

**Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes
„Eich von Niederbrechen“
(Gebiet 5614-301)**

erstellt im Auftrag des
Regierungspräsidiums Gießen
Oktober 2003

Landschaft und Vegetation



Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes
Dipl.-Biol. Sonja Maiweg
Kirchweg 3
35274 Kirchhain
Fon: 06422/890804
02778/911829
e-mail: luv@auw-media.de

**Grunddatenerhebung
zu Monitoring und Management des
FFH-Gebietes**

„Eich von Niederbrechen“

(Gebiet 5614-301)

Auftraggeber: Regierungspräsidium Gießen

Auftragnehmer: Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Jaudes & Maiweg GbR

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Brigitte E. Jaudes
Dipl.-Biol. Sonja Maiweg

Dipl.-Biol. Alexander Wenzel
(Zoologie)

Dipl.-Biol. Andreas Fuchs
(Kartenerstellung)

INHALTSVERZEICHNIS

KURZINFORMATION ZUM GEBIET	5
1. AUFGABENSTELLUNG	6
2. EINFÜHRUNG IN DAS UNTERSUCHUNGSGEBIET	6
2.1 GEOGRAPHISCHE LAGE, KLIMA, ENTSTEHUNG DES GEBIETES	6
2.1.1 GEOGRAPHISCHE LAGE UND NATURRÄUMLICHE ZUORDNUNG	6
2.1.2 KLIMA, GEOLOGIE UND BÖDEN	7
2.1.3 ENTSTEHUNG DES GEBIETES	7
2.2 AUSSAGEN DER FFH-GEBIETSMELDUNG UND BEDEUTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES	8
3. FFH-LEBENSRAUMTYPEN (LRT)	10
3.1 LRT *6110 LÜCKIGE BASOPHILE ODER KALKPIONIERRASEN (ALYSSO-SEDION ALBI)	11
3.1.1 VEGETATION	11
3.1.2 FAUNA	12
3.1.3 HABITATSTRUKTUREN	13
3.1.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	13
3.1.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	13
3.1.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT *6110	13
3.1.7 SCHWELLENWERTE	14
3.2 LRT 6212 SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION)	15
3.2.1 VEGETATION	15
3.2.2 FAUNA	17
3.2.3 HABITATSTRUKTUREN	18
3.2.4 NUTZUNG	18
3.2.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	19
3.2.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN	19
3.2.7 SCHWELLENWERTE	20
3.3 LRT 6510 MAGERE FLACHLAND-MÄHWIESEN (ALOPECURUS PRATENSIS, SANGUISORBA OFFICINALIS)	21
3.3.1 VEGETATION	21
3.3.2 FAUNA	21
3.3.3 HABITATSTRUKTUREN	22
3.3.4 NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	22
3.3.5 BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	22
3.3.6 BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6510	22
3.3.7 SCHWELLENWERTE	22
3.4 LRT *91E0 AUENWÄLDER MIT ALNUS GLUTINOSA UND FRAXINUS EXCELSIOR (ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE)	22
3.4.1 VEGETATION	22
3.4.2 FAUNA	23

3.4.3	HABITATSTRUKTUREN	23
3.4.4	NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG	23
3.4.5	BEEINTRÄCHTIGUNGEN UND STÖRUNGEN	23
3.4.6	BEWERTUNG DES ERHALTUNGSZUSTANDES DES LRT 6510	23
3.4.7	SCHWELLENWERTE	24
4.	<u>ARTEN (FFH-RICHTLINIE, VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE)</u>	24
4.1	FFH-ANHANG II-ARTEN	24
4.2	ARTEN DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	24
4.3	FFH-ANHANG IV-ARTEN	24
4.4	SONSTIGE BEMERKENSWERTE ARTEN	24
5.	<u>BIOTOPTYPEN UND KONTAKTBIOTOPE</u>	25
5.1	BEMERKENSWERTE, NICHT FFH-RELEVANTE BIOTOPTYPEN	25
5.1.1	GEHÖLZE UND VORWALD	25
5.1.2	STREUOBST	25
5.1.3	WALD	25
5.2	KONTAKTBIOTOPE DES FFH-GEBIETES	26
6.	<u>GESAMTBEWERTUNG</u>	26
6.1	VERGLEICH DER AKTUELLEN ERGEBNISSE MIT DEN DATEN DER GEBIETSMELDUNG	26
6.2	VORSCHLÄGE ZUR GEBIETSABGRENZUNG	29
7.	<u>LEITBILDER, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE</u>	30
7.1	LEITBILDER	30
7.2	ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE	31
8.	<u>ERHALTUNGSPFLEGE, NUTZUNG UND BEWIRTSCHAFTUNG ZUR SICHERUNG UND ENTWICKLUNG VON FFH-LRT UND -ARTEN</u>	33
8.1	NUTZUNGEN UND BEWIRTSCHAFTUNG	33
8.2	ENTWICKLUNGSMABNAHMEN	34
9.	<u>PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG</u>	35
10.	<u>OFFENE FRAGEN UND ANREGUNGEN</u>	36
11.	<u>LITERATUR</u>	37

TABELLENVERZEICHNIS

TAB. 1: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS) _____	8
TAB. 2: DIE TIERARTEN DER FFH-RICHTLINIE (ANHANG IV) UND VOGELSCHUTZRICHTLINIE (ANHANG I) IM FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ (NACH ANGABEN DES MELDEBOGENS) _____	8
TAB. 3: DIE LEBENSRAUMTYPEN IM FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ (NACH GRUNDDATENERFASSUNG 2003) _____	10
TAB. 4: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER LÜCKIGE BASOPHILE ODER KALKPIONIERRASEN (ALYSO-SEDION ALBI) (LRT 6110) IM FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	12
TAB. 5: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6110 DES „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	14
TAB. 6: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6110 - LÜCKIGE BASOPHILE ODER KALKPIONIERRASEN (ALYSO-SEDION ALBI) DES „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	15
TAB. 7: BEMERKENSWERTE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN DER SUBMEDITERRANEN HALBTROCKENRASEN (MESOBROMION) (LRT 6212) UND DER EHEMALIGEN MAGERRASENFLÄCHEN IM FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	16
TAB. 8: LISTE DER BEMERKENSWERTEN HEUSCHRECKEN-, WIDDERCHEN- UND TAGFALTERARTEN DES LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN IM „EICH VON NIEDERBRECHEN“ IM JAHR 2003 _	20
TAB. 9: AUSWERTUNG DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN DES LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN AM „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	20
TAB. 10: SCHWELLENWERTE FÜR DEN LRT 6212 - SUBMEDITERRANE HALBTROCKENRASEN AM „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	21
TAB. 11: GESAMTBEURTEILUNG DER LEBENSRAUMTYPEN UND ANHANG II-ARTEN IM FFH-GEBIET „EICH BEI NIEDERBRECHEN“ _____	28
TAB. 12: PROGNOSE ZUR GEBIETSENTWICKLUNG DES FFH-GEBIETES „EICH VON NIEDERBRECHEN“ BEI DURCHFÜHRUNG DER VORGESCHLAGENEN NUTZUNGEN BZW. PFLEGE _____	36

ABBILDUNGEN

ABB. 1: LAGE DES NSG UND FFH-GEBIETS „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	6
ABB. 2: ERWEITERUNGSVORSCHLAG FÜR DAS FFH-GEBIET „EICH VON NIEDERBRECHEN“ _____	30

ANHÄNGE

ANHANG 1: AUSDRUCKE DER REPORTS DER DATENBANK

- 1.1: ARTENLISTE DES GEBIETES
- 1.2: DOKUMENTATION DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN / VEGETATIONSAUFNAHMEN
- 1.3: LISTE DER LRT-WERTSTUFEN

ANHANG 2: FOTODOKUMENTATION

ANHANG 3: BEISPIELBÖGEN ZUR BEWERTUNG DER LRT

ANHANG 4: KARTENAUSDRUCKE

- KARTE 1: FFH-LEBENSRAUMTYPEN IN WERTSTUFEN, INKL. LAGE DER DAUERBEOBACHTUNGSFLÄCHEN
- KARTE 2: BIOTOPTYPEN, INCL. KONTAKTBIOTOPE (FLÄCHENDECKEND; ANALOG HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 3: NUTZUNGEN (FLÄCHENDECKEND; ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 4: GEFÄHRDUNGEN UND BEEINTRÄCHTIGUNGEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET (ANALOG CODES DER HESS. BIOTOPKARTIERUNG)
- KARTE 5: PFLEGE, ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSMAßNAHMEN FÜR LRT, ARTEN UND GEBIET, INKL. HELP- VORSCHLAGSFLÄCHEN
- KARTE 6: PUNKTVERBREITUNG BEMERKENSWERTER ARTEN

ANHANG 5: GESAMTLISTE ERFASSTER TIERARTEN

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet "Eich von Niederbrechen" (Nr. 5614-301)
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustands zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Limburg-Weilburg
Lage:	nordwestlich Niederbrechen
Größe:	30,2 ha
FFH-Lebensraumtypen:	<p>*6110 Lückige basophile oder Kalkpioniererrasen (Alyso-Sedion albi) (ca. 0,0680 ha): B, C</p> <p>6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (ca. 1 ha): C</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) (ca. 0,7 ha): C, Repräs. D</p> <p>*91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (ca. 1,68 ha): C, Repräs. D</p>
FFH-Anhang II – Arten	-
Vogelarten Anhang I VS-RL (nur bei Vogelschutzgebieten)	-
Naturraum:	D 40: Lahntal und Limburger Becken 311 Limburger Becken
Höhe über NN:	130-180 m
Geologie:	Devonische Pyroklastite und Diabas, quartärer Löß
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Gießen
Auftragnehmer:	Landschaft und Vegetation (Lu.V)
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Brigitte Emmi Jaudes (Flora) Dipl.-Biol. Sonja Maiweg (Flora) Dipl.-Biol. Alexander Wenzel (Fauna) Dipl.-Biol. Andreas Fuchs (GIS)
Bearbeitungszeitraum:	Mai bis Oktober 2003

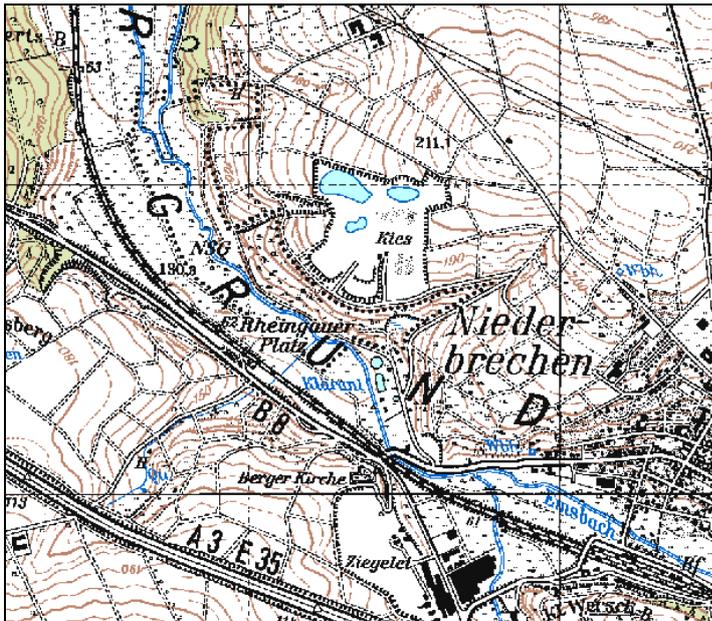


Abbildung 1: Lage des NSG- und FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“
- Ausschnitt aus der TK 1: 25.000 – 5614 Limburg a.d. L. -

1. Aufgabenstellung

Im April 2003 wurde das Büro Landschaft und Vegetation (Lu.V) durch das Regierungspräsidium Gießen - Obere Naturschutzbehörde - mit der Grunddatenerhebung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“ beauftragt. Ziel der Untersuchungen ist die Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU.

In dieser vorliegenden, nach Vorgaben des „Leitfadens zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2003) erstellten Grunddatenerfassung werden die Lebensraumtypen des FFH-Gebietes in Größe und Qualität dargestellt. Die übrigen Flächen werden entsprechend den Biotoptypen der Hessischen Biotopkartierung erfasst. Leitbilder und Entwicklungsziele zu den vorhandenen Lebensräumen und Biotopkomplexen werden erarbeitet und Vorschläge zur Erhaltungspflege und Bewirtschaftung formuliert. Des Weiteren werden Schwellenwerte im Hinblick auf die Berichtspflicht gemäß FFH-Richtlinie benannt und Untersuchungsintervalle zur Überprüfung der Lebensraumtypen vorgeschlagen.

Die faunistischen Untersuchungen beschränkten sich auf ausgewählte Arten der Heuschrecken und Tagfalter (wertbestimmende Arten für die FFH-Lebensraumtypen, bemerkenswerte Arten). Zufällige Beobachtungen von besonderen Vogel- und Reptilienarten wurden dokumentiert (z.B. FFH-Anhang IV-Arten, Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie, Rote Liste-Arten).

2. Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Geographische Lage, Klima, Entstehung des Gebietes

2.1.1 Geographische Lage und naturräumliche Zuordnung

Das FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ befindet sich auf dem Messtischblatt 5614 Limburg a. d. Lahn der Topografischen Karte 1: 25.000. Es umfasst eine Fläche von 30,2 ha; 30 ha nach Angaben des Meldebodens (SDB). Das Gebiet ist seit September 1994 als Naturschutzgebiet unter Schutz gestellt. Das Schutzgebiet liegt überwiegend im Gemeindegebiet von Brechen, ein kleiner Bereich gehört

zur Stadt Limburg. Das FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ befindet sich nordwestlich der Ortslage Niederbrechen. Es nimmt einen Teil der Emsbach-Aue - den Goldenen Grund - und den Hangbereich bis zum Abbaugelände ein.

Die Höhenlage reicht von 125 m ü. NN bis 160 m ü. NN. Das Gebiet „Eich von Niederbrechen“ befindet sich somit in der planaren Stufe. Das Gebiet liegt im Naturraum Limburger Becken (Haupteinheit 311) (KLAUSING 1988). Im BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) wird dieser als Teil des Naturraums D40 Lahntal und Limburger Becken benannt. Er gehört zu den Westlichen Mittelgebirgen in der Kontinentalen Region im Sinne der FFH-Richtlinie.

2.1.2 Klima, Geologie und Böden

In der Wuchsklimagliederung von Hessen (ELLENBERG & ELLENBERG 1974) wird das Klima des Hangbereichs der Wärmesummenstufe 7 für „ziemlich mild“ zugeordnet, das der Aue der Stufe 6 „ziemlich kühl“. Die mittlere Jahresniederschlagshöhe beträgt im Gebiet laut Standortkarte von Hessen (HESS. LANDESAMT F. ERNÄHR., LANDWIRTSCHAFT U. LANDESENTW. KASSEL 1981) 600-650 mm. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur nach Klimaatlas von Hessen 8-9°C (DEUTSCHER WETTERDIENST 1950). Das Klima des Gebietes wird vom trocken-warmen Regionalklima des Limburger Beckens geprägt; durch die Süd- bis Südwestexposition, die Steilheit des Hanges und die Flachgründigkeit des Bodens können Standortbedingungen wie in Trocken- und Wärmegebieten auftreten (GRAUMANN & WINKLER 1992).

Der geologische Untergrund des Hangbereiches besteht aus devonischem Gestein, geschieferten basischen Pyroklastiten, durchsetzt mit Diabas. Im Tal wird der Untergrund von quartären Löß- und Lößlehmschichten gebildet (HESS. LANDESAMT F. BODENFORSCHUNG 1989). Auf die vulkanischen Entstehungsbedingungen vieler Diabase deutet das Zusammenvorkommen mit Pyroklastiten hin. Diese entstehen als feinkörnige lockere Tuffgesteine durch zerstäubende Lava beim Vulkanausbruch (JUBELT & SCHNEIDER 1980). Nach der Übersichtskarte der Böden Hessens (HESS. LANDESVERMESSUNGSAMT 1989) beherrscht Auenboden aus schluffig-sandigem Lehm bis tonigem Lehm den Talraum. Der Hang wird von Parabraunerden aus schwach lehmigem Schluff bis schluffig-tonigem Lehm, vereinzelt skeletthaltig, eingenommen. Im überwiegenden Teil des Untersuchungsgebietes sind Parabraunerden mit mittlerem bis hohem Basengehalt verbreitet. Am Hang sind die flachgründigen Böden zumeist Gehängelehm oder basenreiche Braunerden.

2.1.3 Entstehung des Gebietes

Aufgrund der günstigen Boden- und Klimaverhältnisse wurde das Limburger Becken sehr früh besiedelt und bildete den Ausgangspunkt für mittelalterliche Rodungen in den umliegenden Schiefergebirgshöhen. Vorgermanische bzw. fränkische Ortsnamen sowie prähistorische Funde sprechen dafür, dass das Limburger Becken als „Altsiedelland“ zu werten ist (SCHULZE & UHLIG 1982).

Da das Limburger Becken großflächig mit Löß bedeckt ist, wurde es schon früh ackerbaulich genutzt und ist bis auf wenige kleine Gebiete waldfrei. Die Flurbezeichnung „Goldener Grund“ deutet auf die Fruchtbarkeit der Ackerflächen hin. Die nährstoffreiche Aue des Emsbachs wird heute im Gebiet als Grünland genutzt. Während im Limburger Bereich die landwirtschaftliche Bewirtschaftung im Nebenerwerb und in mittelgroßen Betrieben abnimmt, steigt die Zahl der Haupterwerbsbetriebe mit Flächen größer als 15 Hektar (SCHULZE & UHLIG 1982).

Der Hangbereich des Eichs von Niederbrechen wurde in früherer Zeit als Streuobstwiese und bis in die Mitte der sechziger Jahre als Umtriebsweide für Schafe und Ziegen genutzt, anschließend lag der Magerrasen brach. Kleine Schürfstellen und Felswände ehemaliger Steinbrüche im Hangbereich deuten auf den früheren Abbau von Diabas hin (GRAUMANN & WINKLER 1992).

Vor einigen (etwa sechs) Jahren wurde die Beweidung aus Gründen des Naturschutzes wieder aufgenommen. Nach der Beweidung durch Heidschnucken und anschließend einer gemischten Heidschnucken-Ziegen-Herde wird der Magerrasenhang heute mit Walliser Ziegen beweidet (Auskunft von Herrn Dresen, HGON).

2.2 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung und Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Das Naturschutzgebiet „Eich von Niederbrechen“ wurde vom Regierungspräsidium Gießen unter der Nummer 5614-301 mit einer Flächengröße von 30 ha und folgenden Lebensraumtypen als FFH-Gebiet gemeldet:

Tab. 1: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ (nach Angaben des Meldebogens)		
Code FFH	Lebensraumtyp	ha
6210	Trespen-Schwingel Kalk-Trockenrasen (Festuco-Bromealia) (*Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	3
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)	1
91E0*	Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaunen]	1
Gesamtgebietsfläche		30
*: prioritärer Lebensraumtyp		

Dem Lebensraumtyp 6210 wird laut Standarddatenbogen (SDB) ein guter Erhaltungszustand (B) und gute Repräsentativität (B) zugesprochen. Die Feuchten Hochstaudenfluren, der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald und der Erlen-Eschenwald werden als für den Naturraum nicht signifikante Vorkommen (Repräsentativität D) gewertet.

Im Standarddatenbogen werden die nachfolgenden Arten der FFH-Anhänge aufgelistet (s. Tab. 2).

Tab. 2: Die Tierarten der FFH-Richtlinie (Anhang IV) und Vogelschutzrichtlinie (Anhang I) im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ (nach Angaben des Meldebogens für das Jahr 1992)		
Anhang	Art	Status
IV	<i>Lacerta agilis</i> (Zauneidechse)	resident
I	<i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe)	wandernd/rastend
I	<i>Circus cyaneus</i> (Kornweihe)	wandernd/rastend
I	<i>Falco peregrinus</i> (Wanderfalke)	wandernd/rastend
I	<i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan)	Nahrungsgast
I	<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	Nahrungsgast
I	<i>Pandion haliaetus</i> (Fischadler)	wandernd/rastend
I	<i>Pernis apivorus</i> (Wespenbussard)	wandernd/rastend
I	<i>Grus grus</i> (Kranich)	wandernd/rastend
I	<i>Philomachus pugnax</i> (Kampfläufer)	wandernd/rastend
I	<i>Pluvialis apricaria</i> (Goldregenpfeifer)	wandernd/rastend
I	<i>Tringa glareola</i> (Bruchwasserläufer)	wandernd/rastend

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind im Meldebogen nicht genannt.

Die Schutzwürdigkeit wird wie folgt im SDB begründet:

„Die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich aus dem artenreichen Fiederzwenken-Magerrasen, dem kleinen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, den bachbegleitenden Erlen-Eschen-Auwaldrelikten u. angrenzenden feuchte Hochstaudenfluren.“ Unter Kulturhistorischer Bedeutung ist aufgeführt, dass sich der „früher als Hutung genutzte Hangbereich deutlich von den sonst intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen des Limburger Beckens abhebt.“ Geowissenschaftlich ist folgendes bedeutend: „Basische Pyroklastite und Diabase wurden im Hangbereich abgebaut. Hangoberhalb wird Ton und Kies abgebaut.“

Als Gefährdungen werden Brachfallen des Magerrasens (Verbuschung) und Staubemissionen des angrenzenden Kiesbetriebes genannt.

Als Entwicklungsziele sind „Offenhaltung der südexponierten Magerrasen durch Beweidung (ersatzweise Mahd) u. Entbuschung“ sowie „Einzelstammw. Pflege des Eichen-Hainbuchenwaldes und Erlen-Eschen-Auwaldes“ aufgeführt.

Trotz der relativ geringen Flächenausmaße besitzt das Gebiet, auch im Zusammenhang mit den weiteren FFH-Gebieten der Region und des Naturraums gesehen, Bedeutung für die Erhaltung der Magerrasen im Netz NATURA 2000 (vgl. Kap. 6).

3. FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung die folgenden Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie vorgefunden:

Tab. 3: Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ (nach Grunddatenerfassung 2003)			
Code FFH	Lebensraumtyp	ha	% des Gebietes
*6110	Lückige basophile oder Kalkpionierasen (Alyssosedion albi)	0,0680	0,2
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	1,0023	3,3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis und Sanguisorba officinalis)	0,7048	2,3
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,6837	5,6
Gesamtgebietsfläche		30,2451	
*: prioritärer Lebensraumtyp			

Nicht bestätigt werden konnten die im Meldebogen angegebenen Lebensraumtypen 6430 Feuchte Hochstaudenfluren und 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) (s. Kap. 5.1).

Im Rahmen der Grunddatenerfassung für Monitoring und Management des FFH-Gebietes wurden fünf Dauerbeobachtungsflächen in den Offenland-Lebensraumtypen angelegt. Die Dauerbeobachtungsflächen wurden in repräsentativen Bereichen der zu dokumentierenden Wertstufen der Lebensraumtypen angelegt und mit Magneten dauerhaft vermarktet bzw. mit Sprühfarbe markiert. Die Flächengröße richtete sich nach den in der Pflanzensoziologie üblichen Werten (vgl. z.B. DIERSCHKE 1994) und den im Gelände angetroffenen Gegebenheiten hinsichtlich der Homogenität. Die Deckungsanteile der Pflanzen wurden entsprechend der Vorgaben nach der von NOWAK (2000) abgewandelten Londo-Skala in Prozentwerten geschätzt:

0,2 %; 1 %; 3 %; 5 %; 8 %; 10 %; 15 %; 20 %; 30 %; 40 %; 50 % usw.

Farn- und Samenpflanzen wurden vollständig erhoben, eine Erfassung der Moose und Flechten war dagegen nur für den LRT 6110 vorgeschrieben. Die Angaben zu Moosen und Flechten können daher für den LRT 6212 unvollständig sein.

Die Vegetationsaufnahmen wurden tabellarisch zusammengefasst und nach pflanzensoziologischen sowie ökologischen Gesichtspunkten geordnet. Anhand dieser Tabellenarbeit können unter Verwendung des Kenn- und Trennsystems die erfassten Pflanzenbestände bereits beschriebenen Vegetationseinheiten zugeordnet oder angegliedert werden. Als Vergleichsliteratur wurden hier v.a. OBERDORFER 1992/1993, BAUMGART 1990 und TEUBER 1998 zugrunde gelegt.

3.1 LRT *6110 Lückige basophile oder Kalkpioniererrasen (*Alyso-Sedion albi*)

Vorab-Anmerkung zur Erfassung des LRT 6110 im Jahr 2003: Aufgrund der extrem trockenen Witterungsverhältnisse im Frühjahr und Frühsommer 2003 sind die Erhebungen zu diesem LRT als nicht typisch zu erachten, da die für diese Vegetation bezeichnenden Therophyten zum Teil nicht oder nur in geringerem Umfang keimen konnten. Da im Mai noch mit Regen gerechnet werden konnte, der zum Keimen der Annuellen geführt hätte, wurden die Vegetationsaufnahmen zunächst aufgeschoben. Als auch dieser Regen ausfiel, wurden die Aufnahmen Anfang Juni, einem nicht optimalen Zeitpunkt, erstellt.

Im „Eich von Niederbrechen“ kommen Flächen des LRT Lückige basophile oder Kalkpioniererrasen (*Alyso-Sedion albi*) innerhalb und randlich des Halbtrockenrasens (LRT 6212, Fläche-Nr.1) sowie auf Felsen ehemaliger Steinbruchwände vor (s. Foto 1, 2 und 3 im Anhang).

3.1.1 Vegetation

Der Lebensraumtyp *6110 - Lückige basophile oder Kalkpioniererrasen umfasst die offene lückige Vegetation des Verbandes *Alyso-Sedion albi* auf kalk- oder basenreichen Felskuppen und Felsbändern (SSYMANK et al. 1998). Einjährige und sukkulente Arten beherrschen den Lebensraum, der durch Trockenheit und Wärme charakterisiert ist. Während Trockenmauern und Schuttablagerungen nicht als Standorte des LRT nach FFH-Richtlinie in Frage kommen, sind naturnah entwickelte Felsstandorte ehemaliger Steinbrüche im Lebensraum eingeschlossen (SSYMANK et al. 1998, BUTTLER et al. 2002). Bei den Kalkpioniererrasen handelt es sich um einen prioritären Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie.

