkungen

Wo der Code AAR vergeben wurde, bezieht er sich ausschließlich auf eine artenreiche Flechten- und/oder Moosflora.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des LRT 8150 werden nicht genutzt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB erfasst (siehe Bewertungsbögen sowie Karte der Gefährdungen und Beeinträchtigungen):

HB-Code	Bezeichnung nach HB
251	Tritt
295	Beschattung
410	Verbuschung
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten

Anmerkungen zu einzelnen Codes

Die Angabe des Codes 251 (Tritt) bezieht sich auf Flächen, die einer erkennbar starken Belastung durch Wildtritt unterliegen.

Da die Flächen in Wald oder Verbuschungszonen eingebettet sind, ist eine Beschattung der Randzonen immer gegeben (Code 295). In halbschattigen Lagen ist dies (entgegen der Unterstellung im Wertbogen) nicht unbedingt als Beeinträchtigung zu werten, zumal die Flechten- und Moosflora dort häufig das Optimum ihrer Entfaltung findet. Starke Überschattung und/oder teilweise Überdeckung mit randlichen Baumkronen kehrt diese Situation jedoch rasch um. Je nach Größe der auskartierten Einzelflächen, Steilheit des Geländes und/oder Höhe der angrenzenden Bäume können erhebliche Anteile der Halden überschattet sein.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Der LRT 8150 wurde mit einem Flächenanteil von 3,3840 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von etwa 1 % entspricht.

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung der Einzelflächen ergibt, dass 26 % der LRT-Fläche in die Wertstufe B und 72 % in die Wertstufe C einzuordnen sind (siehe untenstehende Tabelle). Für die einzelnen Wertstufen sind in der Anlage exemplarisch ausgefüllte Bewertungsbögen beigefügt.

Analog zur dargestellten Problematik bei der LRT-Zuordnung gehen auch die vorgegebenen Bewertungsbögen auf die im Gebiet vorliegenden Ausprägungen der Bestände nicht ein. Im Hinblick auf den Teilaspekt der Vegetation wird deshalb durchweg die Wertstufe C erreicht. Die Bewertung der Gefährdungen ergibt fast durchweg die Stufe B. Die größten Unterschiede einzelner Bestände ergeben sich im Hinblick auf den Teilaspekt der Habitatstrukturen, wo die Wertstufen A, B und C erreicht werden. Flächen mit der Habitatstrukturen-Wertstufe A erreichen in der Gesamtbewertung die Wertstufe B. Dabei handelt es sich in der Regel um grobblockige Schutthalden, die vor allem dort entwickelt sind, wo der Taunusquarzit ansteht (also in den oberen Hanglagen).

Gesamtfläche und Wertstufen zu LRT 8150

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 8150	33840	1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	8639	26
Wertstufe C	25201	74
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	8639	26

3.1.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

	LRT 8150	
	m ² im Jahr 2003	Schwellenwert in m ² (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	33840	32800
günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	8639	8400

Wegen des insgesamt recht geringen Anteils an LRT-Flächen und des in der Vergangenheit (durch Sukzession) bereits erfolgten Rückganges dieser Lebensräume sind nennenswerte Flächenverluste nicht zu tolerieren. Die Schwellenwerte wurden deshalb nur geringfügig (etwa 3 %) unterhalb der aktuell auskartierten Flächengrößen festgelegt.

Da sich die LRT-Zugehörigkeit im Gebiet nicht über die höhere Vegetation definiert, können auch keine Vegetationsaufnahmen erstellt und keine Schwellenwerte angegeben werden, die sich auf diese höhere Vegetation beziehen. Es wurden daher an zwei repräsentativen Stellen Belegaufnahmen von flechtenreichen Blockhalden angefertigt und in die Datenbank eingegeben.

Die Flächen der Vegetationsaufnahmen wurden vor Ort mit Farbe markiert, so dass sie für einen gewissen Zeitraum wieder zu finden sind. Aufgrund der standörtlichen Dynamik ist eine dauerhafte Vermarkung dieser Flächen kaum möglich.

3.2 LRT 8230, Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

3.2.1 Vegetation

In Bezug auf die Vegetation des LRT 8230 ergeben sich an vielen Stellen ähnliche Zuordnungsprobleme, wie sie für den LRT 8150 bereits dargelegt wurden. Dies resultiert wiederum aus der Tatsache, dass die Felskomplexe des Gebiets in erster Linie von den sehr sauren Quarziten aufgebaut werden. Obwohl sich der Lebensraumtyp ausdrücklich auf die Silikatfelsen bezieht, sind die für die Definition herangezogenen Vegetationseinheiten der Ordnung Sedo-Scleranthetalia eher für etwas basenhaltigere und/oder stärker grusig verwitternde Gesteine bezeichnend. Analog zum LRT 8150 wurden die Erfassungskriterien im Schulungsprotokoll näher spezifiziert und auf das Vorhandensein der im Interpretation Manual genannten Arten (und nicht nur der Vegetationseinheiten) ausgedehnt. Dies führt aber in weiten Teilen des Gebiets noch nicht zum Erreichen der Erfassungsschwelle.

Unabhängig von der höheren Vegetation sind gemäß Handbuch aber auch Felsen mit artenreichen Silikatflechtengesellschaften in den Lebensraumtyp eingeschlossen. Die meisten der im Gebiet auskartierten Bestände beziehen ihre LRT-Zugehörigkeit aus diesem Kriterium!

Pioniervegetation der Ordnung Sedo-Scleranthetalia findet sich am ehesten noch im Bereich von Felsen und Felskuppen, die ganz oder teilweise aus Schiefen aufgebaut sind. Diese Situation findet sich punktuell vor allem in den rheinnahen Unterhangbereichen nördlich des Speisbachtal-Einschnittes. Dort gibt es vereinzelt auch Felsköpfe auf Quarzit, wo Steinschutt, Grus und Feinerde aus schieferigen Partien der Umgebung angereichert sind. Diese standörtliche Situation ist gar nicht so selten. In den meisten Fällen sind die nährstoffreicheren Schieferfelsen aber von Gehölzen überwachsen oder überschirmt. Diese Flächen bilden letztlich die charakteristischen Standorte des submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwaldes (*Aceri monspessulani-Quercetum*).

Die zum Teil sehr weichen Schiefer sind stärker erodiert und bilden im Gegensatz zu den Quarziten kaum einmal steil und hoch aus der Umgebung ragende Felskomplexe. Die abschnittsweise in den Hängen eingelagerten Schieferfelsen und -felsrücken liegen deshalb kaum einmal frei. Sie sind im Vergleich zu den reinen Quarzitstandorten auch deshalb stärker überwachsen und überschirmt, weil die Bäume auf den insgesamt gründigeren sowie

besser mit Nährstoffen und Wasser versorgten Standorten eine bessere Wüchsigkeit erreichen. Im Hinblick auf felsige Pionierstandorte, die heute als LRT 8230 relevant sind, dürften sich auf solchen Standorten in den letzten Jahrzehnten drastische Flächenverluste ergeben haben.

Wo solche etwas feinerde- und basenreicheren Felsköpfe noch frei liegen, finden sich von der im Handbuch genannten höheren Vegetation einzelne Exemplare oder Herden von Arten wie Kleinem Ampfer (*Rumex acetosella*), Derbem Schwingel (*Festuca heteropachys*; sehr selten) und/oder Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*). Nach den im Schulungsprotokoll genannten Kriterien würde dies auch im Hinblick auf die höhere Vegetation eine LRT-Zuordnung erlauben. Mit der bezeichnenden Dominanz von Herden des Mäuseschwanz-Federschwingels (*Vulpia myuros*) sind solche Standorte pflanzensoziologisch aber zumeist der kurzlebigen Pioniergesellschaft des Federschwingel-Rasens (*Filagini-Vulpietum*) zuzuordnen, die nach den Kriterien des Handbuchs diesen Lebensraumtyp wiederum **nicht** definiert.

Sieht man von diesen Standorten ab, so dominiert auf den offenen Felsen des Gebiets die subatlantische Sandginster-Heide des *Genista pilosae-Callunetum*. Sie findet sich weit verbreitet auf den Felsköpfen, Felsbändern und Felssimsen. Charakteristische Bestandsbildner sind vor allem die Herden von Sandginster (*Genista pilosa*) und/oder Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Dazu kommen meist nur noch wenige höhere Pflanzen, wie z.B. die säurezeigende Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). **In Bezug auf höhere Pflanzen ist dies die bezeichnende Pioniervegetation der Silikatfelsen des Gebiets.** Im Hinblick auf die pflanzensoziologische Zuordnung und den Biotoptyp ("Felsbandheide") werden solche Bestände im Handbuch im Zusammenhang mit dem LRT 4030 (Europäische trockene Heiden) erwähnt. Als Flächen dieses Lebensraumtyps sind die Bestände des Gebiets aber nicht ernsthaft interpretierbar.

Eine weitere Form der durch höhere Pflanzen gebildeten Pioniervegetation des Gebiets sind Felsenbirnengebüsche des *Cotoneastro-Amelanchieretum*. Vor allem entlang von Oberkanten der Felswände und Felsabsätze finden sich teilweise eindrucksvolle Bestände dieser Gesellschaft mit meist schüttereren Herden sowohl von Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*) als auch von Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*; insgesamt deutlich seltener). Diese beiden Arten sind an vielen Stellen eindeutig als Erstbesiedler anzusehen. In der Definition des Lebensraumtyps ist jedoch auch diese Vegetation nicht enthalten.

Als Haupt-Zuordnungskriterium verbleibt bei den meisten LRT-Beständen des Gebiets eine reiche Silikatflechtenflora. Alle im Gebiet vorhandenen Felsen und Felskomplexe sind zumindest abschnittsweise mit reichem Flechtenbewuchs versehen. Dies betrifft sowohl die Felsköpfe und -absätze mit ersten Anreicherungen von Grus und Feinerde als auch die unterschiedlich strukturierten und exponierten Felswände, Felsrücken usw. Zu Einzelheiten der Moos- und Flechtenflora des Gebiets siehe die im Anhang beigefügte Sonderuntersuchung von D. Teuber.

Alle Ausprägungen der geschilderten Pioniervegetation sind nur in schwer oder nicht zugänglichen Teilen der Felsen gut entwickelt. Sämtliche Flächen, die vom reichlich im Gebiet vorhandenen Wild (darunter Muffelwild) betreten werden können, sind durch übermäßige Trittbelastung und Verbiss stark in Mitleidenschaft gezogen. Dies betrifft auch viele schmale Simse, von denen man auf den ersten Blick gar nicht annimmt, dass das Wild sie freiwillig betreten könnte. Vor allem die eigentlichen Felsköpfe sind nicht selten vollkommen zertreten und dadurch fast oder gänzlich vegetationsfrei. Im Bereich der Schieferstandorte könnte dies an der einen oder anderen Stelle auch mitverursachend dafür sein, dass keine charakteristische Vegetation der Ordnung *Sedo-Scleranthetalia* entwickelt ist.

Etliche Felsköpfe, die 2003 weitestgehend vegetationsfrei waren, kennt der Gutachter von früheren Kartierungen noch mit Bewuchs der o.g. Vegetation. Es ist nicht ohne weiteres zu entscheiden, ob dies mit einer verstärkten Wildddichte oder mit dem warm-trockenen Witterungsverlauf in Zusammenhang steht (oder mit einer Kombination aus beidem). Unabhängig davon ist festzuhalten, dass gerade die Flächen, die für die Ansiedlung von Pioniervegetation am besten geeignet sind, derzeit als Lebensraum stark beeinträchtigt sind und abschnittsweise auch völlig ausfallen. Bei der Flächenabgrenzung spielt dies keine nennenswerte Rolle, weil diese Flächen in der Draufsicht von den steilen bis senkrechten Felswänden mit ihren Absätzen und Simsen kaum einmal abzutrennen sind. Vor Ort macht es sich aber drastisch bemerkbar, dass fast alle mit vertretbarem Aufwand zu erreichenden Pionierstandorte mehr oder weniger stark degeneriert oder sogar zerstört sind.

Abschließend sei noch auf eine standörtliche Besonderheit hingewiesen, die sich wesentlich aus den Verwitterungseigenschaften der Quarzite ergibt. Ein großer Teil der Felsköpfe, Felsterrassen oder breiteren Felsbänder ist mit einer mehr oder weniger deutlichen Auflage von Stein- und/oder Blockschutt bedeckt, der durch Verwitterungsvorgänge offenbar auch rezent noch nachgeliefert wird.

3.2.2 Fauna

Über die Bearbeitung der gemeldeten Anhang II-Art hinaus wurden faunistische Untersuchungen nicht in Auftrag gegeben.

