

**Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management
des FFH-Gebietes
„Waldgebiet nördlich Fischbach“
Gebietsnummer 4920-303**

GDE 2006



erstellt
im Auftrage des **Regierungspräsidiums Kassel**

von
Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege
Bad Wildungen Hundsdorf
-2006-

Bearbeiter: M. Schönmüller
W. Wiggert

Inhaltsverzeichnis

A. Textteil

1.	Aufgabenstellung	1
2.	Einführung in das Untersuchungsgebiet	2
2.1	Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes.....	2
2.2	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung u. Bedeutung des UG.....	7
2.3	Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des UG.....	10
3.	FFH-Lebensraumtypen	10
3.1	LRT-Nr. 9110 Hainsimsen-Buchenwälder.....	10
3.2	LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (<i>Galio-odorati-Fagetum</i>).....	16
3.3	LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>).....	21
3.4	LRT 9170 Wald-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>).....	26
3.5	LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio Acerion</i>).....	29
3.6	LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern.....	33
3.7	LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden.....	36
3.8	LRT 8220 Silikat-Felsen und ihre Felsspaltvegetation.....	40
3.9	Übrige im UG fragmentarisch vorkommende FFH-LRT.....	44
3.10	Entwicklungsbereiche.....	45
4.	Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)	46
4.1.	FFH Anhang II –Arten.....	46
4.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie.....	47
4.3	FFH-Anhang IV-Arten.....	47
4.4	Sonstige bemerkenswerte Arten.....	48
5.	Biotoptypen und Kontaktbiotope	49
5.1	Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotoptypen.....	49
5.2	Kontaktbiotope des FFH-Gebietes.....	50
5.3	Erweiterungsflächen.....	51
6.	Gesamtbewertung	51
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung.....	52
7.	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	53
7.1	Leitbilder.....	53
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	53
8.	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und FFH-Arten	54
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege.....	54
8.2	Entwicklungsmaßnahmen.....	54
9.	Prognose zur Gebietsentwicklung	55
10.	Offene Fragen und Anregungen	56
11.	Literatur	58

12. Anhang

12.1 Fotodokumentation

12.2 Kartenausdrucke

1. Karte: FFH-Lebensraumtypen in Wertstufen, incl. Lage der DF
2. Karte: Biotoptypen, incl. Kontaktbiotope
3. Karte: Verbreitung Anhang II-Arten/habitate von *Lucanus cervus*
4. Karte: Nutzungen (flächendeckend)
5. Karte: Gefährdungen und Beeinträchtigungen
6. Karte: Pflege, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT, Arten und Gebiet

12.3 Gesamtliste erfasster Tierarten

A. Textteil

1. Aufgabenstellung

Am 6.06.2006 wurde mein Planungsbüro vom Regierungspräsidium Kassel mit der „Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Waldgebiet nördlich Fischbach“ (Gebietsnummer 4920-303) beauftragt (Werkvertragsnr. 14/2006).

Beauftragt wurde die Erfassung relevanter Daten des FFH-Gebietes nach dem Leitfaden der ARBEITSGRUPPE GRUNDDATENERHEBUNG (2001/2002) als Grunddatenerhebung zur Dokumentation des Zustandes des FFH-Gebietes, seiner FFH-Lebensraumtypen (LRT) und spezifischen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (BfN 1998). Die gewonnenen Ergebnisse und Erkenntnisse sollen der Erarbeitung von Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung im Rahmen der Berichtspflicht sowie als Grundlage für Managementpläne dienen.

Folgende Untersuchungsinhalte wurden berücksichtigt:

- selektive Erfassung der Lebensraumtypen nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie
- Formulierung von Schwellenwerten für die LRT
- Einrichtung von repräsentativen Dauerbeobachtungsflächen im Bereich der relevanten LRT für die Durchführung eines Gebiets- und Flächenmonitorings
- flächendeckende Biotoptypenkartierung nach den Vorgaben der Hessischen Biotopkartierung (HB)
- Erfassung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Formulierung von Schwellenwerten für die Anhang II-Arten
- Erfassung der Nutzungen nach HB
- Erfassung der Beeinträchtigungen und Gefährdungen
- Formulierung von Entwicklungszielen und -maßnahmen
- Darstellung der Erfassungsergebnisse in Text-, Tabellen- und Kartenform
- Digitale Aufbereitung der Erfassungsergebnisse in Kartenform, Foto und Datenbank

Selektive Erfassung besonderer Artengruppen

Zusätzlich wurde die besondere Erfassung (Standardprogramm) der FFH Anhang II-Art Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) beauftragt. Es konnte kein rezentes Vorkommen der Art festgestellt werden, für die Art geeignete Habitate und Strukturen wurden ermittelt und dargestellt.

Bemerkenswerte Arten:

Im Gebiet wurden keine im Sinne der FFH-Richtlinie Anhang IV vorhandenen Vorkommen besonderer Arten nachgewiesen.

Kurzinformation zum Untersuchungsgebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Waldgebiet bei Fischbach“ (Nr. 4920- 303).
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie
Land:	Hessen
Landkreis:	Landkreis Waldeck-Frankenberg
Lage:	nördlich Fischbach
Größe:	27,0
FFH-Lebensraumtypen:	<ul style="list-style-type: none"> - LRT 9110 <i>Hainsimsen-Buchenwald</i> - LRT 9130 <i>Waldmeister-Buchenwald</i> - LRT 9160 <i>Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald</i> - LRT 9170 <i>Waldblakraut-Eichen-Hainbuchenwald</i> - LRT 901E0 <i>Bacherlen-Eschenwälder</i> - LRT 8150 <i>Kieselhaltige Schutthalden</i> - LRT 8220 <i>Silikatische Felsbildungen</i>
FFH-Anhang II-Arten	-
Vogelarten Anhang I / Vogelschutzrichtlinie	keine Angaben
Naturraum:	344 Kellerwald
Höhe über NN:	410 bis 500 m NN
Geologie:	Tonschiefer, Kieselschiefer, Diabas
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Kassel
Auftragnehmer:	Planungsbüro Schönmüller
Bearbeitung:	Schönmüller, Wiggert
Bearbeitungszeitraum:	April bis Dezember 2006

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Naturraum, Klima, Entstehung des Gebietes

Geographische Lage

Das „Waldgebiet bei Fischbach“ liegt im Landkreis Waldeck Frankenberg (topographische Karte TK 25 Blatt 4920 Armsfeld) ca. 1 km südwestlich des Bad Wildunger Ortsteiles Bergfreiheit. Das UG zählt zur Stadt Bad Wildungen, Gemarkung Bergfreiheit.

Das Untersuchungsgebiet (UG) umfasst einen südöstlich bis südwestlich exponierten, überwiegend durch steile Hanglagen gekennzeichneten Laubwaldkomplex auf den nördlichen Hängen des oberen Urfftales, Nadelwald-Formationen treten flächenmäßig stark zurück.

Das Gebiet ist ein südöstlicher Ausläufer des nach Nordwesten bis auf 610 m NN ansteigenden, durchgehend bewaldeten Auenbergmassivs, die steilen, südexponierten Hanglagen des UG entstanden durch die Einschneidung der Urff in die devonischen Sediment- und Vulkan-gesteine. Das Gebiet selbst liegt in Höhenlagen zwischen 410 und 500m NN.

Die Umgebung des hier betrachteten FFH-Gebietes ist gekennzeichnet durch großräumige, geschlossene Waldkomplexe des südlichen bzw. Hohen Kellerwaldes, welcher ebenfalls überwiegend als FFH-Gebiet ausgewiesen wurde. Unbewaldet sind nur die meist sehr schmalen Talauen der Urff und ihrer Nebenflüsse bzw. die Rodungsinseln um die Walddörfer Armsfeld, Bergfreiheit, Haddenberg und Fischbach.

Das UG grenzt im Süden an den Talgrund der Urff, welche in diesem Abschnitt mit mäanderartigem Lauf, geschlossenem Galeriewald und guter struktureller, floristischer und faunistischer Artenausstattung hochgradig naturnah ausgeprägt ist.

Im Westen grenzt das Gebiet an den überwiegend als Extensivwiesen und -weiden bewirtschafteten, strukturreichen Talzug des „Kohlbaches“, im Norden schließen Nadelbaum-,

Mischwald- und Laubwaldformationen an, die teilweise hochgradig naturnah ausgeprägt sind bzw. seltene Entwicklungsstadien aufweisen.

Nach Osten geht das Gebiet lückenlos in einen alten Buchen-Hallenwald mit Sonderbiotopen im Bereich größerer Felsformationen über.

Ca. 100m südlich der Südgrenze des UG verläuft die Kreisstraße K 47, die die Ortschaften Armsfeld und Fischbach/Bergfreiheit verbindet.

Eigentums- und verwaltungsrechtlich zählt das Gebiet zur Domanial-Forstverwaltung mit Sitz in Bad Arolsen.

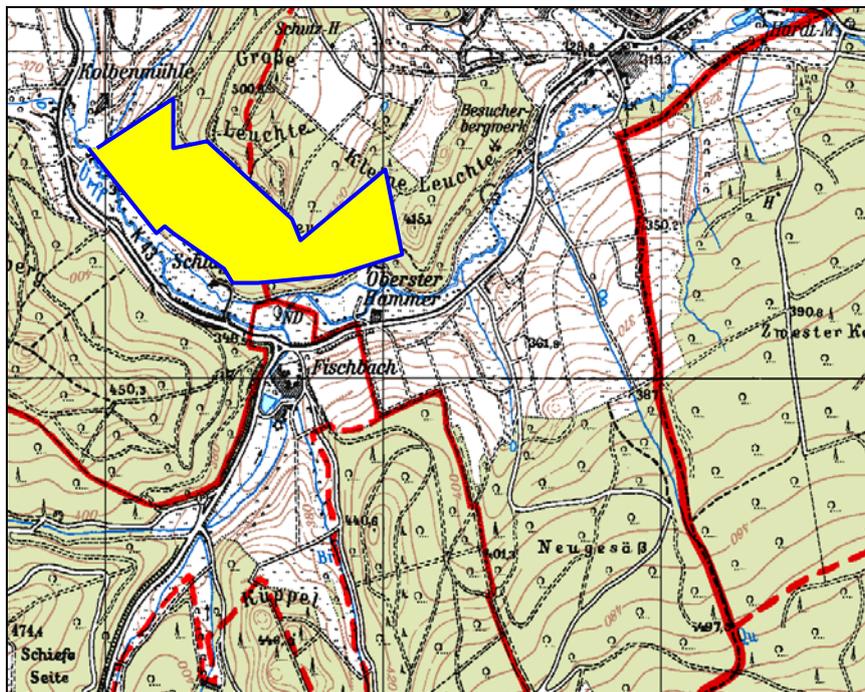
Naturräumliche Zuordnung

Das „Waldgebiet nördlich Fischbach“ liegt südlich-zentral in der naturräumlichen Haupteinheit 344 „Kellerwald“ und in der Untereinheit 341 „Mittelkellerwald“.

Das Gebiet gehört, wie die gesamte Kellerwald-Region, zum „Westhessischen Bergland“ und damit zur kontinentalen biogeographischen Region. Im Westen schließen an den Mittelkellerwald die weitgehend waldfreie „Hauberner Hecke“ (345.510) und die „Buntstruth“ (345.4) an, die durch das Ausraumgebiet von „Wohra“ und „Schweinf“ geprägt sind.

Im Süden geht der Kellerwald in die deutlich niedriger gelegene, wesentlich flacher ausgeprägte Haupteinheit „Oberhessische Schwelle“ über, die von Buntsandstein geprägt ist.

Im Norden und Osten des UG schließen an den Mittelkellerwald die ebenfalls weitgehend geschlossenen Waldungen von „Jeust und Keller“ (344.00) bzw. des „Wildunger Berglandes“ (344.2) an.



räumliche Lage des Gebietes (Ausschnitt aus TK 4920 Armsfeld)

Geologie und Boden

Die hochdiverse geologische Ausgangssituation im UG ist (neben den klimatischen Gegebenheiten und kulturhistorischen Einflüssen) maßgeblich verantwortlich für das kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Waldgesellschaften.

Flächenmäßig dominierendes Ausgangsgestein ist Diabas und Diabastuff unterkarbonischen bis unterdevonischen Ursprungs, ein Ergußgestein, welches durch Bildung relativ tiefgründi-

ger Braunerden mit mittlerem bis hohem Basengehalt die Entwicklung kraut- und geophytenreicher Buchenmischwälder ermöglicht.

Ebenfalls devonischen Ursprungs sind die Kulm-Kieselschiefer-Fazies, welche schwach bis stark saure, flachgründige Böden bilden, oft im Kontakt mit den für den südlichen Kellerwald so typischen Eisenkiesel-Formationen („Kellerwald-Achat“). In extremen Hanglagen kommt es zur Bildung von Rankern bzw. im Bereich von Lockergesteinauflagen zu regosolartigen Bodenausbildungen.

Als weiteres prägendes Gestein kommen im Gebiet mitteldevonische Tonschiefer unterschiedlichen Basengehaltes vor, Ausgangsgestein für die Bildung flach- bis mittelgründiger Braunerden mit geringem bis mittlerem Basengehalt.

Bezeichnend für das UG ist die kellerwaldtypische, kleinräumige Wechsellagerung der vorkommenden Gesteinsarten und die daraus resultierende kleinstandörtliche Differenzierung der Waldgesellschaften.

Indirekte Auswirkung der geologischen Ausgangssituation in Verbindung mit der hohen Reliefenergie ist die Ausweisung weiter Bereiche des UG als Grenzwirtschaftswald bzw. „Wald außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung (WARB)“. In diesen durch hohe Bringungskosten und/oder extreme Ertragsarmut gekennzeichneten Bereichen wurde die forstliche Bewirtschaftung tw. seit vielen Jahrzehnten mit sehr geringer Intensität betrieben bzw. ausgesetzt, was an vielen Stellen zur Ausbildung und Erhaltung naturnaher Waldbilder geführt hat. Dies gilt besonders für skelett- bis blockreiche bzw. felsige Sonderstandorte.

Quartäre Lößauflagen finden sich sehr kleinräumig nur im Bereich eines schmalen, als Rinder- und Schafweise bewirtschafteten Talzuges im südöstlichen Randbereich des UG, betreffen also nur Kulturbiotope des Offenlandbereiches.

Typisch für den gesamten südlichen Hangfußbereich des Gebietes sind die aus verlagertem, mehr oder weniger humosem Material gebildeten Kolluvien, die typischerweise krautreiche, frisch bis wechselflockene Eichen-Hainbuchenwälder tragen.

Infolge der in der Umgebung und innerhalb des UG stockenden Nadelholz-Forste ist von einer bereichsweisen, oberflächlichen Versauerung des organischen Auflagehumus durch Fichtenstreu auszugehen. Dieser Einfluß ist aber eher von nachgeordneter Bedeutung, da die durch Nadelholz-Anbau bedingten Veränderungen des Stoffhaushaltes meist erst nach zweiter Nadelholzgeneration wirksam werden.

Für genauere Angaben zur geologischen Ausstattung des Gebietes sei auf die Ausarbeitung von STEINMETZ 2001 („*Geologische Karte vom Untersuchungsgebiet Auenberg*“) verwiesen.

Klima

Die mittleren jährlichen Niederschlagsmengen liegen im Bereich von 700 bis 800 mm.

Für das UG ist eine Jahresmitteltemperatur von 6,5 – 7,5° Celsius anzunehmen. Zu berücksichtigen ist die überwiegend südexponierte Steillage des UG, welche zur starken sommerlichen Erwärmung bestimmter Hangbereiche führt und so wesentlich zur Ausbildung spezifischer (thermophiler) Vegetationsformationen beiträgt.

Die Haupt-Vegetationsperiode (durchschnittliche Zahl der Tage mit Tagesmitteltemperaturen über + 10°C) beträgt für das Gebiet ca. 130 bis 140 Tage.

Entstehung des Gebietes

Da es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen nahezu vollständig unter geschlossenem Wald befindlichen, von steilen Hanglagen und großflächig skelettreichem Boden geprägten Landschaftsteil handelt, ist für das Gebiet eine „rein forstwirtschaftliche“ Vergangenheit anzunehmen. Diese ist bezogen auf die letzten ca. 400 Jahre stark von den bergbaulichen Aktivitäten im oberen und mittleren Urfftal geprägt, die sich u.a. durch eine gegenüber heutigen Verhältnissen ca. 8- bis 10-fach höhere Besiedlung des Landschaftsteiles äußerte. Hoher Holznutzungsdruck durch den „industriellen Komplex“ der Faktoreien, Hüttenwerke und Schmieden des oberen und mittleren Urfftales, großumfängliche Köhlerei, Gerblohe-Gewinnung, Brenn- und Bauholznutzung sowie Waldweide, Wegebau, Laubstreunutzung und Niederwaldbetrieb haben in den Wäldern des UG bis heute ihre deutlichen Spuren hinterlassen.

Aussagen über zeitlich weiter zurückliegende Nutzungsregime können mangels Datenlage nicht getroffen werden, allerdings gilt es als weitgehend gesichert, dass die ersten Bergbauaktivitäten und damit verbundene Siedlungstätigkeit im mittleren Kellerwald bereits für die Bronzezeit anzunehmen sind.

Die oben aufgeführten, zahlreichen unterschiedlichen Waldnutzungsaspekte wirken in mannigfaltiger Weise bis in die heutige Zeit nach bzw. geben Hinweise auf historische Nutzungsweisen:

- So finden sich an vielen Stellen ausgedehnte Abraumhalden, Transportrinnen, „Hohlen“ und Wege, welche insgesamt zu einer erheblichen räumlichen und stofflichen Veränderung von Relief und Oberboden führten.
- Durchgewachsene, alte Buchen- und Eichen-Niederwälder (im Einzelfall auch Mittelwald-Formationen) bzw. Köhlerwälder sind im UG deutlich vertreten und haben heute großen Anteil an den ökologisch bedeutsamsten Waldformationen im UG.
- Stellenweise sind alte Schneitelbäume (Esche und Hainbuche) erhalten geblieben.
- Bestimmte Waldabschnitte sind durch historischen Eisenerz-Tagebau, sogenannte „Pingen“ und „Pingenfelder“ geprägt. Es handelt sich dabei um einzeln bis großflächig auftretende, trichterförmige Grabungslöcher, in deren Bereich nach der Aufgabe des Bergbaues oft keine forstlichen Pflanzungen erfolgten, so daß in diesen Bereichen oft naturnahe bzw. standorttypische Baumartenkombinationen in reifem Entwicklungsstadium anzutreffen sind.
- Wegebau in Steilhangbereichen hat stellenweise zur Verstärkung vorhandener Wanderschuttbewegungen geführt und die Entwicklung bzw. Erhaltung extrazonaler Vegetationsformationen und Pflanzenpopulationen begünstigt.
- Die stellenweise auffällig großflächig ausgebildeten, oft in die Rotbuchenstandortbereiche eindringenden, tw. alten Hainbuchenbestände lassen auf eine verbau-spezifisch handwerksbedingte Förderung dieser Baumart in historischer Zeit schließen.

Die Geschichte des Gebietes nach Einführung der geregelten, nachhaltigen Forstwirtschaft Ende des 17. – Anfang des 18. Jahrhunderts kann nur grob nachgezeichnet werden.

Nach Angaben in örtlichen Chroniken war das Gebiet um Bergfreiheit und damit auch das UG nach dem dreißigjährigen Krieg (ca. 1650) weitgehend waldfrei.

Die bis zur Gebietsreform am Anfang des 20. Jahrhunderts zum Fürstentum Waldeck gehörenden Waldungen wurden s.w. im 18. Jahrhundert gezielt wieder aufgeforstet und eine Regelung der vormals bestehenden, vielfältigen Waldnutzungen getroffen.

Die im UG heute stockenden Bestände aus teilweise über 200-jähriger Buche lassen vermuten, dass es sich hier um Reste der zweiten Baumgeneration nach der historischen Waldneubegründung in diesen Bereichen handelt.

Einzelne, wesentlich ältere Traubeneichen (schätzungsweise 400 bis 500 Jahre alt (vgl. Übersichtskarte artspezifischer Habitatstrukturen der FFH-Anhang II -Art *Lucanus cervus*) lassen sich als ehemalige Hutebäume aus Zeiten der historischen Waldweide deuten(vgl. Foto-Dokumentation).

Die Einbringung von Nadelbäumen (Fichte und Lärche) im UG dürfte nicht länger als maximal 100 Jahre zurückliegen, dies läßt sich aus dem maximalen Alter der vorhandenen Nadelbaumbestände von 80 bis 100 Jahren schließen. Jüngere Aufforstungen von Douglasie, Rot- und Sitkafichte lassen sich auf den Bereich der 50er bis 70er-Jahre des letzten Jahrhunderts datieren und treten flächenmäßig stark zurück.