Die Kalkpioniererrasen im „Eich von Niederbrechen“ können in den Verband *Alyso alyssoides-Sedion albi* Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 61 gestellt werden. Zahlreiche Klassencharakterarten der Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 55 em Th. Müller 61 kommen in den LRT-Flächen vor, beispielsweise die Weiße Fetthenne (*Sedum album*), das Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), das Hügel-Vergißmeinnicht (*Myosotis ramosissima*) und der Steinquendel (*Acinos arvensis*). Als Verbandskenntarten des *Alyso-Sedion* treten der Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*), das Stengelumfassende Hellekraut (*Thlaspi perfoliatum*), das Wimper-Pergras (*Melica ciliata*) und die Vaillants Miere (*Minuartia hybrida*) auf. Eine Einordnung der im Untersuchungsgebiet erfassten Bestände auf Assoziationsebene unterbleibt, da hier nur eine, zudem schwach charakterisierende Kennart auftritt. Dunkles Hornkraut (*Cerastium pumilum*) als schwache Charakterart des *Cerastietum pumili* Oberd. et Th. Müller in Th. Müller 61 wurde in den LRT-Flächen 7 und 8 angetroffen (s. auch Vorab-Anmerkung). Das *Cerastietum pumili*, das sich in Hessen an der Nordwestgrenze seiner Verbreitung befindet, wird in seinem südlich gelegenen Hauptverbreitungsgebiet durch weitere Therophyten charakterisiert, die jedoch in Hessen ausfallen, so dass nur *Cerastium pumilum* als Kennart im mittelhessischen Gebiet verbleibt (TEUBER 1998). Außerdem beschreibt TEUBER (1998) eine *Melica ciliata*-[*Alyso-Sedion*]-Basalgesellschaft im mittleren Lahntal auf steilen schuttigen Hängen, die er als relativ arten- und kryptogamenarm charakterisiert.

Von den im Interpretational Manual of European Union habitats (EUROPEAN COMMISSION 1999) aufgeführten typischen Arten des Lebensraumes kommen Hornkraut (*Cerastium spp.*), Dreifinger-Steinbrech (*Saxifraga tridactylites*) und Mauerpfeffer-Arten (*Sedum spp.*) im Untersuchungsgebiet vor.

Um Ausbildung und Erhaltungszustand der Pioniervegetation im „Eich von Niederbrechen“ zu dokumentieren, wurden zwei Dauerbeobachtungsflächen angelegt: DB 4 (s. Foto 4, 5 im Anhang) und DB 5 (s. Foto 6 im Anhang). Beide Flächen wurden mit grüner Farbe markiert, da eine Vermarkung mit Magneten an den Felsstandorten nicht möglich ist. Während die an den Magerrasen angrenzende Pionierflur (DB 4) relativ arten- und kennartenreich ausgebildet ist, ist der Bestand (DB 5), der von umliegendem Vorwald und Gehölz beschattet wird, ärmer an Arten und Kennarten der Höheren Pflanzen. Dafür treten die Moose und Flechten hier in größerer Anzahl und Deckung auf.

Der LRT *6110 - Lückige basophile oder Kalkpionierasen (*Alyso-Sedion albi*) ist Lebensraum gefährdeter und bemerkenswerter Pflanzenarten:

Tab. 4: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Lückigen basophilen oder Kalkpionierasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) (LRT *6110) im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“			
Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D
<i>Ajuga chamaepitys</i> (Gelber Günsel)*	1	1	3
<i>Medicago minima</i> (Zwerg-Schneckenklee)	3	3	3
<i>Minuartia hybrida</i> (Vaillants Miere)*	2	2	3

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 2: stark gefährdet; 3: gefährdet

*: in Karte 6 Bemerkenswerte Arten verzeichnet

Hervorzuheben ist das Vorkommen einiger seltener Arten in den Pionierasen des Gebietes „Eich von Niederbrechen“. Der Gelbe Günsel (*Ajuga chamaepitys*, Foto 14 im Anhang) ist in der Region Nordwest und in ganz Hessen vom Aussterben bedroht (RL NW 1 und RL H 1). Diese stark gefährdete Art wurde mit wenigen Exemplaren in den LRT-Flächen 8 und 9 gefunden. Außerhalb des Lebensraums stand ein weiteres Individuum am Wegrand (s. Karte Verbreitung seltener Arten §§).

Die Vaillants Miere (*Minuartia hybrida*) kommt regelmäßig in den LRT-Flächen, die an den Magerrasen grenzen, vor. Die Art ist in der Region Nordwest und in ganz Hessen stark gefährdet (RL NW 2 und H 2) (s. Karte Verbreitung seltener Arten §§).

Der Zwerg-Schneckenklee (*Medicago minima*) ist eine in der Region Nordwest und in ganz Hessen gefährdete Art (RL NW 3, H 3) (Lage: DB 4).

Die aufgeführten Arten werden bereits im Ökologischen Gutachten Eich von Niederbrechen genannt (GRAUMANN & WINKLER 1992). Da aber keine Populationszählungen bzw. -schätzungen vorliegen, können keine Aussagen zu den Bestandsentwicklungen getroffen werden.

Anzuraten ist eine großmaßstäbliche Rasterkartierung für den Gelben Günsel (*Ajuga chamaepitys*) und die Vaillants Miere (*Minuartia hybrida*) im Gesamtgebiet.

3.1.2 Fauna

Methodik

Die Kalkpionierasen Nr. 9-11 des FFH-Gebietes bilden zusammen mit der Halbtrockenrasenfläche Nr. 1 einen trockenwarmen Habitatkomplex, der auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschrecken-, Tagfalter- und Widderchenarten** überprüft wurde. Dazu wurde ein fünf Meter breites Transekt (Nr. 7) auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten.

Transektbegehungen zur Erfassung von Heuschrecken: Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es waren auf dem Transekt zwei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai/Juni (Dornschröcken, Grillen), 1 x August (Beißschrecken, Feldgrashüpfer, etc.).

Transektbegehungen zur Erfassung von Tagfaltern und Widderchen: Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren auf dem Transekt vier Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x Juli, 1 x August.

Ergebnisse

Auf den LRT-Flächen Nr. 9-11 wurde die wertsteigernde Heuschreckenart *Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke) festgestellt. Diese hessenweit stark gefährdete Langfühlerschrecke war bei früheren Untersuchungen im Gebiet „Eich von Niederbrechen“ nicht erfasst worden. Es handelt sich also um einen Neufund für das betreffende FFH-Gebiet. Die westliche Beißschrecke ist sehr wärme-

liebend. Sie besiedelt trockene, vegetationsarme Habitate, vor allem südexponierte, steinige Hänge. Alle diese Habitatmerkmale werden von den Kalkpionierrasen des FFH-Gebietes erfüllt. Aus Sicht des Heuschreckenschutzes handelt es sich bei den Kalkpionierrasen um wertvolle Areale.

3.1.3 Habitatstrukturen

Die Pionierrasen im Gebiet befinden sich teils auf Felsen, die auf Steinbruchtätigkeit zurückgehen (LRT-Flächen 7, 12, 13), teils auf sehr kleinflächigem anstehendem Fels innerhalb des Magerrasens (LRT-Flächen 8, 9, 10, 11), die nach GRAUMANN & WINKLER (1992) durch Abplaggen entstanden sind. Der Untergrund ist jeweils steinig-grusig (GSU). Neben anstehendem Fels (GFA) treten zum Teil Felswände (GFW) auf. Der überwiegende Teil der LRT-Flächen ist typischerweise lückig aufgebaut (ALÜ) und moosreich ausgebildet (AMS). Flechtenreichtum konnte nur bei einer Fläche (LRT-Fläche 12) festgestellt werden. Magere bzw. blütenreiche Säume (ABL) bereicherten die Habitate der LRT-Flächen 7, 8, 11, 12 und 13. Einzelgehölze im Sinne von wiederaufkommenden Gehölzen nach Entbuschungsmaßnahmen waren jeweils nur randlich vertreten (HEG).

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die meisten Flächen mit Pionierrasen-Vegetation befinden sich innerhalb oder am Rande des Magerrasens und werden zusammen mit diesem mit Ziegen in Umtriebsweidehaltung beweidet. Die LRT-Flächen 12 und 13 werden nicht genutzt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Nach der Ziegenbeweidung im Sommer 2003 waren die Felsen der LRT-Flächen (außer LRT-Flächen 12 und 13) relativ kahl. Die Moosvegetation des kleinen, ehemaligen Steinbruchs am Rand des Magerrasens war durch den Tritt aufgelockert. Ob dies als Beeinträchtigung zu werten ist, kann zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht beurteilt werden. Die annuellen Arten dürften nur dann geschädigt worden sein, wenn die Beweidung vor der Samenbildung durchgeführt wurde. Eine Auszäunung der Felsfluren in diesem Bereich ist nicht zu empfehlen, da die vorkommenden, seltenen Arten als Therophyten auf offenen Standorte zum Keimen angewiesen sind und eine Einwanderung konkurrenzstärkerer Kräuter und Gehölze vom Rand her zu erwarten wäre. Eine Beurteilung der positiven und negativen Aspekte der Ziegenbeweidung und eventuelle Konsequenzen für die Weideführung am „Eich von Niederbrechen“ lassen sich nur anhand langfristiger Beobachtungen mit Bestandszählungen über mehrere Jahre treffen. Es wird zunächst von keiner bedeutenden Störung der Felsfluren durch die Beweidung ausgegangen (s. Karte Gefährdungen 4). Randliche Verbuschungen (unter 25 % der Fläche) der einzelnen LRT-Flächen werden in der Karte nicht dargestellt, da sie bei Beibehaltung der Beweidung und Pflegemaßnahmen keine akute und bedeutende Beeinträchtigung darstellen.

Die Pionierrasen der LRT-Flächen 12 und 13 sind im unteren Bereich durch die Beschattung der umliegenden Gehölze und Vorwaldarten beeinträchtigt. Lichtliebende sukkulente und therophytische Arten nehmen ab, während Moose in diesen Bereichen deutlich an Flächenanteilen zunehmen.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT *6110

Die Bewertung der Pionierrasen nach BUTTLER et al. (2002) führt zum Erhaltungszustand B (gut) bzw. C (mittel bis schlecht). Die Arteninventar-Bewertung reicht von „mittel bis schlecht“ (C) über „gut“ (B) bis zu „sehr gut“ (A) mit zwei wertsteigernden Arten. Der Artenbestand im Gebiet weist als wertsteigernde Pflanzenart Vaillants Miere (*Minuartia hybrida*) häufig auf. Hinzutritt in den LRT-Flächen 9, 10, 11 die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) als wertsteigernde Heuschrecken-Art.

Anhand des Vergleichs der Dauerbeobachtungsflächen (DB) mit den Inhalten der Bewertungsbögen lassen sich einige Aussagen über die Wertstufen treffen (s. Tab. 5).

Tab. 5: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT *6110 des „Eichs von Niederbrechen“		
Dauerbeobachtungsflächen-Nummer	4	5
LRT-Fläche	7	12
Wertstufe	B	B
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	B	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna	B	C
Bewertung der Habitatausstattung	B	A
Bewertung der Beeinträchtigungen	A	A
Artenzahl Gesamt (Vegetation)	29	11
Artenzahl Gesamt (Höhere Pflanzen)	25	5
Charakterarten (AC-KC, Deckung)	7,4	22,2
Gesamtdeckung (Höhere Pflanzen)	15	25
Gesamtdeckung (Moose und Flechten)	5	50
%-Anteil Charakterarten an Gesamtdeckung (H. Pfl.)	49	89
Charakterarten (AC-KC, Anzahl)	9	4
%-Anteil am Arteninventar (Höh. Pfl.)	36	80

Zur Berechnung der Deckungsanteile bzw. der Charakterartenzahl am Gesamtbestand wurden nur die Höheren Pflanzen ausgewertet, da keine pflanzensoziologische Zuordnung der Moos- und Flechtenarten zu Vegetationseinheiten vorgenommen wurde.

Die Bewertung des Arteninventars der LRT-Fläche 7 als „gut“ ergab sich aus dem Auftreten von 10 Arten des Grundbestandes und einer wertsteigernden Art. Die LRT-Fläche 12 wies dagegen nur 4 regelmäßig auftretende Arten des Grundbestandes und keine wertsteigernde Art auf. Neben dem Auftreten von zahlenmäßig mehr Charakterarten ist die Gesamtartenzahl der Fläche 7 durch das Auftreten von Magerrasen- und Grünlandarten der benachbarten Flächen relativ hoch. In der von Gehölzen umgebenen LRT-Fläche 12 treten dagegen keine weiteren Arten hinzu. Der Vergleich der Prozentanteile am Arteninventar der beiden Flächen fällt dadurch für die besser ausgebildete Fläche schlechter aus.

3.1.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein „Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)“ fest (SSYMANK et al. 1998). Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2003) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt. Die festzulegenden Schwellenwerte sollten dabei sowohl natürliche als auch Erhebungsbedingte Schwankungen berücksichtigen. Bei einer Überschreitung der Schwellenwerte im Laufe der folgenden Berichtspflichten im Rahmen des FFH-Monitorings sind weitere Untersuchungen zur Erforschung der Ursachen durchzuführen und Maßnahmen einzuleiten, die einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen im Gebiet entgegenwirken sollen. Die Schwellenwerte sollen für alle nachfolgenden Berichtsdurchgänge gültig sein. Sie beziehen sich auf:

- Fläche der Lebensraumtypen
- Dauerbeobachtungsflächen-Auswertungen

Weder die, im Rahmen dieser Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT *6110 als eines der Schutzgüter des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“, noch die Fläche mit günstigem Erhaltungszustand (Wertstufen A und B) sollen tatsächlich und dauerhaft abnehmen.