3.2.3 Habitatstrukturen

Im Bereich des LRT 8230 wurden folgende Habitate und Strukturen nach HB erfasst:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AAR	Besonderer Artenreichtum
ABL	Magere und / oder blütenreiche Säume
ABS	Großes Angebot an Blüten, Samen, Früchten
AFL	Flächiger Bestand
AFR	Flechtenreichtum
AKM	Kleinräumiges Mosaik
ALI	Linearer Bestand
ALÜ	Lückiger Bestand
AMB	Mehrschichtiger Bestandsaufbau
AMS	Moosreichtum
GBB	Böschung - bewachsen
GBP	Böschung - offen (Pionierstadium)
GFA	Anstehender Fels
GFB	Felsbänke
GFH	Felshöhlen
GFL	Felsblöcke
GFW	Felswand
GOB	Offenböden
GRG	Stark reliefiertes Gelände
GSH	Offener Steilhang
GSK	Spalten / Klüfte
GST	Steine / Scherben
GSU	Gesteinsschutt
HEG	Einzelgehölze / Baumgruppe
HLI	Lianen, Schleiergesellschaften

Es handelt sich hier letztlich um die gesamte in den Wertbögen angegebene Palette lebensraumtypischer Habitatstrukturen. Wo die Angabe AAR verwendet wurde, bezieht sie sich ausschließlich auf die Flechten- und/oder Moosflora.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des LRT 8230 unterliegen keiner Nutzung.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB erfasst (siehe Bewertungsbögen sowie Karte der Gefährdungen und Beeinträchtigungen):

HB-Code	Bezeichnung nach HB
251	Tritt
295	Beschattung
410	Verbuschung
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten

Anmerkungen

Mehr oder weniger starker Wildtritt sämtlicher vom Wild betretbarer Stellen und zumindest randliche Beschattung sind bei allen der auskartierten Bestände wirksam.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der LRT 8230 wurde mit einem Flächenanteil von 1,7141 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von unter 1 % entspricht.

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung der Einzelflächen ergibt, dass 35 % der LRT-Fläche in die Wertstufe B und 65 % in die Wertstufe C einzuordnen sind (siehe untenstehende Tabelle). Für die einzelnen Wertstufen sind in der Anlage exemplarisch ausgefüllte Bewertungsbögen beigelegt.

Analog zur dargestellten Problematik bei der LRT-Zuordnung gehen auch die vorgegebenen Bewertungsbögen auf die im Gebiet vorliegenden Ausprägungen der Bestände nicht ein. Im Hinblick auf den Teilaspekt der Vegetation wird deshalb durchweg die Wertstufe C erreicht. Die Bewertung der Gefährdungen ergibt fast durchweg die Stufe B. Die größten Unterschiede einzelner Bestände ergeben sich im Hinblick auf den Teilaspekt der Habitatstrukturen, wo die Wertstufen A, B und C erreicht werden. Flächen mit der Habitatstrukturen-Wertstufe A erreichen in der Gesamtbewertung die Wertstufe B. Dabei handelt es sich in der Regel um größere Felskomplexe mit entsprechend hoher Strukturvielfalt. Sie enthalten meist auch einen hohen Anteil von Simsen und Felsbändern, die für das Wild unerreichbar sind oder von diesem nur selten betreten werden. Solche Bereiche sind auch besonders flechtenreich. Wo kleinere Einzelfelsen in diese Wertstufe fallen, sind es im Regelfall turmartig aus der Umgebung aufsteigende Bildungen, die vom Wild nicht erreicht werden.

Gesamtfläche und Wertstufen zu LRT 8230

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 8230	17141	<1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	5968	35
Wertstufe C	11173	65
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	5968	35

3.2.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

	LRT 8230	
	m ² im Jahr 2003	Schwellenwert in m ² (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	17141	16500
günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	5968	5800

Wegen des insgesamt recht geringen Anteils an LRT-Flächen und des in der Vergangenheit (durch Sukzession) bereits erfolgten Rückganges dieser Lebensräume sind nennenswerte Flächenverluste nicht zu tolerieren. Die Schwellenwerte wurden deshalb nur geringfügig (etwa 3 %) unterhalb der aktuell auskartierten Flächengrößen festgelegt.

Da sich die LRT-Zugehörigkeit im Gebiet nicht über die höhere Vegetation definiert, können auch keine Vegetationsaufnahmen erstellt und keine Schwellenwerte angegeben werden, die sich auf diese höhere Vegetation beziehen. Es wurden daher an zwei repräsentativen Stellen Aufnahmen von flechtenreichen Ausprägungen des *Genisto pilosae-Callunetum* angefertigt und in die Datenbank eingegeben. Sie sind aber aus dem angegebenen Grund für die Festlegung von Schwellenwerten nicht verwendbar. Vor dem Hintergrund des außergewöhnlichen Witterungsverlaufes wäre eine Angabe auf der Basis des Jahres 2003 fachlich ohnedies als sehr problematisch anzusehen.

Die Flächen der Vegetationsaufnahmen wurden vor Ort mit Farbe und (soweit möglich) mit Magneten markiert, so dass sie für einen gewissen Zeitraum wieder zu finden sind. Aufgrund der standörtlichen Dynamik ist eine dauerhafte Vermarkung kaum möglich.

3.3 LRT 9110; Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

3.3.1 Vegetation

Für die Buchenwälder der LRT 9110 und 9130 erfolgt die Zuordnung zum LRT und die Bewertung nicht auf Grundlage gutachterlicher vor-Ort-Einschätzung, sondern anhand der Forsteinrichtungs- und Biotopkartierungsdaten. In der Hessischen Biotopkartierung erfasste Buchenwälder erhalten dabei die Bewertung "A". Für die übrigen Buchenwälder wird nach einem festgelegten Schema per EDV die Zuordnung zum LRT vorgenommen und es werden die Wertstufen "B" bzw. "C" zugeordnet.

Die Auswertungsergebnisse der Forsteinrichtungsdaten durch Hessen-Forst-FIV wurden Anfang September 2003 zur Verfügung gestellt. Es handelt sich um shape-Dateien mit entsprechender Attributierung der LRT-Flächen.

Die Übertragung der FIF-Daten und Grenzlinien erfolgte so, dass diese nach bestem Wissen und Gewissen an die jeweiligen Gebiets-Außengrenzen und/oder ALK-Daten angepasst wurden. Sofern innerhalb der in den FIF-Daten als LRT 9110 ausgewiesenen Bereiche Teilflächen mit anderen LRT liegen, wurden diese ausgegrenzt und als entsprechender LRT dargestellt. Sofern vor Ort auf Teilflächen andere Biotoptypen vorliegen und in der Biotoptypenkarte auch als solche dargestellt wurden, wurden diese gemäß den Vorgaben nicht ausgegrenzt, sondern als LRT 9110 dargestellt.

Die Anpassung an die Grenzlinien der anderen Themen erfolgte so, dass die in der Biotoptypenkarte dargestellten Wege ausgegrenzt wurden.

Da die Zuordnung und Bewertung anhand der FIV-Daten vorgenommen wird, erfolgt keine vertiefte Bearbeitung der Buchenwald-LRT.

3.3.2 Fauna

Über die Bearbeitung der gemeldeten Anhang II-Art hinaus wurden faunistische Untersuchungen nicht in Auftrag gegeben.

3.3.3 Habitatstrukturen

Werden in Buchenwaldbiotopen nicht erfasst.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die LRT-Flächen zählen zu Abteilungen, die überwiegend als Hochwald bewirtschaftet werden und teilweise (nach überkommener Bezeichnung) Grenzwirtschaftswald sind.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Im Bereich der LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB erfasst (siehe Karte der Gefährdungen und Beeinträchtigungen):

HB-Code	Bezeichnung
532	LRT-fremde Baum- und Straucharten
533	Bestand aus nichteinheimischen / standortsfremden Baumarten

Mit dem Code 533 wurden Flächen mit mehr oder weniger geschlossenen Nadelbaumbeständen (Fichte oder Douglasie) gekennzeichnet.

Der Code 532 wurde bei Beständen vergeben, die in der Biotoptypenkarte als Mischwald dargestellt sind. Es handelt sich um Mischbestände mit Kiefer, Fichte und/oder Douglasie.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der LRT 9110 wurde mit einem Flächenanteil von 64521 m² ausgewiesen, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von ca. 22 % entspricht.

Davon zählen 64% zur Wertstufe B und 36 % zur Wertstufe C (siehe untenstehende Tabelle).

Gesamtfläche und Wertstufen zu LRT 9110

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 9110	645521	22
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	414624	64
Wertstufe C	230897	36
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	414624	64

3.3.7 Schwellenwerte

Entfällt aufgrund der methodischen Vorgaben.

3.4 LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion

3.4.1 Vegetation

Diesem Lebensraumtyp gehören die im Gebiet punktuell entwickelten Sommerlinden-Blockschuttwälder des *Quercopetraeae-Tilietum platyphylli* an. Es handelt sich um Bestände auf blockschuttreichen Hängen, wo die Sommerlinde auffallend angereichert ist und/oder zur Dominanz gelangt. Standortlich handelt es sich meist um die Randbereiche von (teilweise überschrmt) Blockschutthalden, wo die Wasserversorgung scheinbar etwas besser ist, als in den übrigen Hangbereichen (vermutlich durch gelegentlichen Sickerwassereinfluss). Die Bestände stehen damit einerseits in Kontakt zu den Blockhalden und andererseits zu den Eichenwäldern der Biotoptypen 01.150 und 01.183.

Je nach Kontaktgesellschaft ergibt sich ein mehr oder weniger reichhaltiger Aufbau der Baumschicht. Bezeichnende Baumarten sind neben der meist dominanten Sommerlinde vor allem Traubeneiche (*Quercus petraea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und/oder Buche (*Fagus sylvatica*). Strauch- und Krautschicht sind meist nur schwach oder gar nicht entwickelt. Wo eine Krautschicht ausgebildet ist, dominieren in "reinen" Beständen Säurezeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Im Kontakt zu den submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwäldern finden sich auch einzelne Exemplare anspruchsvollerer Arten wie Nieswurz (*Helleborus foetidus*).

Im Hinblick auf die flächenhafte Auskartierung ergibt sich das Problem, dass die Gesellschaft nur selten auf größerer Fläche zusammenhängend entwickelt ist. Viel häufiger kommt es zu der Situation, dass in größerem Abstand einige Linden in die Eichenbestände eingebettet sind und sich erste Anklänge zum Linden-Blockschuttwald zeigen. Solche im Gebiet nicht seltenen Stadien wurden i.d.R. den angrenzenden Waldbeständen zugeschlagen. Als LRT *9180 wurden letztlich fünf Bestände mit einer Gesamtgröße von knapp 0,7 ha ausgewiesen.

Der Sommerlinden-Blockschuttwald ist eine natürlicherweise artenarme Gesellschaft. Da die meisten der in diesem Lebensraumtyp zusammengefassten Wälder deutlich artenreicher sind, ist auch der vorgegebene Bewertungsbogen auf höheren Artenreichtum abgestimmt. Dies ist der Grund dafür, dass die Bewertung im Hinblick auf den Teilaspekt des Arteninventars durchweg die Stufe C ergibt.

3.4.2 Fauna

Über die Bearbeitung der gemeldeten Anhang II-Art hinaus wurden faunistische Untersuchungen nicht in Auftrag gegeben.

3.4.3 Habitatstrukturen

Im Bereich des LRT *9180 wurden folgende Habitate und Strukturen nach HB erfasst:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AUB	Ungenutzter Bestand
GFL	Felsblöcke
GST	Steine / Scherben
GSU	Gesteinsschutt
HBK	Kleine Baumhöhle
HDB	Stehender Dürrebaum
HKL	Kronenschluss lückig
HLK	Kleine Lichtungen
HSA	Stockausschläge
HSK	Krummschäftigkeit
HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm
HWD	Kleinflächig wechselnde Deckungsgrade

Nach dem vorgegebenen Bewertungsschema ergibt sich für den Teilaspekt der Habitatstrukturen durchgehend die Wertstufe C.

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die LRT-Flächen liegen in Wald-Abteilungen, die (nach überkommener Terminologie) Grenzwirtschaftswald sind.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Nennenswerte Beeinträchtigungen oder Störungen sind derzeit nicht erkennbar.

Nach dem vorgegebenen Bewertungsschema ergibt sich für den Teilaspekt der Beeinträchtigungen damit die Wertstufe A.

Es ist allerdings davon auszugehen, dass Wildtritt und –verbiss die Bestände ähnlich beeinflussen, wie dies in den angrenzenden Biotopen der Fall ist. Auf den hier vorliegenden stein- und blockschuttreichen Standorten ist dies aber nicht so eindeutig erkennbar wie in feinerde-reicheren Partien und wurde deshalb auch nicht ausgewiesen.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der LRT *9180 wurde mit einem Flächenanteil von 0,6783 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von weniger als 1 % entspricht.

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung der Einzelflächen ergibt, dass die ausgewiesenen Bestände alle in die Wertstufe C einzuordnen sind (siehe untenstehende Tabelle).

In der Anlage sind zwei exemplarisch ausgefüllte Bewertungsbögen beigelegt.