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Tab. 1: Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

Gebietsnummer	4920-303
Bundesland	Hessen
Status	VR, LSG
Meßtischblätter	4920
Landkreise	Waldeck-Frankenberg
Naturräume	344 Kellerwald
Naturräumliche Obereinheit	D46

Koordinaten	geogr. Länge 09:04:38 geogr. Breite 51:02:37
Fläche	27 Hektar
Höhen	350-420 NN
Eigentumsverhältnisse	100% Waldeckisches Domanium
Kurzcharakteristik	frisch bis trockenwarmes Waldgebiet auf stark wechselnder geologischer Unterlage, steile Hanglagen, felsiger Untergrund und hoher Anteil Grenzwirtschaftswald bedingen großen Anteil naturnaher/struktureicher Waldgesellschaften und Sonderwaldbiotope
Gesamtbewertung	Naturnähe und Sruktureichtum der kleinräumig wechselnden Waldgesellschaften im Komplex mit eiszeitlichen Reliktpopulationen seltener Arten und vielfältiger Standortausprägung bedingen den sehr hohen waldökologischen bzw. floristischen und (potentiell) faunistischen Wert des Gebietes. Die Nichteinbeziehung direkt angrenzender hochwertiger Waldbiotope in die FFH-Kulisse stellt ein naturschutzfachliches Defizit dar.
Sonstiges	Im Gebiet findet zeitweise und lokal begrenzt der Abbau von Halbedelsteinen statt (Oberflächenschürfung)
Schutzwürdigkeit	wertvolle Waldgesellschaften mit naturnahen Elementen und seltenen Arten, spezielle Ausprägung von Sonderstandorten, seltene Waldentwicklungsstadien
Kulturhistorische Bedeutung	Spuren mittelalterlicher Bergbautätigkeit
Geowissenschaftliche Bedeutung	-
Besonderer Artenreichtum in folgenden Taxa	-
Weitere Besonderheiten	-

Fortsetzung Tab. 1: Aussagen der FFH-Gebietsmeldung

LRT nach FFH-Richtlinie	- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas - 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 9130 Waldmeister-Buchenwald	- 9110 Hainsimsen-Buchenwald - 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald - 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald - 9180 Schlucht- und Hangmischwälder - 91 E0 Bach-Erlen-Eschenwälder
Biotopkomplexe	- Forstl. Nadelholzkulturen (standortsfremde oder exotische Gehölze) - Laubwaldkomplexe mittlerer Standorte

	<ul style="list-style-type: none"> - Laubwaldkomplexe trocken-basischer Standorte - Laubwaldkomplexe trocken-saurer Standorte - Blockhalden-Felswaldkomplexe - Mischwaldkomplexe
Arten nach FFH-Richtlinie	-
Weitere Arten	-
Flächenbelastungen/Einflüsse	Sonstige Bergbau-/Abbauaktivitäten
Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten .	LSG Kellerwald; Vogelschutzgebiet Kellerwald
Entwicklungsziele	Erhalt und Förderung strukturreicher Waldbestände
Pflegeplan	-

Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das hier betrachtete „Waldgebiet nördlich Fischbach“ stellt hinsichtlich der kleinräumigen Verzahnung unterschiedlicher Waldgesellschaften und Waldentwicklungsstadien sowie hinsichtlich des Vorkommens seltener Vegetationsgesellschaften und Pflanzenarten eine zumindest auf den Naturraum Mittelkellerwald bezogene Singularität dar.

Ursächlich verantwortlich für die herausragende Bedeutung des Gebietes hinsichtlich des Arten- und Lebensraumschutzes ist die kleinstandörtliche geologische, edaphische und klimatische Differenzierung, die über weite Bereiche geringe forstliche Nutzungsintensität auf Grenzwaldstandorten und die daraus hervorgegangenen naturnahen Waldentwicklungsstadien und Waldbilder.

Weiterhin bedeutsam ist der in Teilbereichen noch vorhandene Anteil von Rotbuchen in fortgeschrittener Optimalphase auf gut wüchsigen Standorten. Das Vorhandensein von für seltene Großbrüter wie z.B. Schwarzstorch, Rot-Milan und Habicht als Nistbäume geeigneten, vitalen Altbäumen, welche in den letzten Jahren aufgrund allgemein extrem angestiegener Nutzungsintensität im Buchenaltholz mittlerweile Seltenheitswert haben, ist als zusätzliche Gebietsqualität zu bewerten.

Nicht zuletzt entscheidend für die naturschutzfachliche/ökologische Bedeutung des UG ist der in Teilbereichen deutlich ausgeprägte trocken-warme Klimatypus, der in Kombination mit dem bereichsweise basenreichen Untergrund durch Artenreichtum und das Vorkommen seltener Arten gekennzeichnete Vegetationsformationen innerhalb der Kraut- und Strauchschicht der Wälder hervorgebracht hat.

Deutlicher gilt dies noch für die stellenweise natürlich waldfreien Sonderstandorte wie Blockhalden, Felsen und Schuttfuren, in deren Bereich einige Eiszeitrelikte bis heute überdauert haben.

Das UG ist Teil eines weitgehend geschlossenen Waldbiotop-Verbundes, welcher sich, nur durch die kleinen Rodungsinseln der Walddörfer und die schmalen Talgründe unterbrochen, vom „Hohen Kellerwald“ im Süden bis zu den nördlichen Edersee-Hängen erstreckt.

Neben dem ökologischen Funktionswert des Gebietes ist auch die Bedeutung des Gebietes hinsichtlich Landschaftsbild und im Sinne menschlicher Erholung und Freizeitnutzung zu nennen. Einer der meistfrequentierten Wanderwege des Naturparkes ausserhalb des Nationalparkes Kellerwald-Edersee dürfte der an der südlichen Peripherie des FFH-Gebietes verlaufende „Ökologische und kulturhistorischer Lehrpfad“ von Bergfreiheit sein, der die naturschutzfachlichen Inhalte und Besonderheiten des Gebietes aufarbeitet.

Die relative Störungsfreiheit weiter Teile des Gebietes bzw. die in Teilflächen vorhandenen reifen Biotopentwicklungsstadien in Kombination mit einer Vielfalt an Habitaten und Strukturen eignet das Gebiet als Rückzugsraum für seltene bzw. störanfällige Tierarten.

An dieser Stelle ist anzumerken, daß bisher keinerlei eingehenderen, auf bestimmte Tier- oder Pflanzengruppen bezogene Untersuchungen im Gebiet stattfanden, so dass das Wissen um das derzeit entwickelte (faunistische) Arteninventar des UG nur sehr unzureichend ist.

Das Vorkommen weiterer seltener, bisher nicht registrierter Arten im Gebiet ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dies dürfte besonders für die Artengruppen der Insekten (besonders im Bereich trocken-warmer Sonderbiotope und urwaldartiger Formationen), der Vögel und der Kryptogamen zutreffen.

Die weitere Entwicklung und damit die Bedeutung des Gebietes hängt im wesentlichen davon ab, ob es gelingt künftig eine intensive forstliche Nutzung aus den ökologisch besonders bedeutsamen Teilgebieten (in erster Linie sind hier die verbliebenen, strukturreichen Altbuchenbestände zu nennen) herauszuhalten bzw. durch Abtrieb und Umbau von Nadelbaumaufforstungen die potentiellen Wuchsbereiche der Ziel-LRT 9110, 9130, und 9160 in Funktion zu setzen.

Bedeutung des Gebietes im Netzwerk Natura 2000

Der vielfältige Sonderwaldkomplex beherbergt natürräumlich und darüber hinaus bedeutsame Waldgesellschaften, die das im Natura 2000-Netz des Kellerwaldes und angrenzenden Waldgebieten vorhandene Inventar seltener Waldgesellschaften in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand repräsentieren. Die gute und überwiegend vollständige (floristische) Artenausstattung und der über weite Bereiche vorhandene strukturelle Reichtum der Wälder erheben das Gebiet zu einem bedeutenden Element des im Rahmen von Natura 2000 ausgewiesenen regionalen Waldbiotop-Inventares. Besonders hinsichtlich der in weiten Bereichen gegebenen, hochspezifischen Standortbedingungen und der großflächig vorhandenen, seltenen Waldentwicklungsphasen stellt das Gebiet einen ökofunktional herausragenden Teil des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 dar.

2.3 Aussagen der Vogelschutzgebietsmeldung und Bedeutung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Waldgebiet nördlich Fischbach“ liegt innerhalb des Vogelschutzgebietes „Kellerwald (Gebietsnummer 4920-401)“. Für das Vogelschutzgebiet „Kellerwald“ und damit auch für das Untersuchungsgebiet wird in den Jahren 2006/2007 eine ornithologische Gebietsstruktur- und Artenkartierung durchgeführt, für die bisher nur Zwischenergebnisse vorliegen (LÖSEKRUG, mdl.).

3. FFH-Lebensraumtypen

Die Teilflächen der Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie wurden gemäß dem „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten zum FFH-Monitoring“ (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht, Stand 04.05.2002 erhoben. Die Bewertung der ausgegliederten Teilflächen erfolgt nach

den Vorgaben zur „Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen“ (2002) und wird in der Regel belegt durch die jeweils angelegten LRT-Bewertungsbögen.

Eine Ermittlung und Darstellung der wertbestimmenden Habitats und Strukturen erfolgte für die ausgeschiedenen Bereiche der LRT 9110 *Hainsimsen-Buchenwald*, 9130 *Waldmeister-Buchenwald*, 9160 *Stermieren-Eichen-Hainbuchenwälder*, 9170 *Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder*.

Zusätzlich zu den im Standarddatenbogen aufgeführten LRT wurden die in guter Ausprägung vorliegenden LRT 9180 *Schlucht- und Hangmischwälder*, 91E0 *Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern*, 8220 *Kieselhaltige Felsen* und 8150 *Kieselhaltige Schutthalden bearbeitet*.

Der im Meldebogen aufgeführte LRT 9150 *Kalkbuchenwald* konnte im UG nicht nachgewiesen werden.

3.1 LRT 9110 *Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)*

Der den gesamten Naturraum Kellerwald prägende bodensaure Hainsimsen-Buchenwald ist in den letzten Jahren zunehmend unter extrem hohen forstlichen Nutzungsdruck geraten. Folge der deutlich angestiegenen Nutzungsintensität ist ein drastischer Rückgang des Flächenanteiles von Buchenwäldern in fortgeschrittener Optimalphase bzw. eine generelle Abnahme des Altholzanteiles und der daran gebundenen Habitats und Strukturen.

Dies hat zum deutlichen Verlust von walddespezifischen Lebensraumstrukturen und Habitats geführt, die für viele seltene und besonders geschützte Arten wie z.B. Großbrüter und totholzbewohnende Insekten, aber auch Fledermäuse und waldbewohnende Kleinvogelarten von elementarer Bedeutung sind.

Der ökologische Wert und die Schutzbedürftigkeit der verbliebenen naturnahen Wälder bzw. reifen Waldentwicklungsstadien vom Typ des bodensauren Hainsimsen-Buchenwaldes, wie sie in Teilgebieten des UG im Rahmen der FFH-GE nachgewiesen werden konnten, steigt damit täglich.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 9110 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

Gesamtfläche LRT 9110: 65.219,8 m²

Die Fläche des LRT 9110 der Wertstufe A beträgt 4.995 m²

Die Fläche des LRT 9110 der Wertstufe B beträgt 52.484 m²

Die Fläche des LRT 9110 der Wertstufe C beträgt 7.740 m²

3.1.1 Vegetation

Die Formationen des Hainsimsen-Buchenwaldes sind im UG auf die von +/- saurem Ausgangsgestein, nämlich Kieseliefer und Tonsiefer geprägten Bereiche beschränkt und bedecken ca. 20 % des UG. Stark blocküberlagerte, skelettreiche oder felsige Ausprägungen im standörtlichen Grenzbereich der Buche wechseln mit flach bis mittelgründigen, besser bis gutwüchsigen Formationen.

Der Hainsimsen-Buchenwald tritt meist in engem räumlichen Wechsel mit den Formationen des LRT 9130 *Waldmeister-Buchenwald* auf, als Ausdruck des kleinräumigen Wechsels der basenarmen und basenreichen Ausgangsgesteine im UG.

Die Vegetation im Bereich des LRT 9110 zeichnet sich durch höchstes Auftreten der Kennart Weiße Hainsimse (*Luzula luzuoides*) aus, der oft in hohen Deckungsgraden ausgesprochene Bodensäure-Zeiger wie Drahtschmiele (*Avenelle flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Sauerklee (*Oxalis acetosella*) beigezellt sind. Die Deckungsgrade der Krautschicht reichen von annähernd vegetationsfrei bis zu 35 % Gesamtdeckungsgrad, abhängig im wesentlichen vom Grad des Kronenschlusses und damit der Beschattung im Bodenbereich.

In den diffusen Übergangsbereichen zum LRT 9130 bzw. 9160 dringen Arten wie z.B. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) in die Bestände ein.

Begrenzt auf extrem flachgründige, trockene Steil- und Kuppenlagen (ausnahmslos über Kieselschiefer) finden sich kleinflächig, meist mit erheblichen Anteilen von Traubeneiche Weißmoos-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum leucobryetosum*) als flächenmäßig stark zurück-tretende Sonderformation. In diesem extremen Standortbereich (vgl. Vege-tationsaufnahme Nr. 9) ist die Wuchsleistung der Buche stark herabgesetzt, die Krautschicht wird deutlich von Kryptogamen dominiert, neben dem namensgebenden Weißmoos treten zahlreiche andere Moose und Flechten auf, als höhere Pflanzen treten in der Krautschicht meist nur Drahtschmiele und Heidelbeere auf, die aber Deckungsgrade bis zu 30 % erreichen können. Eine Strauchschicht ist in diesen Bereichen nur fragmentarisch ausgeprägt, der stellenweise hohe Eichenanteil erklärt sich durch historischen Niederwaldbetrieb und Köhlerei bzw. Ger-blohegewinnung.

Ökologisch besonders hochwertige Uralt-Bestände finden sich an mehreren Stellen im Kon-takt mit Linden-Blockwäldern bzw. Habichtskraut-Eichenwald.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leitarten (LA) werden in erster Linie charakteristische Arten vorgeschlagen, welche den Gesellschaftscharakter bestimmen. Zielarten (ZA) sind Arten, die als selten und gefähr-det gelten und nur bei guter Gesellschaftausbildung vorkommen. Eine Überschneidung mit Arten derübrigen hier behandelten Buchenwald-LRT ergibt sich in weiten Bereichen.

Tab. 2: Leit- und Zielarten des LRT 9110

Leit- und Zielarten	
LA	Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)
LA	<i>Leucobryum glaucum</i>
LA	<i>Polytrichum formosum</i>

Tab. 3: Problemarten im LRT 9110

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
PA	Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)
PA	Rot-Fichte (<i>Picea abies</i>)
PA	Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)

3.1.2 Fauna

Spezielle Erhebungen zur Faunistik des LRT 9110 wurden im Gebiet nur in Gestalt des Ba-sis-Untersuchungsprogramms zur FFH Anhang 2 - Art „*Lucanus cervus*“ durchgeführt, wobei der Schwerpunkt dieser Untersuchung auf den alteichenreichen Beständen lag und keine positiven Ergebnisse zeitigte. Weitere Untersuchungen wurden im UG in der jüngeren Ver-gangenheit und im Rahmen dieser FFH-GDE nicht durchgeführt. Daher kann hier nur auf die beiläufigen bzw. in der Vergangenheit getätigten Beobachtungen des Bearbeiters selbst zu-rückgegriffen werden. Da eine Zuordnung der beiläufig geführten, wenigen faunistischen Nachweise zum LRT 9110 nicht eindeutig möglich war, gelten die folgenden Artangaben für die Laubwaldformationen des UG insgesamt, in den nachfolgenden LRT-Beschreibungen wird daher auf die erneute Darstellung verzichtet.

Aufgrund der zahlreichen Bergbaustollen und höhlenreichen Altbäume hat das UG besonde-re Lebensraumqualität für Fledermausarten. Die Angaben zu den vorkommenden Fleder-mausarten stammen von RUHWEDEL(mdl., 2006) und stützen sich auf die Kontrolle von

Winterquartieren. Die Angaben lassen nicht zwingend den Schluß auf das Vorkommen der Arten innerhalb des UG zu.

Die sommerwarmen, südexponierten Steilhänge mit ihren lichten Wäldern und offenen Block- und Schutthalden bieten thermophilen Insekten und Reptilien potentiell Lebensraum, diesbezüglich genauere Untersuchungen könnten interessante Ergebnisse bringen.

Im Zeitraum 2000 bis 2006 wurden im Gesamt-UG die folgenden Arten nachgewiesen:

Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Steinmarder	<i>Martes foina</i>
Siebenschläfer	<i>Glis glis</i>
Waldeidechse	<i>Lacerta viviparia</i>
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>
Feuersalamander	<i>Salamandra salamandra</i>
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Großer Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>
Kleinspecht	<i>Dendrocopus minor</i>
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
Grauspecht	<i>Picus canus</i>
Rot-Milan	<i>Milvus milvus</i>
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
Eisvogel	<i>Alcedo attis</i>
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Habitatausstattung des LRT 9110 schwankt im UG zwischen sehr gut strukturierten bis strukturarmen Beständen bzw. Waldformationen. Die Bereiche mit Erhaltungstufe 1 des LRT (z.B. Umgebung von Vegetationsaufnahme Nr. 7) umfassen (kleinräumige) urwaldartige, extrem hochwertige Waldformationen mit entsprechend reicher Habitatausstattung, demge-

genüber stehen intensiv bewirtschaftete, monostrukturierte Hallenwaldbestände mit entsprechend herabgesetzter Lebensraumfunktion auf größerer Fläche.

Eine Mittelstellung hinsichtlich der Habitatausstattung nehmen die aus historischer Niederwaldwirtschaft und Köhlerei hervorgegangenen, oft sehr alten, stockausschlagreichen Buchen-Eichen-Mischwälder auf Grenzwaldstandorten ein (vgl. Vegetationsaufnahme Nr. 9).

Als Beeinträchtigung/Störung aufzufassende Habitate kommen im Bereich des LRT 9110 nur sehr begrenzt vor.

Tab. 4: Habitate und Strukturen im LRT 9110

Habitate und Strukturen nach HB	
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HRE	Reinbestand
HMI	Mischbestand
HRH	Höhlenreichtum
HDB	Stehender Dürrbaum
HTM	Mäßiger Totholzanteil
AFR	Flechtenreichtum
HBK	Kleine Baumhöhle
HSA	Stockausschläge
HSK	Krummschäftigkeit
GFA	Anstehender Fels
AMS	Moosreichtum
AZS	Zwergstrauchreichtum

Fortsetzung Tab. 4

GRG	Stark reliefiertes Gelände
GST	Steine
HOP	Optimalphase
HVJ	Verjüngungsphase
HAP	Alterungsphase
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HZP	Zerfallsphase
HSH	Schwarzspechthöhle
HTS	viel liegendes Totholz (Durchm. unter 40 cm)

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die kleinflächig sehr gut ausgeprägten Bereiche (Wertstufe A) des LRT 9110 verdanken ihre allgemein gute Strukturierung der über Jahrzehnte ausgesetzten forstlichen Nutzung in diesen Bereichen.

Die intensiv im Hochwaldbetrieb bewirtschafteten Bereiche des LRT sind entsprechend ärmer strukturiert und zeigen das Bild von aus Großschirmschlag generierten Hallenwäldern.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Tab. Nr. 5: Störungen und Beeinträchtigungen im LRT 9110

ANS	Nitrophile Säume
------------	------------------

FNH	Neophyten
HSE	einschichtiger Waldaufbau

Eine aktuelle bzw. kurzfristig drohende, tiefgreifende Gefährdung der unter regelmäßiger forstlicher Bewirtschaftung stehenden Waldbereiche mit guter Bestandsstruktur besteht in Gestalt der durch die aktuelle Forsteinrichtung festgelegten Hiebsätze. Diese sieht für die nächsten beiden Einrichtungszeiträume die Entnahme von jeweils 40% der hiebreifen und gleichzeitig ökologisch wertvollsten Bäume vor, womit ein drastischer und langfristig fortwirkender Verlust an ökologischem Funktionswert verbunden sein wird.

Beeinträchtigungen des LRT 9110 bestehen neben der Gefährdung durch intensiviertere forstliche Nutzung im Wesentlichen in Gestalt des durch Immissionen bedingten Nährstoffeintrags und durch in die Waldformationen massiv eindringende Neophyten (Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)).

Eine weitere Gefährdung des LRT 9110 und der in die Bestände eingelagerten Sonderbiotope wie Felsformationen und Klippen besteht in Gestalt der stellenweise eingebrachten Nadelbaumpflanzungen. Weit überwiegend handelt es sich dabei um Douglasien-Pflanzungen, die pulkweise auch im Bereich wertvoller Sonderstandorte eingebracht wurden und die dort ausgebildeten Sonderbiotopstrukturen und speziellen Vegetationsformationen (wie Felsfluren, Geophytenbestände, tierökologisch bedeutsame Freiflächen etc.) mittelfristig durch Beschattung bedrohen.

Die Praxis des sommerlichen Laubholzeinschlages ist mit schweren Gefährdungen für die Laubwaldbestände verbunden, die langfristige Wirkung entfalten. Hierzu zählen in erster Linie das Belassen verjüngungshemmender, belaubter Baumkronen im Bestand und der Einsatz schwerer Forstmaschinen für die Holzwerbung innerhalb der Vegetationsperiode bzw. außerhalb der Zeiten mit Bodenfrost.

Eine Zunahme von Rückeschäden vornehmlich im Bereich der Stammfüße ist mit der fortschreitenden Rationalisierung der Holzerntetechnik verbunden.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 9110

Wie bereits ausgeführt, kann im Gebiet zwischen herausragend naturnahen, urwaldartigen Waldbildern mit höchstem ökologischem Funktionswert und Buchenbeständen mit starker forstlicher Überprägung und entsprechend herabgesetzter Habitatausstattung unterschieden werden.

Insgesamt überwiegen beim LRT 9110 im UG flächenmäßig die Ausprägungen nach Wertstufe B, womit die Bestände insgesamt als überdurchschnittlich gut strukturiert und naturnah zu bewerten sind.

Dies hängt ursächlich mit dem hohen Anteil an Grenzwirtschaftswald bzw. „Wald außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung“ (WARB) zusammen, welcher sich wiederum aus dem Vorhandensein von Sonderbiotopen und bereichsweise extremer Standortausprägung ergibt.

Einteilung in Wertstufen:

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 9110 beträgt 4.994 m² und ist damit vergleichsweise gering. Es handelt sich hier allerdings um hochgradig naturnahe Waldbereiche, welche in unseren stark forstwirtschaftlich überprägten Buchenwäldern prinzipiell nur kleinräumig erhalten geblieben und fast ausschließlich auf Sonderstandorte beschränkt sind (vgl. auch Tab. 4).

Maßgeblich für die Einstufung dieser Teilflächen in Erhaltungsstufe A war die Vielfalt und Dichte an naturwaldspezifischen Habitaten und Entwicklungsstadien. Besonders auf reife und weitgehend ungestörte Entwicklungsstadien hinweisende Merkmale wie Vorhandensein von Alterungs- und Zerfallsphase, Höhlenreichtum, Mehrschichtigkeit beim Bestandsaufbau,

Krummschäftigkeit, Tiefbeastung und Totholzreichtum waren entscheidende Bewertungskriterien. Hinzu kommt die Aufwertung des ökologischen Funktionswertes dieser Waldbereiche durch das Vorkommen von Sonderstrukturen wie (kleinflächigen) Felsformationen und Blockhalden.