Als **Schwellenwert** wird jeweils die Abnahme um **10 % der Fläche** festgelegt.

Die Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DB) liefert mit der Anzahl an Charakterarten (Assoziations-, Verbands-, Ordnungs-, Klassencharakterarten) einen an die Wertstufe des Arteninventars gebundenen Parameter, so dass sich dieser zur Festlegung eines Schwellenwertes eignet. Eine

dauerhafte Abnahme würde eine Verarmung des Bestandes aufgrund von Überweidung oder Nutzungsaufgabe bzw. Zunahme der Beschattung anzeigen.

Als **Schwellenwert** wird die Abnahme der Anzahl der **Charakterarten** um eine Art festgelegt. Hieraus ergeben sich für jede DB (gerundete) Schwellenwerte.

Tab. 6: Schwellenwerte für den LRT *6110 - Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion albi) des „Eich von Niederbrechen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 680 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % Schwellenwert: 612 qm
	Fläche der Wertstufen (A und B): 481 qm	keine Abnahme der (A- und) B-Fläche um mehr als 10 % Schwellenwert: 433 qm
DB	Anteil der Charakterarten am Arteninventar	keine Abnahme der Charakterarten am Arteninventar um mehr als 1 Art

3.2 LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Submediterrane Halbtrockenrasen sind im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ auf den Hangbereich beschränkt (s. Foto 7 im Anhang). Bedingt durch frühere Brache sind sie trotz aktueller Beweidung in relativ schlechtem Erhaltungszustand. Zur Dokumentation des LRT wurden 3 Dauerbeobachtungsflächen eingerichtet: DB 1 (s. Fotos 8 und 9 im Anhang), DB 2 (s. Fotos 10 und 11 im Anhang) und DB 3 (s. Fotos 12 und 13 im Anhang).

3.2.1 Vegetation

Die Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti* Knapp 42 ex Oberd. 57) stellen typische Pflanzengesellschaften der Hutungen und Magerwiesen auf kalkreichem bis kalkarmem, aber basenreichem Gestein dar. Wesentliche standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung dieser Pflanzengesellschaften sind ein geringes Stickstoffangebot, extensive aber regelmäßige Beweidung bzw. einschürige Mahd und hohe Sonneneinstrahlung auf meist flachgründigem Boden. Bei Mähwiesennutzung entstehen i. d. Regel Kalk-Magerwiesen (Mesobrometum), während durch Beweidung weideresistente Arten gefördert werden und sich Kalk-Magerweiden (Gentiano-Koelerietum) entwickeln. Im „Eich von Niederbrechen“ lassen sich die erfassten, heute wieder beweideten, zuvor aber lange brachliegenden Bestände nur auf Verbandsebene als Mesobromion-Basalgesellschaft ansprechen, da Charakterarten des Gentiano-Koelerietums fehlen. Bei nicht mehr regelmäßiger Bewirtschaftung verwischen laut OBERDORFER (1993) die Grenzen zwischen Mähwiese und Weide, so dass sich diese Flächen der eindeutigen Zuordnung zu einer der beiden Assoziationen entziehen.

Die Kalk-Magerweiden, die früher in den hessischen Mittelgebirgen relativ häufig waren, sind heute auf meist kleinflächige Restvorkommen beschränkt und von Nutzungsaufgabe, Aufforstung oder Nutzungsintensivierung bedroht (BAUMGART 1990). Laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) ist der Biotyp sowohl in den Westlichen Mittelgebirgen als auch bundesweit stark gefährdet und schwer regenerierbar.

Die Bandbreite der Magerrasen im „Eich von Niederbrechen“ reicht von lückigen, therophytenreichen Beständen auf flachgründigem und steinigem Untergrund bis zu Magerrasen im Übergang zu Frischgrünland auf relativ tiefgründigem, aber magerem Standort.

Die pflanzensoziologische Zuordnung der Bestände im Untersuchungsgebiet auf Klassenebene (*Festuco-Brometea*) erfolgt durch einige Kennarten, wie Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*). Die Zuordnung zur Ordnung der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*) beruht auf Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllaea*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*). Mit Hopfenklee (*Medicago lupulina*) und Kriechendem Hauhechel (*Ononis repens*) treten zwei Verbandskennarten des Mesobromions regelmäßig auf.

Standortbedingt sowie abhängig von der Nutzung (vgl. Kap. 3.2.5, 3.2.6) ist ein breites Spektrum von Arten der Arrhenatheretalia, wie Wiesen-Knautie (*Knautia arvensis*) und Gewöhnliches Wiesenrispengras (*Poa pratensis*) typisch für die Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet. Auf reliefbedingt etwas weniger flachgründigen Böden, bedingt durch günstigere Standortausbildung verschieben sich die Deckungsanteile in der Vegetation zugunsten von Arten der Glatthaferwiesen. Solche Vegetationsbestände auf weniger flachgründigen Böden mit besserer Nährstoffversorgung nehmen auch in gutem Erhaltungszustand (bei optimaler Nutzung) pflanzensoziologisch eine Übergangsstellung zwischen Grünland und Magerrasen ein.

Eine Unternutzung der Bestände fördert außerdem die Wuchskraft des Glatthafers, wie auch in DB 3 dokumentiert, der dementsprechend in den Halbtrockenrasen des „Eich von Niederbrechen“ bereichsweise relativ hohe Deckungsanteile erreicht.

In flachgründigen Bereichen zeigen Klassenkennarten der Sedo-Scleranthetea wie u. a. Weiße Fetthenne (*Sedum album*) und Milder Mauerpfeffer (*Sedum sexangulare*) die extremen Standortverhältnisse und Übergänge zu den Felsband-Gesellschaften an (vgl. DB 1).

Der LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) ist Lebensraum gefährdeter und bemerkenswerter Pflanzenarten. In der folgenden Tabelle werden auch Arten aufgeführt, die typischerweise Halbtrockenrasen besiedeln, im Untersuchungsgebiet aber in verbrachten oder verbuschten Bereichen wachsen, die zur Zeit nicht als LRT-Flächen angesprochen werden können:

Tab. 7: Bemerkenswerte und gefährdete Pflanzenarten der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) (LRT 6212) und der ehemaligen Magerrasenflächen im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“

Name	Rote Liste H	Rote Liste NW	Rote Liste D
<i>Aceras anthropophorum</i> (Ohnsporn)**	3	R	3
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (Hundswurz): (GRAUMANN & WINKLER 1992); 2003 nicht beobachtet	2	0	2
<i>Helictotrichon pratense</i> (Wiesenhafer)	V	V	-
<i>Himantoglossum hircinum</i> (Riemenzunge): (MAHN HDLGN mündl.); 2003 nicht beobachtet	2	1	3
<i>Ononis repens</i> (Kriechender Hauhechel)	V	V	-
<i>Orchis militaris</i> (Helm-Knabenraut)* +	3	2	3
<i>Orchis purpurea</i> (Purpur-Knabenkraut)* +	3	3	3
<i>Scabiosa columbaria</i> (Taubenskabiose)	V	V	-
<i>Stachys annua</i> (Einjähriger Ziest)*	2	2	3

Rote Liste H: Hessen; NW: Region Nordwest; D: Deutschland

Gefährdung 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

*: in Karte 6 Bemerkenswerte Arten verzeichnet

+: außerhalb der LRT-Flächen

Der Ohnsporn (*Aceras anthropophorum*, Foto 15 im Anhang) besiedelt einen ehemaligen Magerrasenbereich, der zur Zeit stark verbracht (Dominanz von Fiederzwenke) und teilweise mit Schlehe verbuscht ist (s. Karte 6 Bemerkenswerte Arten). Ob es sich um ein natürliches Vorkommen der Art handelt, kann nicht gesichert im Rahmen dieses Gutachtens geklärt werden. Einerseits ist der Fundort nicht in alten Floren verzeichnet, so dass es sich möglicherweise um eine Ansalbung handelt. Andererseits befindet sich die Art laut mündlicher Auskunft von Herrn Buttler seit ein paar Jahren in Süddeutschland in Ausbreitung. Im weiteren Gutachten wird deshalb von einem natürlichen Standort des Ohnsporn ausgegangen. Im Untersuchungsjahr 2003 wurden insgesamt 13 Exemplare der Art gezählt. Nach mündlicher Auskunft von Herrn Dresen (HGON) wird der Bereich regelmäßig per Freischneider von Gehölzen freigestellt, bevor die Schlehen kniehoch gewachsen sind. Der Bestand

schwankte in den vergangenen Jahren zwischen 50 und 100 Exemplaren. Aufgrund der trockenen Witterungsverhältnisse 2003 kann nicht gesichert von einem Bestandsrückgang gesprochen werden.

Die Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) wurde laut mündlicher Mitteilung von Herrn Diedrichs (LFN Limburg) in den letzten Jahren nicht mehr beobachtet; die Art kam nach seiner Auskunft in den Bereichen, die im Rahmen dieser Untersuchungen als LRT-Fläche 4 erhoben wurden, sowie dem angrenzenden Streuobst vor.

Die Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), die über ein paar Jahre mit einem Exemplar am Wegesrand vorkam, verschwand im Jahr 2003. Laut Beobachtungen von Gebietskennern sei das Exemplar von „Orchideenliebhabern“ ausgegraben worden (Pressemitteilung RP Gießen). Die Art gilt als unbeständig und spontan auftretend, in Baden-Württemberg hat sich die Art in den letzten Jahren ausgebreitet (BAUMANN et al. 1998).

Die beiden Orchis-Arten konnten im Jahr 2003 mit jeweils nur einem Exemplar beobachtet werden. Während das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, Foto 16 im Anhang) am Wegesrand innerhalb des Gebüschs siedelt, wuchs das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) in einem verbuschten Magerrasen oberhalb der LRT-Fläche 5 (s. Karte 6 Bemerkenswerte Arten).

Der Einjährige Ziest (*Stachys annua*, Foto 17 im Anhang) konnte an einigen Stellen beobachtet werden. Die Art trat an Standorten auf, die steinig-flachgründig waren und nur lückige Vegetation aufwiesen: Kleinstrukturen wie Wegesränder, entbuschte Kleinflächen innerhalb der Halbtrockenrasen, der Brachestadien und des angrenzenden Streuobsts (s. Karte 6 Bemerkenswerte Arten).

Als weitere bemerkenswerte Arten werden *Koeleria glauca* (Blaugraue Kammschmiele), *Spergula pentandra* (Fünfmänniger Spörgel) und *Trifolium ochroleucon* (Blassgelber Klee) im Standarddatenbogen aufgeführt, die Angaben konnten nicht bestätigt werden. Die Angabe von *Spergula pentandra* (Fünfmänniger Spörgel) scheint auf einer Verwechslung der beiden NSG bei Niederbrechen zu beruhen: Die Art ist vom „Bleidenberg“ bekannt, nicht aber vom „Eich von Niederbrechen“ (TEUBER 2002). Die Angabe über das Vorkommen von *Koeleria glauca* erscheint aufgrund der Lebensraumsprüche der Art als zweifelhaft.

3.2.2 Fauna

Methodik

Im Bereich der Halbtrockenrasen wurden insgesamt sieben Transekte (Nr. 2-8, jeweils 5 m breit) auf **wertsteigernde** und **bemerkenswerte Heuschrecken-, Tagfalter- und Widderchenarten** überprüft. Die Transekte wurden auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten.

Transektbegehungen zur Erfassung von Heuschrecken: Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Es waren pro Transekt zwei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai/Juni (Dornschröcken, Grillen), 1 x August (Beißschrecken, Feldgrashüpfer, etc.).

Transektbegehungen zur Erfassung von Tagfaltern und Widderchen: Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren pro Transekt durchschnittlich vier Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x Juli, 1 x August.

Ergebnisse

Auf der LRT-Fläche Nr. 1 wurde die wertsteigernde Heuschreckenart *Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke) festgestellt (vgl. LRT 6110).

Als besonders bemerkenswert ist der Nachweis von *Zygaena ephialtes* (Veränderliches Widderchen) hervorzuheben (s. Tabelle 8). Es handelt sich hier sehr wahrscheinlich um die aktuell einzige bodenständige Population in Mittelhessen (vgl. ZUB 1996). Die Widderchenart besiedelt vor allem offene bis halboffene, versaumte, trockenwarme Hänge und Störstellen. Als Raupennahrungspflanze dient *Coronilla varia* (Bunte Kronwicke) (ZUB 1996).

Tab. 8: Liste der bemerkenswerten Heuschrecken-, Widderchen- und Tagfalterarten, die im Jahr 2003 auf den Submediterranen Halbtrockenrasen des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“ festgestellt wurden.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLG	RLH	RLD
<i>Saltatoria</i>	Heuschrecken			
<i>Platycleis albopunctata</i> **	Westliche Beißschrecke		2	3
<i>Zygaenidae</i>	Widderchen			
<i>Zygaena ephialtes</i>	Veränderliches Widderchen	01	3	
<i>Zygaena viciae</i>	Kleines Fünffleck-Widderchen	3	3	
<i>Papilionoidea</i>	Tagfalter			
<i>Thymelicus acteon</i>	Mattscheckiger Dickkopffalter	G	G	3
<i>Spialia sertorius</i>	Roter Dickkopffalter	2	2	V
<i>Pyrgus malvae</i>	Kleiner Würfeldickkopffalter	V	V	V
<i>Maniola tithonus</i>	Rotbraunes Ochsenauge	2	V	
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	3	V	

RL: aktuelle Rote Liste; G: Regierungsbezirk Gießen (Mittelhessen); H: Hessen; D: Deutschland
 Gefährdung: Kategorie 2: stark gefährdet; Kategorie 3: gefährdet; V = Vorwarnliste; 01: Meldung nicht nachprüfbar,
 (ehemalige) Bodenständigkeit ungeklärt (Anmerkung des Gutachters: die Art ist im FFH-Gebiet bodenständig!)