Gesamtfläche und Wertstufen zu LRT *9180

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT *9180	6783	<1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	6783	100
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	0	0

3.4.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

	LRT *9180	
	m ² im Jahr 2003	Schwellenwert in m ² (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	6783	6783

Da es sich um einen Wald-LRT auf Sonderstandorten handelt und die Kartierung zudem eher "kleinlich" durchgeführt wurde, sind Flächenabnahmen nicht tolerierbar. Der Schwellenwert zur LRT-Fläche wurde deshalb auf die aktuell auskartierte Flächengröße festgelegt.

3.5 *91E0; Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

3.5.1 Vegetation

Die Vegetation des LRT *91E0 wird im Gebiet durchgehend aus dem ***Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (Carici remotae-Fraxinetum)*** aufgebaut. Die LRT-Bestände finden sich in den Tiefenlinien des Bodentales und seiner Seitenäste sowie in einigen quelligen und/oder sickerfeuchten Hangbereichen.

Die Baumschicht der Bestände wird von hochgewachsenen Stockausschlägen der Erle (*Alnus glutinosa*) beherrscht. Da die Tiefenlinien der Täler oft runsenartig ausgebildet und nennenswerte Auenbereiche kaum einmal entwickelt sind, handelt es sich meist um linienförmige Bestände mit der Breite einer Baumreihe. Auch diese linienförmigen Erlenbestände sind stellenweise lückig. Dies steht einerseits mit Übershirmungseffekten von Randbäumen der an den Hängen angrenzenden Wälder in Zusammenhang. Andererseits kommt es in dem stein- und blockschuttreichen Untergrund an mehreren Stellen zum Versickern der ohnehin nur spärlich Wasser führenden Gerinne, was an solchen Stellen auch die Ansiedlung der Erle erschwert. Zumindest im Untersuchungszeitraum des Jahres 2003 waren durchgehend wasserführende Gräben oder Gerinne nur zu Beginn der Untersuchungen vorhanden. Später wechselten mehr oder weniger trockene Abschnitte mit einigen dauerfeuchten und ± quelligen Bereichen, in denen der Bach-Erlenwald dann auch am besten entwickelt ist. Eher flächige Stadien der Gesellschaft finden sich dort, wo quellige Hangbereiche an die Aue anschließen.

Die Strauchschicht ist in der Regel nur schwach ausgebildet. Auch die Krautschicht ist oft nur spärlich entwickelt. Kennzeichnend und mit hoher Stetigkeit vertreten sind dabei die Horste der Winkel-Segge (*Carex remota*). Weitere typische Arten und/oder bezeichnende Begleiter der Auenwälder des Alno-Ulmion sind Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*) oder Springkraut (*Impatiens noli-tangere*). Ihre Vorkommen konzentrieren sich zusammen mit einigen weiteren Nässezeigern in den quellig-nassen Partien. Vor allem in quelligen und nur licht mit Erle bestockten Hangbereichen kann es dann auch zu einer üppiger entwickelten Krautschicht kommen. Solche Flächen markieren meist ehemalige Nasswiesen in Bereichen, die z.B. im Luftbildplan von 1934 noch als Waldwiesen erkennbar sind.

In der flächenhaften Abgrenzung umfassen die in den tieferen Taleinschnitten als LRT dargestellten Flächen meist auch die Übergangstandorte zu den angrenzenden Waldgesellschaften frischer Standorte.

In die Buchenwälder der Hänge des Bodentales sind vereinzelt auch feuchte bis quellige Flächen eingebettet, deren anfallendes Wasser hangabwärts wieder im Schutt versickert. Solche Flächen sind meist von den angrenzenden Bäumen der Buchenwälder überschirmt. Sie sind deshalb weitgehend vegetationsfrei, zumal sie in der Regel als Wildschweinsuhlen dienen. In stärker aufgelichteten Waldbereichen kann an solchen Stellen auch eine halbwegs gut entwickelte Krautschicht der Bach-Erlenwälder ausgebildet sein, die dann vor allem von dichten Herden der Winkel-Segge (*Carex remota*) beherrscht wird. An mehreren Stellen gibt es auch feuchte Rinnen, die über mehrere Zehner Meter hinweg von Winkel-Segge gesäumt werden. Da solchen Flächen jedoch die charakteristische Baumschicht weitestgehend oder völlig fehlt, wurden sie nicht als Bach-Erlenwald und/oder LRT *91E0 auskartiert. Sie werden im vorliegenden Kartiermaßstab letztlich als Habitatstrukturen der angrenzenden Waldgesellschaften interpretiert.

3.5.2 Fauna

Über die Bearbeitung der gemeldeten Anhang II-Art hinaus wurden faunistische Untersuchungen nicht in Auftrag gegeben.

3.5.3 Habitatstrukturen

Im Bereich des LRT *91E0 wurden folgende Habitate und Strukturen nach HB erfasst:

HB-Code	Bezeichnung nach HB
AFS	Feuchte Säume
AQU	Quellige Bereiche
GFL	Felsblöcke
HBK	Kleine Baumhöhle
HKL	Kronenschluss lückig
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HSA	Stockausschläge
HSE	Einschichtiger Waldaufbau
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HTM	Mäßiger Totholzanteil in Teilbereichen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser < 40 cm

Nach dem vorgegebenen Bewertungsschema ergibt sich für den Teilaspekt der Habitatstrukturen durchgehend die Wertstufe C.

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die LRT-Flächen zählen zu Abteilungen, die teilweise als Hochwald bewirtschaftet werden und teilweise (nach überkommener Bezeichnung) Grenzwirtschaftswald sind.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Für die LRT-Flächen wurden folgende Beeinträchtigungen und Störungen nach HB erfasst (siehe Bewertungsbögen sowie Karte der Gefährdungen und Beeinträchtigungen):

HB-Code	Bezeichnung nach HB
731	Wildschweinsuhlen

Wegen des allgemeinen Mangels an feuchten und nassen Flächen konzentrieren sich die Wildschweinsuhlen in den LRT-Flächen und hier vor allem in den quelligen Bereichen.

Nach dem vorgegebenen Bewertungsschema ergibt sich für den Teilaspekt der Beeinträchtigungen meist die Wertstufe B.

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der LRT *91E0 wurde mit einem Flächenanteil von 3,0890 ha kartiert, was einem Anteil an der gemeldeten Gebietsfläche von 1 % entspricht.

Die nach der vorgegebenen Methodik durchgeführte Bewertung der Einzelflächen ergibt, dass die ausgewiesenen Bestände alle in die Wertstufe C einzuordnen sind (siehe untenstehende Tabelle).

In der Anlage sind zwei exemplarisch ausgefüllte Bewertungsbögen beigelegt.

Gesamtfläche und Wertstufen zu LRT *91E0

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT *91E0	30890	1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	30890	100
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	0	0

3.5.7 Schwellenwerte

Schwellenwerte zur LRT-Fläche

	LRT *91E0	
	m ² im Jahr 2003	Schwellenwert in m ² (untere Schwelle)
LRT-Gesamtfläche im Gebiet	30890	30890

Da es sich um einen Wald-LRT auf Sonderstandorten handelt, sind Flächenabnahmen nicht tolerierbar. Der Schwellenwert zur LRT-Fläche wurde deshalb auf die aktuell auskartierte Flächengröße festgelegt.

4 Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*)

4.1.1.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Es wurde ein gebietsbezogenes Basisprogramm in Auftrag gegeben. Dieses umfasst zwei Kontrollgänge während der Hauptflugzeit der Art. Ziel der Erfassung ist ein grober Richtwert zur Verbreitung und Populationsgröße der Art.

Die Begehungen erfolgten am 15.7. und 4.8.2003 jeweils am Nachmittag bis frühen Abend. Es wurden alle von den vorher durchgeführten Biotopkartierungen bekannten frischen bis feuchten Säume und Waldränder mit und ohne Vorkommen von Wasserdost gezielt begangen. Stichprobenartig wurden auch blütenreiche Säume der trockenheitsgeprägten Gebiete aufgesucht.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Trotz der Größe des Gebietes finden sich die für die Art günstigen Habitatstrukturen nur an wenigen Stellen des Gebiets. Dies sind insbesondere Flächen im Bereich der Taleinschnitte des Speisbaches und des Bodentales. Blüten- und strukturreiche Säume frischer bis feuchter Standorte mit nennenswerten Vorkommen von Wasserdost wachsen derzeit nur an folgenden Stellen:

- Im unteren Speisbachtal entlang eines Unterhanges, der im Zuge von Pflegemaßnahmen entbuscht worden ist.
- Im oberen Bodental am Rand einer Waldwiese auf sickerfeuchten Nassstandorten, die zu verbuschen beginnen.

Dazu kommen einige Randsäume von Waldwegen in vergleichsweise kühl-feuchten Lagen des Bodentales, wo im Regelfall aber kein Wasserdost wächst. Unter den spät blühenden Stauden dominieren dort meist die Roß-Minze (*Mentha longifolia*).

Nach den Vorgaben des "Vorläufigen Bewertungsrahmens" sind die Habitate und Lebensraumstrukturen für Imagines als **C = mittel bis schlecht** einzustufen. Im Hinblick auf die Larvalhabitate ergibt sich wegen des Vorhandenseins feuchter Taleinschnitte und eines insgesamt gut strukturierten Waldaufbaus die Stufe **B = gut**.

4.1.1.3 Populationsgröße und –struktur

Individuen der Art wurden an insgesamt drei Stellen im Gebiet nachgewiesen. Die Lage der Fundpunkte ist in Karte 2 dargestellt.

Punkt-Nr.	Zahl nachgewiesener Individuen	
	15.7.2003	4.8.2003
1	6	2
2	0	1
3	0	1

Bei allen im Juli und August durchgeführten sonstigen Geländebegehungen wurde (ohne Ergebnis) auch abseits der obigen Fundpunkte auf die Art geachtet.

Im unteren Speisbachtal (Fundpunkt 1) war auf Grund der dortigen relativ reichen Wasserdost-Vorkommen eigentlich mit einer höheren Individuenzahl gerechnet worden. Allerdings zeigte die gesamte Vegetation des dortigen Umfeldes ab Mitte Juli erhebliche Dürreschäden, von denen auch der Wasserdost betroffen war. Kurz nach Beginn der Blüte begannen die meisten Exemplare zu welken. Vielleicht war dies mitverursachend dafür, dass nur so wenige Individuen zu sehen waren. Es erscheint möglich, dass ein (jahresbedingtes) Ausweichen auf die in diesem Sommer besonders blütenreichen Säume der unweit gelegenen Rheinufer erfolgte.

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Das Gebiet liegt im Haupt-Verbreitungsgebiet der Art, und der Austausch von Populationen ist möglich. Im Hinblick auf den Imaginal- und Larvallebensraum ist von einer Verdrängung der vorhandenen wenigen Randsäume durch Sukzession und/oder Übershattung auszugehen, wobei die Möglichkeiten der Neu-Entwicklung an anderer Stelle als gering einzuschätzen sind. Insgesamt ergibt die Bewertung im Hinblick auf die Beeinträchtigung und Gefährdung der Population die **Stufe C = mittel bis schlecht**.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Mit einer maximalen Anzahl von 6 Exemplaren während eines Beganges ist der Erhaltungszustand der Population als **C = mittel bis schlecht** zu bewerten.

4.1.1.6 Schwellenwerte

Als Schwellenwert wird festgelegt, dass die Art während eines Beganges in ihrer Haupt-Flugzeit mit einer Anzahl von mindestens 5 Imagines im Gebiet nachweisbar sein muss.

Im Hinblick auf die Habitate und Strukturen wird festgelegt, dass im Gebiet weiterhin 2 Saumbereiche mit nennenswerten Wasserdost-Vorkommen vorhanden sein müssen.

5 Biototypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

In der Biototypenkarte sind folgende Biototypen nach HB mit folgenden Flächenanteilen dargestellt:

HB-Code	Bezeichnung	Flächenanteil ha	Flächenanteil %
01.120	Bodensaure Buchenwälder	53,8253	18%
01.150	Eichenwälder	66,9198	23%
01.161	Edellaubbaumwälder trockenwarmer Standorte	0,6783	0%
01.173	Bachauenwälder	3,2758	1%
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	1,0581	0%
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	85,3134	29%
01.220	Sonstige Nadelwälder	30,2214	10%
01.300	Mischwälder	15,4040	5%
01.400	Schlagfluren und Vorwald	2,7959	1%
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	13,6100	5%
04.420	Teiche	0,0886	0%
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0,0572	0%
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	5,8856	2%
06.300	Übrige Grünlandbestände	1,3490	0%
10.100	Felsfluren	2,3525	1%
10.200	Block- und Schutthalden	3,4413	1%
11.140	Intensiväcker	0,5071	0%
11.220	Rebflur intensiv genutzt	0,2434	0%
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	0,1705	0%
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus	0,4251	0%
14.520	Befestigter Weg (incl. geschotterter Weg)	6,3375	2%
14.530	Unbefestigter Weg	2,2763	1%
99.090	frisch entbuschte Fläche	3,6348	1%
	gesamt	299,8709	100,00%

Erläuterungen zur Vorgehensweise bei der Kartierung bestimmter Biototypen und Anmerkungen zu bemerkenswerten Biototypen

01.150 Eichenwälder

Der Biototyp 01.150 umfasst die mehr oder weniger sonnseitig exponierten Eichenwaldbestände des Gebiets. Pflanzensoziologisch sind hier zwei sehr unterschiedliche Gesellschaften enthalten, die sich im Gelände teilweise miteinander verzahnen, oft aber auch deutlich getrennt sind. Dies sind einerseits die säureliebenden Birken-Traubeneichenwälder des Betulo-Quercetum und andererseits die submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwälder des Aceri monspessulani-Quercetum.