Die gesamte als Wertstufe B ausgegliederte Fläche des LRT 9110 beträgt 52.484 m².

Wertstufe B umfasst Waldformationen, welche ähnliche Habitatstrukturen wie A aufweisen, allerdings besonders die für fortgeschrittene Waldentwicklungsphasen spezifischen Habitate und Strukturen sind hier nicht vorhanden. So fehlt in den Wertstufe B-Wäldern des LRT 9110 die Alters- und Zerfallsphase bzw. bleibt auf Einzelbäume beschränkt und die Bestände sind meist ein- oder maximal und stellenweise zweischichtig aufgebaut. Bereichernde Sonderstrukturen wie unter Wertstufe A aufgeführt fehlen weitgehend.

Die gesamte als Wertstufe C ausgegliederte Fläche des LRT 9110 beträgt 7.740 m².

Wertstufe C tritt gegenüber den anderen Wertstufen flächenmäßig deutlich zurück und umfasst den Typus des „normalen naturnahen“ Buchenwaldes nach forstlicher Definition. Alterungsphase bzw. späte Optimalphase fehlen, die Bestände sind einschichtig aufgebaut, bereichernde Sonderstrukturen kommen nicht in relevantem Umfang vor und die Nutzung ist als intensiv zu bewerten.

Waldbereiche mit Wertstufe C wurden nur in Gestalt eines einzigen Bestandes ausgegliedert, große Bereiche mit recht ähnlich strukturierten Beständen konnten aufgrund des vorhandenen Nadelbaumanteiles nicht berücksichtigt werden.

Die Fortführung der aktuellen, nicht mehr als nachhaltig zu bezeichnenden Laubwaldbewirtschaftung im UG wird kurz- bis mittelfristig zu irreversiblen Arten- und Lebensraumverlusten führen. Diese Situationsbewertung gilt prinzipiell für alle im Rahmen dieses Gutachtens bearbeiteten Wald-Lebensraumtypen, wenn auch einige der bearbeiteten Waldgesellschaften überwiegend auf Grenzertragsstandorten mit allgemein geringerer Nutzungsintensität stocken.

Naturnahe bzw. in fortgeschrittener Optimalphase befindliche (bodensaure) Buchenwälder sind ursprünglich die Leitbiotope der mitteleuropäischen Naturlandschaft – Bestände mit einem Durchschnittsalter von über 120 bis 140 Jahren (oder deutlich darüber, wie in Teilflächen des UG noch vorhanden) sind selten gewordene Reliktbiotope.

3.1.7 Schwellenwerte

Der LRT 9110 kommt im Gebiet in typischer und teilweise naturnaher Ausprägung vor. Angesichts der aktuell massiven und planmäßig in der nahen Zukunft noch weiter zu erhöhenden Einschlagsintensität im Buchenwald steigt der Wert naturnaher Buchenwaldformationen und naturnaher Buchenwälder als Relikt naturverträglicher, nachhaltiger Forstwirtschaft ständig.

Für die Sicherung der Flächen des LRT 9110 im UG und ihres Erhaltungszustandes werden nachfolgende Schwellenwerte festgelegt:

- Gesamtfläche LRT 9110: Die Fläche des LRT (65.219 m²) soll nicht weiter abnehmen, unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten nicht unter 90% der Fläche des Biotoptyps Hainsimsen-Buchenwald.

Verhältnis der Wertstufen: Die Flächen für die Wertstufen A und B sollten nicht abnehmen, sondern unter der Maßgabe des naturnahen Waldbaues kontinuierlich zu Lasten der Wert-

stufen B und C ansteigen. Das heißt, eine mögliche Abnahme des Verhältnisses kann sich allenfalls aus einem Hinzukommen neuer Flächen der Wertstufe C begründen.

3.2 LRT 9130 Waldmeister Buchenwald (*Galio-odorati-Fagetum*)

Der LRT 9130 ist im UG auf die Bereiche mit anstehendem Diabas-Gestein bzw. aus diesem hervorgegangene, basenreiche Kolluvien mit ausgeglichenem Bodenwasserhaushalt beschränkt. Er kommt in den Wertstufen B und C vor und unterliegt durchweg forstlicher Nutzung. Der Anteil des Waldmeister-Buchenwaldes am Gesamtuntersuchungsgebiet liegt infolge der von sauren Silikatgesteinen geprägten Standortbedingungen unter 25 %, zusätzliche potentielle Wuchsbereiche des LRT werden aktuell von Nadelholzaufforstungen und Mischforsten eingenommen.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 9130 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

- Gesamtfläche LRT 9130: 71.076 m²
- Die Fläche des LRT 9130 der Wertstufe B beträgt 68.073 m²
- Die Fläche des LRT 9130 der Wertstufe C beträgt 3.038 m²

3.2.1 Vegetation

Die Vegetation im Bereich des LRT 9130 ist geprägt von einer geophytenreichen Krautschicht auf Mullboden über basenreicher Braunerde. Die Abgrenzung zum oftmals angrenzenden LRT 9110 ergibt sich meist deutlich durch den geologischen/edaphischen Gradienten, der sich durch deutliches Absinken des Deckungsgrades bzw. das weitgehende Verschwinden der Krautschicht über saurem Silikatgestein äußert.

Im LRT 9130 mit hohen Deckungsgraden vorkommende Arten wie z.B. Waldmeister (*Galium odoratum*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) oder Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) fungieren als Nährstoff- und Mullbodenzeiger, in den Übergangsbereichen zu den *Carpinion*-Wäldern (LRT 9160/9170) finden sich bestandsbildend Wechselfeuchte-Zeiger wie z.B. Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*).

Arten wie die stellenweise dominante Zwiebelzahnwurz (*Dentaria bulbifera*) und die Goldnessel (*Lamium galeobdolon* ssp. *galeobdolon*) sind Ausdruck des submontan getönten Klimatypus in den höher gelegenen Teilen des UG über ca. 400 m NN.

Weitere typische Arten sind neben den genannten z.B. Flattergras (*Milium effusum*), Weißes und Gelbes Buschwindröschen (*Anemone nemorosa* bzw. *A. ranunculoides*), Wald-Schwengel (*Festuca altissima*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Zaunwicke (*Vicia sepium*).

Zu den u.a. im LRT 9130 vorkommenden, selteneren Arten zählt das Schwertblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und die Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*).

Die Strauchschicht in den Waldmeisterbuchenwald-Bereichen ist nur stellenweise gut ausgeprägt und zeichnet sich dann durch hohe Anteile von Verjüngung der Edellaubbaumarten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und auch Berg-Ulme (*Ulmus*

glabra) aus. Die Rolle dieser standorttypischen Baumarten ist auf die Strauchschicht beschränkt, bedingt durch einseitige forstliche Förderung der Buche und Wildverbiß.

Die Baumschicht im LRT 9130 wechselt zwischen reinem Buchenwald und Buchenmischwald mit stellenweise stärkerer Beimischung von Traubeneiche und Hainbuche. Die Wüchsigkeit der Bäume ist gut bis sehr gut, lediglich im Übergangsbereich zu den wechselfeuchten Eichen-Hainbuchenwäldern kommt es zu schlechtwüchsigeren Bestandsausprägungen.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Tab. 6: Leit- und Zielarten des LRT 9130

Leit- und Zielarten	
LA	Weißes Buschwindröschen (<i>Anemone nemor.</i>)
LA	Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>)
LA	Zwiebelzahnwurz (<i>Dentaria bulbifera</i>)
ZA	Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
ZA	Schwertbl. Waldvöglein (<i>Cephalanthera longif.</i>)
ZA	Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)
ZA	Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>)

Tab. 7: Problemarten im LRT 9130

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
PA	Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)
PA	Rot-Fichte (<i>Picea abies</i>)
PA	Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>)

3.2.2 Fauna

Spezielle Erhebungen zur Faunistik des LRT 9130 wurden im Gebiet nicht durchgeführt. (vgl. unter Punkt 3.1.2).

3.2.3 Habitatstrukturen

Tab. 8: Habitate und Strukturen im LRT 9130

Habitate und Strukturen nach HB	
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HSE	Einschichtiger Bestandsaufbau
HRE	Reinbestand

HMI	Mischbestand
HRH	Höhlenreichtum
HDB	Stehender Dürrebaum
HTM	Mäßiger Totholzanteil
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HBK	Kleine Baumhöhle
HSA	Stockausschläge
AGR	Geophytenreichtum
HSM	Drei- oder mehrschichtiger Bestandsaufbau
HLK	Kleine Lichtungen
HKL	Kronenschluß lückig
HSS	Stark entwickelte Strauchschicht
HOP	Optimalphase
HVJ	Verjüngungsphase
HAP	Alterungsphase

Fortsetzung Tab. 8: Habitate und Strukturen im LRT 9130

HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HZP	Zerfallsphase
HSB	Schwarzspechthöhle
HTS	Viel liegendes Totholz (Durchm. unter 40 cm)

Die im Bereich des LRT 9130 angetroffenen Habitate und Strukturen treten bereichsweise in stark unterschiedlicher Dichte und Ausprägung auf, was sich letztendlich auch in der Einteilung des LRT in unterschiedliche Wertstufen äußert.

LRT-untypische Habitate und Strukturen, die z.B. die beschriebenen Beeinträchtigungen des LRT symbolisieren, kommen nur in geringfügigem Maße vor und sind durch Schraffur hervorgehoben.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der gesamte als LRT 9130 ausgegliederte Bereich des UG unterliegt forstwirtschaftlicher Nutzung. Einen Ausnahmefall stellt die nutzungsfreie Waldmeisterbuchenwald-Formation im Grenzbereich der forstlich nicht beeinträchtigten Diabastuff-Felsfluren und -schutthalden dar. Ein kleinerer, naturschutzfachlich herausragender Waldmeisterbuchenwald vgl. Vegetationsaufnahme Nr. 5) ist als „Wald außerhalb regelmäßiger Bewirtschaftung“ (WARB) ausgewiesen und unterliegt dementsprechend grundsätzlich geringerem Nutzungsdruck.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Eine der wesentlichen Beeinträchtigungen des LRT 9130 wie auch der anderen im UG vorkommenden Waldgesellschaften stellt die zumindest randliche Überprägung der Formationen und Standorte durch Nadelbaumaufforstungen unterschiedlichen Alters dar. Da ein großer Teil dieser Fichten-, Douglasien- und Lärchenkulturen sich erst im Stadium des Stangenholzes bzw. jungen Baumholzes befindet, ist zumindest für Teilbereiche von einer langjährigen Fortdauer der nadelholzspezifischen Beeinträchtigungen auszugehen (vgl. auch unter 3.1.5).

Die Beeinträchtigungen durch Jagdbetrieb und Freizeit- und Erholungsnutzung sind gering, was letztendlich mit der schlechten Zugänglichkeit der überwiegend als Steillagen ausgeprägten Waldungen zusammenhängt.

Massive Schäden am Baumbestand entlang der Wege in Gestalt von Stammfußverletzungen entstehen mittlerweile schon fast traditionell durch Holzrücken und führen oft zur frühzeitigen Fällung potentieller, ökologisch (und ökonomisch) wertvoller Altbäume, z.B. aus Gründen der Wegesicherungspflicht.

Eine weitere, insgesamt stark zunehmende Beeinträchtigung des LRT 9130, der Wälder im UG und allgemein entsteht durch die mit (neuerdings praktiziertem) sommerlichem Laubholzeinschlag und Holzrücktätigkeit außerhalb der Frostperioden verbundene Bodenverdichtung innerhalb der Bestände.

3.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die auskartierten Bereiche des LRT 9130 weisen insgesamt guten (in kleinen Teilflächen sehr guten) Erhaltungszustand auf, was auch durch den geringen Anteil der LRT-Wertstufe C deutlich wird.

Ergebnis der Einteilung der Bestände des LRT 9130 in Erhaltungs-/Wertstufen:

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 9130 beträgt 10.073,5 m².

Ein Teil der hochwertigsten LRT 9130-Ausprägungen (Wertstufe A) ist infolge seiner schlechten Erschließbarkeit (Steillage) und hoher Bringungskosten als WARB ausgewiesen und unterliegt dementsprechend einem geringeren Nutzungsdruck. Hier ist besonders die Krautschicht sehr typisch ausgebildet und der Waldbereich zeichnet sich zusätzlich durch Totholzreichtum und Gegenwart kleinflächiger Biotostrukturen wie Blocküberlagerung aus.

Die herausragende Teilfläche im nordöstlichen Randbereich des UG (Wertstufe A) mit hochgradig naturnahem Waldbild (dreischichtiger Bestandsaufbau, fortgeschrittene Entwicklungsphase, Höhlenreichtum, bemerkenswerte Altbäume (vgl. Tab. 8) unterliegt normaler forstlicher Bewirtschaftung. Sollte in diesem Bereich innerhalb der nächsten Jahrzehnte ein Einschlag im verbliebenen Altholz erfolgen, so wäre damit eine tiefgreifende Entwertung dieses naturnahen Restbestandes durch Zerstörung des Kronenschlusses verbunden.

Die gesamte als Wertstufe B ausgegliederte Fläche des LRT 9130 beträgt 68.073,7 m².

Die bisherige Buchenwaldbewirtschaftung hat, abhängig von der jeweiligen Nutzungsintensität und Vorgehensweise, im Bereich des LRT 9130 stark unterschiedliche Waldbilder hervorgerufen. Diese differieren zwischen relativ strukturarmen, einschichtigen Buchen-Hallenwäldern in früher bis mittlerer Optimalphase bis hin zu drei- bis mehrschichtigen Formationen mit hohem Altbuchen-Anteil bei Totholz- und Höhlenreichtum, die allerdings flächenmäßig stark zurücktreten. Aus den in den letzten ca. 5 Jahren durchgeführten, sehr starken Einschlägen im Buchenaltholz resultierten auch im Bereich des LRT 9130 überhaltartige Altbuchenbestände, die keinerlei oder nur noch sehr begrenzten Bestandsschluß aufweisen und dementsprechend der Wertstufe B zugeordnet wurden.

Die gesamte als Wertstufe C ausgegliederte Fläche des LRT 9130 beträgt 3.038,6 m² und umfasst nur einen forstlich geprägten, nadelbaumfreien, relativ monostrukturierten Bestand in mittlerer Optimalphase im nordöstlichen Randbereich des Gebietes.

3.2.6 Schwellenwerte

Der LRT 9130 kommt im mittleren und südlichen Kellerwald nur im Bereich basenreichen Ausgangsgesteines wie Diabas, Tonschiefer, Löß und Kalk vor. Diese Gesteine treten flächenmäßig im gesamten Kellerwaldraum stark zurück, wodurch sich die grundsätzliche rela-

tive Seltenheit des LRT 9130 im Bezugsraum ergibt. Allerdings ist der flächenmäßige Anteil der basenreicheren Standorte im UG höher als im Naturraum Kellerwald.

Infolge des in den letzten Jahren stark erhöhten Nutzungsdruckes ist auch im UG der Anteil der naturnahen Waldmeister-Buchenwälder stark zurückgegangen, womit der Wert der verbliebenen, naturschutzfachlich wertvollen Ausprägungen gestiegen ist.

Angesichts dieser Gesamtsituation im UG und darüber hinaus sollte eine weitere flächenmäßige Abnahme des LRT 9130 im UG dringend vermieden werden.

Unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten soll die Fläche des LRT 9130 im UG nicht unter 90% der für den Biotoptyp ermittelten Gesamtfläche im Bereich der Erhaltungsstufen A und B zurückgehen.

- Entwicklungspotential: Eine Aufwertung und Restitution der mit Nadelbäumen fehlbestockten potentiellen Wuchsbereiche des LRT 9130 z.B. durch Nadelholzabtrieb bzw. durch Läumterung und Buchenunterbau ist im UG grundsätzlich geboten.

Ein „Hereinwachsen“ der derzeit mit Wertstufe B bewerteten LRT 9130-Bereiche in Wertstufe A durch künftigen Nutzungsverzicht in Teilbereichen, plenterartige Nutzung und gezielte Förderung des Altbaumanteiles erscheint mittelfristig erreichbar und aus naturschutzfachlicher und forstlicher Sicht dringend geboten.

Eine Aufwertung der Wertstufe B-Bereiche zu Wertstufe A sollte in mindestens 20% der Gesamtfläche des Biotoptypes durch geeignete Entwicklungs-/ Nutzungstrategie angestrebt werden.

Verluste der Flächenanteile von LRT 9130 zugunsten von LRT 9180 (Schlucht- und Hangmischwälder) dürfen hierbei nicht berücksichtigt werden, sondern sind wünschenswert

3.3 LRT 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)

Primäre Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder sind im Naturraum Kellerwald nur kleinflächig an ihren typischen Wuchsorten an Hangfüßen auf wechselfeuchten/staufeuchten Böden verbreitet. Sie stocken meist auf tonreichen, im Frühjahr mäßig feuchten, im Sommer stark austrocknenden Böden über Ton- und Kieselschiefer. Bei diesen Wäldern handelt es sich hinsichtlich des Standortes als auch der Artenzusammensetzung um eine besondere Ausprägung des Waldtyps auf Flächen, die von der Rot-Buche vor allem auf Grund der periodischen Trockenheit nicht besiedelt werden können.

Neben den primären kommen im Gebiet hochwahrscheinlich auch sekundäre Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder vor. Diese haben sich infolge menschlicher Einwirkungen (z.B. Nieder- und Mittelwald-Nutzung, Waldweide) auf frischen Standorten mit ausgeglichener Wasserversorgung entwickelt, die von Natur aus mit Buchen-Wäldern bewachsen sind. Bei den Vorkommen des Untersuchungsgebietes handelt es sich überwiegend um primäre Wälder, wobei grundsätzlich nicht immer sicher zu entscheiden ist, ob es sich jeweils um primäre oder sekundäre Eichen-Hainbuchen-Wälder handelt.

Der LRT 9160 ist im UG dementsprechend weitgehend auf die deutlich wechsellrockenen Standortbereiche beschränkt. Diese befinden sich überwiegend im Bereich von Hangkolluvien am südlichen Hangfuß des UG und in winter- bis frühjahrsfeuchten Hangmulden bzw. im staunassen Bereich entlang eines Quellgerinnes im östlichen Randbereich des UG und als Relikt ehemals ausgedehnteren Eichen-Hainbuchenwaldes an der Peripherie einer großflächigen Nadelholzaufforstung im südwestlichen Bereich des UG.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 9160 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

Die Gesamtfläche des LRT 9160 im UG beträgt 24.759 m²

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 1.092,1 m²

Die gesamte als Wertstufe B ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 20.383,6 m²

Die gesamte als Wertstufe C ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 3.284,2 m²

3.3.1 Vegetation

Die Bestände sind durchweg von Hainbuche dominiert. Die Eiche ist in der Baumschicht in Abhängigkeit von der Nutzungsgeschichte, der Wasserversorgung und dem Einfluss des Wildes mit unterschiedlichen Mengenanteilen vertreten. Die Rot-Buche ist mit stark wechselnden Anteilen (bis zu 30%) und besonders stark im standörtlichen Übergangsbereich zu angrenzenden Buchen-Wäldern vereinzelt beigemischt. Im Unterwuchs entwickelt sich in allen kartierten Wäldern eine üppige Krautschicht, die in den Sommermonaten regelmäßig fast vollständig verdorrt. Die Wechsell Trockenheit verursacht floristische Beziehungen dieser Bestände zum Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchen-Wald, der sich im UG nur als kleinräumiges Einzelvorkommen findet. Kontaktbestände im UG sind lichte Eichen-Trockenwälder auf felsreichem Untergrund einerseits und Buchen-Wälder auf Böden mit ausgeglichener Wasserversorgung andererseits.

Typische aspektbildende Arten der Krautschicht des LRT 9160 im UG sind Große Sternmie-re (*Stellaria holstea*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) und das oft im feuchteren Standortbereich großflächige Dominanz erreichende Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*). Hochstete Begleiter sind Arten wie Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Knoblauchs-rauke (*Alliaria petiolata*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) und Hain-Veilchen (*Viola riviniana*).

Die oft artenreiche Strauchschicht, die stellenweise sehr gut ausgebildet ist, wird neben Jungwuchs der Hauptbaumarten von den Arten Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Schwarzem Ho-lunder (*Sambucus nigra*) und Hopfen (*Humulus lupulus*) mit wechselnden Anteilen aufge-baut.

An der Baumschicht sind in ebenfalls stark wechselnden Anteilen von Hainbuchen-Reinbeständen bis hin zu eichen- und buchenreichen Wäldern alle Übergänge vertreten, die von den Baumarten Vogelkirsche, Esche, Feld- und Berg-Ahorn, Bergulme und Zitterpappel aufgebaut werden. Es kommen sowohl stockausschlagreiche, aus niederwaldartiger Bewirt-schaftung hervorgegangene als auch hochwaldartige Bestände ohne nennenswerten Stock-ausschlag-Anteil vor.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leitarten (LA) werden in erster Linie charakteristische Arten vorgeschlagen, welche den Gesellschaftscharakter bestimmen. Zielarten (ZA) sind Arten, die als selten und gefährdet gelten und nur bei guter Gesellschaftsausbildung vorkommen.

Tab. 9: Leit- und Zielarten des LRT 9160

Leit- und Zielarten	
LA	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
LA	Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)

LA	Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)
LA	Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)
LA	Zweigrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)
LA	Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>)
LA	Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>)

Fortsetzung Tab. 9: Leit- und Zielarten des LRT 9160

ZA	Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)
ZA	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)
ZA	Pfirsichblättrige Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>)
ZA	Wild-Birne (<i>Pyrus pyraeaster</i>)
ZA	Schwarze Teufelskralle (<i>Phyteuma nigrum</i>)
ZA	Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>)
ZA	Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)
ZA	Schwertblättriges Waldvögelein (<i>Cephalanthera longifolia</i>)
ZA	Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>)
ZA	Gelbes Buschwindröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>)

Tab. 10: Problemarten im LRT 9160

Problemarten	
Pa	Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>)
PA	Rot-Fichte (<i>Picea abies</i>)
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)

3.3.2 Fauna

Spezielle faunistische Erhebungen wurden für den Bereich des LRT 9160 nicht durchgeführt. Es sei daher auf die Aussagen zum Gesamtuntersuchungsgebiet verwiesen, die unter Kapitel 3.1.2 dargestellt sind.