** : Erstnachweis, Neufund für das FFH-Gebiet

die aufgelisteten Arten sind in der Karte 6 Bemerkenswerte Arten verzeichnet

Bei den Tagfaltern konnten im Jahr 2003 fünf bemerkenswerte Arten auf den Halbtrockenrasen festgestellt werden. Die in Hessen stark gefährdete Tagfalterart *Spialia sertorius* (Roter Dickkopffalter) stellt einen typischen Bewohner von offenen, gut erhaltenen Kalkmagerrasen dar. Obwohl *Spialia sertorius* alle Kriterien einer „wertsteigernden“ Art für Halbtrockenrasen erfüllt, wird er im entsprechenden LRT-Bewertungsbogen nicht aufgeführt (s. Kap. 10).

Aus Sicht des faunistischen Artenschutzes handelt es sich bei den Halbtrockenrasen des FFH-Gebietes um wertvolle Habitate.

3.2.3 Habitatstrukturen

Bewertungsrelevante Habitatstrukturen der Halbtrockenrasen im Untersuchungsgebiet sind der Blütenreichtum der Bestände (ABS) und Säume (ABL), ihr mehrschichtiger Aufbau (AMB) und Moosreichtum (AMS). Daneben treten für beweidete Flächen typische Strukturen auf, wie Einzelgehölze (HEG), anstehender Fels (GFA) und Ameisenhaufen (AAH). Außerdem kommen durch das Brachliegen der Magerrasen bedingte Strukturen, die bei großflächigem Vorkommen als Beeinträchtigungen zu werten sind, bei kleinflächigem Vorkommen aber noch positiv gewertet werden können, vor: Vergaste (AGB) und verfilzte Bereiche (AFB), sowie (ehemals) verbuschte Bestände (AVB).

Ein kleinräumiges Mosaik (AKM) von Strukturen bzw. Pflanzengesellschaften ist in den LRT-Flächen 1 und 4 vorhanden (Gehölze, Obstbäume, Säume, Pionierfluren auf anstehendem Fels, Übergänge zu Gesellschaften des Frischgrünlandes und Brachestadien der Magerrasen mit verstärktem Auftreten von Fiederzwenke).

3.2.4 Nutzung

Die Halbtrockenrasen im „Eich von Niederbrechen“ wurden im Untersuchungsjahr mit Ziegen beweidet. Die Flächen wurden nachgepflegt, indem Gehölzschösslinge entfernt wurden. Die Herde von ca. 20 Walliser Schwarzhalsziegen wurde in Umtriebsweide auf durch Elektrozaun abgeteilte Magerrasenbereiche gestellt (s. Foto 22 im Anhang). Für die Flächen wurden bereits HELP-Verträge abgeschlossen, in denen eine mehrmalige Beweidung mit Ziegen von Mitte April bis Mitte Mai und von Mitte Juli bis Ende Oktober vereinbart ist. Die Beweidungsdauer und -intensität ist dem Futterangebot anzupassen. Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Zufütterung, Winterweide und Pferdebeweidung ist für die Flächen vertraglich untersagt.

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Wie bereits erwähnt lagen die Halbtrockenrasen des „Eich von Niederbrechen“ jahrelang brach, so dass es zu einer Zunahme von Brachezeigern und Versaumungsarten sowie zu großflächigen Verbuschungen kam. Noch heute sind die Beeinträchtigungen an dem hohen Anteil von Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) am Bestand zu beobachten, Saumarten wie Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), Mittlerer Klee (*Trifolium medium*) und Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) treten regelmäßig auf. Schösslinge auf entbuschten Flächen und Ausläufer von Schlehen am Gebüschrand würden bei ausbleibender Pflege eine schnelle Sukzession zu Gehölzen einleiten (s. Foto 23 und 24 im Anhang). Die Ruderalisierung in Folge von Entbuschungen stellt bei weiterer Weidenutzung nur eine vorübergehende Beeinträchtigung (s. Karte Beeinträchtigungen 4) dar.

Während Schafe vor allem Gras fressen, gelten Ziegen als Laub- und Mischfresser. Zum Zurückdrängen des Gehölzes und der Schösslinge eignen sich Ziegen daher sehr gut, eine optimale Pflege der Halbtrockenrasen wäre allerdings durch eine Beweidung mit einer gemischten Herde (Ziegen und Schafe) gewährleistet (s. Foto 25 im Anhang). Ob die Flächen aktuell durch die Art der Beweidung auch unterbeweidet sind, oder sich die hohen Anteile an den genannten Brache- und Versaumungszeigern allein auf die ehemalige Brache zurückführen lassen, lässt sich nur anhand von Folgeuntersuchungen, insbesondere der Dauerbeobachtungsflächen, und einer Beobachtung der Vegetationsentwicklung sicher feststellen. Im Untersuchungsjahr 2003 war jedenfalls der Unterwuchs nicht in wünschenswerter Weise abgefressen. In den Karten ist dieser Sachverhalt als Beeinträchtigung 422 - Unterbeweidung im Sinne der früheren und evt. aktuellen Unternutzung dargestellt (s. Karte Beeinträchtigungen 4).

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände (hier: LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen – a) Bestände ohne Blaugras).

Das Arteninventar der Bestände im „Eich von Niederbrechen“ ist nach dem genannten Schema mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten. Im Untersuchungsjahr 2003 konnte keine wertsteigernde Pflanzenart in LRT-Flächen beobachtet werden. Mit der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*) wurde für die LRT-Fläche 1 eine wertsteigernde Heuschreckenart nachgewiesen. Das Arteninventar erreichte in keiner der Flächen die für eine Bewertung als „gut“ erforderlichen 11 Arten für den Grundbestand (vgl. BUTTLER et al. 2002). Die Habitate/Strukturen waren überwiegend gut ausgebildet (B), nur bei zwei Flächen (Nr. 15 und 16) ergab sich die Bewertung C (mittel bis schlecht). Alle Bereiche waren wenigstens teilweise von Unternutzung und Verbuschung beeinträchtigt, so dass eine Bewertung der Beeinträchtigungen mit „gut“ (B) erfolgte. Zusammenfassend sind die Halbtrockenrasen im Gebiet vermutlich aufgrund der in der Vergangenheit unzureichenden Nutzung überwiegend schlecht erhalten (Wertstufe C; vgl. Kap. 3.1.5).

Es wurden drei Dauerbeobachtungsflächen angelegt und mit Magneten an allen vier Eckpunkten vermarktet. Die exakte Lage der bereits existenten HELP-Beobachtungsflächen konnte nicht nachvollzogen werden (GRAUMANN-SCHLICHT 2000). Eine Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen (DB) zeigt folgendes Ergebnis:

Tab. 9: Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen des LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen im „Eich von Niederbrechen“			
DB-Nummer	1	2	3
LRT-Fläche	5	1	4
Wertstufe	C	C	C
Bewertung des Arteninventars: nur Vegetation	C	C	C
Bewertung des Arteninventars: mit Fauna			
Bewertung der Habitatausstattung	B	B	B
Bewertung des Beeinträchtigungen	B	B	B
Artenzahl (Höhere Pflanzen)	22	29	35
Artenzahl gesamt	27	32	38
Deckung (Höhere Pflanzen)	40	70	80
Deckung (Moosschicht)	30	<1	5
Deckung der Fiederzwenke (<i>Brachypodium pinnatum</i>) %	10	3	8
Kennarten Anzahl (KC-VC)	9	11	13
Kennarten %-Anteil Arteninventar (Höhere Pflanzen)	40,9	37,9	37,1
Kennarten Deckung	29	50,6	49,4
Kennarten %-Anteil Deckung (Höhere Pflanzen)	72,5	72,3	61,8

3.2.7 Schwellenwerte

Die FFH-Richtlinie legt ein "Verschlechterungsverbot für den Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume des Anhang I und für die Habitate der Arten des Anhang II (...)" fest (SSYMANK et al. 1998). Nach den im „Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring“ (HDLGN 2002a) formulierten Vorgaben werden in Anlehnung an RÜCKRIEM & ROSCHER (1999) Schwellenwerte festgesetzt, deren Überschreitung vor Verschlechterungen im Gebiet warnt (s. Kap. 3.1.7 Schwellenwerte).

Die im Rahmen der Grunddatenerfassung als Ausgangszustand erhobene Gesamtfläche des LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen soll nicht tatsächlich und dauerhaft abnehmen. Als **Schwellenwert** wird die Abnahme der **Fläche** um mehr als **10 %** festgelegt.

Bei einer Auswertung der Dauerbeobachtungsflächen liefern sowohl der Anteil der Kennarten der *Festuco-Brometea* (Klasse bis Assoziation) als auch ihr Deckungsgrad einen Hinweis auf die Qualität der Magerrasen. Als **Schwellenwerte** werden hier die **Abnahme des Anteils der Charakterarten am Arteninventar** um mehr als **5 %** sowie die **Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten** um mehr als **10 %** festgelegt.

Ein deutlicher Indikator für Brache bzw. Unterweidung ist das Auftreten und die Deckung der Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Die Deckung der Fiederzwenke soll nicht weiter zunehmen. Als **Schwellenwert** wird hier die **Zunahme der Deckung von Fiederzwenke** um mehr als **10 % vorge schlagen**.

Hieraus ergeben sich für jede einzelne DB (auf Ganze gerundete) Schwellenwerte.

Tab. 10: Schwellenwerte für den LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen am „Eich von Niederbrechen“		
		Schwellenwert
Fläche	Gesamtfläche des LRT: 10023 qm	keine Abnahme der Fläche des LRT um mehr als 10 % (Schwellenwert bei 9021 qm)
Dauerbeobachtungsfläche	Anteil der Charakterarten am Arteninventar	keine Abnahme des Anteils der Charakterarten am Arteninventar um mehr als 5 % (*)
	Anteil der Charakterarten an der Gesamtdeckung	keine (dauerhafte) Abnahme des Deckungsanteils der Charakterarten um mehr als 10 % (*)
	Anteil von Fiederzwenke an der Gesamtdeckung	keine (dauerhafte) Zunahme des Deckungsanteils von Fiederzwenke um mehr als 10 % (*)
		(*): % der Gesamtartenzahl bzw. Deckungsprozent

3.3 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

3.3.1 Vegetation

Flachland-Mähwiesen des Verbandes *Arrhenatherion elatioris* Koch 26 umfassen Glatthaferwiesen mäßig trockener bis frischer oder wechselfeuchter Standorte mit je nach Standort und Nutzung unterschiedlichem Nährstoffangebot. Artenreiche, ungedüngte und ein- bis zweischürig gemähte Heuwiesen sind aufgrund der Nutzungsintensivierungen (Düngung, Silageschnitt etc.) in der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten stark zurückgegangen und zählen heute zu den gefährdeten Pflanzengesellschaften (NOWAK 1990). Artenreiche, frische Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe sind laut Roter Liste der Biotoptypen der BRD (RIECKEN et al. 1994) bundesweit von vollständiger Vernichtung bedroht. Für die Westlichen Mittelgebirge werden sie als von vollständiger Vernichtung bedroht bis stark gefährdet eingestuft. Sie sind schwer regenerierbar. BERGMEIER und NOWAK (1988) bezeichnen sie für das Hessische Mittelgebirgsland als durch Flächenrückgang gefährdet und in Mehrzahl als floristisch verarmt.

Im Gebiet „Eich von Niederbrechen“ konnte eine Wiese (LRT-Fläche-Nr. 6) in der Aue als Magere Flachlandmähwiese angesprochen werden (s. Foto 18 im Anhang). Damit sind die Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet in nicht relevantem Umfang und Ausbildung vertreten (Repräsentativität D). Das Grünland der restlichen Aue ist geprägt von jahrzehntelanger intensiver Nutzung (Überdüngung, Entwässerung, teils Silageschnitt) und dementsprechend artenarm ausgebildet (s. Foto 19 im Anhang).

Als Charakterarten sind in der LRT-Fläche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*) in der Fläche vorhanden. Als Magerkeitszeiger treten Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) auf.

3.3.2 Fauna

Methodik

Im Bereich der Mageren Flachland-Mähwiese (LRT-Fläche-Nr. 6) wurde ein 5 Meter breites Transekt (Nr. 1) auf **wertsteigernde** und bemerkenswerte **Heuschrecken-, Tagfalter- und Widderchenarten** überprüft. Das Transekt wurde auf einer festgelegten Transektlinie (= Mittellinie) langsam abgeschritten.

Transektbegehungen zur Erfassung von Heuschrecken: Die (männlichen) Individuen der betreffenden Arten wurden anhand ihres charakteristischen, artspezifischen Gesanges geortet, bestimmt und gezählt. Exemplare, die zum Zeitpunkt der Begehung nicht sangen, wurden über Sichtbeobachtung erfasst. Falls notwendig wurden die gesichteten Tiere dazu mit einem Kescher gefangen, determiniert

und anschließend sofort wieder freigelassen. Es waren auf dem Transekt zwei Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai/Juni (Dornschröcken, Grillen), 1 x August (Beißschröcken, Feldgrashüpfer, etc.).