Die Bestände des Birken-Traubeneichenwaldes wachsen auf den Quarzithängen (im Ausnahmefall auch auf Schieferhängen) in mäßig geneigter bis steil-schroffer Lage. Die Böden sind flachgründig, steinig-grusig und meist von Stein- und Blockschutt übersät. Fast überall sind auch an die Oberfläche tretende Felsrippen und nicht allzu weit aus der Oberfläche ragende Felskomplexe eingestreut. Auch kleinere Stein- und Blockschutthalden, die mittlerweile weitestgehend überschirmt sind und deshalb nicht mehr als solche auskartiert wurden, sind nicht selten. Die Bestände ziehen sich bis weit an die Flanken der frei stehenden Felsen.

Die Baumschicht wird von der Eiche beherrscht, wobei mit zunehmender Höhe in auffallender Weise immer auch Buchen und/oder einzelne Hainbuchen beigelegt sind. Die Bäume sind im Allgemeinen schlecht wüchsig bis krüppelwüchsig. Waldbilder mit Jahrzehnte alten, aber nur drei bis sieben Metern hohen Bäumen und entsprechend aufgelichteter Bestandsstruktur sind keine Seltenheit. Verjüngung gibt es in den Beständen so gut wie nicht.

Kenn- und Trennarten der Assoziation sind vor allem Habichtskräuter (insbesondere *Hieracium glaucinum*) und Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Dazu kommen einige Säurezeiger wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Heidekraut (*Calluna vulgaris*).

Vor allem in den zum Rhein abfallenden Hängen ist die Krautschicht aber sehr schwach entwickelt, und die genannten Pflanzen wachsen immer nur in geschützten standörtlichen Nischen. In weiten Teilen dieser Hangbereiche (vor allem zwischen Speisbach und den Weinbergs-Randlagen von Lorch) dürfte hierfür neben der natürlichen Dynamik auch starker Wildtritt und -verbiss verantwortlich oder zumindest mitverantwortlich sein. Im dortigen Haupt-Einstandsbereich von Reh- und Muffelwild waren ganze Hangpartien über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg von stark zertretenen Offenböden gekennzeichnet (siehe auch Fotodokumentation). Dies war im Umfeld einiger in die Bestände gehauener Schneisen mit aufgestellten Lecksteinen besonders stark ausgeprägt, weil sich das Wild dort regelmäßig konzentriert.

Weniger stark zertretene Hangpartien sind oft moos- und/oder flechtenreich. In Bereichen mit starker Schuttanreicherung oder eingelagerten Felspartien ist die Flechtenflora hier und da mit derjenigen der Fels-Lebensraumtypen vergleichbar. Vor allem an den Hängen nördlich des Bodentales sind an einigen Stellen auch Weißmoos-reiche Stadien ausgebildet. Am Speisbach-Abhang (Nr. 253 der Biotoptypenkarte) finden sich in nicht mehr vollsonniger Lage auch Stadien mit reicher entwickelter Krautschicht, in denen Herden von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) dominieren. Mit zunehmender Höhe kommt es auch zum Hinzutreten und der Anreicherung von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), wobei spätestens solche Flächen schon potentielle Buchenwald-Standorte sind.

Das Gegenstück zu diesen säuregeprägten Birken-Traubeneichenwäldern bilden die stärker wärme- und basenliebenden Felsenahorn-Traubeneichenwälder. Sie finden sich in den mittleren und unteren Rheintal-Hängen immer dort, wo nährstoffreichere Schiefer an die Oberfläche treten oder solches Material in den Hangschutt eingearbeitet ist. Die Übergänge zwischen beiden Gesellschaften sind teilweise fließend, aber entlang von geologischen Schichtgrenzen nicht selten auch scharf und wie mit dem Lineal gezogen. Die Böden sind durch die feiner verwitternden Schiefer immer etwas feinerdreicher und zusätzlich vielleicht auch mit Lößlehm durchsetzt. Im Bestandsaufbau tritt die Eiche zugunsten anspruchsvollerer Baumarten zurück. Bezeichnend ist vor allem die Ausbreitung des Felsen-Ahorns (*Acer monspesulanum*), der an einigen Stellen auch Dominanzbestände bildet. Weitere mit hoher Stetigkeit vorkommende Baumarten sind vor allem Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter- und Sommerlinde (*Tilia cordata* und *T.*

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

platyphyllos), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und abschnittsweise auch Speierling (*Sorbus domestica*). Im Gegensatz zu den Birken-Traubeneichenwäldern ist häufig auch eine Strauchschicht entwickelt, die zumeist von Weißdorn beherrscht wird. Auch die (sehr spärliche) Krautschicht wird von anspruchsvolleren Arten gekennzeichnet. Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen sind hier die gleichen Faktoren wirksam, wie sie oben bereits beschrieben wurden.

Die Wüchsigkeit der Bäume ist insgesamt besser als in den angrenzenden Birken-Traubeneichenwäldern. Eingelagerte Fels- und/oder Blockschutt-Partien sind daher meist stärker überwachsen und überschattet. Dennoch finden sich auch hier zahlreiche Nischen, wo sich die typischen Elemente der Fels-Lebensräume behaupten können.

Die Felsenahorn-Traubeneichenwälder sind zum überwiegenden Teil (aber nicht nur) auf ehemaligen Weinbergslagen entwickelt, was sich an einem unterschiedlich erhaltenen System von Mauern und Mauerresten gut erkennen lässt. In den unteren Hanglagen verlaufen die Grenzen zu den Verbuschungslagen des Biotoptyps 02.100 teilweise sehr fließend und mussten an einigen Stellen mit einer gewissen Willkürlichkeit gezogen werden.

Auch die Grenzen zu Waldbeständen, die aus rein nutzungshistorischen Gründen von der Eiche beherrscht werden und als Biotoptyp 01.183 kartiert wurden, sind fließend und in weiten Teilen Auffassungssache. Im Zweifel wurden Bestände eher dem Biotoptyp 01.183 als den Eichenwäldern des Biotoptyps 01.150 zugeordnet. Aufgrund der Größe und schlechten Zugänglichkeit des Gebiets sowie den vielen unterschiedlichen Ausprägungen der Wälder konnte hier jedoch nicht immer eine konsequente Linie eingehalten werden. Dies gilt umso mehr, als die Wälder gemäß Leistungsbeschreibung eigentlich nur auf Basis der Auswertung von Forsteinrichtung und Luftbild zu kartieren waren.

Insgesamt findet sich im Gebiet ein breites Spektrum an Eichenwaldbeständen, die sowohl die besonderen standörtlichen als auch die besonderen nutzungshistorischen Gegebenheiten widerspiegeln. Sie sind in weiten Teilen seit Jahrzehnten forstlich unbeeinflusst und unterliegen einem hohen Maß an natürlicher Dynamik. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind sie für den Wert des Gebietes mindestens ebenso bedeutsam wie die als Lebensraumtyp relevanten Flächen. Die Felsenahorn-Traubeneichenwälder repräsentieren die größten zusammenhängenden und am vielfältigsten strukturierten Bestände des hessischen Mittelrheintales und damit ganz Hessens.

01.183 Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder

Diesem Biotoptyp wurde ein breites Spektrum von Waldbeständen zugeordnet, deren Baumschicht aufgrund der historischen Nutzungen mehr oder weniger deutlich von derjenigen abweicht, die auf den jeweiligen Standorten zu erwarten wäre und/oder durch die Krautschicht angezeigt wird.

Das standörtliche Spektrum beginnt in den Randbereichen der o.g. Eichenwälder auf weniger steilen, höher gelegenen und/oder absonnigen Hängen. Dabei kann es sich um mäßig wüchsige Eichenbestände handeln, deren Krautschicht aber schon deutlich auf Buchenwaldstandorte weist. Diese finden sich z.B. in einigen Oberhangbereichen und sind vermutlich durchgewachsene Eichenschälwälder. In den höheren Lagen der südlichen Gebietshälfte wachsen auch lichte Mischbestände mit wechselnden Anteilen v.a. von Eiche, Buche, Hainbuche und/oder Birke. Diese vermitteln bereits zum Heidelbeer-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*, Subass. mit *Vaccinium myrtillus*), der für saure und nährstoffarme Standorte charakteristisch ist.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Wo die Hänge nach Nordwesten drehen, nimmt dagegen oft der Anteil von Hainbuche und/oder Buche zu. Trotz einer Baumschicht, in der gelegentlich Eichen und Hainbuchen dominieren, sind dies keine Eichen-Hainbuchenwälder, da die entsprechenden Arten der Kraut- und Strauchschicht fehlen. Es handelt sich vielmehr um Buchenwaldstandorte mit nutzungshistorisch veränderter Baumschicht. Ganz vereinzelt ergeben sich (meist im Kontakt mit den submediterranen Eichenwäldern) auch erste Anklänge an die Eichen-Hainbuchenwälder, ohne dass sich der Übergang zu diesen aber einmal vollzieht.

Entlang der die Hänge hinaufziehenden Taleinschnitte, z.B. des Speisbaches und auch an einigen Hängen des Bodentales, finden sich stellenweise Dominanzbestände der Hainbuche, bei denen es sich vermutlich um durchgewachsene Brennholz-Niederwälder handelt. Kleinere Teilbereiche der insgesamt großzügig zusammengefassten Einheiten werden auch von der Buche beherrscht und könnten durchaus schon als Buchenwälder kartiert werden. Andere Bereiche sind locker mit Kiefer, Fichte oder Douglasie durchsetzt und zeugen von früheren Ansätzen einer intensiveren forstlichen Nutzung. Dem stehen im Kontakt zu ehemaligen Weinberglagen Bestände gegenüber, die im Rahmen der Sukzessionsentwicklung hochgewachsen sind. Die nicht standorttypische Baumartenzusammensetzung steht dort also nicht mit forstlicher Überprägung zusammen. Mangels anderer sinnvoller Kartiereinheiten wurden solche Randflächen aber an einigen Stellen in diese Kartiereinheit mit aufgenommen.

In den Hängen nördlich des Bodentales finden sich verschiedene Waldabteilungen mit Hochwald-Beständen, die auf Eiche bewirtschaftet werden und nach früherer Niederwaldnutzung in Hochwald überführt worden sind. Sie werden insgesamt zwar von der Eiche beherrscht, doch nicht selten halten sich die Anteile von Buche und Eiche die Waage. Örtlich gewinnt auch die Buche auf größerer Fläche die Oberhand (z.B. im Bereich der Nr. 16 der Biotoptypenkarte). Da die Baumschicht insgesamt von der Eiche dominiert wird, wurden die Flächen als Biotoptyp 01.183 dargestellt. Es handelt sich aber durchaus um Grenzfälle zum Buchenwald. Einige der dortigen Bestände sehen nicht sehr viel anders aus, als diejenigen, die nach den Ergebnissen der FIV-Daten im Bodental als Buchenwald-LRT ausgewiesen wurden.

Fast alle der genannten Bestände stocken auf mehr oder weniger steilen Hanglagen und sehr oft aus stein- oder blockschuttreichem Untergrund. Ebenso wie bei den Eichenwäldern sind verschiedentlich auch überschränkte Blockhalden oder Felsbildungen in die Bestände eingelagert. Trotz der nutzungshistorisch veränderten Baumartenzusammensetzung handelt es sich bei den meisten Beständen dieses im Gebiet weit verbreiteten Biotoptyps 01.183 um reich strukturierte Wälder, die den hohen naturschutzfachlichen Wert des Gebietes wesentlich mitbestimmen.

01.400 Schlagfluren und Vorwald

Neben einigen von der Birke beherrschten Vorwaldstadien im Bodental wurden dieser Einheit auch zwei naturschutzfachlich bemerkenswerte Waldbestände zugeordnet, die letztlich kein "Pionierwald" im engeren Sinne sind. Sie wurden jedoch bewusst in dieser Einheit dargestellt, um sie auch kartografisch aus den umliegenden Beständen herauszuheben. Es handelt sich um die Nr. 269 und 288 der Biotoptypenkarte. Diese Flächen werden von lockeren Beständen älterer Birken und einer dicht geschlossenen Krautschicht aus Heidekraut beherrscht. Sie stocken auf steinschutt- und grusreichen Quarzit-Rohböden und sind wohl als längerfristig stabile Initialstadien einer Waldentwicklung anzusehen, die mittel- bis langfristig in Richtung auf Birken-Traubeneichen- oder bodensaure Buchenwälder weiter verlaufen wird. Die Erhaltung im derzeit lichten und offenen Zustand wird wohl wesentlich durch die Verbisswirkungen des Wildes begünstigt.