3.3.3 Habitatstrukturen

Tab. 11: Habitate und Strukturen im LRT 9160

Habitate und Strukturen nach HB	
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HSA	Stockausschläge
HMI	Mischbestand
HOP	Optimalphase
HIN	Initialphase
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser unter 40cm
HSS	Stark entwickelte Strauchschicht
AGR	Geophytenreichtum
HWA	Waldrand aus tiefbeasteten Bäumen
GFA	Anstehender Fels
GSU	Gesteinsschutt
HWS	Waldinnensäume kraut- und strauchreich
HLK	Kleine Lichtungen
HAB	Bemerkenswerte Altbäume

HEN	Ehemaliger Niederwald
------------	-----------------------

Die im Bereich des LRT 9160 angetroffenen Habitate und Strukturen belegen den überwiegend guten bis sehr guten Biotop-Entwicklungszustand des LRT 9160 im Gebiet.

Dabei differiert der Strukturreichtum stark zwischen Ausprägungen der Wertstufe A mit nahezu allen der genannten wertgebenden Habitate und monostrukturierten, forstlich stark überprägten Beständen mit entsprechend schlechter Habitausstattung. Der weit überwiegende Anteil der Eichen-Hainbuchenwälder nimmt diesbezüglich eine mittlere Stellung ein.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Bestände weisen weit überwiegend hohe Anteile an Hainbuche auf, Traubeneiche und Buche treten stark zurück. Der forstliche Nutzungsdruck auf diese Wälder war in der jüngeren Vergangenheit (d.h. seit Aufgabe der Niederwaldnutzung, welche sicherlich eine Förderung dieser Baumart zur Folge hatte bzw. seit Erlöschen der Bergbautätigkeit in Bergfreiheit im 18. Jahrhundert) dementsprechend vergleichsweise gering.

Größere Flächenanteile des LRT weisen deutliche anthropogene Relief- und Bodenveränderungen auf, die im Zuge des historischen Bergbaus entstanden. Inwieweit die hieraus resultierenden edaphischen Veränderungen Einfluß auf den heutigen Waldzustand nehmen, ist nicht feststellbar.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen der Formationen des LRT 9160 bestehen im Wesentlichen in Gestalt forstlicher Eingriffe und der zunehmenden Eutrophierung der Waldböden durch Luftstickstoffeintrag mit der Folge einer deutlichen Zunahme von Brennessel und Himmerfluren in lichtereren Bestandsabschnitten.

Eine weitere, nicht zu unterschätzende Beeinträchtigung der stellenweise sehr gut entwickelten Krautschicht besteht in Gestalt des Drüsigen Springkrautes, welches seit ca. 10 Jahren als aggressiver Neophyt massiv in die gewässernahen Waldbereiche eindringt und die standorttypische Vegetation bereits stellenweise unterdrückt.

Ein größerer potentieller LRT 9160 Standort ist mit junger Fichte bestockt, diese Aufforstung stellt eine Beeinträchtigung der angrenzenden Restbestände des LRT dar bzw. verhindert dauerhaft die Entwicklung des hier standortgemäßen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der weit überwiegende Anteil des LRT 9160 weist mittleren Strukturreichtum auf und wurde deshalb der Wertstufe B zugeordnet. Insgesamt sind die Eichen-Hainbuchenwälder des Gebietes in Zusammenschau mit der Vielfalt der angrenzenden unterschiedlichen Waldtypen und ihrer standörtlichen Differenzierung von wechsell trocken bis staufeucht von erheblicher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Ergebnis der Einteilung der Bestände des LRT 9160 in Erhaltungs-/Wertstufen:

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 1.092,1 m².

Eine herausragende, hochgradig naturnahe Ausprägung findet sich im Übergangsbereich zu den urwaldartigen Linden-Blockwäldern im Südosten des UG. Dieser Waldbereich blieb aufgrund seiner extremen Steilheit in der Vergangenheit sehr wahrscheinlich weitgehend von intensiven bzw. regelmäßigen menschlichen Eingriffen verschont und ist daher als hochwertiges Naturwaldrelikt zu bewerten. Er zeichnet sich durch allgemeinen Habitatreichtum, reifes Entwicklungsstadium bei natürlicher Baumartenzusammensetzung, Vorhandensein von Sonderstrukturen wie Felsen und kleinflächigen Schutthalden und sehr artenreiche Krautschicht mit teilweise seltenen Arten (z.B. Schwertblättriges Waldvögelein, Gewöhnliche Zwergmispel, Elsbeere) aus.

Die gesamte als Wertstufe B ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 20.383,6 m².

Die Strukturierung der Bestände ist durchschnittlich, wertsteigernd ist die allgemein gute Ausprägung der Krautschicht bzw. die naturnahe Zusammensetzung der Baumschicht. Kleinere Formationen (z.B. nördlich der „Schlagmühle“) erfüllen die Kriterien der Wertstufe A, wurden aufgrund ihrer kleinräumigen Ausprägung aber in Wertstufe B integriert.

Die gesamte als Wertstufe C ausgegliederte Fläche des LRT 9160 beträgt 3284,2 m².

Wenig naturnahe, strukturarme Ausprägungen treten nur kleinflächig auf. Es handelt sich einerseits um Restbestände entlang einer größeren Fichtenaufforstung, die aufgrund ihrer linearen Ausprägung einige essentielle Strukturkriterien naturnaher Wälder nicht aufweisen. Bei dem zweiten Bestand der Wertstufe C handelt es sich um einen aus Niederwaldbewirtschaftung hervorgegangenen, monostrukturierten Stockausschlag-Bestand mit vergleichsweise sehr armer Krautschicht (auf Buchenwald-Standort ?).

3.3.7 Schwellenwerte

Die über weite Bereiche artenreiche, gesellschaftstypische Krautschicht der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder im UG Wälder findet sich innerhalb des Kellerwaldes relativ selten, die Bestände entlang der südexponierten Urftalhänge zwischen Kolbenmühle und Bergfreiheit gehören zu den wertvollsten Ausprägungen dieses Waldtypes im Mittelkellerwald.

Einige der im Bereich des LRT 9160 auftretenden seltenen Arten (wie Schwertblättriges Waldvögelein, Gewöhnliche Zwergmispel, Elsbeere,) stellen floristische Besonderheiten dar, eine flächenmäßige Abnahme oder strukturelle Nivellierung dieses Waldtypus ist aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes dringend zu vermeiden.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass künftig aufgrund allgemein steigender Laubholzpreise von einer verstärkten forstlichen Inanspruchnahme auch der Eichen-Hainbuchen-Wälder auszugehen ist, was eine strukturelle Entwertung besonders naturnaher Waldbereiche zur Folge haben könnte.

Für die Sicherung der Flächen des LRT 9160 im UG und ihres Erhaltungszustandes werden nachfolgende Schwellenwerte festgelegt:

- Gesamtfläche LRT 9160: Die Fläche des LRT (24.759,9 m²) soll nicht weiter abnehmen, unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten nicht unter 90% der Fläche des Biototyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

Verhältnis der Wertstufen: Die Fläche des LRT 9160 in Wertstufe A soll nicht abnehmen, da es sich um ein hochwertiges Naturwaldrelikt handelt, in dem der Sinn einer forstlichen Nutzung in keinem Verhältnis zur dadurch verursachten Beeinträchtigung des ökologisch wertvollen, seltenen Lebensraumtypes stünde.

Die Flächen für die Wertstufen B und C sollten nicht abnehmen, sondern unter der Maßgabe des naturnahen Waldbaues kontinuierlich zu Lasten der Wertstufe C oder durch geeignete Aufwertungsmaßnahmen (wie z.B. Nadelholzauszug aus Hainbuchen-Mischwaldformationen) ansteigen.

- Entwicklungspotential: Eine Aufwertung der als Wertstufe B und C eingestuften Bereiche zur nächst höheren LRT-Wertstufe ist durch die Unterschreitung aktueller Hiebsätze und die Reduzierung der Einschlagsintensität zu erreichen bzw. durch (s.o.) den Entzug von Nadelholz aus potentiellen LRT 9160-Standortbereichen und sollte unbedingt angestrebt werden.

3.4 LRT 9170 Wald-Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald kommt im UG nur an einer Stelle und kleinflächig vor, dort allerdings in hochgradig naturnaher Ausprägung mit einer floristischen Ausstattung, die sowohl Elemente des *Stellario-Carpinetum* wie auch des *Galio-Carpinetum* aufweist, ist also hinsichtlich der Krautschicht ein Übergangsgesellschaft zwischen LRT 9160 und LRT 9170. Es handelt sich um einen Bestand am Unterhang des UG im Übergangsbereich zu einem urwaldartigen Linden-Hangschuttwald (LRT 9180) bzw. zum LRT 8150.

Allgemein stocken die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf stärker tonig-lehmigen und deutlich wechsellöcherigen Böden in wärmebegünstigter Lage, die Krautschicht zeichnet sich entsprechend durch das Vorhandensein wärmeliebender bzw. submediterranen Arten aus.

Das Vorhandensein thermophiler Arten bei gleichzeitig weitgehender Abwesenheit von Frischezeigern war maßgeblich für die Zuordnung der Waldgesellschaft zum LRT 9170.

Die Waldgesellschaft ist im Kellerwald aufgrund des vorherrschenden kühl-feuchten Klimatypus selten und kommt nur kleinräumig auf Sonderstandorten vor.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 9170 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

- Gesamtfläche LRT 9170: 787,9 m²
- Die Fläche des LRT 9170 der Wertstufe B beträgt 787,9 m²

3.4.1 Vegetation

Der ausgegliederte Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist Teil des an dieser Stelle erhaltenen, unterschiedliche Waldgesellschaften von *Luzulo-Fagetum* über *Galio-Fagetum* und *Tilio-Acerion* bis *Stellario-Carpinetum* umfassenden Naturwald-Komplexes auf Diabastuff östlich der Schlagmühle. Die Gesellschaft zeichnet sich durch große strukturelle Vielfalt aus, welche sich aus langfristig fehlender forstlicher Nutzung und deutlichem Sonderstandortcharakter in Gestalt block- und schuttreicher Steilhangsituation ergibt.

Anlaß für die Zuordnung dieses Waldteiles zum *Galio-Carpinetum* ist das Vorhandensein der thermophilen Charakter- und Trennarten (z.B. Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hircinum*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und die Dominanz von Feldahorn, Hasel und Bergulme in der Baumschicht. Die Gesellschaft vermittelt zwischen dem *Stellario-Carpinetum* auf der einen und dem *Tilio-Acerion* auf der anderen Seite.

Leit-, Ziel- und Problemarten

Als Leitarten (LA) werden in erster Linie charakteristische Arten vorgeschlagen, welche den Gesellschaftscharakter bestimmen. Zielarten (ZA) sind Arten, die als selten und gefährdet gelten und nur bei guter Gesellschaftsbildung vorkommen. Eine Überschneidung mit Arten der übrigen hier behandelten Wald-LRT ist gegeben.

Tab. 12: Leit- und Zielarten des LRT 9170

Leit- und Zielarten	
LA	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
LA	Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)
LA	Haselnuß (<i>Corylus avellana</i>)
LA	Efeu (<i>Hedera helix</i>)
LA	Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)
ZA	Wald-Labkraut (<i>Galium sylvaticum</i>)
ZA	Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
ZA	Pfirsichblättr. Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>)
ZA	Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)
ZA	Kriechende Rose (<i>Rosa arvensis</i>)
ZA	Stachys (<i>alpina</i>)
ZA	Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>)

Tab. 13: Problemarten im LRT 9170

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
PA	Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)

3.4.2 Fauna

Spezielle Erhebungen zur Faunistik des LRT 9170 wurden im Gebiet nicht durchgeführt. (vgl. unter Punkt 3.1.2). Für den hier behandelten LRT 9170 und die angrenzenden thermophilen Lebensraumtypen kann mit hoher Wahrscheinlichkeit das Vorkommen thermophiler Insekten- und Reptilienarten postuliert werden, hier besteht weiterer Untersuchungsbedarf. Zumindest Waldeidechse (*Lacerta viviparia*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) konnten im Rahmen der Kartierungsarbeiten beiläufig nachgewiesen werden.

3.4.3 Habitatstrukturen

Als Beeinträchtigung/Störung aufzufassende Habitate kommen im Bereich des LRT 9170 nur sehr begrenzt vor.

Tab. 14: Habitate und Strukturen im LRT 9170

Habitats und Strukturen nach HB	
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HMI	Mischbestand
HRH	Höhlenreichtum
HDB	Stehender Dürrebaum
HTR	Totholzreich
HBK	Kleine Baumhöhle
HSA	Stockausschläge
HSK	Krummschäftigkeit
HOP	Optimalphase
HAP	Alterungsphase
HZP	Zerfallsphase
HVJ	Verjüngungsphase
GRG	Stark reliefiertes Gelände
GST	Steine
GSU	Gesteinsschutt
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HTS	viel liegendes Totholz (Durchm. unter 40 cm)

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der flächenhaft sehr begrenzte, aber gut strukturierte Bereich (Wertstufe B) des LRT 9170 verdankt seine gute Strukturierung der zumindest über Jahrzehnte ausgesetzten forstlichen Nutzung. Da dieser Waldbereich wie auch die angrenzenden Waldformationen umweltdidaktische Bedeutung als Element des hier verlaufenden „Ökologisch-kulturhistorischen Lehrpfades“ von Bergfreiheit hat, ist davon auszugehen dass über die Verkehrssicherungspflicht hinaus künftig keine Eingriffe in diesem Bereich stattfinden werden. Diesbezügliche Absprachen wurden bereits Ende der 90-Jahre mit dem Grundeigentümer, der Waldeckischen Domänenverwaltung, getroffen.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Tab. Nr. 14: Störungen und Beeinträchtigungen im LRT 9170

ANS	Nitrophile Säume
FNH	Neophyten

Beeinträchtigungen des LRT 9170 bestehen ausschließlich in Gestalt des durch Immissionen bedingten Nährstoffeintrags und durch in die Waldformationen massiv eindringende Neophyten (Drüsiges Springkraut, *Impatiens glandulifera*).

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 9170

Der LRT 9170 findet sich im UG nur sehr kleinflächig und auf einen Standort begrenzt. Der gute Erhaltungszustand ergibt sich aus überdurchschnittlicher Habitatvielfalt und Naturnähe, was insgesamt zur Einstufung dieses Waldbereiches zu Wertstufe B geführt hat. Eine Einstufung in Wertstufe A erfolgte nicht, aufgrund der Kleinflächigkeit des Bestandes bzw. der suboptimal ausgeprägten Begleitflora, obwohl die strukturelle Ausstattung dies nahe legen würde.

Einteilung in Wertstufen:

Die als Wertstufe B ausgegliederte Gesamtfläche des LRT 9170 beträgt 787,9 m².

3.4.7 Schwellenwerte

Der LRT 9170 stellt für den Naturraum Kellerwald allgemein und besonders in der hier vorliegenden guten, wenn auch kleinflächigen Ausprägung eine seltene Waldgesellschaft dar. Großflächigere und floristisch /strukturell gleichwertige bzw. besser entwickelte Wälder dieses Typs finden sich auf den nördlichen Edersee-Hängen, im übrigen Kellerwald finden sich allein aus klimatisch-edaphischen Gründen nur kleinflächige/fragmentarische Ausprägungen, welche meist mehr oder weniger stark forstlich überprägt sind.

Die besondere naturschutzfachliche Wertigkeit, die Ausgangssituation als Bestandteil eines Lehrpfades in Verbindung mit dem bereits ausgesprochenen forstlichen Nutzungsverzicht für diesen und angrenzende Bereiche mündet hier in die Forderung, dass für die Sicherung der Flächen des LRT 9170 im UG dessen Fläche (unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten) keinesfalls unter die aktuelle Gesamtfläche des LRT von 787,9 m² sinken sollte.

Entwicklungspotential:

Die Gesamtfläche des LRT 9170 wurde der Wertstufe B zugeordnet. Eine flächenmäßige Ausweitung des LRT im Bereich seines natürlichen Standortpotentials ist ausgeschlossen, da allseitig hochgradig naturnahe Buchenwald- und Hangschuttwald-Wälder angrenzen und somit keine weiteren potentiellen Standortbereiche des LRT 9170 „aktiviert“ werden können. Eine Aufwertung des ausgegliederten bestandes zu Wertstufe A erscheint aufgrund der räumlichen Begrenzung der potentiellen LRT-Fläche auch unter Prozessschutzbedingungen als nicht wahrscheinlich

3.5 LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio Acerion*)

Unter dem LRT 9180 werden allgemein meist reich gegliederte, baumartenreiche Wälder gefasst, welche als azonale Gesellschaft meist auf kleinflächigen Sonderstandorten stocken. Dies können trocken-warme, feinerdearme Block- und Schluchthänge, aber auch sehr nährstoffreiche, frisch bis feuchte (kühle) Hangfüße auf nicht überschwemmten Alluvien sein. Edellaubbaumwälder sind von Natur aus nicht häufig, dort wo sie Vorkommen aufgrund der erschwerten forstlichen Bewirtschaftung oft naturnah erhalten geblieben.

Im Rahmen der hier durchgeführten Grunddatenerhebung wurden nur Waldgesellschaften des trocken-warmen, durch Block- und Schuttüberlagerungen geprägten Standortbereiches aufgefunden. Infolge der im Bezugsraum Kellerwald häufigen Steillagen der Talhänge und dem kleinräumig wechselnden geologischen Untergrund sind Edellaubbaumwälder trocken-warmer Standorte relativ häufig, allerdings unterliegt der größte Teil doch einer deutlichen forstlichen Überprägung.

Die hochgradig naturnahen Ausprägungen innerhalb des UG nehmen daher eine regionale Sonderstellung ein und sind ebenso wie die hochwertigen Ausprägungen der bereits behandelten LRT 9110, 9130, 9160 und 9170 als herausragende Naturwald-Relikte einzustufen.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 9180 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

Die Gesamtfläche des LRT 9180 im UG beträgt 1.580,1 m².

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 9180 beträgt 1.510,7 m².

Die gesamte als Wertstufe B ausgegliederte Fläche des LRT 9180 beträgt 69,4 m².

3.5.1 Vegetation

Die Vegetation der ausgeschiedenen LRT 9180-Wälder im Gebiet (insgesamt drei Bereiche) ist auf Assoziationsebene nur schwer zu fassen. Es handelt sich zumindest bei den beiden großflächigeren Beständen offensichtlich um Durchdringungsbereiche von Winterlinden-Hainbuchen-Hangschutt-Wald-, Ahorn-Linden-Hangschuttwald- und Sommerlinden-Bergulmen-Blockschuttwald-Formationen. Erschwert wird die flächenmäßige Zuordnung der Bestände durch die randlich angrenzenden/eindringenden Formationen von Waldmeisterbuchenwald bzw. Sternmieren- und Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern. Gemeinsam ist allen ausgeschiedenen LRT 9180-Wäldern im UG die nahezu vollständige Abwesenheit der Buche und forstlicher Nutzungseinflüsse.

Hinzu kommt das (wertsteigernde) hochstete Auftreten von Sonderstrukturen wie offenen Blockhalden, Felsen und Wanderschutt, teilweise in guter Ausprägung knapp unter der LRT 8150/8220-Kartierschwelle.

Tab. 15 Leit- und Zielarten des LRT 9180

Leit- und Zielarten	
LA	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)
LA	Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
LA	Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>)
LA	Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)
LA	Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
LA	Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>)
LA	Haselnuß (<i>Corylus avellana</i>)
LA	Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)
ZA	Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)
ZA	Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>)
ZA	Maiglöckchen (<i>Convallaria majalis</i>)
ZA	Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
ZA	Weißes Waldvögelein (<i>Cephalanthera longifolia</i>)
ZA	Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)
ZA	Frühlings-Platterbse (<i>Lathyrus vernus</i>)
ZA	Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>)
ZA	Pfirsichblättrige Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>)

Tab. 16: Problemarten im LRT 9180

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
PA	Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)

3.5.2 Fauna

Spezielle faunistische Erhebungen wurden für den Bereich des LRT 9180 nicht durchgeführt. Es sei daher auf die Aussagen zum Gesamtuntersuchungsgebiet verwiesen, die unter Kapitel 3.1.2 dargestellt sind. Aufgrund der klimatischen Gunst der LRT 9180-Bereiche ist auch hier (vgl. LRT 9170) mit dem Vorkommen thermophiler Tierarten zu rechnen.

3.5.3 Habitatstrukturen

Tab. 17: Habitate und Strukturen im LRT 9180

Habitate und Strukturen nach HB	
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HWS	Waldinnensäume kraut- und strauchreich
AGR	Geophytenreichtum
ASM	Säume
HSS	Stark entwickelte Strauchschicht
AKM	Kleinräumiges Mosaik
GRG	Stark reliefiertes Gelände
GTR	Terrassen
GFA	Anstehender Fels
GSU	Gesteinsschutt
GFB	Felsblöcke
GOB	Offenböden
GST	Steine, Schutt
GSK	Spalten, Klüfte
GBO	Bewegte Offenböden
HMI	Mischbestand
HSZ	Zweischichtiger Waldaufbau
HWA	Waldrand aus tiefbeasteten Bäumen
HZP	Zerfallsphase
HAB	Bemerkenswerte Altbäume
HOP	Optimalphase
HIN	Initialphase
HAP	Alterungsphase
HDB	stehender Dürdbaum
HRH	Höhlenreichtum
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser unter 40cm
HBH	Andere große Baumhöhlen
HSK	Krummschäftigkeit

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die unter dem LRT 9180 gefassten Waldbereiche weisen geringe bis keine forstliche oder sonstige menschliche Überprägung auf. Dies hängt in erster Linie mit der extrem erschwerten Zugänglichkeit dieser Waldbereiche zusammen, die sich aus der sehr steilen bis fast senkrechten Hanglage ergibt, die auch in historischer Zeit eine Nutzung dieser Waldbereiche weitgehend verhindert haben dürfte. Infolge dieser extremen Reliefausprägung war die Kartierung der LRT 9180-Bereiche in der Umgebung der Vegetationsaufnahme Nr. 8 nur durch Abseilen vom Oberhang her durchführbar, wobei die Bereiche mit nicht konsolidiertem Blockschutt auch angeseilt nicht erreichbar/betretbar waren wegen der erheblichen Steinschlagsgefahr für den unterhalb liegenden Lehrpfad.