Transektbegehungen zur Erfassung von Tagfaltern und Widderchen: Die gesichteten Individuen der betreffenden Arten wurden gezählt. Falls notwendig wurden die Tiere mit einem Kescher gefangen, determiniert und anschließend sofort wieder freigelassen. Aufgrund der unterschiedlichen jahreszeitlichen Aktivität der betreffenden Arten waren auf dem Transekt vier Kontrollgänge erforderlich: 1 x Mai, 1 x Juni, 1 x Juli, 1 x August.

Ergebnisse

Auf der Mageren Flachland-Mähwiese konnten keine wertsteigernden oder bemerkenswerten Tierarten festgestellt werden.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die Magere Flachland-Mähwiese im Untersuchungsgebiet ist mehrschichtig (AMB), teils relativ untergrasreich (AUR), blüten- (ABS), moos- (AMS) und krautreich (AAR). Ein Teil wirkt ruderalisiert (ARB). Eine Obstbaumreihe (HBR) bereichert die Wiese.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Fläche wurde einschürig als Mähwiese genutzt. Ein HELP-Vertrag, der fortgeführt werden sollte, existiert bereits.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Bestand wirkte zumindest teilweise gestört: Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*) traten im tiefer gelegenen Bereich in größeren Mengen auf.

Als weitere Beeinträchtigung des LRT ist Überdüngung zu nennen, die auf ehemalige Düngergaben zurückzuführen sein kann.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Die Bewertung der LRT-Fläche erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände. Das Arteninventar wurde mit C, die Habitate/Strukturen mit B und die Beeinträchtigungen mit B bewertet. Insgesamt ergibt sich ein „mittlerer bis schlechter“ Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Dauerbeobachtungsflächen wurden aufgrund der Beurteilung als nicht repräsentativer Lebensraumtyp (Repräsentativität D) im Gebiet nicht angelegt.

3.3.7 Schwellenwerte

Da der LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

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

3.4.1 Vegetation

Das Ufer des Emsbachs ist mit einem einreihigen, teils lückigen Weiden-Erlensaum bestanden. Nach Vorgaben des HDLGN bzw. des BfN (Protokoll der Schulung 2003, S.15) werden derartige Feuchthölzer an Fließgewässerufem als LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) angesprochen. Bei den Bachauenwäldern handelt es

sich um einen nach RIECKEN et al. (1994) in den westlichen Mittelgebirgen und auch bundesweit gefährdeten und schwer regenerierbaren Biototyp.

Der Gehölzbestand (LRT-Fläche-Nr. 14, s. Foto 20 im Anhang) besteht aus überwiegend Baumweiden und Erlen. Derartige Pflanzengemeinschaften mit Baumweiden stellen Übergangsstadien zu dauerhaften Auengesellschaften wie dem Stellario-Alnetum dar (ASMUS 1987). Die Bestände der *Salix fragilis*-Phase des Stellario-Alnetums sind bedingt durch gewässerdynamische Prozesse (starke Hochwasser mit Erosion und Sedimentation) oder durch intensiven Niederwaldbetrieb (OBERDORFER 1993). Bei niederwaldartiger Nutzung mit kurzen Umtriebszeiten können sich Straucharten wie Purpur-, Mandel- und Korbweide auf Kosten der Schwarzerlen und Bruchweiden ausbreiten. Ohne menschlichen Einfluß verläuft die Sukzession wieder in Richtung Bruchweiden-Hainmieren-Schwarzerlenwald (LOHMEYER 1957).

Als Baumarten treten Fahl-Weide (*Salix rubens*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Silber-Weide (*Salix alba*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Erle (*Alnus glutinosa*) auf. Eingestreut sind Mandel-Weide (*Salix triandra*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) und Sal-Weide (*Salix caprea*). Hopfen (*Humulus lupulus*) tritt als Liane in Erscheinung. In der Krautschicht wachsen Stickstoffzeiger, wie die Große Brennessel (*Urtica dioica*), Unbewehrte Trespe (*Bromus inermis*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) sowie feuchteabhängige Pflanzen, wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Als Neophyten besiedeln das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) den Ufersaum.

3.4.2 Fauna

Eine zoologische Untersuchung der Auenwälder wurde nicht beauftragt. Daher liegen keine faunistischen Ergebnisse vor.

3.4.3 Habitatstrukturen

Der Auenwald-Rest im Untersuchungsgebiet ist mehrschichtig (AMB), weichholzreich (HWR) und in Teilen lückig (ALÜ). Es treten kleine Baumhöhlen (HBK), Lianen (HLI) und Epiphyten (HEP) auf. Bemerkenswerte Altbäume (HBA) sind eingestreut. Der Bestand wird nicht forstlich genutzt (AUB). Die Säume sind teils feuchteabhängig (AFS) teils nitrophil (ANS).

3.4.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Gehölzbestand wird nicht genutzt.

3.4.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der Gehölzsaum des Emsbaches, der dem Lebensraumtyp *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) zugeordnet wurde, ist stellenweise durch Gehölzbeseitigung und durch das Auftreten von invasiven Neophyten beeinträchtigt (s. Foto 28 im Anhang). Ältere Beeinträchtigungen des Bachlaufs wie Begradigungen stellen keine aktuelle Beeinträchtigung für den LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) in diesem Bereich dar. Der Emsbach wird in seiner Dynamik stark durch ein Wehr und Steinschüttungen eingeschränkt (s. Fotos 26 und 27 im Anhang).

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes des LRT 6510

Die Bewertung der LRT-Flächen erfolgte anhand des vorgegebenen Bewertungsschemas (BUTTLER et al. 2002) unter Berücksichtigung des Arteninventars, der Strukturausstattung sowie der Beeinträchtigungen und Störungen der Bestände. Es wurden keine wertsteigernde Arten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Das Arteninventar wurde mit C, die Habitate/Strukturen mit C und die Beeinträchtigungen mit B bewertet. Insgesamt ergibt sich ein „mittlerer bis schlechter“ Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Dauerbeobachtungsflächen wurden aufgrund der Beurteilung als nicht repräsentativer Lebensraumtyp (Repräsentativität D) im Gebiet nicht angelegt.

3.4.7 Schwellenwerte

Da der LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ als für den Naturraum nicht signifikant eingestuft wird, entfällt die Angabe von Schwellenwerten.

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

4.1 FFH-Anhang II-Arten

Eine Untersuchung von Anhang II-Arten wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang II-Arten liegen nicht vor.

4.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eine Untersuchung von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie wurde nicht beauftragt. Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten sind im Kapitel 4.4 aufgeführt.

4.3 FFH-Anhang IV-Arten

4.3.1 Methodik

Eine Untersuchung von Anhang IV-Arten wurde nicht beauftragt. Es gelangen aber Zufallsbeobachtungen bei der Reptilienart *Lacerta agilis* (Zauneidechse).

4.3.2 Ergebnisse

Die Zauneidechse wurde bei den Geländebegehungen regelmäßig auf Wegböschungen (Saumstandorte) und frisch entbuschten Arealen beobachtet. Es wurden sowohl adulte als auch juvenile Exemplare festgestellt (Reproduktionsnachweis).

KAHLHEBER (1999) führt in seiner Liste der Großschmetterlinge des Gebietes „Eich von Niederbrechen“ die FFH-Anhang IV-Art *Proserpinus proserpina* (Nachtkerzenschwärmer) auf. Angaben zum Beobachtungsdatum und zur Anzahl sind nicht dokumentiert.

4.3.3 Bewertung

Das FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ bietet der Zauneidechse günstige Lebensbedingungen.

4.4 Sonstige bemerkenswerte Arten

4.4.1 Methodik

Eine Untersuchung von „sonstigen bemerkenswerten Arten“ außerhalb der FFH-Lebensraumtypen (z.B. Fließgewässer, Feuchtgrünland, Wald) wurde nicht beauftragt. Eine gezielte und systematische Erfassung bemerkenswerter Vogel- und Libellenarten war nicht Gegenstand des Auftrages. Es gelangen aber Zufallsbeobachtungen von Anhang I-Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie.

4.4.2 Ergebnisse

Folgende Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie wurden im Rahmen der Geländebegehungen im FFH-Gebiet beobachtet: *Milvus milvus* (Rotmilan), *Milvus migrans* (Schwarzmilan) und *Alcedo atthis* (Eisvogel). Rotmilan und Schwarzmilan traten im Jahr 2003 als Nahrungsgäste im Auenbereich des Emsbaches auf. Der Eisvogel konnte am Emsbach beobachtet werden (1 Brutpaar?). Als weitere bemerkenswerte Arten wurden *Picus viridis* (Grünspecht) und *Sylvia communis* (Dorngrasmücke) in den Gehölzbereichen am Rand der Magerrasenflächen beobachtet.

4.4.3 Bewertung

Die Zufallsbeobachtungen erlauben keine umfassende avifaunistische Bewertung des FFH-Gebietes. Die zufällig beobachteten, bemerkenswerten Vogelarten und die in der Tabelle 2 (s. Kap. 2.2) aufgelisteten Anhang-I Arten der Vogelschutzrichtlinie sowie die Biotop- und Strukturvielfalt des Gesamtareals lassen auf eine hohe avifaunistische Bedeutung des FFH-Gebietes schließen.

5. Biotypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotypen

5.1.1 Gehölze und Vorwald

Große Teile des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“ sind von Gehölzen bewachsen. Im zentralen Bereich handelt es sich um ein Gehölz, das durch die Verbuschung von Magerrasen entstanden ist. Hier sind saumartige Magerrasen- (Mesobromion-) Reste auf flachgründigen Standorten vorhanden. Ansonsten bestimmen Nitrophyten die Säume der Gehölze. Die überwiegend flächig ausgebildeten Frischgehölze sind zumeist mehrschichtig aufgebaut und bieten eine Vielfalt an Blüten, Samen und Früchten. Neben den dominierenden Sträuchern Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna* und *C. laevigata*) und Rosen (*Rosa canina* und *R. rubiginosa*) sind Teile des Gebüsches mit Obstbäumen (Kirschbaum, Zwetschgenbaum, Apfelbaum) angereichert. Eichen (*Quercus robur*) und Salweiden (*Salix caprea*) treten hinzu. Beeinträchtigt ist das Gehölz am Rande der Straße zum Kieswerk durch Staubablagerungen.

Im Bereich des ehemaligen Steinbruchs im Süden des Gebietes stockt ein Vorwald aus Espen, Salweiden und Birken, der kleinräumig mit Gehölzpflanzungen (Weiden und Erlen) verzahnt ist, die wahrscheinlich aus einer Renaturierung des Steinbruchgeländes stammen. Der Vorwald ist weichholzreich und mehrschichtig. Er stockt auf frischem bis staufeuchtem Standort.

5.1.2 Streuobst

Im Hangbereich des „Eich von Niederbrechen“ sind drei Bereiche mit Streuobst vorhanden. Der alte teils abgängige Baumbestand bereichert mit Totholz sowie kleinen und großen Baumhöhlen die Struktur des Gebietes. Das Streuobst ist zum Teil randlich mit Gehölz eingewachsen. Während der Unterwuchs des nördlich gelegenen Streuobstbestandes artenarm und nährstoffliebend ausgebildet ist, wachsen die Obstbäume der beiden weiteren Streuobstbereiche über magerem, relativ artenreichem, teils mit Magerrasenarten ausgestatteten Grünland (s. Foto 21 im Anhang).

5.1.3 Wald

Im Norden des Gebietes „Eich von Niederbrechen“ befindet sich ein Eichenwald, der wahrscheinlich auf ehemalige Niederwaldwirtschaft zurückzuführen ist. Der Forstbestand weist alte Stockausschläge auf und ist mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht (Weißdorn, Schlehe, Liguster) ausgestattet und zweischichtig aufgebaut. Ein sehr kleiner Bereich mit anstehendem Fels befindet sich mittig. Die Krautschicht ist im unteren, am Weg liegenden und oberen, abgeflachten Bereich ruderalisiert und eutroph, hier treten vermehrt Lauchhederich (*Alliaria petiolata*) und Brennessel (*Urtica dioica*) auf. Im

Hangbereich wird die Krautschicht von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Rauhaarigem Veilchen (*Viola hirta*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*: VC Carpinion) eingenommen. Als bemerkenswerter Geophyt tritt die Zweiblättrige Sternhyazinthe (*Scilla bifolia*) auf.

Beim LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum], der im SDB für das Gebiet „Eich von Niederbrechen“ angegeben ist, handelt es sich um Eichen-Hainbuchenwälder auf zeitweise oder dauerhaft feuchten Böden mit hohem Grundwasserstand (SSYMANK et al. 1998). Der oben beschriebene Standort ist nicht von Grundwasser geprägt und der Bestand weist keine Feuchtezeiger auf, so dass er nicht dem LRT 9160 zuzuordnen ist.

Der Bereich wurde auch nicht als LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum im Sinne der FFH-Richtlinie angesprochen, da:

- die **Krautschicht** nicht dem Galio-Carpinetum zugeordnet werden konnte (weder ist *Galium sylvaticum* als Kenn- noch sind Trockniszeiger als Trennarten in nennenswertem Umfang vorhanden);
- der **Standort** nicht trocken (steinig-felsig) oder wechsell trocken ausgebildet ist (Buchenstandort);
- die **Baumartenzusammensetzung** nicht einem Eichen-Hainbuchenwald entspricht, da die Eiche forstlich stark gefördert wurde und die Hainbuche fast völlig ausfällt.