02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte

Diese Einheit umfasst neben "normalen" Gebüschflächen einiger höherer Gebietsteile in erster Linie die unterschiedlich alten Verbuschungsstadien von Weinbergsbrachen. Die Übergänge zu angrenzenden Sukzessionswäldern sind dabei überaus fließend, und die Grenzlinien wurden vielfach mit einem gewissen Pragmatismus gezogen. Insgesamt zeichnen sich die hier zusammengefassten Stadien jedoch dadurch aus, dass sie nicht oder zumindest nicht flächig von Bäumen, sondern von mehr oder weniger dicht schließenden Gebüschflächen beherrscht werden. Sie sind aus diesem Grund auch nur schwer oder in Teilen gar nicht zugänglich. Die Flächen zeichnen sich häufig durch ein großes Gehölzartenspektrum aus. Abschnittsweise hat sich das seltene wärmeliebende Felsenkirschen-Gebüsch (*Prunetum mahaleb*) ausgebreitet. Etliche Bereiche werden auch von alten Kirschbäumen und Kirschen-Wildlingen geprägt. Dies weist darauf hin, dass an den Hängen nicht nur Wein-, sondern auch Obstbau betrieben wurde.

Bei weiter fortschreitender Sukzession wird sich die Mehrzahl der Flächen in Richtung auf den submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwald weiterentwickeln.

05.130 Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren

Dieser Biotoptyp wurde nur an einer Stelle im Randbereich einer Waldwiese ausgewiesen. Entlang von teilweise quelligen und teilweise sickerfeuchten Standorten verzahnen sich Hochstauden mit hohem Anteil von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) mit Elementen der Nasswiesen und punktuell auch der Kleinseggensümpfe. Mit Hirse- und Aufsteigender Gelb-Segge (*Carex panicea* und *C. demissa*) wachsen dort auch zwei Seggen-Arten, die bei den Gebietsbegehungen nur an dieser Stelle gefunden werden konnten. Wegen des abschnittsweise hohen Anteils von Wasserdost hat die Fläche auch Bedeutung für die Anhang II-Art Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*).

06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt

Diese Einheit umfasst gemähte Frischwiesen, die sich vor allem in den Randlagen des Gebiets befinden. Es handelt sich dabei um derzeit extensiv genutzte Bestände, die aber nicht besonders typisch entwickelt und auch relativ artenarm sind. Dies hängt überwiegend mit den Nutzungen der jüngeren Vergangenheit zusammen. So ist z.B. ein großer Wiesenbereich am Ostrand des Gebietes bis vor kurzem als Wildwiese genutzt worden (Nr. 106 der Biotoptypenkarte). Die derzeit dort wachsenden Bestände zeigen noch deutliche Be- und Überweidungseinflüsse. Trotz relativer Artenarmut sind sie aber recht mager, nur mittelwüchsig und untergrasreich. Bei weiterer extensiver Mähwiesennutzung können sie sich mittelfristig ohne weiteres zu LRT-fähigen Beständen des LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) weiter entwickeln.

Dies gilt sinngemäß auch für Teile eines Grünland-Bestand am Südostrand des Gebiets, der dort im Kontakt zu artenarmen Grünlandstadien und Wildackerflächen steht (Nr. 371 der Biotoptypenkarte).

Auch im Bodental (Nr. 92 der Biotoptypenkarte) findet sich ein kleiner Waldwiesenbereich mit entsprechendem Entwicklungspotential. Dort wächst eine wechselfeuchte Frischwiese, die im Untersuchungszeitraum allerdings sehr stark durch Wildumbruch beeinträchtigt war.

06.300 Übrige Grünlandbestände

Bei den dieser Einheit zugeordneten Flächen handelt es sich meist um mehr oder weniger stark degenerierte oder ruderalisierte Grünlandbestände. Eine Fläche ist jedoch aus naturschutzfachlicher Sicht erwähnenswert und wertvoll. Es handelt sich um eine verbrachte Waldwiese im Bodental (Nr. 74 der Biotoptypenkarte), die noch Reste einer artenreichen Frischwiese im Kontakt mit Feuchtwiesenbrachen beherbergt. In der Wiese wachsen auch mindestens zwei floristische Besonderheiten. Dies ist zum einen der hessenweit gefährdete Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) und zum anderen das Gewöhnliche Kreuz-Labkraut (*Cruciata laevipes*), das im Rheingau-Taunus-Kreis nur ganz wenige weitere Vorkommen hat.

10.100 Felsfluren

Die dargestellten Flächen sind weitgehend identisch mit den Beständen des LRT 8230. Die wesentlichen Ausnahmen werden durch die nur gering (und wenn, meist mit Pioniergehölzen) bewachsenen Wände des ehemaligen Quarzit-Steinbruches gebildet (Nr. 194, 195, 203 der Biotoptypenkarte).

14.530 Unbefestigte Wege

Im Hinblick auf die Darstellung des Wegenetzes bleibt anzumerken, dass eine Konzentration auf die vor Ort tatsächlich noch benutzten oder nutzbaren Wege erfolgte. Vor allem an den Hängen des Bodentales gibt es eine Vielzahl weiterer alter Wegetrassen, die teilweise verwachsen, verfallen und/oder ohne Anschluss an das übrige Wegenetz sind. Sie wurden durchweg nicht mehr dargestellt, was aber keine Aussage über ihre eventuelle forstliche Bedeutung darstellen soll.

99.090 frisch entbuschte Flächen

Mangels sinnvoller anderweitiger Zuordnungsmöglichkeiten wurden in dieser Einheit recht unterschiedliche Flächen zusammengefasst.

Die erste Gruppe umfasst Flächen, die im Zuge von Pflegemaßnahmen entbuscht worden sind. Die Erstentbuschung kann dabei z.T. schon etliche Jahre zurückliegen. Die Einheit 99.090 kennzeichnet die Situation aber besser, als z.B. die Einheit 06.300 (sonstige Grünlandbestände). Aus naturschutzfachlicher Sicht sind dabei besonders hervorzuheben:

1. die entbuschten ehemaligen Weinbergslagen an den Hängen des unteren Speisbaches (Nr. 232 der Biotoptypenkarte);
2. die entbuschten ehemaligen Weinbergslagen des Pannestiels (Nr. 175);
3. die entbuschten Verebnungen des ehemaligen Quarzit-Steinbruches (Nr. 207).

Die unter 1 und 2 genannten Flächen sind außerordentlich reich strukturierte Mischflächen aus Elementen der wärmeliebenden Säume, der Ruderalfluren, der Frischwiesen, der Fels- und Grugesellschaften sowie der Schuttfluren im Wechsel mit Einzelgehölzen, Gehölzgruppen, Felssockeln, Mauern, Mauerresten, Steinschuttpartien usw. Über ihren naturschutzfachlichen Wert hinaus repräsentieren die Flächen auch einen Rest des ehemals charakteristischen Landschaftsbildes, dessen wenigstens punktuelle Erhaltung und Wiederherstellung auch im Zusammenhang mit der Ausweisung des Mittelrheintales als Weltkulturerbe von Bedeutung ist.

Die unter 3 genannte Fläche wird von niederer Pioniervegetation mit abschnittsweise hohem Reichtum an Flechten und Moosen bestimmt. Im Artenspektrum der höheren Pflanzen finden

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

sich zahlreiche Vertreter der Borstgras-Triften und Heiden (Nardo-Callunetea), und punktuell ergeben sich erste Anklänge zu den im Gebiet ansonsten nicht vorhandenen Borstgrasrasen. Im Hinblick auf die Biotop- und Artenvielfalt des Gebiets kommt diesem Bereich damit eine hohe Bedeutung zu.

Die zweite Gruppe von Flächen der Einheit 99.090 umfasst die Schneise einer Stromleitungstrasse, die an den Hängen südlich des Bodentales durch das Gebiet zieht und regelmäßig offen gehalten wird (Nr. 53, 61, 119, 125, 134, 137 der Biotoptypenkarte).

Die dritte Gruppe wird von Schneisen gebildet, die in den entlegenen Steilhängen vornehmlich aus jagdlichen Gründen angelegt wurden und teilweise auch noch unterhalten werden (Nr. 178, 179, 186, 251, 249, 289, 291 der Biotoptypenkarte). Die Nr. 251, die in Kontakt mit dem am besten entwickelten Sommerlinden-Blockschuttwald des Gebiets steht, wurde erst im Winterhalbjahr 2002/2003 wieder aufgeschlagen. Eine weitere vorhandene Schneise (Nr. 211) geht auf den früheren Betrieb des Quarzit-Steinbruches zurück.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Gemäß der vorgegebenen Methodik sind die Kontaktbiotope als 25 m breiter Streifen um die äußeren Grenzen des FFH-Gebietes dargestellt. Die Einzelflächen unterscheiden sich durch den Biotoptyp und/oder den Einfluß auf das FFH-Gebiet. Der jeweils wirksame Einfluß (+,0,-; positiv, neutral, negativ) wurde für jede Einzelfläche nach gutachterlicher Einschätzung der jeweils wirksamen Situation vergeben.

Die Länge der Kontaktbiotope wird in Metern angegeben und in die Datenbank eingetragen. Deshalb sind die flächenhaften Darstellungen nur als optische Näherung des Sachverhaltes zu verstehen.

Unabhängig von der Darstellung und dem abzugebenden GIS-Thema wurde deshalb eine Netztopologie der Außengrenze erstellt. Der jeweils angrenzende Biotoptyp und die Art des Einflusses wurden den entsprechenden Teilsegmenten zugeordnet. Die Ergebnisse der darauf basierenden Auswertung sind untenstehend zusammengestellt.

HB-Code	Bezeichnung	Einfluss	Länge in m
01.120	Bodensaure Buchenwälder	+	1778
01.150	Eichenwälder	+	215
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	+	5290
01.220	Sonstige Nadelwälder	0	2225
01.300	Mischwälder	+	571
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	+	1019
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	0	139
11.140	Intensiväcker	-	355
11.220	Rebflur intensiv genutzt	-	2014
14.300	Freizeitanlagen (Campingplatz)	-	743
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	-	30
14.420	Einzelne stehende Gebäude	-	94
14.550	Schienenverkehrsfläche	-	1569
14.700	Deponie, Aufschüttung	-	160
	Summe		16202

Summe positiv, neutral und negativ zu bewertender Kontaktbiotope

Summe positiv zu bewertender Kontaktbiotope in m	8873
Summe neutral zu bewertender Kontaktbiotope in m	2364
Summe negativ zu bewertender Kontaktbiotope in m	4965
Gesamt	16202

Vorschlag eines Schwellenwertes für negativ zu bewertende Kontaktbiotope

Der Umfang der Außengrenze des Gebiets beträgt 16.202 m. Die hieran angrenzenden Kontaktbiotope sind auf einer Länge von 8873 m positiv und auf einer Länge von 4965 m negativ zu bewerten. Für die negativ zu bewertenden Kontaktbiotope wird ein Schwellenwert von 5000 m vorgeschlagen.

	Kontaktbiotope	
	m im Jahr 2003	Schwellenwert (m; obere Schwelle)
Negativ zu bewertende Kontaktbiotope	1207	1250

Anmerkung zum Verständnis des Schwellenwertes: Gemäß den methodischen Vorgaben dient die Angabe eines Schwellenwertes der negativ zu bewertenden Kontaktbiotope **nicht** dazu, eine gerade noch zu akzeptierende Verschlechterung festzulegen. Er ist vielmehr als Toleranzspanne zu verstehen, die bei Vergleichsuntersuchungen auch bei unverändertem Zustand einzukalkulieren ist (z.B. bedingt durch unterschiedliche Erfasser oder geringfügig unterschiedliche Bewertungen und Zuordnungen).

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

In der Gebietsmeldung wurden Vorkommen von 4 Lebensraumtypen angegeben. Hierbei handelt es sich um die LRT:

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden in Mitteleuropa.
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaunen]

Nach den aktuellen Ergebnissen sind im Gebiet die folgenden 9 Lebensraumtypen vorhanden (unter Verwendung der aktuellen Nomenklatur aus der Referenzliste der Datenbank FFH-DB):

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas.
- 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo Fagetum)
- *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
- *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Es wurden Vorkommen der folgenden Anhang II-Art angegeben:

- Spanische Fahne (Euplagia quadripunctaria)

Diese Art konnte im Gebiet bestätigt werden.