Da die Wertstufe A-Ausprägungen des LRT 9180 wie auch die westlich und östlich angrenzenden Waldformationen (vgl. LRT 9160/9170) umweltdidaktische Bedeutung als Element des hier verlaufenden „Ökologisch-kulturhistorischen Lehrpfades“ von Bergfreiheit haben, ist davon auszugehen dass über die Verkehrssicherungspflicht hinaus künftig keine Eingriffe in diesem Bereich stattfinden werden. Diesbezügliche Absprachen wurden bereits Ende der 90-Jahre mit dem Grundeigentümer, der Waldeckischen Domänialverwaltung getroffen.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Lediglich im flächenmäßig zurücktretenden Wertstufe B-Bereich des LRT 9180 besteht potentiell die Gefahr randlicher Beeinträchtigung des LRT durch mit Holzeinschlag und Holzrücken verbundene Eingriffe in den angrenzenden Laubwäldern und Nadelholzbeständen.

Ansonsten gilt für die Standorte des LRT 9180, dass sie außerhalb des betretbaren Bereiches liegen und somit auch Störwirkungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung weitestgehend entzogen sind.

Eine bisher nur randlich wirksame Beeinträchtigung stellt auch hier das in die Bestände einwandernde Drüsige Springkraut dar.

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Die Ausprägungen des LRT 9180 im UG sind als extrem naturnahe, urwaldähnliche Reliktbestände zu werten und erfüllen alle Naturnähe-Kriterien, die an sehr guten Erhaltungszustand (Wertstufe A) gestellt werden.

Auch der der Wertstufe B zugeordnete, flächenmäßig weniger bedeutsame Bestand erfüllt die Kriterien höchster Naturnähe, lediglich die geringe LRT-Ausdehnung und der infolge der Beschattung durch angrenzende Waldbestände reduzierter Artenreichtum der Krautschicht war Anlaß für die Einstufung in Wertstufe B.

3.5.7 Schwellenwerte

Die Ausprägungen des LRT 9180 stellen für den Naturraum Kellerwald und darüber hinaus hinsichtlich Ausprägung und Erhaltungs- bzw. Entwicklungszustand eine sehr seltene bis einzigartige Waldformation dar.

Die herausragende naturschutzfachliche Wertigkeit, die Ausgangssituation als Bestandteil eines Lehrpfades in Verbindung mit dem bereits ausgesprochenen forstlichen Nutzungsverzicht für diesen und angrenzende Bereiche mündet auch hier hier in die Forderung, dass für die Sicherung der Flächen des LRT 9180 im UG dessen Fläche (unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten) keinesfalls unter die aktuelle Gesamtfläche des LRT von 1.580,1 m² (bzw. angesichts der Kartierungengenauigkeit bei Folgeaufnahmen nicht unter 90% der hier angegebenen LRT-Fläche) sinken sollte (vgl. auch LRT 9170).

Entwicklungspotential:

Da die weit überwiegende Fläche des LRT 9180 der Wertstufe A zugeordnet wurde, sind innerhalb des LRT kaum Aufwertungspotentiale vorhanden. Eine flächenmäßige Ausweitung des LRT innerhalb des UG im Bereich seines natürlichen Standortpotentiales erscheint nicht gegeben bis sehr begrenzt, da der Lebensraumtyp an Sonderstandort-Ausprägungen wie z.B. felsigen/blockreichen Untergrund, (wechsel-)trocken-warmes Standortklima und basenreichen Untergrund gebunden ist.

3.6 LRT 91E0 Restbestände von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern

Erlen-Eschen-Auwälder finden sich heute allgemein meist nur noch in Form linearer, galerieswaldartiger Bestände entlang von Fließgewässern. Die konstituierenden Gehölze gehen oftmals unmittelbar bis an die Wasserlinie der Bäche und Flüsse. In den Baumschichten ist *Alnus glutinosa* hochstet, meist begleitet von *Fraxinus excelsior*.

Im Unterwuchs finden sich bei entsprechend ausreichender Breite der Bestände üppige Hochstaudenfluren, bzw. bei zeitweise überstautem Grund bzw. quelligen Situationen Röhricht-, Seggen- und Quellflurformationen.

An kleinen Bächen und Flüssen markieren die Erlen-Eschen-Auwälder oft nur die Ober- und Mittellaufabschnitte. Zum Unterlauf der Fließgewässer hin erfolgt dann eine allmähliche Ablösung durch Formationen des *Salicion albae* (Silberweiden-Auwald).

Durch Entwässerung der Talauen mit anschließender Grünland- und Ackernutzung und durch Aufforstung der Auwaldstandorte mit allochthonen bzw. standortfremden Baumarten (im Wesentlichen *Picea abies*, *Picea sitchensis*, *Populus canadensis* u. *P. balsamifera*) sind die Erlen-Eschen-Auenwälder in flächiger Ausprägung heute kaum noch anzutreffen.

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 91E0 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

Die Gesamtfläche des LRT 91E0 im UG beträgt 660,7 m² und wurde ausnahmslos der Wertstufe B zugeordnet.

3.6.1 Vegetation

Im UG liegt der LRT 91E0 in Gestalt eines einzelnen, kleinflächigen Bestandes in der Umgebung eines flächigen Quellsumpfes/Bachursprungsgebietes im östlichen Randbereich des UG vor.

Es handelt sich um eine naturnahe Ausprägung mit sehr guter Ausprägung der Krautschicht. Der LRT umfasst den Quellsumpf selbst und begleitet über kurze Strecke die beiden Quellgerinne, welche bereits nach kurzem Lauf in die Urff münden. Ein Bild von der guten Ausprägung der Krautschicht, die mitentscheidend bei der Zuordnung des Bestandes zu Wertstufe B war, gibt die Vegetationsaufnahme Nr. 2). Eine große Rolle in der Krautschicht spielen Arten der Helokrenen und Quellsümpfe.

Tab. 21: Leit- und Zielarten des LRT 91E0

Leit- und Zielarten	
LA	Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)
LA	Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
LA	Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>)
LA	Frauenfarn (<i>Athyrium filix-femina</i>)
LA	Sumpf-Ziest (<i>Stachys palustris</i>)
LA	Wechselblättrige Milzkraut (<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>)
ZA	Gegenblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium</i>)
ZA	Mittleres Hexenkraut (<i>Circaea x intermedia</i>)
ZA	Gelbes Buschwindröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>)
ZA	Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>)
ZA	Schuppenwurz (<i>Lathraea squamaria</i>)
ZA	Echte Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)
ZA	Seidelbast (<i>Daphne mezereum</i>)

Tab. 22: Problemarten im LRT 91E0

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)
PA	Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>)

3.6.2 Fauna

Beiläufig wurden im Quellgerinne wenige Meter unterhalb des LRT-Bereiches Larven vom Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) nachgewiesen, im LRT-Bereich selbst wurde ein Exemplar des Grasfrosches (*Rana temporaria*) beobachtet.

Weitergehende, spezielle faunistische Erhebungen wurden für den Bereich des LRT 91E0 nicht durchgeführt. Es sei daher auf die Aussagen zum Gesamtuntersuchungsgebiet verwiesen, die unter Kapitel 3.1.2 dargestellt sind.

3.6.3 Habitatstrukturen

Tab. 23: Habitate und Strukturen im LRT 91E0

Habitate und Strukturen nach HB	
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HSA	Stockausschläge
HRE	Reinbestand
HOP	Optimalphase
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HBK	Kleine Baumhöhlen
HTS	Viel liegendes Totholz mit Durchmesser unter 40cm
AGÄ	Gräben
AGR	Geophytenreichtum
AQU	Quellige Bereiche
WSU	Schlammiges Substrat
WBT	Gewässer teilbeschattet
WEC	Lückiger Ufergehölzbestand

Fortsetzung Tab. 23: Habitate und Strukturen im LRT 91E0

WDA	Detritus, Allochthones Material
HTM	Mäßiger Totholzanteil
GWL	Wasserloch
HVJ	Verjüngungsphase
GGM	Geländemulde
ANS	Nitrophile Säume

Die Habitatausstattung des LRT-Bereiches belegt den Charakter eines Quellwaldes, Fließgewässerhabitate spielen eher eine untergeordnete Rolle.

3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der ausgeschiedene LRT 91E0-Bereich liegt inmitten eines von Waldmeister- und Hainsim-buchenwald geprägten Laubwaldkomplexes. Der LRT-Bereich selbst ist seit mehreren Jahrzehnten offensichtlich nutzungs-frei, was auch in der schlechten bis nicht gegebenen Befahrbarkeit der sumpfigen Biotopbereiche zusammenhängt. Nach Aussagen des Grundeigentümers (Waldeckische Domonialverwaltung, mdl.), ist kurz- bis mittelfristig keine forstliche Nutzung des LRT-Bereiches geplant. Diese könnte theoretisch nur in Form der Entnahme des vorhandenen Alt-Erlenbestandes bzw. durch Aufforstung des Standortes erfolgen. Da die Aufforstung von Erlenwald-Standorten mit allochthonen Baumarten mittlerweile nicht mehr zur gängigen Forstpraxis zählt, ist auch künftig von keiner Nutzung und Bewirtschaftung des LRT 91E0-Bereiches im UG auszugehen.

3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Störungen des LRT-Bereiches konnten nicht festgestellt werden.

Direkt oberhalb des Quellwaldes verläuft ein Forstweg, welcher im Zuge eines Holzeinschlages in den umliegenden (t.w. hiebreifen) Laubwäldern wieder in Funktion gesetzt werden könnte. Die Befahrung dieses Erdweges mit Forstmaschinen wäre mit schwerwiegenden Folgen für den unterhalb liegenden Quellkomplex verbunden, da ein großer Teil des austretenden Quellwassers seinen Weg quer durch die Wegeparzelle nimmt. Entsprechender Maschineneinsatz würde hochwahrscheinlich mit schwerwiegenden negativen Folgen für den integrierten Quellkomplex des LRT 91E0 verbunden und sollte daher unbedingt vermieden werden.

Sonstige menschliche Beeinträchtigungen des LRT liegen nicht vor, u.a. wegen der abgechiedenen Lage des betreffenden LRT-Bereiches.

3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT

Der LRT 91E0 liegt in gutem Erhaltungszustand vor, allerdings im Gesamt-UG begrenzt auf einen kleinflächigen Standort.

Der gute Erhaltungszustand ergibt sich aus der durchschnittlichen Habitatausstattung, wobei sich die typische, artenreiche Ausstattung der Krautschicht und das ungestörte Entwicklungsstadium als wertsteigernd bei der Einstufung in Wertstufe B ausgewirkt haben.

Einteilung in Wertstufen:

Der gesamte LRT 91E0-Bereich wurde der Wertstufe B mit einer Gesamtfläche von 660,7 m² zugeordnet.

3.6.7 Schwellenwerte

Für die Sicherung der Flächen des LRT 91E0 im UG und seinen Erhaltungszustand werden nachfolgende Schwellenwerte festgelegt:

- Gesamtfläche LRT 9160: Die Fläche des LRT (660,7 m²) soll nicht weiter abnehmen, unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten nicht unter 95% der Fläche des Biotoptyps Erlen-Eschen-Bachauenwald.

Eine Ausweitung des LRT (bzw. der LRT-typischen Erlen- und Eschenwaldformation) in angrenzende, von Buche und Hainbuche überstellte, ausreichend feuchtgeprägte Bereiche könnte durch Zulassung der natürlichen Sukzession in diesen Bereichen nach erfolgtem Aushieb von randlichen Laubbäumen stattfinden. In diesem Sinne wäre eine flächenmäßige Ausweitung des LRT 91E0 um ca. 50% der aktuellen Bestandfläche erreichbar.

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist ein solches Vorgehen, welches den LRT-Bereich in Richtung Wertstufe A aufwerten könnte, dringend zu empfehlen. Die weitere Aufwertung potentieller LRT 91E0-Standorte ist aufgrund der Abwesenheit geeigneter feuchtgeprägter Entwicklungsbereiche im UG nicht möglich.

3.7 LRT 8150 Kieselhaltige Schutthalden

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 8150 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

- Gesamtfläche LRT 8150: 1.262,4 m²
- Die Fläche des LRT 8150 der Wertstufe A beträgt 929,6 m²
- Die Fläche des LRT 8150 der Wertstufe C beträgt 332,8 m²

Schutthalden aus Diabas, Kiesel- oder Tonschiefer finden sich in unterschiedlicher Ausprägung und Größe im UG, wobei sich die kartierwürdigen LRT-Ausbildungen ausnahmslos im Diabasbereich finden. Es handelt sich um natürlich waldfreie Bereiche, in denen Bäume und Sträucher aufgrund der Wanderbewegung der Schutt- und Blockhalden im Steilhangbereich bzw. der extremen Feinerde- und Humusarmut des Standortes nicht Fuß fassen können. Über die auskartierten Bereiche hinaus finden sich innerhalb des UG weitere weitgehend gehölzfreie Blockfelder und Schutthalden auf Diabas und Kieselschiefer, welche wegen geringer flächenmäßiger Ausdehnung und weitgehendem Fehlen einer Krautschicht die Kartierschwelle des LRT nicht erreichen. Diese fragmentarischen LRT-Bereiche sind daher als bereichernde Habitatstruktur des UG zu betrachten.

Die herausragende LRT-Ausprägung (Wertstufe A) in der Umgebung der Daueruntersuchungsfläche (DF) Nr. 4 steht in engem Kontakt mit Formationen der LRT 9160, 9170, 9180 und 8220. Es handelt sich um eine großflächige, sehr steile Rutschung von Diabastuff-Blockschutt mit hohem Anteil feinem Gesteinszersatz und eingestreuten größeren Blöcken, die eine sehr deutliche Wanderbewegung aufweist und auf der nur bereichsweise Gehölze wie Berg-Ulme, Spitzahorn, Linde, Berg- und Feldahorn, Hasel und Salweide Fuß fassen können. Die Bewegung der Wanderschutt-Decke wurde durch die vor mehreren Jahrzehnten abgeschlossene Entnahme von Gesteinsmaterial am Hangfuß im Zuge von Wegebaumaterial-Gewinnung künstlich verstärkt.

Der hier stockende Naturwald-Komplex bildet zusammen mit den Felsbildungen des LRT 8220 und den hier zu besprechenden Blockhalden und Schuttfluren den aus naturschutzfachlicher Sicht hochwertigsten Teil des UG.

3.7.1 Vegetation

Die drei ausgegliederten LRT-Bereiche unterscheiden sich sehr deutlich hinsichtlich ihrer Gesamtausprägung. Die im Westen des UG liegende Teilfläche umfasst eine durch angrenzenden Buchen-Mischwald stark beschattetes, nur mäßig steiles Diabas-Blockfeld mit Kryptogamenfluren aus Moosen und Flechten, höhere Pflanzen kommen nur bereichsweise vor (wie z.B. Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*)).

Bei der zweiten kleinflächigen LRT-Teilfläche in der Umgebung der Daueruntersuchungsfläche Nr. 2 handelt es sich um eine extrem trockene und feinerdearme Schuttflur mit deutlicher Wanderbewegung, die tw. auch durch Wildtritt induziert bzw. verstärkt wird. Die schwach entwickelte Vegetation, setzt sich zu etwa gleichen Anteilen aus höheren Pflanzen und Kryptogamen zusammen. Diese Schutthalde liegt inmitten eines hochgradig naturnahen, felsigen Traubeneichen-Trockenwaldes (*Luzulo-Quercetum* bzw. *Hieracio glaucini-Quercetum petraeae* Lohm. 1978).

Die große Block- und Schutthalde nördlich des Weilers Fischbach zeichnet sich durch eine artenreiche und typische Krautschicht aus, welche aber insgesamt nur sehr geringe Deckungsgrade aufweist, da große Teile der nur stellenweise konsolidierten Schutt- und Blockhalde, welche ständig von im Oberhang befindlichen Felswänden herabfallenden Stei-

nen und Geröll überlagert werden, auch krautigen Pflanzen nur sehr begrenzten Wuchsraum bieten.

Die Vegetation dieses Bereiches weist eine ganze Anzahl von LRT-typischen bzw. thermophilen krautigen Arten auf, darunter auch einige seltene (grau schraffiert), wie die folgende auszugweise Zusammenstellung zeigt. Eine Durchdringung mit der Vegetation des angrenzenden LRT 8220 ist deutlich gegeben.

Schwalbenwurz	Vincetoxicum hirundinacea
Alpen-Ziest	Stachys alpina
Purpur-Fetthenne	Sedum telephium
Dürrwurz	Inula conyza
Alpen-Hellerkraut	Thlaspi caerulescens
Niedriges Labkraut	Galium pumilum
Schmalblättriger Hohlzahn	Galeopsis angustifolium
Finger-Segge	Carex digitata
Gewöhnliche Felsenmispel	Cotoneaster interregimus
Gewöhnliches Taubenkropf-Leinkraut)	Silene vulgaris
Rainkohl	Lapsana communis
Knoblauchs-Rauke	Alliaria petiolata
Stachel-Segge	Carex muricata
Tüpfelfarn	Polypodium vulgare
Frühlings-Hungerblümchen	Erophila verna
Maiglöckchen	Convallaria majalis
Nesselblättrige Glockenblume	Campanula trachelium
Nickendes Leinkraut	Silene nutans
Rundblättrige Glockenblume	Campanula rotundifolia
Kleinblütige Königskerze	Verbascum thapsus

Tab. 24: Leit- und Zielarten des LRT 8150

Leit- und Zielarten	
LA	Gewöhnliches Taubenkropf-Leinkraut
LA	Hain-Rispengras (Poa nemoralis)
LA	Mauer-Habichtskraut (Hieracium murorum)
LA	Stinkender Storchschnabel (Geranium robertianum)
LA	Frühlings-Hungerblümchen (Erophila verna)
LA	Kleinblütige Königskerze (Verbascum thapsus)
LA	Rundblättrige Glockenblume (Campanula rotundifolia)
ZA	Niedriges Labkraut (Galium pumilum)
ZA	Alpen-Hellerkraut (Thlaspi caerulescens)
ZA	Schwalbenwurz (Vincetoxicum hirundinaria)
ZA	Purpur-Fetthenne (Sedum telephium)
ZA	Dürrwurz (Conyza canadensis)
ZA	Berg-Ulme (Ulmus glabra)
ZA	Gewöhnliche Zwergmispel (Cotoneaster interregimus)
ZA	Finger-Segge (Carex digitata)
ZA	Schmalblättriger Hohlzahn (Galeopsis angustifolia)

Tab. 25: Problemarten im LRT 8150

Problemarten	
PA	Brombeere (Rubus s. rubus)
PA	Salweide (Salix fragilis)
PA	Drüsiges Springkraut (Impatiens glandulifera)
PA	Brennnessel (Urtica dioica)

Der LRT wird besonders im unteren Hangfußbereich der Diabastuff-Rutschung von massiv eindringendem Drüsigen Springkraut und Brennesselfluren beeinträchtigt.

3.7.2 Fauna

Spezielle faunistische Erhebungen wurden für den Bereich des LRT 8150 nicht durchgeführt. Es sei daher auf die Aussagen zum Gesamtuntersuchungsgebiet verwiesen, die unter Kapitel 3.1.2 dargestellt sind. Besonders für die Diabastuff-Rutschung mit ihrem sehr trockenwarmen Lokalklima besteht die hohe Wahrscheinlichkeit von Vorkommen thermophiler Insekten- und Reptilienarten (vgl. LRT 9170).

3.7.3 Habitatstrukturen

Tab. 26: Habitate und Strukturen im LRT 8150

Habitate und Strukturen nach HB	
HVJ	Verjüngungsphase
GBP	Böschung offen
GTR	Terrassen
GSH	Offener Steilhang
GFL	Felsblöcke
AKM	Kleinräumiges Mosaik

Fortsetzung Tab. 26: Habitate und Strukturen im LRT 8150

GST	Steine/Scherben
GSK	Spalten/Klüfte
GSU	Gesteinsschutt
GER	Geröll
AGR	Geophytenreichtum
GEH	Erdhöhlen
GOB	Offenböden
GBO	Bewegte Offenböden
AFR	Flechtenreichtum
AMS	Moosreichtum
HEG	Einzelgehölze
HMI	Mischbestand
HSA	Stockausschläge
GGA	Geologischer Aufschluß
ABL	magere/blütenreiche Säume
HPS	Pionierstadium
FNH	Neophytische Hochstauden
ANS	Nitrophile Säume

Die LRT 8150-Ausprägungen des UG weisen große Vielfalt an typischen Habitatstrukturen auf, die besonders im Bereich der Diabastuff-Rutschung in großer Dichte nebeneinander vorkommen. Solche mit negativem Einfluß auf den Erhaltungszustand des LRT sind schraffiert dargestellt und treten deutlich zurück.

3.7.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Nur die Diabas-Blockhalde im westlichen zentralen Bereich des UG unterliegt einem indirekten Nutzungseinfluß, der sich fallweise durch forstliche Eingriffe in den angrenzenden Buchen-Mischwäldern ergibt und eher den Charakter eines Randeffektes hat.

Alle anderen ausgegliederten LRT 8150-Ausprägungen unterliegen keinerlei forstlichen oder sonstigen Nutzung.

Eine gewisse indirekte Funktion im Sinne der Freizeit- und Erholungsnutzung besteht in der randlichen Frequentierung des LRT durch Wanderer und Besucher des Ökologischen Lehrpfades, diese Nutzung bewegt sich außerhalb der eigentlichen LRT-Bereiche auf befestigten Wegen und ist vernachlässigbar.