Der angrenzende Eichen-Hainbuchenwald der sich außerhalb des FFH-Gebietes nach Norden bis zum Schießstand erstreckt, kann dagegen als LRT 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum im Sinne der FFH-Richtlinie angesprochen werden (s. Vorschlag zur Gebietserweiterung; Kap. 6).

5.2 Kontaktbiotope des FFH-Gebietes

Das „Eich von Niederbrechen“ ist überwiegend von Intensivgrünland umgeben. Im Norden schließt sich Wald an. Im Westen befindet sich ein Kieswerk, im Süden eine Kläranlage.

6. Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Das Gebiet „Eich von Niederbrechen“ zeichnet sich durch einen aus Naturschutzsicht sehr wertvollen Hangbereich mit Magerrasen (LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)), Felsfluren (LRT *6110 Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion)) und Magerrasen-Entwicklungsflächen aus.

Neben diesen Lebensraumtypen nach EU-Richtlinie befinden sich weitere naturschutzrelevante Biotoptypen, wie z.B. Hecken und strukturreiches Streuobst, und mehrere artenschutzrelevante Tier- und Pflanzenarten im Gebiet. Durch die Einbeziehung der Aue, die zur Zeit noch stark durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, in das Schutzgebiet ist ein kompletter Landschaftsbereich mit typischer Biotoptypenabfolge im FFH-Gebiet vorhanden. Daraus ergibt sich für die Weiterentwicklung des Gebietes ein höheres Potenzial für Lebensraumtypen und für Arthabitate.

Trotz der relativ geringen LRT-Flächen besitzt das Gebiet, auch im Zusammenhang mit den weiteren FFH-Gebieten der Region und des Naturraums gesehen, Bedeutung für den Erhalt des LRT - 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) und des LRT - *6110 Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion) im Netz NATURA 2000.

In der Tabelle 11 ist die im Rahmen dieses Gutachtens erarbeitete Gesamtbewertung der LRT des „Eich von Niederbrechen“ im Vergleich zu den Angaben im Standarddatenbogen (SDB) dargestellt.

Dabei sind die Angaben teilweise als **vorläufige Einschätzungen** anzusehen. Um eine abschließende Beurteilung vornehmen zu können, wären abgeschlossene Auswertungen sowohl bezüglich des Erhaltungszustandes als auch bezüglich der Flächengrößen der Lebensraumtypen für die jeweiligen Bezugsräume Naturraum, Land (Hessen) und Staat (BRD) notwendig.

Den Angaben zur **relativen Größe** dienen folgende Daten als Grundlagen: Für den LRT 6110 in der kontinentalen Region in Deutschland geben ELLWANGER et al. (2000) 660-770 Hektar Gesamtfläche an, für den LRT 6210 sind es 36.000-40.000 Hektar. In der Referenzliste der FFH-Lebensraumtypen in Hessen (HDLGN Schulungsprotokoll 2003) wurden für den LRT 6110 10 ha Gesamtfläche in Hessen eingeschätzt, bei dem LRT 6210 lag der Schätzwert bei 2.800 ha. In der Zusammenstellung der LRT-Flächen je Naturraum, die auf Angaben in den Standarddatenbögen und Einschätzungen basieren, wird für den LRT 6110 im hessischen Teil des Naturraums D 40 Lahntal und Limburger Becken die Gesamtfläche von 0 ha genannt; für den LRT 6210 ist die Angabe 15 ha. Zu den letztgenannten Angaben kommen Vorkommen im Naturraum außerhalb Hessens dazu. Für den LRT 6110 wurde ein Fläche von 2,4 ha in Biotopen der Hessischen Biotopkartierung errechnet, wobei der Naturraum noch nicht vollständig kartiert wurde.

Die Ergebnisse der vorliegenden Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“ weichen in Hinsicht auf die vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie von den Angaben im Standarddatenbogen ab:

Der **LRT 6212** - Halbtrockenrasen besitzt nach der Grunddatenerhebung eine deutlich geringere Fläche (nur ca. 1 ha). Der **LRT*6110** - Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion) wurde durch die Grunddatenerhebung 2003 neu erfasst und mit insgesamt gutem Erhaltungszustand als repräsentativ für den Naturraum gewertet.

Als nicht repräsentativ vorhandenen Lebensraumtyp wurden die Auenwälder (**LRT *91E0**) im Gebiet bestätigt. Als weiterer ebenfalls nicht repräsentativer LRT wurde eine Fläche dem **LRT 6510** - Magere Flachland-Mähwiesen zugeordnet. Die im SDB angegebenen Säume (LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren) und der Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) konnten nach den Definitionen des BfN-Handbuches (SSYMANK et al. 1998) nicht bestätigt werden (s. Kap. 5.1.3).

Tab. 11: Gesamtbeurteilung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Eich bei Niederbrechen“											
Gebietsgröße nach GDE:		30,2451 ha					nach SDB:		30 ha		
	LRT-Code	LRT	Wertstufen	Fläche ha	Fläche %	Repräsentativität Naturraum	relative Größe N - L - D	Erhaltungszustand	relative Seltenheit N - L - D	Gesamtwert N - L - D	Jahr
GDE	*6110	Lückige basophile oder Kalkpioniergras (Alyso-Sedion albi)	B, C	0,06804	0,2	C	1 - 1 - 1	B	> - > - >	C - C - C	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	C	1,0023	3,3	B	2 - 1 - 1	C	> - > - >	B - C - C	2003
SDB	6210		B	3	10	B	2 - 1 - 1	B	-	B - C - C	1992
GDE	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)	C	0,7048	2,3	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB	-	keine Angabe									
GDE	*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	C	1,6837	5,6	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	2003
SDB			-	1	3	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	1992
GDE	6430	Feuchte Hochstaudenfluren	nicht vorhanden	-	-	-	-	-	-	-	2003
SDB			-	1	3	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	1992
GDE	9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)	nicht vorhanden	-	-	-	-	-	-	-	2003
SDB			-	1	3	D	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	1999

GDE: nach Grunddatenerfassung

Bezugsraum: N: Naturraum - L: Land Hessen - D: BRD

SDB: nach Standarddatenbogen

Abweichungen der GDE vom SDB: **Fett****Erläuterungen und Angaben entsprechend Ssymank et al. (1997):****Repräsentativität:**

- A – hervorragende Repräsentativität
- B – gute Repräsentativität
- C – signifikante Repräsentativität
- D – nicht signifikant (zufälliges, sehr kleinflächiges Vorkommen oder stark degradiert, ohne Relevanz für Unterschutzstellung des Gebietes)

relative Größe:

- Das gemeldete Gebiet umfasst
- 5 – > 50 %
- 4 – 16-50 %
- 3 – 6-15 %
- 2 – 2-5 %
- 1 – < 2 % der Fläche des LRT im Bezugsraum

relative Seltenheit:

- 1 – einziges Vorkommen
- 5 – eines der 5 letzten Vorkommen
- 0 – eines der 10 letzten Vorkommen
- > – mehr als 10 Vorkommen bekannt

Gesamtbeurteilung:

- Der Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT ist
- A – sehr hoch
- B – hoch
- C – mittel („signifikant“)

Erhaltungszustand:

- A – sehr gut
- B – gut
- C – mittel bis schlecht

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Das FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ sollte um den nördlich angrenzenden Wald erweitert werden. Der Vorschlag zur Gebietserweiterung beruht auf Gründen des Artenschutzes für Fledermäuse und auf vegetationskundlicher Basis.

Die Arbeitsgemeinschaft für Fledermausschutz in Hessen (AGFH; Herr J. Koettnitz) hat vorgeschlagen: „Das FFH-Gebiet sollte um den unteren Teil der Forst-Abteilung 73 (Eigentümer: Stadt Limburg) erweitert werden, da sich in diesem Bereich der einzige Stollen im Emsbachtal zwischen Niederselters und der Lahn befindet (s. Foto 29 im Anhang). Der Stollen dient als Winterquartier für Mausohr, Bartfledermaus und Braunes Langohr. In absehbarer Zeit sind umfangreiche Freilegungs- und Sicherungsarbeiten durchzuführen, da das Mundloch weitgehend zugefallen ist.“

Der Bereich ist auch vegetationskundlich interessant, da es sich um einen Eichen-Hainbuchenwald handelt, der dem Lebensraumtyp 9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum im Sinne der FFH-Richtlinie zugeordnet werden kann (s. Foto 30 im Anhang).

Innerhalb des Gebietsvorschlages befinden sich auch kleinere Bereiche mit Robinien und Eichenwald auf Buchenwaldstandort (stark forstlich geprägter Wald). Der Standort ist steinig bis felsig in hängiger bis steiler Lage, eine Felswand bereichert den Wald. Der Wasserhaushalt reicht von frisch bis zu trocken/wechsellustig. Der Eichen-Hainbuchenwald wurde früher als Niederwald genutzt, alte Stockausschläge zeugen von dieser historischen Nutzungsform. Der Wald ist zweischichtig aufgebaut, weist kleine Lichtungen und einen strukturreichen Waldmantel auf.

Als bezeichnende Baumarten treten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Kirschbaum (*Prunus avium*) auf. In der Krautschicht kommen folgende Charakterarten des Verbandes Carpinion bzw. der Assoziation Galio-Carpinetum vor: Waldlabkraut (*Galium sylvaticum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) und Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*). Als Trockenzeiger tritt neben der Elsbeere vereinzelt die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) auf. Bei einer Bewertung des Waldes anhand des LRT-Bewertungsbogens nach BUTTLER et al. (2002) ergibt sich ein gutes (Stufe B) Arteninventar. Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ist ebenfalls gut (Wertstufe B), da bei schlechter Habitatausstattung (C) keine Gefährdungen (A) festgestellt wurden.

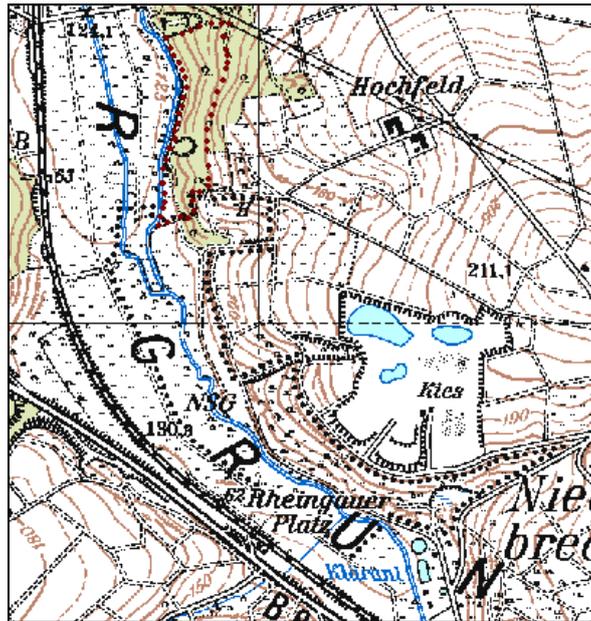


ABBILDUNG 2: EICH VON NIEDERBRECHEN

BESTEHENDES SCHUTZGEBIET (SCHWARZE PUNKTE) UND ERWEITERUNGSVORSCHLAG (ROTE PUNKTE)

Ausschnitt aus der TK 1: 25.000 – 5614 Limburg a.d. L.

7. Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Als Leitbild für das „Eich von Niederbrechen“ kann ein strukturreicher Hang mit Magerrasen, Felsfluren und Gehölzen in funktionalem Zusammenhang mit einem intakten Auenausschnitt angeführt werden.

Die Halbtrockenrasen im Gebiet „Eich von Niederbrechen“ werden in ihrem Flächenanteil vergrößert und durch regelmäßige Beweidung in ihrem Erhaltungszustand entwickelt. Die relativ artenreichen Felsfluren des „Eich von Niederbrechen“ werden in ihrer Qualität und Umfang erhalten. Randliche Gehölze und einzelne Obstbäume bereichern hier das Bild. Der westliche Gebietsausläufer ist weiterhin mit Gehölzen bewachsen, die Freiflächen werden ohne Düngung regelmäßig gemäht. Die Felsfluren des ehemaligen Steinbruchs sind in einem Sukzessionsbereich gelegen, werden aber randlich gegen zu starke Beschattung freigestellt. Der nördlich gelegene Eichenwald ist aus der forstlichen Nutzung genommen worden und weist Totholz- und Höhlenreichtum auf.

Leitbild für die Hangbereiche im FFH-Schutzgebiet „Eich von Niederbrechen“

Hutungsfläche mit artenreichen Halbtrockenrasen verschiedener Standortsausbildungen, eingestreuten Pionierrasen auf anstehenden Felsen und randlichen Gehölzen bei Weidenutzung durch Schafe und Ziegen.

Das Grünland in der Emsbachaue wird extensiv als Mähwiesen genutzt. Durch Abnahme des Nährstoffgehaltes des Bodens sind artenreichere Frischwiesen entstanden. Feuchtgrünland hat sich in Bachnähe entwickelt. Der Emsbach wird nicht mehr durch Steinschüttungen in seiner Gewässerdynamik beeinträchtigt und weist einen geschwungenen Bachlauf auf. Das Ufer ist mit einem geschlossenen je nach Standort ein- bis mehrreihigen Bachauenwald bestanden.