Zusammenfassung der bewertenden Aussagen einschließlich der Bewertungen und Wertangaben in der Datenbank als Grundlage für die Modifizierung der Eintragungen im Standard-Datenbogen

Vorbemerkung:

Wie in Abschnitt 2.1 erwähnt, erstreckt sich das Gebiet über zwei naturräumliche Haupteinheiten (D41 Taunus und D44 Mittelrheingebiet). Da der Verlauf der naturräumlichen Grenze zwischen den Einheiten D41 und D44 mehr oder weniger willkürlich entlang der Hänge verläuft, das Mittelrheintal die größten Flächenanteile einnimmt und die "Taunusanteile" auch aus Gründen des Darstellungsmaßstabes der naturräumlichen Gliederung nicht klar abzugrenzen sind, beziehen sich die naturräumlichen Bewertungsschritte ausschließlich auf die Haupteinheit **D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)**.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen zu LRT 8150

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	33840	1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	8639	26
Wertstufe C	25201	74
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	8639	26

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Repräsentativität Naturraum	A	hervorragende Repräsentativität
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	gut
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	A	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: hoch
Gesamtbeurteilung Hessen	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel

Anmerkungen:

Für die Repräsentativität Naturraum wurde die Stufe A vergeben, weil die hier vorliegenden Bestände zusammen mit einigen weiteren bei Rüdesheim und mit denen der Hunsrück-Flanke auf der anderen Rheinseite die einzigen in unterdevonischen Quarziten repräsentieren. Unabhängig von der beschriebenen Zuordnungsproblematik zum LRT sind dies im Mittelrheintal die Stein- und Blockschutthalden mit dem höchsten Natürlichkeitsgrad. Sie kommen damit den Intentionen des Netzes Natura 2000 näher als jede mit wunderschönen Schildampfer- oder Holzzahnfluren besiedelte Schuttbildung der Schiefer-Anteile des Naturraums, auch wenn sie die am Schreibtisch ersonnene LRT-Definition nur mit Mühe erreichen.

Die Gesamtbeurteilung für Hessen wurde als B (mittel) eingestuft, weil es eine vergleichbare Kombination aus geologischen und klimatischen Faktoren an anderer Stelle dieses Bundeslandes nicht gibt. Vermutlich wäre sogar die Stufe A angebracht. Dies lässt sich letztlich aber erst in einer Gesamtschau aller hessischen LRT-Vorkommen entscheiden.

Da der größte Teil des Naturraums in Rheinland-Pfalz liegt, sind die naturräumlichen Angaben zur relativen Größe und relativen Seltenheit unsicher. Es ist möglich, dass die Werte höher liegen und die Bedeutung des Gebiets damit höher einzuschätzen ist.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen zu LRT 8230

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii	17141	<1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	5968	35
Wertstufe C	11173	65
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	5968	35

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	gut
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering

Anmerkung:

Für die Repräsentativität Naturraum wurde die Stufe B vergeben, weil die hier vorliegenden Bestände zusammen mit denen der Hunsrück-Flanke auf der anderen Rheinseite die einzigen in unterdevonischen Quarziten repräsentieren. Die relativ hohe Repräsentativität ergibt sich nicht aus der höheren Vegetation, sondern aus den bezeichnenden Silikatflechten-Beständen.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen zu LRT 9110

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	645521	22
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	414624	64
Wertstufe C	230897	36
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	414624	64

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	B	gut
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering

Anmerkung:

Entsprechend den methodischen Vorgaben wurden die obigen Bewertungen auf Grundlage der zur Verfügung gestellten FIV-Daten abgeschätzt. Der Verfasser übernimmt hierfür keinerlei fachliche Verantwortung, zumal ihm (unter anderem) bis zuletzt verborgen blieb, wo vor Ort eigentlich die naturschutzfachlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Wertstufen liegen.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen zu LRT *9180

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	6783	<1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	6783	100
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	0	0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Repräsentativität Naturraum	B	gute Repräsentativität
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	C	mittel bis schlecht
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	B	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: mittel
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering

Repräsentativität und Gesamtbeurteilung Naturraum wurden als B eingestuft, weil zumindest aus dem hessischen Mittelrheintal keine weiteren Vorkommen von Sommerlinden-Blockschuttwäldern bekannt sind. Ihre Vorkommen dürften sich auch in den Naturraum-Anteilen von Rheinland-Pfalz auf die Quarzit-Standorte des Binger Loches beschränken. Dem Gebiet kommt damit eine besondere Bedeutung für die Erhaltung dieser LRT-Ausprägung zu, auch wenn der Gesamt-LRT floristisch und pflanzensoziologisch deutlich interessantere Gesellschaften beinhaltet.

Flächengröße, Erhaltungszustand und Bewertungen zu LRT *91E0

	m ²	% der Gebietsfläche
LRT *91E0	30890	1
	m ²	% der LRT-Fläche
Wertstufe A	0	0
Wertstufe B	0	0
Wertstufe C	30890	100
Günstiger Erhaltungszustand (Wertstufe A+B)	0	0

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Repräsentativität Naturraum	C	mittlere Repräsentativität
Relative Größe (Naturraum)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Relative Größe (Hessen)	1	das gemeldete Gebiet umfasst < 2% der Fläche des LRT im Bezugsraum
Erhaltungszustand	C	mittel bis schlecht
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps: gering

Bewertungen zur Anhangs-Art Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)

Parameter	Kürzel	Bedeutung des Kürzels
Relative Größe (Naturraum)	1	< 2% der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (Hessen)	1	< 2% der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Relative Größe (BRD)	1	< 2% der Population des Bezugsraumes befinden sich im Gebiet
Erhaltungszustand	C	durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand
Bewertung der Populationsgröße des Gebiets	C	klein
Bewertung der Habitate und Strukturen	B	mittlere bis schlechte Ausprägung
Bewertung der Gefährdungen	C	stark
Biogeographische Bedeutung	n	nördliche Arealgrenzen
Relative Seltenheit (Naturraum)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (Hessen)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Relative Seltenheit (BRD)	>	mehr als 10 Vorkommen bekannt
Gesamtbeurteilung Naturraum	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering
Gesamtbeurteilung Hessen	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering
Gesamtbeurteilung BRD	C	Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung der Art: gering

Sonstige wertgebende Faktoren

Neben den LRT- und Anhang II-Vorkommen sind aus naturschutzfachlicher Sicht folgende Faktoren besonders hervorzuheben:

- Die thermophilen Eichenwälder. Sie sind von hohem naturschutzfachlichem Wert. Dies gilt in besonderem Maße für den Felsenahorn-Traubeneichenwald, der in Hessen nur an wenigen Stellen zwischen Rüdesheim und Lorch vorkommt. Dabei repräsentieren die Bestände des Gebiets die größten zusammenhängenden und am reichhaltigsten strukturierten des hessischen Mittelrheintales und damit ganz Hessens.
- Die übrigen an den steilen Rheintal-Einhängen stockenden Laubwaldbestände. Sie zählen aufgrund ihrer reichen Strukturierung und vielfältigen Ausprägung ebenfalls zu den Besonderheiten des Gebiets.
- Die im Bereich und Umfeld der Felsen weit verbreiteten wärmeliebenden Felsen-Gebüsche. Insbesondere das Felsenbirnen-Gebüsch zählt zu den naturschutzfachlich hoch wertvollen Gesellschaften.
- Die Erhaltung repräsentativer Teile der historisch gewachsenen, kleinteiligen Terrassenlandschaft.
- Das Vorhandensein zahlreicher, z.T. xerothermer, Kleinstrukturen, wie z.B. Offenböden, Böschungen, Felsplatten, alte Weinbergsmauern usw.
- Das Vorhandensein einer artenreichen und bemerkenswerten Moos- und Flechtenflora auch jenseits der Lebensraumtyp-Flächen (z.B. in den lichten, oft blockschutt- und felsreichen Eichenwäldern oder an alten Mauern).

- Die Bedeutung des Gebiets als Lebensraum einer Vielzahl von wärmeliebenden und teilweise seltenen und/oder bestandsbedrohten Tierarten (insbesondere Insekten), die im Rahmen dieser Erhebung nicht näher untersucht wurden.

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

In Anbetracht der Größe des Gebiets und der Tatsache, dass unmittelbar angrenzend inzwischen weitere Areale als FFH-Gebiet gemeldet worden sind, erscheinen kleinere Grenzmodifizierungen als eher belanglos. In diese Richtung gehende Vorschläge werden deshalb nicht unterbreitet.

Falls einmal vorgesehen ist, die in verschiedenen Tranchen gemeldeten FFH-Gebiete dieses Raumes zu einem oder mehreren Gebieten zusammenzuführen, wird vorgeschlagen, die Buchenwaldgebiete (auch die des hier mit bearbeiteten Bodentales) von denen der Rheintal-Einhänge abzutrennen und unter einem anderen Namen separat zu führen.

7 Leitbilder, Erhaltungs- oder Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Leitbild (mittel- bis langfristige Zielvorstellung)

Das Gebiet soll als charakteristischer Lebensraumkomplex der hessischen Seite des Rheindurchbruches durch den Taunus- und Hunsrück-Hauptkamm erhalten und entwickelt werden.

Die sonnseitig exponierten, steil-schroffen Einhänge zum Rhein werden großflächig von naturnahen und oft krüppelwüchsigen Eichenwaldgesellschaften bestimmt. Je nach geologischer Ausgangssituation und/oder historischem Nutzungseinfluss wechseln bodensaure Birken-Traubeneichenwälder mit submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwäldern. In schattseitigen Hangbereichen und Oberhanglagen gehen diese in ebenfalls naturnah strukturierte Laubwaldgesellschaften auf Standorten des bodensauren Buchenwaldes über, deren Baumschicht durch die frühere Waldnutzung von der Zusammensetzung der potentiell natürlichen teilweise deutlich abweicht.

In die Wälder der weithin stein- und blockschuttreichen Hänge sind zahlreiche Einzelfelsen, Felsrippen, Felstürme und größere Felskomplexe sowie Stein- und Blockschutthalden eingelagert. Dazu kommen Reste ehemaliger Weinbergsterrassen im Bereich von früher weinbaulich genutzten Lagen. Hieraus ergeben sich zahlreiche Wald-Sonderstandorte und eine große Variationsbreite der ausgebildeten Waldgesellschaften. Auf blockschuttreichen Standorten sind vereinzelt Sommerlinden-Blockschuttwälder ausgebildet.

Frei stehende Felsen und frei liegende Halden werden weithin von sauren Quarziten und nur untergeordnet von weniger sauren Schiefen aufgebaut. Die Fels-Lebensräume werden deshalb von säureliebender Pioniervegetation beherrscht. Hinsichtlich der höheren Vegetation dominieren vor allem Felsbandheiden und Felsenbirnengebüsche. Daneben ist ein abschnittsweise reicher Bewuchs mit Silikatflechten und teilweise auch Moosen hervorzuhe

ben. Reiche Vorkommen von Silikatflechten und Moosen sind auch für diejenigen Stein- und Blockschutthalden oder Teile derselben kennzeichnend, die schon längere Zeit nicht mehr in Bewegung sind. Der Anteil offener Fels- sowie Stein- und Blockschuttbiotope wird durch gelegentliche Eingriffe in randlichen Gehölzbewuchs auf einem höheren Niveau gehalten, als es unter rein natürlichen Bedingungen der Fall wäre.

Neben den genannten Biotopstrukturen zeichnen sich die zum Rhein exponierten Steilhänge durch ein hohes Maß an natürlicher Dynamik aus. Dies bezieht sich auf Verwitterungs- und Formungsvorgänge, die hier mit deutlich höherer Geschwindigkeit verlaufen, als es für weite Teile der deutschen Mittelgebirgslandschaft typisch ist. Ein Teil dieser Bewegungen ist auch Folge des Zusammenbruches der ehemals terrassierten Hänge.

Erosionsvorgänge sowie Beeinträchtigungen der Fels- und Waldlebensräume, die auf übermäßigen Wildtritt und Wildverbiss zurückgehen, werden durch Regulierung des Wildbestandes auf einem verträglichen Maß gehalten. Hierzu zählt insbesondere der Verzicht auf jagdliche Maßnahmen, die zu einer Wildkonzentration in den Steilhanglagen oder Teilen derselben führen.

Teile der früher weinbaulich genutzten Unterhang- und Mittelhanglagen sowie der Übergangszonen zu den genutzten Weinbergsrandlagen von Aßmannshausen und Lorch werden durch Pflegeeingriffe in einem offenen bis halboffenen Zustand erhalten. Sie zeichnen sich deshalb durch eine große Vielfalt unterschiedlicher Habitatstrukturen mit hohem Anteil wärmeexponierter Sonderstandorte aus und dienen gleichzeitig der exemplarischen Erhaltung und Wiederherstellung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft.

Die zum Gebiet zählenden Einhänge des vom Rhein zum Taunuskamm ziehenden Bodentales werden von naturnah bewirtschafteten Beständen des bodensauren Buchenwaldes bestimmt. Die meist tief eingeschnittenen feuchten Talböden sowie einige quellige Hangbereiche werden von Bachauenwäldern des Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes bestockt, in die forstlich nicht eingegriffen wird.

Reste ehemals vorhandener Waldwiesen des Bodentales sowie in den Randlagen des Gebiets vorhandene Frischwiesen werden durch regelmäßige extensive Mahd bewirtschaftet. Dadurch wird ein ehemals im Gebiet viel weiter verbreiteter Grünlandtyp repräsentativ wieder hergestellt bzw. erhalten und optimiert.