3.7.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen bestehen in Gestalt von in die wertvollen Schuttfuren eindringenden Dominanzbeständen aus Großer Brennessel und Drüsigem Springkraut, bzw. durch am Hangfuß im Bereich des Wegebanketts aufwachsende Sukzessionsgehölze aus Salweide und Pappel, die mittelfristig durch Beschattung die wertvolle Vegetation der unteren Hangbereiche stark beeinträchtigen.

Eine Beeinträchtigung stellt grundsätzlich der am Oberhang der Diabastuff-Rutschung quer durch den hochwertigen LRT-Komplex verlaufende, befestigte Forstweg dar, der eine biotopzerschneidende Wirkung hat.

3.7.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des LRT 8150 im UG bewegt sich zwischen hochgradig naturnaher, großflächiger Ausprägung (Wertstufe A = 929,6 m²) mit überdurchschnittlich guter Arten- und Habitatausstattung bei weitestgehend ungestörter Entwicklung (vgl. Tab. Nr. 26) und Bereichen mit deutlich suboptimaler Ausprägung des LRT (Wertstufe C = 332,8 m²), welche nur mäßig gute Arten- und Habitatvielfalt aufweisen, bzw. nur kleinräumig entwickelt sind.

Der der Wertstufe A zugeordnete LRT-Bereich stellt eine der besonders hochwertigen Silikatschutthalden im Naturraum Kellerwald dar, sowohl hinsichtlich der besonderen Standortbedingungen (submediterraner Standorttypus) wie auch der vorkommenden Arten und der großen Naturnähe.

3.7.7 Schwellenwerte

Für die Sicherung der Flächen des LRT 8150 im UG und ihres Erhaltungszustandes werden nachfolgende Schwellenwerte festgelegt:

- Gesamtfläche LRT 8150: Die Fläche des LRT (1.262,4 m² soll nicht weiter abnehmen, unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten nicht unter 95% der Fläche des Biototyps 10.200 Block- und Schutthalden.

Verhältnis der Wertstufen: Die Fläche des LRT 8150 in Wertstufe A soll nicht abnehmen, da es sich um einen hochwertigen Sonderbiotop handelt, der sich nicht im direkten Einflußbereich forstlicher oder anderer Nutzungen befindet.

Die Fläche für die Wertstufe C sollte nicht abnehmen, durch Reduzierung randlicher Störeffekte durch (potentielle) forstliche Nutzung ist durch flächenmäßige Erweiterung des LRT durch sukzessive Prozesse mittel- bis langfristig die Möglichkeit zur Aufwertung der Wertstufe C-Ausprägungen zu Wertstufe B gegeben.

Entwicklungspotentiale:

In Ermangelung geeigneter Standortpotentiale bestehen grundsätzlich keine Möglichkeiten zur ökologisch relevanten, flächenmäßigen Ausweitung des LRT 8150 Wertstufe A (Ausprägungen nach Wertstufe C vgl. 3.7.7)

3.8 LRT 8220 Silikat-Felsen und ihre Felsspaltenvegetation

Unter den LRT 8220 fallen allgemein Silikatfelsen mit ihrer Felsspalten-Vegetation.

Die Vorkommen typisch ausgeprägter, mit ausreichender Habitat- und Artenvielfalt ausgestatteter Felsbildungen im Gebiet umfassen ungestörte Diabasfelsen-Formationen und Felswände in südexponierte Lage als Teile eines urwaldähnlichen thermophilen Sonderwald-Komplexes in überwiegend sehr steiler Hanglage.

Die Felsbildungen mit ihren artenreichen und typischen Vegetationsformationen zählen zu den besonders wertgebenden Biotopausbildungen innerhalb des besagten Trockenwaldkomplexes und stellen eine regionale Besonderheit dar.

3.8.1 Vegetation

Ergebnis der Zuordnung der Bestände des LRT 8220 zu Erhaltungs-/Wertstufen:

- Gesamtfläche LRT 8220: 761,8 m²
- Die Fläche des LRT 8220 der Wertstufe A beträgt 673,9 m²
- Die Fläche des LRT 8220 der Wertstufe C beträgt 87,9 m²

Die Ausbildungen des LRT 8220 beschränken sich im Wesentlichen auf zwei sehr hochwertige Bereiche im zentralen Oberhang der Diabastuff-Rutschung. Die Vegetation der Felsformationen ist überdurchschnittlich üppig und besteht aus Felsband- und -spalten-Vegetation. Die teilweise flächig ausgebildeten Kleinfarnfluren der senkrechten Diabaswände (Tüpfel-Farn (*Poypodium vulgare*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Nordischer Strichfarn (*Asplenium septendrionale*) sind immer wieder durchsetzt mit Beständen und Einzelpflanzen von teilweise seltenen Arten wie z.B. Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Nickendes Leinkraut (*Silene nutans*) Voralpen-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Wald-Labkraut (*Hieracium murorum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Dünnblättriger Schafschwingel (*Festuca filiformis*), Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und spiegeln damit den warm- trockenen Standortcharakter wieder.

Weite Bereiche der Felsen sind dicht mit Efeu bewachsen, einzelne Gehölze wie Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster interregimus*, Wild-Birne (*Pyrus pyraster*) und Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) bzw. Jungwuchs von Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Lindenarten (*Tilia spec.*) und Hasel (*Corylus avellana*) sind eingestreut.

Randlich gehen die Felsbildungen in urwaldähnliche block- und klippenreiche Trockenwaldformationen unterschiedlicher Ausprägung über, die Vegetation dieser Waldtypen dringt randlich in die Felsvegetation ein.

Leit- und Zielarten	
LA	Schwarzstieliger Strichfarn (<i>Asplenium trichomanes</i>)
LA	Tüpfelfarn (<i>Polypodium vulgare</i>)
LA	Efeu (<i>Hedera helix</i>)
LA	Nickendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>)
LA	Maiglöckchen (<i>Convallaria majalis</i>)
LA	Wald-Habichtskraut (<i>Hieracium murorum</i>)
LA	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)
ZA	Gewöhnliche Zwergmispel (<i>Cotoneaster interregimus</i>)
ZA	Wild-Birne (<i>Pyrus pyraster</i>)
ZA	Feiner Schwingel (<i>Festuca filiformis</i>)
ZA	Niedriges Labkraut (<i>Galium pumilum</i>)
ZA	Finger- Segge (<i>Carex digitata</i>)
ZA	Alpen-Hellerkraut (<i>Thlaspi caerulescens</i>)
ZA	Schwalbenwurz (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)
ZA	Pfirsichblättr. Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>)
ZA	Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)
ZA	Kriechende Rose (<i>Rosa arvensis</i>)
ZA	<i>Asplenium septendriale</i> (Nordischer Strichfarn)
ZA	Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)

Die aufgeführten Leit- und Zielarten reflektieren die komplexartige Durchdringung mit angrenzenden Trockenwald-Formationen und kommen in überwiegend gut ausgeprägten Populationen in den Wertstufe A-Bereichen vor. Untersuchungen zu den bereichsweise gut ausgeprägten Kryptogamenvorkommen (Flechten, Moose) wurden nicht durchgeführt.

Tab. 28: Problemarten im LRT 8220

Problemarten	
PA	Drüsiges Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)

Außer dem nur randlich in den LRT 8220 eindringenden Drüsigen Springkraut sind aktuell keine Problemarten nachweisbar.

3.8.2 Fauna

Spezielle faunistische Erhebungen wurden für den Bereich des LRT 8220 nicht durchgeführt. Es sei daher auf die Aussagen zum Gesamtuntersuchungsgebiet verwiesen, die unter Kapitel 3.1.2 dargestellt sind. Aufgrund der klimatischen Gunst und dem ungestörten, reifen Entwicklungsstadium der LRT 8220-Bereiche ist auch hier (vgl. LRT 9170 u. 8510) mit dem Vorkommen thermophiler Tierarten zu rechnen.

3.8.3 Habitatstrukturen

Tab. 29: Habitate und Strukturen im LRT 8220

Habitate und Strukturen nach HB	
GFW	Felswand
GFB	Felsbänke
GTR	Terrassen
GFH	Felshöhlen

GFL	Felsblöcke
AKM	Kleinräumiges Mosaik
GST	Steine/Scherben
GSK	Spalten/Klüfte
GSU	Gesteinsschutt
ABL	Magere/blütenreiche Säume
AGR	Geophytenreichtum
GBO	Bewegte Offenböden
AFR	Flechtenreichtum
AMS	Moosreichtum
HEG	Einzelgehölze
HMI	Mischbestand
HSA	Stockausschläge
HKS	Stark entwickelte Krautschicht
HBA	Bemerkenswerte Altbäume
HTS	Viel liegendes Totholz m. Durchmesser < 40 cm
HDB	Stehender Dürrebaum

Die aufgeführten Habitate und Strukturen kommen in guter bis sehr guter Ausprägung vor und kennzeichnen den natürlichen Gesamtcharakter der LRT-Formationen der Wertstufe A. Durch das Phänomen der ständig infolge von Frostsprengung und sommerlichem Temperaturwechsel aus den Felsbildungen abgesprengten Steine, Blöcke und Scherben ergibt sich für den LRT 8220 eine Funktion als „Nährzone“ für die unterhalb liegende Block- und Schutthalden und damit ein ökofunktionaler Bezug, der bis in die angrenzenden Naturwaldformationen hineinwirkt.

3.8.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die als Wertstufe A ausgegliederten LRT 8220-Bereiche umfassen fast den gesamten LRT-Bereich (zwei Teilflächen) und unterliegen aktuell und s.w. seit Jahrhunderten keiner forstlichen oder sonstigen Nutzung oder Bewirtschaftung. Dies liegt in der absoluten Unzugänglichkeit dieser Bereiche begründet, die umso erschwerter ist, da in der Umgebung der Felsbildungen großflächig Wanderschutt und nicht konsolidierte Blockhalden vorherrschen, welche überwiegend nur mit Bergsteigerausrüstung erreichbar sind.

Eine Bewirtschaftung der als Wertstufe B ausgegliederten, flächenmäßig stark zurücktretenden LRT-Bereiche findet aktuell nicht statt und dürfte sich in der Vergangenheit auf Eingriffe im Zuge der historischen Niederwaldbewirtschaftung beschränkt haben.

3.8.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen und Störungen im Bereich der Wertstufe A-Ausbildungen können über eine gelegentliche und daher zu vernachlässigende Störung durch Freizeit- und Erholungsnutzung im Bereich des oberhalb bzw. unterhalb der Felsformationen verlaufenden Forstweges nicht festgestellt werden (vgl. 3.8.4).

Für den kleinflächigen, als Wertstufe B eingestufteten Bereich weiter westlich gilt das Gleiche wie für die kleinflächigen Ausprägungen des LRT 8150: sie unterliegen potentiell den durch forstliche Eingriffe bedingten Randeffekten, die aber aufgrund der Ausweisung der angrenzenden Mischwälder als WARB von nachgeordneter Bedeutung für die Erhaltung des LRT sind.

3.8.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Gesamtfläche des LRT 8220 im UG beträgt 761,8 m²

Die gesamte als Wertstufe A ausgegliederte Fläche des LRT 8220 beträgt 673,9 m²

Der Erhaltungszustand der Felsformationen des LRT 8220 im UG ist weit überwiegend als natürlich bis hochgradig naturnah zu bewerten. Dieser seltene Biotopentwicklungszustand wird charakterisiert durch die ungewöhnlich vielfältige Ausstattung an Habitaten und (tw. seltenen) Arten bzw. durch die weitgehende Abwesenheit anthropogener Wirkungsfaktoren.

Der Erhaltungszustand der Wertstufe A-Bereiche repräsentiert damit eine der hochwertigsten LRT-Ausprägungen im Bereich submediterran geprägter Felsbildungen im Bezugsraum Kellerwald

Die gesamte als Wertstufe C ausgegliederte Fläche des LRT 8220 beträgt 87,9m².

Auch der der Wertstufe C zugeordnete, flächenmäßig stark zurücktretende Bestand erfüllt die Kriterien höchster Naturnähe, lediglich die geringe LRT-Ausdehnung und der infolge der Beschattung durch angrenzende Waldbestände reduzierter Artenreichtum der Krautschicht gibt Anlaß für die Einstufung dieses Teilbereiches in Wertstufe B.

3.8.7 Schwellenwerte

Für die Sicherung der Flächen des LRT 8220 im UG und ihres Erhaltungszustandes werden nachfolgende Schwellenwerte festgelegt:

- Gesamtfläche LRT 8220: Die Fläche des LRT (761,8 m²) soll nicht weiter abnehmen, unter der Einbeziehung der natürlichen Schwankungsbreite sowie von erfassungsbedingten Ungenauigkeiten nicht unter 95% der Fläche des Biotoptyps 10.100 Felsfluren.

Verhältnis der Wertstufen: Die Fläche des LRT 8150 in Wertstufe A soll nicht abnehmen, da es sich um einen hochwertigen Sonderbiotop handelt, der sich nicht im direkten Einflußbereich forstlicher oder anderer Nutzungen befindet.

Die Fläche für die Wertstufe B sollte nicht abnehmen, durch Reduzierung (potentieller) randlicher Störeffekte durch forstliche Nutzung ist mittel- bis langfristig die Möglichkeit zur Aufwertung der Wertstufe B-Ausprägungen zu Wertstufe A durch geringfügige flächenhafte Ausdehnung gegeben.

Entwicklungspotentiale:

In Ermangelung geeigneter Standortpotentiale bestehen grundsätzlich keine Möglichkeiten zur ökologisch relevanten, flächenmäßigen Ausweitung des LRT 8220 Wertstufe A. (Ausprägungen nach Wertstufe B vgl. 3.8.7 Schwellenwerte)

3.9 Übrige im UG fragmentarisch vorkommende FFH-LRT

3.9.1 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Magere Flachlandmähwiesen wachsen in der planaren bis collinen Höhenstufe und haben nur unter extensiver Bewirtschaftung Bestand. Bei geringerer Düngung und späterer Nutzung arten- und blütenreicher als die Intensivgrünländer (der erste Schnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser), ist dieser Typus der Mähwiesen, die sowohl in trockener Ausbildung (z.B. *Salbei-Glatthaferwiese*) als auch in frisch-feuchter Ausprägung mit *Großem Wiesenknopf* vorkommt, in den letzten Jahrzehnten flächenmäßig stark zurückgegangen.

Dieser Wiesentyp ist infolge des landwirtschaftlichen Strukturwandels, welcher die Mähweidennutzung bzw. die reine Weidenutzung stark begünstigt hat und durch Erhöhung der Düngung in weiten Bereichen die Standortqualität veränderte, heute in guter Ausprägung nur noch selten anzutreffen. Meist handelt es sich heute daher um Fragmentgesellschaften, welche gestört bzw. in enger Durchdringung mit Intensivgrünland-Formationen vorliegen.

Das Vorkommen des LRT 6510 beschränkt sich auf den nördlichen Teilabschnitt des als extensive Rinderweide (und neuerdings auch als Schafweide) genutzten Feucht- bis Frischgrünlandes im südöstlichen Randbereich des UG. Entlang eines kleinen Bachtälchens mit Calthion-Beständen findet sich in südexponierter Lage auf Löß ein artenreiches Magerweiden-Fragment mit Übergangscharakter zum Rotschwengel-Rotstraußgras-Magerrasen mit guter Artenausstattung. Die geringe Flächengröße des LRT-Bereiches von ca. 80 m² ist neben der aktuellen Nutzung als Rinderweide Grund für die Nichterreicherung der LRT-Wertsufe C, Habitat- und Arteninventar entsprechen ansonsten den LRT-Kriterien Wertsufe A bis B. Folgende wertgebende Arten wurden in diesem Bereich aufgefunden:

Männliches Knabenkraut	Orchis mascula
Hunds-Veilchen	Viola canina
Schwarze Teufelskralle	Phyteuma nigrum
Berg-Platterbse	Lathyrus linifolius
Große Pimpinell	Pimpinella major
Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
Kleine Pimpinell	Pimpinella saxifraga
Knöllchen-Steinbrech	Saxifraga granulata
Rundblättrige Glockenblume	Campanula rotundifolia
Gewöhnlicher Hornklee	Lotus corniculatus
Nesselblättrige Glockenblume	Campanula trachelium

Eine flächenmäßige Ausweitung dieses gut ausgeprägten, jedoch sehr fragmentarischen LRT 6150-Bereiches ist aufgrund der anschließenden Feuchtbereiche und Magerrasenformationen bzw. der die Weidefläche begrenzenden Wälder leider nicht gegeben. Im Sommer 2005 wurde die Fläche erstmals von Schafen beweidet, was für die ausschließlich aus extensiver Rinderbeweidung hervorgegangene Grünlandvegetation nicht ohne Folgen bleiben wird, wobei über die Richtung evtl. Veränderungen des Vegetationsbildes hier zunächst keine Aussage getroffen werden kann.

3.10 Entwicklungsbereiche

Als Entwicklungsbereiche eingestufte Flächen nehmen einen erheblichen Anteil der forstlich überprägten Mischwald- und Nadelbaumformationen des UG ein und entsprechen hinsichtlich Lage und Ausdehnung den in der Biotoptypenkarte dargestellten Flächen der Biotoptypen 01.220 *Sonstige Nadelwälder*, 01.300 *Mischwälder* bzw. 01.183 *Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder*.

Es handelt sich einerseits um durch Einbringung von Lärche, Kiefer, Fichte und Eiche stark beeinflusste Buchen-Mischwälder auf wüchsigen Standorten des Hainsimsen- bzw. Waldmeister-Buchenwaldes bzw. des Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwaldes.

Andererseits fallen hierunter aus Niederwaldwirtschaft und Köhlerei hervorgegangene, schlechtwüchsige Buchen- und Buchen-Eichen-Mischwälder auf flachgründigen Rankern über Kiesel- und Tonschiefer, die meist einen wechselnden Anteil eingebrachter Kiefer aufweisen. Diese Formationen sind wegen der vorhandenen Habitatvielfalt und überwiegend typischen Artenausstattung (tw. sehr kryptogamenreiches *Luzulo fagetum leucobryetosum*) insgesamt als naturschutzfachlich wertvoll einzustufen. Die konsequente Entnahme der al-

lochthonen Kiefer würde bereichsweise zur Erreichung der Kartierschwelle des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald, Wertstufe B führen.

Weitere tw. hohe, langfristig in Funktion zu bringende Entwicklungspotentiale weisen die Bereiche mit geschlossenen, meist einartigen Nadelbaumkulturen aus Rotfichte, Douglasie, Europäischer Lärche und (anteilmäßig zurücktretend) auch Douglasie und Sitka-Fichte auf. Es handelt sich um Kulturen im Stangenholzstadium, schwache Baumholzbestände und hiebreife Lärchen- und Fichten Althölzer auf Standorten des Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwaldes (s. auch unter Kap. 8.2 Entwicklungsmaßnahmen)

4. Arten (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Arten des FFH-Anhang II wurden im Gebiet nicht nachgewiesen.

Es wurde jedoch die gesonderte Untersuchung (Standardprogramm) der FFH Anhang II-Art *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) beauftragt. Im Verlauf der Untersuchungen wurden gemäß dem „Arteitfaden *Lucanus cervus* (U: SCHAFFRATH, 2005)“ folgende, dem Standardprogramm folgende Erhebungs- und Bearbeitungsschritte durchgeführt:

4.1.1 Auswertung vorhandener Quellen

Die Auswertung verfügbarer Quellen beschränkte sich mangels vorhandener Literaturangaben auf die Befragung von Gebietskennern aus Forstwirtschaft und ehrenamtlichen Naturschutz (WITTERN, DRESSLER, jeweils mdl.) und erbrachte keine Hinweise auf rezente oder frühere Vorkommen der Art im UG

4.1.2 Nachweisversuche lebender Tiere durch 5-malige Begehung der geeigneten Waldbereiche zwischen Mitte Mai und August 2006

Die durch das Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen wie ältere und alte Eichen, Eichenstümpfe, stärker dimensionierte Altbäume mit Mulmkörper oder abgestorbene Eichen geprägte Waldbereiche wurden jeweils von Spätnachmittag bis zur tiefen Dämmerung begangen um adulte Individuen nachzuweisen.

Ein Nachweis der Art konnte im Rahmen dieser Begehungen nicht geführt werden.

4.1.3 Auffindung und Darstellung der für *Lucanus cervus* geeigneten Habitatflächen und -strukturen in Karte und Datenbank

Es wurde eine Anzahl geeigneter Habitats und Strukturen im UG nachgewiesen und kartographisch dargestellt. Die Ausstattung mit für den Arterhalt notwendigen Habitats erwies sich insgesamt als gering bis mäßig und beschränkt sich auf eine geringe Anzahl von stark dimensionierten, abgestorbenen bzw. lebenden Alteichen mit oder ohne Mulmkörper in sehr weiter räumlicher Verteilung und eine geringe Anzahl eher schwach dimensionierte (bis BHD 30 cm) Eichen mittleren Alters mit Ausfaltungen im Stammfußbereich.

Die räumliche Verteilung und Lage der genannten Habitats wurde in einer Übersichtskarte dargestellt..

4.1.4 Suche nach Hirschkäferresten an geeigneten Stellen

Bei der Untersuchung der Habitatstrukturen wurden Stammfußbereiche geeigneter Habitatbäume bzw. Mulm und Mulmkörper auf Hinweise wie Flügeldecken, Kot und Käferlarven untersucht. An keiner der aufgefundenen /untersuchten Habitatstrukturen konnten entsprechende Hinweise auf ein rezentes Vorkommen von *Lucanus cervus* nachgewiesen werden.

4.1.5 Gesamt- Untersuchungsergebnis:

Im Rahmen der Untersuchungen ergab sich, dass die für *Lucanus cervus* geeigneten Habitatstrukturen im UG nur in sehr geringer Dichte und schlechter bis mittelmäßiger Ausprägung vorkommen. Die zahlreichen Begehungen erbrachten keinen Sichtnachweis lebender Tiere und auch Reste toter Tiere in der Umgebung von spezifischen Habitatstrukturen konnten nicht nachgewiesen werden.

Ältere, großdimensionierte Eichenbestände in fortgeschrittener Entwicklungsphase als potentieller Hirschkäfer-Lebensraum kommen im Gebiet mit Ausnahme eines kleinen Traubeneichenbestandes nicht vor, dieser weist aber bisher keinerlei zielartentypische Habitate auf.

In Zusammenfassung dieser Ergebnisse und unter Einbeziehung der Aussagen von gebietskennern ist mit höchster Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, daß die Anhang II-Art *Lucanus cervus* im UG weder aktuell vorkommt noch in der jüngeren Vergangenheit nachgewiesen wurde.

Potential-Diskussion:

Mit dem Auftauchen der Art *Lucanus cervus* im UG ist kurz- bis mittelfristig aufgrund der Abwesenheit geeigneter Habitate, Baumbestände und –entwicklungsstadien nicht zu rechnen.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die Untersuchung von Arten der Vogelschutzrichtlinie wurde im Rahmen der FFH-GDE für das FFH-Gebiet „Waldgebiet nördlich Fischbach“ nicht gesondert beauftragt.

Für das Untersuchungsgebiet liegen bisher keine Nachweise relevanter Vogelarten vor. Eine Ausnahme bilden die im Rahmen der GDE 2006 dokumentierten beiläufigen Geländebeobachtungen, die unter Kap. 3.1.2 aufgeführt sind. Genauere Angaben zur aktuellen Populationsgröße oder zum aktuellen Bestand der Arten im Gebiet können hier nicht gemacht werden.

Die Ergebnisse der im Jahre 2006 von LÖSEKRUG et. al. im Gebiet durchgeführten Brutvogel- und Habitatkartierungen liegen bisher im Ergebnis noch nicht vor und können hier nicht dargestellt werden.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

Es wurden weder aktuell noch in der Vergangenheit FFH-Anhang IV-Arten im Gebiet nachgewiesen.

Für den Bereich der Kryptogamen können Vorkommen von Anhang IV- und V-Arten angenommen werden, besonders für den Standortbereich thermophiler Felsvegetation des LRT 8220 bzw. 8150.

4.3.1 Bewertung

Das UG zeichnet sich durch das Vorkommen von hochwertigen LRT-Ausprägungen aus, deren Wert maßgeblich durch ungewöhnlich gut ausgeprägte Habiatvielfalt bei Vorhandensein typischen Arteninventares bestimmt wird. Zahlreiche seltene und besonders geschützte Arten außerhalb der FFH-Anhangslisten kommen jedoch im Gebiet vor (vgl. Kap. 4.4).

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

Im Standarddatenbogen wurden keine Angaben zu weiteren bemerkenswerten Arten gemacht. Es werden hier nur die im Rahmen der GDE beiläufig ermittelten, bemerkenswerten Pflanzenarten aufgeführt.

Tab. Nr. 30: weitere Arten (Flora)

Taxon	Code	Name	RLD	Populationsgröße	Stat./Grund	Jahr
			.		r	2006
PFLA	THLACAER	Alpen-Hellerkraut (<i>Thlaspi caerulescens</i>)	.	p	r	2006
PFLA	STACALPI	Alpen-Ziest (<i>Stachys alpina</i>)	.	p	r	2006
PFLA	SORBTORM	Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)	.	p	r	2006
PFLA	PYRUPYRA	Wild-Birne (<i>Pyrus pyraeaster</i>)	.	p	r	2006
PFLA	COTOINTE	Gewöhl. Felsenmispel (<i>Cotoneaster interr.</i>)	.	p	r	2006
PFLA	CEPHLONG	Schwertbl. Waldvögl (<i>Cephalanth. longifolia</i>)	.	p	r	2006
PFLA	ORCHMASC	Männl. Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>)	.	p	r	2006
PFLA	NEOTNIDU	Vogel-Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>)	.	p	r	2006
PFLA	INULCONY	Dürrwurz (<i>Inula conyza</i>)	.	p	r	2006
PFLA	CHRYOPPO	Gegenbl. Milzkraut (<i>Chrysosplen. oppositifol.</i>)	.	p	r	2006
PFLA	GALISPUR	Niedriges Labkraut (<i>Galium spurium</i>)	D	c	r	2006
PFLA	FESTFILI	Feiner Schwingel (<i>Festuca filiformis</i>)	.	p	r	2006
PFLA	PRUNFRUT	Haferschlehe (<i>Prunus fruticans</i>)	.	p	r	2006
PFLA	LATHVERN	Frühlings-Platterbse (<i>Lathyrus vernus</i>)	.	p	r	2006
PFLA	ROSAARVE	Kriech-Rose (<i>Rosa arvensis</i>)	.	p	r	2006
PFLA	GALEANGU	Schmalbl. Hohlzahn (<i>Galeopsis angustifolium</i>)	.	p	r	2006
PFLA	LEUCGLAU	Weißmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>)	.	c	r	2006
PFLA	CAREDIGI	Finger-Segge (<i>Carex digitata</i>)	.	c	r	2006
PFLA	ASPLSEPT	Nord. Streifenfarn (<i>Asplenium septendriionale</i>)	.	p	r	2006

4.4.1 Methodik

Es wurden insgesamt 9 Geländebegehungen durchgeführt, erfasst wurde später Frühlingsaspekt, Sommer-, Hochsommer- und Herbstaspekt. Tierartenvorkommen wurden nur beiläufig anhand von Zufallsbeobachtungen untersucht (vgl. 3.1.2).

4.4.2 Ergebnisse

Es wurden keine Tierarten über die unter Kap. 3.1.2 genannten Tierarten hinaus im Gebiet nachgewiesen.

Bewertung

Der gute LRT-Erhaltungszustand äußert sich im Vorkommen zahlreicher LRT-typischer, allgemein seltener oder besonders geschützter Pflanzenarten. Teilweise handelt es sich mit

hoher Wahrscheinlichkeit um eiszeitliche Reliktpopulationen (z.B. *Voralpen-Hellerkraut* (*Thlaspi caerulescens*), Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster interregimus*).

5. Biototypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biototypen

In der folgenden Tabelle Nr. 17 werden die im Rahmen der flächendeckenden Kartierung des FFH-Gebietes „Waldgebiet nördlich Fischbach“ erfassten und dokumentierten Biototypen (nach HB) dargestellt. Besonders bezeichnende oder bemerkenswerte Biototypen werden kurz beschrieben.

Tab. 31: im Gebiet vorkommende Biototypen nach HB

Biototyp-Nummer	Biototyp-Bezeichnung nach HB
01.220	Sonstige Nadelwälder
01.300	Mischwälder
01.150	Eichenwälder
01.400	Schlagfluren und Vorwald
01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder
02.100	Gehölze trockener bis frischer Standorte
02200	Gehölze feucht bis naß
04.211	Kleine bis mittlere Mittelgebirgsbäche
06.550	Magerrasen saurer Standorte
06110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
14.530	Unbefestigter Weg

Kurzbeschreibung ausgewählter Biototypen und ihrer gebietsspezifischen Ausprägung:

01.150 Eichenwälder

Eine hochgradig naturnahe bis natürliche Ausprägung des bodensauren, thermophilen Traubeneichen-Trockenwaldes (*Luzulo-Quercetum* bzw. *Hieracio glaucini-Quercetum petreae*) findet sich in der Umgebung der Daueruntersuchungsfläche Nr. D2 auf extrem flachgründigem, felsigem Grund. Der hier natürliche Eichenwald stockt im nicht buchenfähigen, extrem wechsellückigen Standortbereich und korrespondiert mit dem angrenzenden Winterlinden-Hainbuchen-Wald (*Tilio-Carpinetum*) bzw. Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*). Der Wald ist sehr schlechtwüchsig und steht in Kontakt mit kryptogamenreichen Schuttfluren und Felsen und bietet insgesamt das Bild eines durchgewachsenen ehemaligen Niederwaldes. Der Bereich ist mindestens seit 50 Jahren nutzungsfrei.

Die Bäume weisen selten BHD über 30 cm auf, dafür sind Ausfaltungen, stehende Dürrbäume und Höhlenbildungen sehr häufig und eignen den Bestand hervorragend als Bruthabitat für Vögel und Fledermäuse.

In der Gesamtschau des in diesem Bereich des UG ausgebildeten, extrem hochwertigen Trockenwaldkomplexes stellt dieser Eichenwald eine weitere wertgebende Waldgesellschaft in seltenem Entwicklungsstadium und mit sehr hohem ökologischem Funktionswert dar.

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Die Biotope, welche im direkten Kontakt mit dem FFH-Gebiet stehen und somit einen Einfluss auf die benachbarten Flächen im Gebiet nehmen, werden an dieser Stelle vorgestellt.

Zu den quantitativ relevantesten Kontaktbiototypen zählen aufgrund ihres großen Anteils an der waldinternen Grenzfläche des UG in erster Linie Nadelholzbestände (vgl. Kap. 3.10). Im südlichen Übergang zur von extensiv bis mäßig intensiv genutzten, grünlandgeprägten Aue des Urftales überwiegen lineare Gehölzformationen trockener bis frischer Standorte.

Dort wo diese Gehölze fehlen, grenzt an das UG direkt Grünland an.

Übergangsbereiche zu Laubwaldformationen finden sich im nordwestlichen und östlichen Randbereich, hier vgl. die Ausführungen unter Kap.5.3 „Erweiterungsflächen“.

Das Gebiet wird allseitig von befestigten und unbefestigten Wegen begrenzt, überwiegend handelt es sich um erdüberlagerte Schotterwege.

Die Gesamtgrenzfläche des FFH-Gebiets beläuft sich auf 2.098 Meter.

Tab. Nr.32: Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Biotoptyp- Nummer/ Einfluß	Biotoptyp-Bezeichnung nach HB	Anteil an Grenzfläche/m	Anteil in %
(-) 0.1220	Sonstige Nadelwälder	767	36,5
(-) 14.520	Befestigter Weg (incl. geschotterter Weg)	72	3,4
(-) 14.530	Unbefestigter Weg	4	0,2
(-) 14.420	Landwirtschaftliche Hof- und Gebäudefläche, Einzelgebäude	57	2,7
	Summe d. Grenzfläche negativer Kontaktbiotope:	900m	42,8 %
(0) 01.183	Übrige stark forstlich geprägte Laubwälder	74	3,5
(0) 06.300	Übrige Grünlandbestände	93	4,4
	Summe d. Grenzfläche indifferenter Kontaktbiotope:	167m	7,9 %
(+) 0.6110	Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt	226	10,8
(+) 01.400	Schlagfluren und Vorwald	48	2,3
(+) 05.140	Großseggenriede	30	1,4
(+) 05.130	Feuchtbrachen und Hochstaudenfluren	27	1,3
(+) 02.200	Gehölze feuchter bis nasser Standorte	130	6,2
(+) 02.100	Gehölze frischer Standorte	487	23,2
(+) 01.300	Mischwälder	83	4,0
	Summe d. Grenzfläche positiver Kontaktbiotope:	1.031m	49,2 %

Die Liste der Kontaktbiotope in Tabelle Nr. 32 zeigt, dass sich die negativen und positiven Randeinflüsse rein rechnerisch weitgehend die Waage halten.

Allerdings ist der negative, durch großflächige Nadelholzbestände verursachte Randeinfluß in seiner qualitativen Wirkung auf das örtliche Klima, den Strahlungshaushalt und den Boden höher zu bewerten als der positive Randeinfluß durch angrenzende Gehölze und Grünlandbestände, womit sich insgesamt eine eher negative Summe der das Gesamt-UG tangierenden Randeinflüsse ergibt.

Eine weitere Steigerung des negativen Grenzbiotopanteiles sollte unbedingt vermieden werden. Möglichkeiten zur Verringerung dieses Anteiles ergeben sich mittelfristig in erster Linie durch den Umbau von Nadelholzbeständen in standortgerechten Laubmischwald.

5.3 Erweiterungsflächen

Als erweiterungsflächen vorgeschlagen werden einerseits die nördlich an das UG anschließenden Altbuchenwälder vom Typ Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald südlich des „Roter Stein“, die strukturell den Wertstufe B-Ausprägungen im UG entsprechen.

Nördlich an diese Wälder schließen hochgradig naturnahe, reich strukturierte Buchen- und Edellaubbaum-Wälder auf Sonderstandorten (Diabas) mit eingestreuten Blockfeldern und Felsformationen an, die höchste naturschutzfachliche Wertigkeit aufweisen (LRT-Stufen A und B).

Ähnliches gilt für die östlich an das UG anschließenden Buchenwaldbereiche: Auch hier stocken Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder bzw. Eichen-Hainbuchenwälder durchschnittlicher bis überdurchschnittlicher Ausprägung, in die großflächig Felsformationen und Sonderstandorte eingelagert sind, welche gute bis sehr gute Ausprägungen der LRT 9160, 9180 und 8220 ausweisen. Für Teilbereiche wurde bereits vom Grundbesitzer (Waldeckische Domonialverwaltung) im Zuge der Einrichtung des unterhalb verlaufenden waldökologischen Lehrpfades ein Nutzungsverzicht („Naturwaldzelle“) ausgesprochen.

Die Ausweitung des FFH-Gebietes 4920-303 in die beschriebenen Bereiche wird dringend empfohlen

6. Gesamtbewertung

Das FFH-Gebiet Nr. 4920-303 „Waldgebiet nördlich Fischbach“ umfasst neben stark forstlich überprägten Buchenmischwald-Formationen und Nadelbaumpflanzungen eine ganze Reihe außerordentlich naturnaher, struktur- und artenreicher Waldgesellschaften auf Sonderstandorten, die meist in verleichsweise kleinräumigem Mosaik vorkommen.

Die ökologisch und naturschutzfachlich wertvollsten Wälder umfassen mannigfaltige Ausprägungen von Linden-Ahorn-Block- und Hangschuttwäldern thermophiler Prägung wie *Tilio-Acerion* bzw. *Aceri-Tilietum* und *Tilio-Carpinetum*, Eichen-Hainbuchenwäldern (*Stellario-* bzw. *Galio-Carpinetum*), Habichtskraut-Traubeneichen-Trockenwald (*Luzulo-Quercetum*) und Buchenwäldern vom Typ *Luzulo Fagetum typicum*, *Luzulo Fagetum leucobryetosum* und *Galio odorati-Fagetum* bzw. *Melico-Fagetum*).

Besonders wertgebend für das Gesamtgebiet ist ein thermophiler Trockenwald-Komplex im Bereich einer steilen Diabastuff-Rutschung, der aufgrund weitgehend ausgebliebener forstlicher Überprägung in hochgradig naturnaher bis natürlicher (!) Ausprägung vorliegt und alle der o.g. Sonderwaldgesellschaften in kleinräumiger Durchdringung aufweist. Formationen der LRT 8220 *Silikat-Felsbildungen* und 8150 *Silikat-Schutthalden* sind mit überwiegend hervorragenden Erhaltungsstufen in die Waldbestände eingelagert und sind mitentscheidend für deren Arten- und Strukturreichtum.

Alle standortgerechten Waldtypen des UG weisen eine typische und artenreiche Krautschicht auf, besonders im Bereich des genannten Trockenwaldkomplexes treten seltene und besonders geschützte Arten in deutlicher Häufung auf.

Deutlich hervorzuheben angesichts des allgemein deutlich abnehmenden Anteiles an Altbuchenwäldern, bzw. des Verschwindens von Buchenwäldern mit naturnaher horizontaler Strukturierung bei gleichzeitiger Gegenwart von Alters- bis Zerfallsphase auch die Restbestände solcher hochgradig naturnahen Buchenwaldformationen im östlichen Randbereich des UG auf Diabas.

Der aktuelle ökologische Funktionswert des Gebietes ist sehr hoch, das im Gebiet vorkommende (floristische) Artenspektrum ist vielfältig und weist einige besonders seltene Arten auf. Insgesamt kann die Bedeutung des UG und der in ihm vorkommenden Lebensraumtypen zumindest für den Bezugsraum südlicher und Mittelkellerwald kaum überschätzt werden.

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

LRT

Die Angaben im Standarddatenbogen (SDB) beschränken sich auf die Nennung von Flächenanteilen der LRT 8150, 8220, 9130, 9150 und 9170.

Die ebenfalls im UG in guter bis sehr guter Ausprägung vorkommenden LRT 9160, 9110, 9180 und 91E0 wurden im SDB nicht genannt.

Der im SDB genannte LRT 9150 Kalk-Buchenwald dagegen kommt im Gebiet nicht vor.

Insgesamt liegt eine erhebliche Abweichung der aktuellen, LRT-bezogenen Ergebnisse der FFH-GDE 2006 vom Standarddatenbogen vor, welche in der Tabelle Nr. 33 dokumentiert sind.

Tab. Nr.33: Vergleich der Angaben des SDB und der FFH-GDE 2006 bezüglich LRT

Code FFH	Lebensraum-Typ	Fläche in ha	Fläche in %	Rep	rel.Gr.			Erh. Zust	Ges.Wert			Quelle	Jahr
					N	L	D		N	L	D		
9110	Hainsimsen-Buchenwald	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
9110	Hainsimsen-Buchenwald	6,5220	24,2	C	1	1	1	C	C	C	C	GDE	2006
9130	Waldmeister-Buchenwald	20,000	74,07	B	1	1	1	B	B	C	C	SDB	2003
9130	Waldmeister-Buchenwald	7,1076	26,3	B	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	2,4759	9,1	C	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
9170	Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2,0000	7,41	C	1	1	1	B	B	C	C	SDB	2003
9170	Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald	0,0788	0,3	C	1	1	1	B	B	C	C	GDE	2006
9180	Ahorn-Linden-Hangschuttwald	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
9180	Ahorn-Linden-Hangschuttwald	0,1580	0,58	C	1	1	1	A	A	B	C	GDE	2006
91E0	Bacherlen-Eschen-Wälder	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SDB	2003
91E0	Bacherlen-Eschen-Wälder	0,0661	0,24	C	1	1	1	B	C	C	C	GDE	2006
8150	Kieselhaltige Schutthalden	0,1000	0,37	C	1	1	1	B	B	C	C	SDB	2003
8150	Kieselhaltige Schutthalden	0,1262	0,47	B	1	1	1	B	B	B	C	GDE	2006
8220	Silikatische Felsbildungen	0,1000	0,37	C	1	1	1	B	B	C	C	SDB	2003
8220	Silikatische Felsbildungen	0,07618	0,28	B	1	1	1	A	A	B	C	GDE	2006
9150	Orchideen-Kalkbuchenwald	1,0	3,70	C	1	1	1	C	C	C	C	SDB	2003
9150	-----	-	-	-	-	-	-	-	-----	-----	-----	GDE	2006

Anhang II-Arten:

Die im SDB angegebene Anhang II-Art *Lucanus cervus* (Hirschkäfer) konnte im Gebiet trotz spezieller Untersuchungen nicht nachgewiesen werden.

Es wurden keine weiteren Anhang II-Arten im UG nachgewiesen und auch nicht im SDB angegeben.

7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Da es sich bei den ökologisch besonders hochwertigen, und im Sinne von Natura 2000 relevanten LRT-Ausprägungen im UG ausschließlich um Wald-Lebensraumtypen handelt (Sonderbiotope und Strukturen wie Felsbildungen, Block- und Wanderschutt, Extrem-Ranker etc. inbegriffen) ist die forstliche Nutzungsplanung und deren Umsetzung für die künftige Entwicklungsrichtung innerhalb des UG letztendlich entscheidend.

Das Leitbild für den Gesamtkomplex ist ein kleinräumiges Mosaik naturnaher Waldgesellschaften auf Sonder- und Normalstandorten, mit überdurchschnittlicher struktureller Vielfalt, einem hohen Anteil weit fortgeschrittener Waldentwicklungsphasen, Totholzreichtum und gesellschaftstypischem Arteninventar. Dieses Leitbild ist in weiten Bereichen des FFH-Gebietes „Waldgebiet bei Fischbach“ bereits erfüllt, Defizite bestehen schwerpunktmäßig auf den überwiegend Buchenwälder tragenden Normalstandorten bzw. auf durch Nadelholzeinbringung überprägten potentiellen Laubwaldstandorten.

Die Ausweisung eines großen Gebietsanteiles als „Grenzwirtschaftswald“ bzw. WARB infolge der bereichsweise extremen Unzugänglichkeit und Standortungunst hat in der Vergangenheit den Nutzungsdruck von den im Sinne der FFH-Richtlinie hochwertigsten Teilen des Gebietes genommen. Bei den hier zusammengefassten LRT des UG handelt es sich ausschließlich um LRT auf Sonderstandorten. Eine Erhöhung der Nutzung in diesen bisher langfristig ungestörten Bereichen muss auch künftig ausgeschlossen werden.

7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Bei der Festlegung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen werden die noch im UG vorhandenen, tw. naturnah ausgeprägten Normalbuchenwälder des LRT 9110 und 9130 in den Rang prioritärer Ziel-LRT erhoben. Die tw. extrem hochwertigen Trockenwald-Sonderformationen auf Grenzwirtschaftswald-Standorten sind grundsätzlich nicht von regulärer forstlichen Bewirtschaftung betroffen, ihre Sicherung und Erhaltung ergibt sich primär aus der vorhandenen Sondersandortsituation.

Der ökologische Funktionswert und die landschaftsästhetische Bedeutung der Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder des Gebietes dagegen können nur durch konsequente Extensivierung bzw. bereichsweise Einstellung der aktuell in diesen Wäldern noch stattfindenden Holznutzung gesichert und entwickelt werden.

Es wird daher im Einvernehmen mit den Forderungen der FFH-Richtlinie (Verschlechterungsverbot) für die Bestände des LRT 9110 und 9130 in Wertstufe A grundsätzlich ein Einschlagsverzicht im Buchenaltholz gefordert.