7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

NATURA 2000 Nr.: 5913-301	Gebietsname Teufelskadrich bei Lorch
1. Güte und Bedeutung des Gebiets (zu Standarddatenbogen Ziffer 4.2)	
<p>Das Gebiet ist ein für den Rheindurchbruch des Taunus- und Hunsrück-Hauptkammes hoch repräsentativer Lebensraumkomplex mit vielfach bewaldeten Steilhängen. In die bis zu 330 Höhenmeter schroff abfallenden Hänge sind zahlreiche Felsbildungen sowie Stein- und Blockschutthalden eingelagert, die sich vornehmlich aus sauren Quarziten aufbauen. Aus dieser geologischen Situation ergeben sich besondere Ausprägungen der Fels-Lebensraumtypen, wobei deren reiche Silikatflechten-Flora besonders hervorzuheben ist. Im standörtlichen Gefüge dieser Lagen sind auch die naturnahen Eichenwälder von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Die hier unter anderem entwickelten submediterranen Felsenahorn-Traubeneichenwälder repräsentieren die größten zusammenhängenden und bemerkenswertesten Bestände Hessens. Kleinflächig in die Hänge eingelagerte Sommerlinden-Blockschuttwälder vervollständigen die Palette seltener Waldgesellschaften auf Sonderstandorten. Dazu kommen vor allem in den Unterhängen verbuschte Weinbergslagen mit teilweise thermophilen Gebüschgesellschaften. Stellenweise wieder frei gestellte und frei gehaltene ehemalige Weinbergterrassen le</p>	

NATURA 2000 Nr.: 5913-301	Gebietsname Teufelskadrich bei Lorch
<p>gen Zeugnis von der historisch gewachsenen Kulturlandschaft ab und sorgen für eine große Habitat- und Strukturvielfalt dieser Bereiche. Zum Gebiet zählen auch die Einhänge des vom Rhein zum Taunuskamm verlaufenden Bodentales. Dort finden sich bedeutende Flächenanteile von bodensaurem Buchenwald auf vielfach stein- und blockschuttreichem Untergrund, und der Talgrund sowie einige quellige Hangbereiche werden von Bach-Erlen-Eschenwäldern gesäumt.</p> <p>Der Rheindurchbruch durch die Gebirgskämme von Hunsrück und Taunus zählt zu den Naturwundern Deutschlands. Neben den Vorkommen von bemerkenswerten Ausprägungen verschiedener Lebensraumtypen ist die Bedeutung des Gebietes im Netz Natura 2000 auch aus diesem Grund als sehr hoch einzustufen.</p>	
<p>2. Schutzgegenstand a) Für die Meldung des Gebietes sind ausschlaggebend:</p> <p>LRT Anhang I 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas. 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii. 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). *9180 Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion. *91E0 Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).</p> <p>Arten Anhang II Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria).</p> <p>b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000 Auf Teilflächen Entwicklungsmöglichkeiten zum LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis).</p>	
<p>3. Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele) 3a) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die für die Meldung ausschlaggebend sind.</p> <p>Schutzziele/ Maßnahmen für Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (8150)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Beständen, die in Kontakt mit Nadelbaumbeständen stehen, durch Beseitigen der im LRT-Bereich und im Umfeld stockenden Nadelbaumarten. • Gezielte Freihaltung oder Freistellung ausgewählter Halden oder Halden-Randbereiche durch Auf-den-Stock-setzen von Randbäumen in großen zeitlichen Abständen. • Erhalt der natürlichen Dynamik vor allem im Hinblick auf Bewegungsvorgänge steinschuttreicher Halden in Steilhanglage. <p>Schutzziele/ Maßnahmen für Silikatfelsen mit Pioniervegetation (8230)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Beständen, die in Kontakt mit Nadelbaumbeständen stehen, durch Beseitigen der im LRT-Bereich und im Umfeld stockenden Nadelbaumarten. • Gezielte Freihaltung oder Freistellung ausgewählter Felskomplexe, Felsköpfe oder Felsrippen durch Auf-den-Stock-setzen von Randbäumen in großen zeitlichen Abständen. • Erhalt der natürlichen Dynamik mit Schuttbildung durch Verwitterungsvorgänge. • Optimierung der Pionierstandorte durch Reduzierung der Belastungen durch Wildtritt und Verbiss (Regulierung des Wildbestandes auf ein LRT-verträgliches Maß). <p>Schutzziele/Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (9110)</p> <p>Erhaltung und Entwicklung großflächig zusammenhängender bodensaurer Buchenwälder der Einhänge des Bodentales in ihrer standörtlichen Variationsbreite durch</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Arten der natürlichen Waldgesellschaft. • Erhaltung und Förderung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz. • Vermehrung des Hainsimsen-Buchenwaldes durch Umbau von mit nicht standortheimischen Baumarten bestandenen Flächen auf potentiellen Buchenwaldstandorten. <p>Schutzziele/Maßnahmen für Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion (*9180)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung und Optimierung der vorhandenen Bestände durch Verzicht auf jegliche Form der Nutzung. 	

Schutzziele/Maßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*91E0)

- Erhaltung und Entwicklung der Bestände des lokal- und standorttypischen des Bach-Erlen-Eschenwaldes durch weitere un gelenkte Sukzession.
- Förderung der Bestandsentwicklung durch Entnahme von Nadelbaumarten, die in Kontakt mit LRT-Beständen stehen.

Schutzziele/Maßnahmen für Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

- Gewährleisten des Vorhandenseins geeigneter Habitatstrukturen durch Offenhaltung der Unterhänge im unteren Speisbachtal und eines nassen Wiesenrandbereiches im Bodental.

3b) Für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II bzw. VS-RL, die darüber hinaus Bedeutung für das Netz NATURA 2000 haben.

Schutzziele/ Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510) (noch nicht im Gebiet vorhanden, aber entwickelbar).

- Erhaltung und Optimierung der vorhandenen Frischwiesen durch Gewährleisten regelmäßiger Mahd und Verzicht auf Düngung mit dem Ziel der Entwicklung zum LRT 6510.
- Wiederherstellung einer verbrachten artenreichen Waldwiese im Bodental durch Entbuschung und Gewährleisten regelmäßiger Mahd mit dem Ziel der Entwicklung zum LRT 6510.

4. Weitere nicht auf LRT oder auf Arten nach Anhang II bezogene Schutzziele

- Erhaltung und naturnahe Weiterentwicklung thermophiler Eichenwälder.
- Erhaltung und naturnahe Weiterentwicklung der sonstigen Laubwaldbestände im Bereich der zum Rhein abfallenden Steilhänge.
- Förderung eines geschlossenen naturnahen Steilhang-Waldkomplexes durch mittel- bis langfristige Entnahme der vorhandenen Nadelbäume im Bereich der zum Rhein abfallenden Steilhänge.
- Erhaltung von thermophilen Felsenbirnen-Gebüsch.
- Erhaltung eines hohen Maßes an natürlicher Dynamik in den Steilhanglagen des Gebiets; insbesondere im Hinblick auf Bewegungsvorgänge des oberflächennahen Untergrundes.
- Reduzierung der aus Wildtritt und Wildverbiss resultierenden Vegetations-Belastungen und Erosionsvorgänge insbesondere im Bereich der zum Rhein abfallenden Steilhanglagen.
- Erhaltung und in Teilen Wiederherstellung von reich strukturierten und teilweise offenen Übergangsbiotopen zu den Weinbergs- und sonstigen Randlagen des Gebiets.
- Offenhaltung und in Teilbereichen Wiederfreistellung und Freihaltung der historisch gewachsenen kleinteiligen Terrassenlandschaft im Bereich der o.g. Übergangsbiotope.

Prioritäten der zu fördernden LRT

Es ergeben sich folgende Prioritäten für die Förderung von LRT:

hohe Priorität

LRT-Nr.	Bezeichnung
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
8230	Silikatfelsen mit Pioniervegetation des Sedo-Scleranthion oder des Sedo albi-Veronicion dillenii

mittlere Priorität

LRT-Nr.	Bezeichnung
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (im Gebiet aktuell noch nicht vorhanden)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)

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

Vorbemerkung

Auf Maßnahmen des NSG-Bereichs, die im Pflegeplan bereits festgelegt oder erwähnt sind, wird nachfolgend nicht oder nur kurz eingegangen. Sie sollen in der bisherigen Weise fortgeführt werden. Für den NSG-Bereich werden nur solche Maßnahmenvorschläge aufgeführt, die aus Gründen der Erhaltung und Optimierung von FFH-Lebensräumen über die Pflegeplanung hinausgehen oder zeitlich vorgezogen werden sollten.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Vorschläge zur Bewirtschaftung und Erhaltungspflege (siehe Pflegekarte)

Maßnahme	CODE	CODE-TEXT	Erläuterung der Maßnahme
MAHD1	N01	Mahd	Mahd mit Düngungsverzicht.

Anmerkungen zum Maßnahmen-Kürzel

Die mit diesem Kürzel gekennzeichneten Flächen werden überwiegend bereits gemäht. Es handelt sich um unterschiedliche Ausbildungen von Frischwiesen, die mittelfristig ein Entwicklungspotential zum LRT 6510 haben (magere Flachland-Mähwiesen). In einem Fall handelt es sich um eine verbrachte Waldwiese, die nach Wiederherstellung (siehe unten) ebenfalls regelmäßig gemäht werden sollte. Um gebietstypische Frischwiesen zu erhalten bzw. zu regenerieren ist eine Bewirtschaftung ohne Düngung erforderlich.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Vorschläge zu Entwicklungsmaßnahmen (siehe Pflegekarte)

Maßnahme	CODE	CODE-TEXT	Erläuterung der Maßnahme
ACKER1	N10	Umwandlung von Acker in extensives Grünland	Umwandlung der (Wild-)Ackerflächen in extensives Grünland durch Selbstberasung.
ENTB1	G01	Entbuschung	Entbuschung von Randbereichen einer Brachwiese einschließlich einer Zufahrt mit dem Ziel der Wiederherstellung als Mähwiese.
ENTB5	G01	Entbuschung	Beseitigen von lockerem Gehölzaufwuchs in feuchten Wiesenrandbereichen mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung von Säumen mit hohem Anteil von Wasserdost. Wiederholung alle 5-10 Jahre.
ENTW1	A02	Entwicklungsfläche	Entwicklung zu Grünland-LRT (6510).
WALD1	G02	Entfernung standortfremder Gehölze	Beseitigen von Nadelbäumen, Nadelbaumhorsten oder Nadelbaumbeständen im Kontakt mit Felsbiotopen der LRT 8230 und/oder 8150.

Erläuterungen zu einzelnen Maßnahmen-Kürzeln

ACKER1

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

Am Südostrand des Gebiets liegen einige Flächen, die derzeit noch als Wildacker bewirtschaftet werden. Sie sollten in Grünland umgewandelt und regelmäßig gemäht werden. Die Umwandlung sollte durch Selbstberasung oder durch Heugrassaat erfolgen. Heugrassaat bedeutet, dass frisch geschnittenes Heugras von geeigneten Beständen auf das Saatbett aufgebracht wird. Hierzu könnte Heugras von den artenreicheren Partien der angrenzenden Grünlandbestände verwendet werden.

ENTB1

Mit dieser Maßnahme soll eine verbrachte Waldwiese im Bodental wieder hergestellt werden. Die Wiesenrandzonen sollen dazu möglichst großzügig entbuscht werden. Des Weiteren soll aus Richtung einer weiter unterhalb gelegenen Jagdhütte eine Zufahrt mit breitem Offenland-Korridor wieder hergerichtet werden. Da unweit dieser Stelle auch ein Exemplar der Anhang II-Art Spanische Fahne gefunden wurde, könnten die in diesem Korridor entstehenden frisch-feuchten Säume auch Bedeutung für die Spanische Fahne erlangen. Die Wiese selbst beherbergt derzeit Reste einer artenreichen Frischwiese und randlich angrenzender Feuchtbrachen. Sie soll nach ihrer Wiederherstellung regelmäßig gemäht werden und dürfte sich in ihren zentralen Teilen mittelfristig zum LRT 6510 entwickeln.

Hinweis: Etwa 600 Meter talaufwärts findet sich unmittelbar jenseits der Gebietsgrenze eine weitere stark verbrachte Waldwiese mit Resten artenreicher Frischwiesen; u.a. mit Vorkommen von Gewöhnlichem Haarstrang (*Peucedanum officinale*). Es wird dringend empfohlen, auch diese großzügig zu entbuschen und in regelmäßige Mahd mit einzubeziehen.

ENTB5

Die hier zusammengefassten Maßnahmen dienen dem Ziel, die im Gebiet vorhandenen feuchten Säume mit nennenswerten Anteilen von Wasserdost als Habitatstrukturen für die Anhang II-Art Spanische Fahne (*Euplagia quadripunctaria*) zu erhalten und weiter zu entwickeln.

An den Rändern einer Waldwiese im Bodental soll der dortige Saum mit Nassstaudenfluren erhalten und erweitert werden (Nr. 3 der Pflegekarte). Dazu sollen die angrenzenden Bereiche, wo derzeit Gebüsche und Pionierwald hochwachsen, in einem Streifen von 5-10 m Breite entbuscht und künftig offen gehalten werden. Zur Offenhaltung ist alle 5 Jahre eine Kontrolle und erforderlichenfalls eine erneute Entbuschung notwendig.