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

8.1 Erhaltungsmaßnahmen, Nutzungen und Bewirtschaftung

- I. Ausweisung WARB/GW im Bereich LRT 9180, 9170, 9160, 91 E0, 8220, 8150

Die bisher als GW oder WARB ausgewiesenen Flächen sollten künftig verbindlich aus der forstlichen Nutzung genommen werden. Die Ausdehnung des Nutzungsverzichtes auf alle oben genannten LRT-Bereiche ist dringend zu empfehlen um forstliche Eingriffswirkungen, welche grundsätzlich eine Verschlechterung des Gebietes bzw. von Gebietsteilen im Sinne der FFH-Richtlinie nach sich ziehen würde, weitestgehend zu minimieren bzw. langfristig auszusetzen.

II. LRT 9110, 9130 Erhaltung naturnaher Buchenwälder

Der mit Erhaltungsstufe A bewertete Waldmeister-Buchenwald im Osten des UG zeichnet sich durch gute horizontale Schichtung und bemerkenswerte Anteile tw. tiefbeasteter, starkdimensionierter Altbäume aus, welche noch Kronenschluß aufweisen und dadurch zum dreischichtigen Bestandsaufbau in diesem Bereich beitragen. Für diese Fläche ist der weitgehende Verzicht auf weiteren Einschlag im Altholz zu fordern, um eine Verschlechterung dieses sehr hochwertigen Waldbereiches in Richtung eines überhaltartigen Endnutzungsstadiums zu verhindern.

Prinzipiell und in Erfüllung der Anforderungen der FFH-Richtlinie wird diese Forderung für die Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder der Ausprägungen in der Wertstufe A und (eingeschränkt) für Wertstufe B im Gebiet erhoben. Eine weitere Entnahme von Altbuchen in diesen ohnehin nur noch knapp Kronenschluß aufweisenden Altbeständen würde eine drastische strukturelle und gesamtökologische Abwertung dieser Wälder mit sich bringen, die innerhalb des FFH-Gebietes nicht kompensiert werden kann.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Beseitigung vorhandener, forstlich bedingter Beeinträchtigungen:

- jüngere Nadelholzpflanzungen sollten sukzessive abgetrieben werden, natürliche Waldentwicklung über Vorwaldstadium (evtl. gegattert mit Holz-Hürden) sollte zugelassen werden
- vorhandene pulkweise Pflanzungen von Douglasie auf felsigen Waldstandorten im Westen des UG sollten entfernt werden bzw. künftig unterbleiben
- älteres Baumholz bis hiebreifes Altholz von Lärche, Fichte und Kiefer sollten im Rahmen vertretbarer Eingriffsintensität möglichst rasch entnommen werden, Buchen-Nachbau durch Sukzession und Pflanzung bzw. Unterbau in Nadelbaumbeständen angestrebt werden
- Trauben-Eiche sollte auf geeigneten Standorten gefördert werden (z.B. durch Freistellung des Jungwuchses etc.)
- die in den extrem trocken/sauren Standortbereichen in die Buchen- und Eichen-Grenzwälder forstlich eingebrachte (50 bis 70-jährige) Waldkiefer sollte entnommen werden, dort wo der Bringungsaufwand zu hoch ist (Steilhänge, wegferne Bereiche) bzw. der ökologische Schaden zu hoch (Kryptogamenfluren, Schutthalden) sollten die Kiefern geringelt werden und im Bestand verbleiben
- Buchenmischwälder im mittleren Standorbereich mit beigesellter Lärche oder Kiefer sollten durch sukzessiven Aushieb der Nadelbäume mittel- bis langfristig in LRT 9110 bzw. 9130 Wertstufe C bis B aufgewertet werden.

Tabelle Nr. 34: Zusammenstellung der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

LRT 9180, 9170, 9160, 91 E0, 8220, 8150	- Herausnahme aller als WARB ausgewiesenen Bestände aus Pflege und Bewirtschaftung
	- Allgemein Erhaltung eines möglichst hohen Altholzanteiles

LRT 9110, 9130	- Erhaltung der Altholzanteile
	- Förderung und Erhaltung von Totholz
Entwicklungsmassnahmen	
LRT 9180, 9170, 9160, 91 E0, 8220, 8150	- Umbau von Fichtenforsten in standortgerechten Laubmischwald
	- Förderung von Traubeneiche im trockenwarmen Standortbereich
	- Auszug von Douglasie im Bereich von Sonderbiotopen
	- Auszug von Waldkiefer aus naturnahen Eichenwald-Formationen
LRT 9110, 9130	- sukzessiver Aushieb von Lärche und Kiefer
	- Umbau von Fichtenforsten in standortgerechten Buchenwald

Dauerbeobachtungsflächen

Die im Rahmen der GDE 2006 eingerichteten Daueruntersuchungsflächen sollen der Erfassung und Dokumentation von Bestandsveränderungen in den LRT-Bereichen dienen. Ein Aufnahme-Intervall von 4 Jahren erscheint ausreichend.

Vegetationsaufnahmen

Die im Rahmen der GDE 2006 eingerichteten Untersuchungsflächen für Vegetationsaufnahmen sollen der Erfassung und Dokumentation von Bestandsveränderungen in den LRT-Bereichen dienen. Ein Aufnahme-Intervall von 5 (6) Jahren erscheint ausreichend.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

Auch bei der Prognose zur künftigen Gebietsentwicklung bzw. der Entwicklung der vorkommenden Ziel-LRT muß zwischen den unter intensivem forstlichen Nutzungsdruck stehenden Wäldern des mittleren Standortbereiches und solchen auf Sonderstandorten, die von forstlichen Nutzungseinflüssen (weitgehend) frei sind, differenziert werden.

Für die überwiegend gut bis sehr gut ausgeprägten Wald-LRT auf Sonderstandorten kann eine durchweg positive Entwicklungsprognose ausgesprochen werden, im Wesentlichen handelt es sich dabei um die LRT 9160, 9170, 9180, 91E0, 8220 und 8150.

Diese positive Prognose gründet sich auf die Einstufung der betreffenden Bereiche als WARB/GW bzw. auf die Zusagen des Grundeigentümers, künftig in diesen Bereichen keine Nutzung durchzuführen und nicht zuletzt auf die extreme standörtliche Ausprägung der besonders hochwertigen LRT-Bereiche, welche eine forstliche oder sonstige Nutzung aus technischen Gründen nicht zulassen.

Eine (zumind. randlich wirksame) potentielle Gefährdung dieser Sonderwaldbereiche wie auch des Gesamtgebietes ergibt sich durch den allgemein weiter steigenden Nutzungsdruck auch auf die ertragsschwächeren Standorte.

Aus diesem Zusammenhang läßt sich auch die eher negative Prognose für die im UG großflächig vorkommenden Buchenwald-LRT 9110 und 9130 ableiten: die hessische Forsteinrichtung sieht allgemein für die nächsten zwei Einrichtungsperioden (jeweils 10 Jahre) die Entnahme von je 40% des hiebreifen Altholzanteiles vor. Dieser im Gegensatz zur bisherigen Forstpraxis stark angehobene Hiebsatz wird erfahrungsgemäß seine deutlichen Auswirkungen und auch in den anderen Waldbesitzarten haben und letztendlich zu einer weiteren und

drastischen strukturellen Entwertung der wenigen noch vorhandenen, naturnahen Altbuchenbestände führen.

Erfahrungen mit anderen Buchenwald-FFH-Gebieten haben gezeigt, dass selbst diese eigentlich dem verbindlichen Schutz und der Entwicklung von Buchenwald-LRT gewidmeten Schutzgebiete von diesen negativen Tendenzen nicht verschont bleiben.

Es kann daher unter Maßgabe der aktuellen und geplanten Forstwirtschaftsweise in hessischen Wäldern allgemein nicht davon ausgegangen werden, dass die unter Kap. 7 und 8 dargestellten Leitziele und Erhaltungsmaßnahmen entsprechend umgesetzt werden können. Hieraus resultiert eine grundsätzlich negative Entwicklungsprognose zumindest für die LRT 9110 und 9130.

Tab.35: Prognose zur Entwicklung der LRT

Code FFH	Lebensraum-Typ	Entwicklungs- prognose
9110	Hainsimsen-Buchenwald	-
9130	Waldmeister-Buchenwald	-
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	0
9170	Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald	+
9180	Ahorn-Linden-Hangschuttwald	+
91E0	Bacherlen-Eschen-Wälder	+
8150	Kieselhaltige Schutthalden	+
8220	Silikatische Felsbildungen	+

In der oben stehenden Tabelle bedeuten:

- + von einer positiven Entwicklungstendenz ist auszugehen
- 0 es sind keine Hinweise auf eine spezifische Entwicklungsrichtung zu erkennen
- von einer negativen LRT- oder Bestandsentwicklung muß ausgegangen werden

10. Offene Fragen und Anregungen

I.

Die Abgrenzung des FFH-Gebietes „Waldgebiet nördlich Fischbach“ erscheint aus naturschutzfachlicher Sicht teilweise recht willkürlich gewählt. So sind herausragende Naturwaldbereiche mit guten bis sehr guten Ausprägungen der LRT 9110, 9130, 9160, 9180 und 8220 nicht in das FFH-Gebiet integriert worden, obwohl sie in direktem räumlichen und funktionalem Bezug zum UG stehen.

Nutzungskonflikte mit der faktisch nicht mehr durchgeführten bergbaulichen Nutzung der betreffenden Waldbereiche (die bergbauliche Nutzung beschränkt sich in diesem Gebiet seit über 50 Jahren auf die gelegentliche Entnahme oberflächlich anstehender Kieselschiefer-Bildungen zur Herstellung von Schmucksteinen) erscheinen als Begründung für den Ausschluss der oben beschriebenen Wälder aus der FFH-Kulisse nicht nachvollziehbar.

Der Ausschluß dieser beiden hochwertigen Waldbereiche aus der FFH-Gebietskulisse erscheint willkürlich und ist naturschutzfachlich nicht begründbar, da es sich um seltene und naturnahe Erhaltungs- und Entwicklungsstadien von FFH-Lebensraumtypen handelt.

II.

Soll eine künftige weitere Verschlechterung der „Normalbuchenwälder“ im UG (im Wesentlichen gilt dies für die unter hohem Nutzungsdruck stehenden LRT 9110 und 9130, wirkungsvoll ausgeschlossen werden, so ist auch für diese Bereiche grundsätzlich der Schutz der

Altbuchenbestände bzw. die Förderung des Altholzanteiles durch reduzierte bzw. in Teilbereichen eingestellte Einschlagstätigkeit zu fordern.

Wenigstens innerhalb der FFH-Gebiete muss der Schutz der mitteleuropäischen Leit-Lebensraumtypen verwirklicht werden.

III.

Aufgrund der im UG vorkommenden, submediterran geprägten Sonderstandortbereiche/LRT wird die Beauftragung von vertiefenden Untersuchungen zum faunistischen Arteninventar des Gebietes (Insekten, Mollusken, Reptilien) vorgeschlagen.

11. Literatur

BECKER, W.; FREDE, A.; LEHMANN, W.; (1996) Pflanzenwelt zwischen Eder und Diemel - Flora des Landkreises Waldeck-Frankenberg mit Verbreitungsatlas. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg, Band 5, Korbach

BECKER, W.; EGER, W.; FREDE, A.; KUBOSCH, R.; LEHMANN, W.; LUCAN, V.; & NIESCHALK, Ch.; 1991: Die Gefährdung der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen im Landkreis Waldeck-Frankenberg. in: A. Frede 1991 : Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg, Band 3, Edertal - Korbach

BETZOLD; Karl-Albrecht v. (1991): Pflanzengesellschaften, Band I : Assoziationen. Mittenwald

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53; Bonn-Bad Godesberg

BUTTLER; K.P. et al. (1996) Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Hessens (im Auftrage des Hessischen Ministeriums des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz, Hrsgb.)

- ELLENBERG; H; H.E. WEBER, R.; DÜLL, V. WIRTH, W.; WERNER, D.; PAULIßEN (1991): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18, Göttingen
- FREDE, A. (1991): Zur Gefährdungssituation der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) im Landkreis Waldeck-Frankenberg. Vorläufige Rote Liste für das Gebiet (Stand: 31.12.1990). In: REDE, A.: Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg – Die Gefährdung der Tier- und Pflanz
- HAEUPLER; H; U: SCHÖNFELDER; P: (1989): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der BRD, Eugen Ulmer, Stuttgart
- Hessisches Ministerium des Inneren u. für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Sept. 1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens, 3. Fassung, Wiesbaden
- JEDICKE, E. et al., (1993): Praktische Landschaftspflege. Grundlagen und Maßnahmen, Ulmer Verlag, Stuttgart
- KLAPP, E. (1957): Taschenbuch der Gräser, 8. Auflage, Paul Parey-Verlag, Berlin/Hamburg
- KLAUSING, O. (1974): Die Naturräume Hessens, mit einer Karte der naturräumlichen Gliederung im Maßstab 1:200 000, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden
- PETERSEN B.; HAUKE; U.; SSYMANEK; A: (2000) Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 68, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands, Ulmer Verlag, Stuttgart
- SCHMIDT, T. et al. (1991): Bach- und Flußauen im Hessischen Rothaargebirge - Inventarisierung und mögliche Schutzkonzepte. - *Natur und Landschaft* 66 (12): 583-589.
- NOWAK, B. (Hrsgb.) 1990: Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der pflanzensoziologischen Sonntagsexcursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemeinschaft. Botanik und Naturschutz in Hessen, Beiheft 2, Frankfurt am Main
- OBERDORFER, E. 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. 2. Auflage, Stuttgart
- OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Excursionsflora. 6. Auflage, Stuttgart

12. Anhänge

12.1 Fotodokumentation des Untersuchungsgebietes

12.2

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald



Abb. Nr. 1: Schlechtwüchsiger Uraltbestand (Wertstufe A) in steiler Hanglage im Übergang zu LRT 8150



Abb. Nr. 2: Aus Niederwaldnutzung hervorgegangener Altbestand, im Gebiet großflächig vorhanden

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald



Abb. Nr. 3: Strukturreiche LRT 9130-Ausprägung (Erhaltungsstufe B) mit 2- bis dreischichtigem Bestandsaufbau



Abb. Nr. 4: Uraltbestand (Wertstufe A) mit hochwertigen Habitatbäumen im geologischen Übergangsbereich zwischen basenreichem Diabas und armen Tonschiefern

LRT 9160/9170 Eichen-Hainbuchenwälder



Abb. Nr. 5: Kraut- und geophytenreiche Ausprägung (Erhaltungsstufe B)



Abb. Nr. 6: Naturnaher Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) auf alten Bergwerkshalden, mit hohem Anteil Feld-Ahorn, Frühjahrs-Aspekt

LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder



Abb. Nr. 7: Strukturreicher Linden-Ahornwald auf Diabas-Klippe mit beigeseelter Elsbeere



Abb. Nr. 8: Reiche Kraut- und Strauchschicht kennzeichnen die Verlichtungsbereiche innerhalb der Hangschutt-Mischwälder, hier mit u.a. Spitz-Ahorn, Schwertblättrigem Waldvöglein, Waldmeister und Hainsimse

LRT 91E0 Bacherlen-Eschen-Wälder



Abb. Nr. 9: Großflächiger Quellhorizont mit lichtem Erlensumpfwald und ausgedehnten Quellfluren

LRT 8150 Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe



Abb. Nr. 10: Halboffene Schuttflur mit Großblütiger Königskerze, Schwalbenwurz, Wald-Labkraut und eingelagerten Moosfluren



Abb. Nr. 11: Offene Diabas-Schutthalde im Übergang zu Hangschuttwald



Abb. Nr. 12: Kryptogamenreiche Schuttfluren auf Ton- und Kieselschiefer finden sich An vielen Verlichtungsstellen im Übergangsbereich zu eichenreichen bodensauren Mischwäldern

LRT 8220 Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation

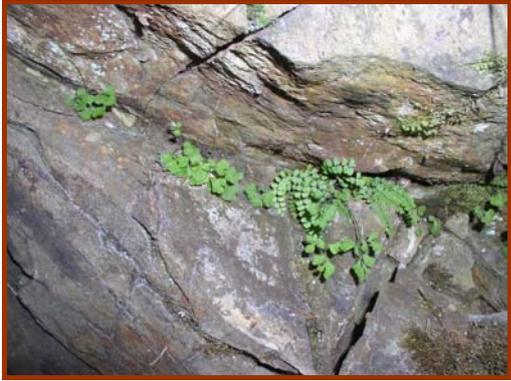


Abb. Nr. 13: Schwarzer Strichfarn (links) und Nordischer Streifenfarn (rechts) als typische Felsspaltenbesiedler im LRT 8220

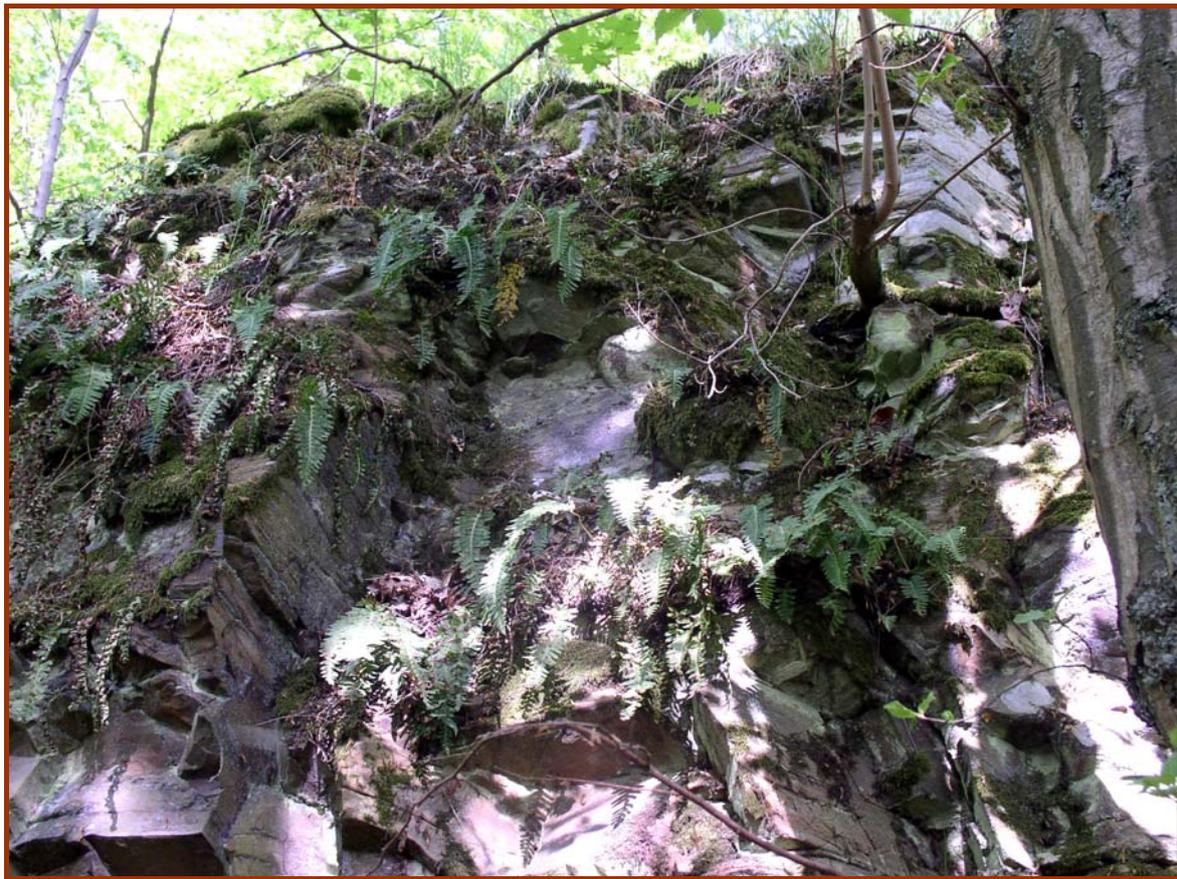


Abb. Nr. 14: Moosreiche Tüpfelfarn-Flur auf Diabas-Felsen

Gesamtansichten / Details



Abb. Nr. 15 u. 16: Im Gebiet finden sich vereinzelt noch großdimensionierte alte Solitäreichen und natürliche Eichenwälder mit typischer Krautschicht



Abb. Nr. 17: Schwertblättriges Waldvöglein (links) ist im Gebiet relativ gut vertreten,
Abb. Nr. 18: Männliches Knabenkraut (rechts) findet sich im Bereich einer kleinen Talwiese am Unterhang



Abb. Nr. 19 und 20: Das seltene Voralpen-Hellerkraut (links) und Alpenziest (rechts) finden sich auf den offenen Wanderschutthalden



Abb. Nr. 21: Artenreiche Waldwiese mit kleinräumigem Vegetationsmosaik



Abb. Nr. 22: Gute Habitatausstattung und struktureller Reichtum sind charakteristisch für die Sonderwald-Formationen des Gebietes, hier Linden-Altbestand auf Diabas-Klippen

Gesamtartenliste erfasster Tierarten

Im Zeitraum 2000 bis 2006 wurden im Gesamt-UG die folgenden Arten nachgewiesen:

Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii
Großes Mausohr	Myotis myotis
Fransenfledermaus	Myotis nattereri
Braunes Langohr	Plecotus auritus
Steinmarder	Martes foina
Siebenschläfer	Glis glis
Waldeidechse	<i>Lacerta viviparia</i>
Bergmolch	Triturus alpestris
Feuersalamander	Salamandra salamandra
Blindschleiche	Anguis fragilis
Erdkröte	Bufo bufo
Grasfrosch	Rana temporaria
Ringelnatter	Natrix natrix
Hohltaube	Columba oenas
Habicht	Accipiter gentilis
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix
Kolkrabe	Corvus corax
Kleiber	Sitta europaea
Großer Buntspecht	Dendrocopus major
Mittelspecht	Dendrocopus medius
Kleinspecht	Dendrocopus minor
Schwarzspecht	Dryocopus martius
Grauspecht	Picus canus
Rot-Milan	Milvus milvus
Mäusebussard	Buteo buteo
Wasseramsel	Cinclus cinclus
Gebirgsstelze	Motacilla cinerea
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla
Waldkauz	Strix aluco
Waldbaumläufer	Certhia familiaris
Eisvogel	Alcedo attis
Turteltaube	Streptopelia turtur