Im unteren Speisbachtal (Nr. 7 der Pflegekarte) handelt es sich bei den in Frage kommenden Flächen um die Unterhänge eines größeren bereits entbuschten Bereichs. Dort reduziert sich die Maßnahme letztlich auf die regelmäßige Kontrolle, dass auch die unteren Hangbereiche offen gehalten bzw. bei ohnedies durchgeführten Maßnahmen gezielt aufgeweitet werden.

ENTW1

Mit diesem Kürzel wurden Flächen versehen, die sich bei geeigneter Nutzung oder Pflege mittelfristig zu Beständen des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) entwickeln könnten.

WALD1

Hiermit wurden Nadelbaumbestände oder Teile derselben gekennzeichnet, die sich unmittelbar an Vorkommen der Fels-Lebensraumtypen 8230 und/oder 8150 anschließen und diese

durch Überschattung oder Akkumulation von Nadelstreu beeinträchtigen. Unabhängig von der ohnedies geplanten langfristigen Umwandlung von Nadelbaumbeständen sollten diese Flächen innerhalb der nächsten ca. 5 Jahre bevorzugt freigestellt werden. Es handelt sich um Flächen, die ohne jeden Zweifel für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald herangezogen werden können.

Sonstige Hinweise zu Pflege und Entwicklung

Es gibt einen gewissen Widerspruch zwischen dem Ziel der Erhaltung der Fels-Lebensraumtypen in ihrer aktuellen Größe und dem Ziel der Erhaltung und Entwicklung naturnaher Wälder in deren Umfeld. Im Gegensatz zu den sehr optimistischen Annahmen des Handbuchs und zahlreicher älterer Literatur ist davon auszugehen, dass sich die Anteile offener Felsen und Schuttfuren durch fortschreitende Sukzession weiter verringern werden. Die Endstufe dieser Entwicklung ist im Gebiet noch lange nicht erreicht. Auf diese Problematik wird der zu erstellende Management-Plan vertieft eingehen müssen. Es erscheint am sinnvollsten, ein gezieltes Monitoring zur Beobachtung der Flächenentwicklung von Fels-Lebensraumtypen einzurichten. In diesem Zusammenhang sollten auch Versuchsflächen angelegt werden, mit denen die Wirkung und die Nachhaltigkeit von Entnahmen einzelner Gehölze oder Gehölzgruppen aus dem LRT-Umfeld dokumentiert wird. Die sinnvollste Lösung des o.g. "Konfliktes" wird wahrscheinlich darin bestehen, im Bereich der Fels-LRT immer wieder einmal einzelne Gehölze gezielt abzusetzen.

Die Felsen des Gebiets sind von einer Vielzahl geologischer Untersuchungsflächen durchsetzt. In zahlreiche Spalten sind aufeinander ausgerichtete Metallstäbe einzementiert, mit denen vermutlich die Bewegungen der Erdkruste gemessen werden sollen. Hierfür liegt offenbar keine Befreiung von den Verboten der NSG-Verordnung vor. Der größere Eingriff besteht ohnedies darin, dass die Felsen zusätzlich in erheblichem Umfang mit Farbe verschmiert werden. Einige Markierungen sind so massiv angelegt worden, dass sie von der am Rheinufer verlaufenden Straße und teilweise sogar von der anderen Rheinseite her sichtbar sind. Diesem Treiben sollte unbedingt Einhalt geboten werden.

Ein größeres naturschutzfachliches Problem ergibt sich aus den durch Wildtritt und Wildverbiss resultierenden Belastungen sowohl der Steilhang-Wälder als auch der Felsköpfe und Felssimse. Besonders stark betroffen sind die zwischen Speisbachtal und den Weinbergsrandlagen von Lorch gelegenen Einhänge. Nach den während der Begänge gemachten Beobachtungen scheint sich dort vor allem das im Gebiet vorhandene Muffelwild bevorzugt aufzuhalten. Die Situation wird an einigen Stellen noch dadurch verschärft, dass Schneisen in die Waldbestände geschlagen wurden, in denen Lecksteine aufgestellt sind. Im dortigen Umfeld kommt es dann zu Wild-Konzentrationen und teilweise erheblicher Bodenerosion. Im Anhang sind Fotos aus solchen Bereichen beigefügt. Insgesamt ist der Verfasser der Auffassung, dass der in den Rheintal-Hängen lebende Wildbestand sowohl für das Fehlen einer Krautschicht als auch für das hohe Maß erosiver Vorgänge mitverantwortlich ist.

Auf die Schaffung und/oder Erhaltung strukturreicher Übergangszonen zur genutzten Weinbergflur sowie entlang der verbuschten Unterhänge wird an dieser Stelle nicht vertieft eingegangen, weil sich hieraus einerseits kein direkter FFH-Bezug ergibt und dies andererseits auch im Pflegeplan schon festgelegt und an repräsentativen Stellen mit gutem Erfolg umgesetzt worden ist. Weitere Entbuschungs- und Freistellungsmaßnahmen sind vor allem in parallel zur Bahn verlaufenden Unterhangbereichen denkbar.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Es sind derzeit keine Entwicklungen erkennbar, die eine signifikant negative Veränderung des Gebietes befürchten lassen. Abseits von der reinen Fixierung auf FFH-Gesichtspunkte sind im NSG-Bereich durch die vorbildliche Umsetzung der festgelegten Pflegemaßnahmen vielmehr etliche positive Entwicklungen eingetreten, die es zu erhalten und zu stabilisieren gilt. Das Problemfeld der schleichenden Veränderungen von Fels-Lebensraumtypen durch weiteres Überwachsen oder Überschatten muss im Zuge der Erstellung des Management-Planes angegangen werden. Ein Grund für düstere Prognosen wird hierin noch nicht gesehen.

Speziell für die Fels-LRT können allerdings auch keine positiven Prognosen abgegeben werden, solange sich das Ausmaß der vom Wild verursachten Tritt- und Verbisschäden nicht signifikant verringert. Dies wird nur über eine Regulierung des Wildbestandes auf ein Maß möglich sein, das sich an der Empfindlichkeit der LRT-Flächen orientiert. Im Hinblick auf die Umsetzung solcher Regulierungsmaßnahmen besteht wohl kein Grund zum Optimismus.

Eine potentielle Gefährdung des Gebietes in seinen Kernzonen ergibt sich durch geplante Hangsicherungsmaßnahmen der DB. Hier ist dem Verfasser jedoch nur bekannt, dass es entsprechende Planungen gibt. Über genaue Örtlichkeiten und geplante Maßnahmen liegen jedoch keine Informationen vor. Deswegen soll an dieser Stelle auch nicht über eventuelle nachteilige Auswirkungen spekuliert werden. Es bleibt zu hoffen, dass keine nennenswerten Eingriffe in die naturschutzfachliche Substanz erfolgen.

10 Offene Fragen und Anregungen

Wegen der thematischen Überschneidungen wurden die Hinweise zu methodischen Fragen und Problemen zusammenfassend für alle in diesem Jahr bearbeiteten Grunddatenerfassungen formuliert und dem Auftraggeber in einem separaten Schreiben zugeleitet.

11 Literatur

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.

DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (HRSG.) (1981): Das Klima von Hessen. Standortkarte im Rahmen der Agrarstrukturellen Vorplanung. Teil I (ergänzt durch Teil II 1985). - 115 S.; Wiesbaden.

EHRENBERG, K.-H., KUPFAHL, H.-G. & KÜMMERLE, E. (1968): Erläuterung zur Geologischen Karte von Hessen 1:25 000, Blatt Nr. 5913 Presberg. - 201 S., 22 Abb., 9 Tab., 1 Karte; Wiesbaden.

ELLENBERG, C. & ELLENBERG, H. (1974): Wuchsklima-Gliederung von Hessen 1:200 000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. - Wiesbaden (Hess. Minist. Landwirtsch. Umwelt)

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

GRIES, H. (1969): Winzer und Ackerbauern am oberen Mittelrhein. Ein agrargeographischer Beitrag zur Landeskunde der Mittel-Rheinlande. - Rhein-Mainische Forschungen 69: 323 S.; Frankfurt.

GROSSMANN, H. (1976): Flora vom Rheingau. - 329 S., 180 Zeichn.; Frankfurt a. Main (Kramer).

HDLGN (2003a): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Lebensraumtypen (LRT). Stand 12.5.2003 (mit späteren Modifizierungen). Gießen.

HDLGN (2003b): Leitfaden Gutachten zum FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht), Bereich Arten des Anhangs II. Stand 12.6.2003.

HDLGN (2003c): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2003 incl. Erläuterungen und Folien aus der Schulungsveranstaltung 2002. Unveröff. Schulungsprotokoll. 87 S; Gießen, 20.6.2003..

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

HILGENDORF, B., JACOBI-BENDER, B., NOAK, R. & STREITZ, H. (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten zum Naturschutzgebiet Teufelskadrich und Bacharacher Kopf bei Lorch. - Unveröffentlichtes Gutachten erstellt im Auftrag des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Forsten und Naturschutz: 63 S.; Wiesbaden.

Büro für Angewandte Landschaftsökologie • B. Hilgendorf

KLAUSING, O. (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung 1:200 000.- Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt 67: 43 S.; Wiesbaden.

KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. - Schriftenreihe Vegetationskunde 7: 196 S., 158 Tab., Bad Godesberg.

OBERDORFER, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I. - 311 S; Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II. - 354 S.; Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. - 452 S.; Stuttgart, New York.

OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV. - A. Textband: 282 S.; B: Tabellenband: 580 S.; Jena, Stuttgart, New York.

RIECKEN, U., RIES, U. & SSYMAN, A (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 41: 184 S.; Bonn - Bad Godesberg.

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.

WAGNER, W. & MICHELS, F. (1930): Erläuterung zur Geologischen Karte von Hessen, Bl. Bingen-Rüdesheim. - 167 S., 3 Tafeln, 1 Karte; Darmstadt.

ZAKOSEK, H. (1967): Erläuterungen zur Bodenkarte von Hessen 1:25 000, Blatt Nr. 5913 Presberg. - 16 Tab., 16 Prof., 59 S.; Wiesbaden.

ZAKOSEK, H., KREUTZ, W., BAUER, W., BECKER, H., SCHRÖDER, E. (BEARB.) (1967): Die Standortkartierung der hessischen Weinbaugebiete. Atlas. - Abh. hess. Landesamt für Bodenforschung 50; Wiesbaden.

12 Anhang

12.1 Ausdrücke der Reports der Datenbank

- Dokumentation der Dauerbeobachtungsflächen-Aufnahmen (Datenbankausdruck) mit Lage-skizze und fotografischen Belegaufnahmen
- Biotoypentabelle
- Liste der im Gebiet erfassten Arten (Datenbankausdruck)
- Liste der im Gebiet erfassten Lebensraumtypen mit Wertstufen (Datenbankausdruck)
- Exemplarische Bewertungsbögen zur Ermittlung der LRT-Wertstufen

12.2 Fotodokumentation

12.3 Kartenausdrucke

Karte 1: FFH-Lebensraumtypen und Wertstufen

Karte 2: Verbreitung von Anhang II-Arten

Karte 3: Biotoypen incl. Kontaktotope

Karte 4: Nutzungen

Karte 5: Gefährdungen und Beeinträchtigungen nach HB

Karte 6: Pflege-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Sonderuntersuchung

Flechten und Moose im FFH-Gebiet 5913 - 301 "Teufelskadrich bei Lorch" von D. Teuber.

Biotoptypentabelle

HB-Code	Bezeichnung	Flächenanteil ha	Flächenanteil %
01.120	Bodensaure Buchenwälder	53,8253	18%
01.150	Eichenwälder	66,9198	23%
01.161	Edellaubbaumwälder trockenwarmer Standorte	0,6783	0%
01.173	Bachauenwälder	3,2758	1%
01.181	Laubbaumbestände aus (überwiegend) nicht einheimischen Arten	1,0581	0%
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	85,3134	29%
01.220	Sonstige Nadelwälder	30,2214	10%
01.300	Mischwälder	15,4040	5%
01.400	Schlagfluren und Vorwald	2,7959	1%
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte	13,6100	5%
04.420	Teiche	0,0886	0%
05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	0,0572	0%
06.110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	5,8856	2%
06.300	Übrige Grünlandbestände	1,3490	0%
10.100	Felsfluren	2,3525	1%
10.200	Block- und Schutthalden	3,4413	1%
11.140	Intensiväcker	0,5071	0%
11.220	Rebflur intensiv genutzt	0,2434	0%
14.410	Ver- und Entsorgungseinrichtungen	0,1705	0%
14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, einzeln stehendes Wohnhaus	0,4251	0%
14.520	Befestigter Weg (incl. geschotterter Weg)	6,3375	2%
14.530	Unbefestigter Weg	2,2763	1%
99.090	frisch entbuschte Fläche	3,6348	1%
	gesamt	299,8709	100,00%