Leitbild für die Aue des Emsbachs im FFH-Schutzgebiet „Eich von Niederbrechen“

Strukturreicher Bachlauf mit hoher Fließgewässerdynamik und bachbegleitendem Bachauenwald im Komplexzusammenhang mit artenreichen Wiesen.

Art und Intensität der Bewirtschaftung/Pflege des FFH-Gebietes gewährleisten den Fortbestand und die Entwicklung bemerkenswerter und gebietstypischer Arten der Flora und Fauna.

7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Als Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten der Erhalt und die Förderung der vorhandenen Lebensraumtypen. Dies bedeutet im „Eich von Niederbrechen“ für die Lebensraumtypen und für die Fauna:

- Erhalt der LRT-Flächen der Wertstufe B der Fels-Pionierfluren sowie eine Förderung zur weiteren Verbesserung der Qualität des Arteninventars und der Strukturierung der Pionierfluren
- Entwicklung der LRT-Flächen der Wertstufe C der Halbtrockenrasen und der Fels-Pionierfluren zur Verbesserung der Qualität des Arteninventars und der Strukturierung
- Entwicklung von zur Zeit verbrachten oder verbuschten ehemaligen Halbtrockenrasen
- Entwicklung eines geschlossenen Auenwaldes am Emsbach
- Erhalt der vorkommenden Rote-Liste-Tier- und Pflanzenarten
- Förderung der übrigen biotop- und gebietstypischen Fauna.

Im Meldebogen sind als Entwicklungsziele das „Offenhalten der südexponierten Magerrasen durch Beweidung (ersatzweise Mahd) und Entbuschen“ sowie die „Einzelstammw. Pflege d. Eichen-Hainbuchenwaldes“ aufgeführt (vgl. Kap. 2.2).

Als Vorschlag für eine Konkretisierung der Angaben im SDB kann formuliert werden:

Vorschlag zur Ergänzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Standarddatenbogens:

Gebietsname: „ Eich von Niederbrechen “
--

NATURA 2000-Nr.: 5614-301

1. Güte und Bedeutung des Gebietes (SDB):

Die Schutzwürdigkeit wird wie folgt im SDB begründet (s. Kap. 2.2):

„Die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes ergibt sich aus dem artenreichen Fiederzwenken-Magerrasen, dem kleinen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, den bachbegleitenden Erlen-Eschen-Auwaldrelikten u. angrenzenden feuchten Hochstaudenfluren.“ Unter Kulturhistorischer Bedeutung ist aufgeführt, dass sich der „früher als Hutung genutzte Hangbereich deutlich von den sonst intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen des Limburger Beckens abhebt.“ Geowissenschaftlich ist folgendes bedeutend: „Basische Pyroklastite und Diabase wurden im Hangbereich abgebaut. Hangoberhalb wird Ton und Kies abgebaut.“

Nach Grunddatenerhebung 2003 (GDE): Die Schutzwürdigkeit des Gebiets ergibt sich aus den naturräumlich bedeutsamen Halbtrockenrasen mit eingestreuten Pionierfluren auf anstehendem Gestein, die einige sehr seltene Pflanzenarten und bemerkenswerte Tierarten beherbergen.
--

2. Schutzgegenstand

a) für die Meldung des Gebietes nach SDB ausschlaggebend (s. Kap. 2.2):
--

- LRT 6210 Trespen-Schwingel Kalk-Trockenrasen (Festuco-Brometalia) (*Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

Vorschlag zur Ergänzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Standarddatenbogens:

Für das Gebiet bedeutend **nach GDE:**

- LRT *6110 Lückige basophile oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion albi)
- LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

b) Darüber hinausgehende Bedeutung im Gebietsnetz NATURA 2000:

Nach GDE:

- LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- LRT *91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Vorkommen der FFH-Anhang IV-Arten *Lacerta agilis* und *Proserpinus proserpina*
- Vorkommen der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie *Milvus milvus* und *Milvus migrans* (Nahrungsgäste) sowie *Alcedo atthis*

3. Schutzziele/Maßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsziele): s. Kap. 8

a) Für LRT nach Anhang I, die für die Meldung (Bedeutung) des Gebietes ausschlaggebend sind:

- Schutzziele/Maßnahmen für die Submediterranen Halbtrockenrasen (6212):

Erhaltung bzw. Entwicklung von strukturreichem Hutekomplex mit Halbtrockenrasen in vielfältigen Standortsausbildungen mit artenreicher Pflanzen- und Tierwelt durch:

- Beweidung mit Schafen und Ziegen, ggf. Nachpflege
- Entbuschung ehemaliger Magerrasenflächen und Überführung in die Beweidung
- Erhaltung von randlichen Gehölzen als Pufferzone und als Habitate für Heckenbrutvögel

- Schutzziele/Maßnahmen für die Lückigen basophilen oder Kalkpionierrasen (Alyso-Sedion albi) (*6110):

Erhaltung und Entwicklung von typisch ausgebildeten, artenreichen Kalkpionierrasen

- Schaffung bzw. Erhalt von offenen, nicht verbuschten anstehende Felspartien im Magerrasen durch mäßige Beweidung
- Entnahme beschattender Gehölze am Rande des ehemaligen Steinbruchs

b) Für LRT nach Anhang I, die darüber hinaus Bedeutung für das Netz 2000 haben:

- Schutzziele/Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (6510):

Entwicklung von typisch ausgebildeten, artenreichen Mähwiesen in der Aue und im nördlichen Hangbereich durch:

- ein- bis zweimalige Mahd ohne Düngung

- Schutzziele/Maßnahmen für Auenwälder (91E0):

Entwicklung von gut strukturiertem bachbegleitenden Auwald in Komplex mit naturnahem Gewässer durch:

- Einrichten eines nicht bewirtschafteten Uferstreifens am Emsbach

Vorschlag zur Ergänzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des Standarddatenbogens:

4. Weitere nicht auf LRT oder Arten Anh. II bezogene Schutzziele

Erhalt und Vergrößerung der Populationen von *Platycleis albopunctata* und *Zygaena ephialtes** durch:

- Portionsweise* Beweidung der Halbtrockenrasen mit Schafen und Ziegen
- abschnittsweise* Entbuschung ehemaliger Magerrasenflächen und Überführung in die Beweidung
- Tolerierung von Weidebedingten Störstellen (steinige, offene Bodenstellen)
- *Erhalt von offenen, blütenreichen Saumstrukturen auf Wegböschungen

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

In diesem Kapitel werden Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Vorkommen der FFH-Lebensraumtypen und relevanter Biotoptypen im FFH-Gebiet „Eich von Niederbrechen“ empfohlen. Die Vorschläge sind in der Karte 5 dargestellt.

Bei den Offenland-Lebensraumtypen des Gebietes handelt es sich um anthropogene, durch eine gezielte Nutzung entstandene und von dieser abhängige Magerrasenbestände nährstoffarmer Standorte. Nutzungsaufgabe führt hier zunächst zu Verbrachung der Bestände und später in Folge der natürlichen Sukzession über Verbuschung zu einer Wiederbewaldung der Standorte. Für den Erhalt der aus naturschutzfachlicher Sicht wertvollen Halbtrockenrasen ist die Fortführung bzw. (Wieder-)Aufnahme der traditionellen Nutzungsform erforderlich. Anthropozoogen entstanden sind auch die kleinflächigen Pionierrasen auf anstehendem Fels im Magerrasenbereich. Diese sollten ebenfalls beweidet bleiben. Ein Teil der Pionierrasen siedelt jedoch auf relativ großflächigen Felswänden, die auf ehemaligen Steinbruchbetrieb zurückzuführen sind und keiner direkten Nutzung bedürfen.

Bei dem Emsbach handelt es sich um einen natürlichen Lebensraum, der durch menschlichen Einfluss verändert wurde. Dabei wirken sich sowohl nutzungsbedingte Veränderungen im unmittelbaren Umfeld und Einzugsgebiet des Gewässers aus, als auch Veränderungen, z.B. durch wasserbauliche Maßnahmen, des Bachlaufes selbst. Diese Veränderungen sind als anthropogene Beeinträchtigungen des Baches und seines Auwaldes anzusehen, die durch geeignete Maßnahmen zu minimieren sind.

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung

Zum Erhalt bzw. der Verbesserung des Erhaltungszustandes der Submediterranen **Halbtrockenrasen** (6212) sind diese weiterhin zusammen mit umliegenden Flächen mit **Ziegen zu beweid** (**1. Priorität**). Zum Schutz der Tagfalter und Widderchen sollte die Beweidung portionsweise erfolgen, so dass zu jedem Zeitpunkt beweidete und unbeweidete Teilflächen (Blütenangebot) im Gebiet vorhanden sind. Für eine Optimierung der Nutzung sollte nach Möglichkeit eine gemischte Herde aus Schafen und Ziegen die Flächen beweidet (s. Kap. 3.2.5). Eine langfristige Sicherung der Bewirtschaftung durch Nutzungsverträge ist anzustreben (Weiterführen der HELP-Verträge). Eine jährlich zwei- bis dreimalige Beweidung mit Ziegen und Schafen von Anfang April bis Mitte Mai und von Mitte Juli bis Ende Oktober sollte vereinbart werden. (Der etwas frühere Beweidungsbeginn sollte den Anteil an Fiederzwenke reduzieren). Die Beweidungsdauer und -intensität ist weiterhin dem Futterangebot anzupassen. Bei Bedarf sind die Flächen mit Freischneider oder Balkenmäher nachzupflegen. Düng- und Pflanzenschutzmittel, Zufütterung, Winterweide und Pferdebeweidung ist für die Flächen weiterhin vertraglich untersagt. Da innerhalb bzw. randlich dieser Beweidungsflächen die Pionierfluren gelegen sind und ein langfristiger Einfluss noch nicht abgeschätzt werden kann, sind die Pionierrasen zunächst jährlich vegetationskundlich zu kontrollieren. Die Populationsgrößen der äußerst seltenen Arten in diesem Bereich sind zu überprüfen. Eventuell muss bei negativer Entwicklung eine (zeitweise) Auszäunung der Felsbereiche überdacht werden.

Aus **Artenschutzgründen** ist die Fläche, auf der **Ohnsporn** (*Aceras anthropophorum*) wächst, regelmäßig zu nutzen. Die Fläche ist stark verfilzt und weist einen hohen Anteil an Fiederzwenke auf, so dass bei Beibehaltung der jetzigen Pflege (Entnahme der Schlehenschösslinge) mit einer langfristigen Abnahme der Orchideen zu rechnen ist. Da die Ziegenbeweidung, die im restlichen Gebiet vorgenommen wird (s.o.), für die Arterhaltung problematisch erscheint, sollte die Fläche entweder jährlich gemäht oder eine einmalige späte Beweidung bei jährlicher Bestandkontrolle des Ohnsporn durchgeführt werden. Der Maßnahme wird **2. Priorität** eingeräumt, da **orchideenreiche Halbtrockenrasen** prioritäre Lebensräume nach FFH-Richtlinie darstellen und somit der Entwicklung eines derartigen Bestandes eine hohe Wichtigkeit eingeräumt wird.

Um weitere **Halbtrockenrasen** zu entwickeln, sind Bereiche, die zur Zeit als Übrige Grünlandbestände angesprochen wurden, ebenfalls mit Ziegen und wenn möglich Schafen zu beweidern (**2. Priorität**). Diese **Entwicklungsflächen** zum LRT 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen sind in der Karte 5 dargestellt. Eine mittelfristige Entwicklung erscheint möglich (s. Foto 32 im Anhang).

Die Wiese, die als LRT 6510 - **Magere Flachlandmähwiese** angesprochen wurde, ist weiterhin extensiv zu bewirtschaften. Eine ein- (bis zwei-)malige **Mahd** mit Abtransport des Mähguts im Juni ohne Düngung ist weiterhin mittels HELP-Vertrag zu sichern (**2. Priorität**).

Eine **Extensivierung der Auewiesen** und des Grünlandes am Hang verbessert das Gesamtgebiet und kann langfristig zur Entwicklung von Mageren Flachlandmähwiesen führen (**4. Priorität**). Intensiv genutzte degenerierte Grünlandbestände sind durch Mahd und Einstellen der Düngung auszuhagern. Hier ist in günstigen Jahren mit kräftigem zweiten Aufwuchs eine zweisehürige Nutzung der wüchsigeren Bestände anzustreben. Eine extensive Nachbeweidung mit Rindern oder Schafen ist möglich. Zum Teil ist bereits eine derartige Entwicklung mittels HELP-Verträgen eingeleitet, diese sollten fortgeführt werden.

In repräsentativen Beständen der LRT 6212 und 6110 wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung **5 Dauerbeobachtungsflächen** angelegt. Um negative oder positive Entwicklungen und Veränderungen der Vegetation bzw. tatsächliche Verschlechterungen der Lebensraumtypen im Vergleich zum Ausgangszustand an einer konkreten Fläche zu beobachten, müssen diese im Rahmen des Monitorings regelmäßig untersucht werden (vgl. auch Kap. 3.2.7, 3.3.7). Da die Halbtrockenrasen-Flächen zum einen sich erst in einer Regenerationsphase befinden, und zum anderen sehr seltene Pflanzen beherbergen, ist die Entwicklung der Vegetation zu beobachten und bei negativer Tendenz die Beweidung anders zu steuern. Die Dauerbeobachtungsflächen sind hier im **Turnus von zwei Jahren** zu untersuchen. Weil der langfristige Einfluß der Ziegenbeweidung auf die Pionierrasen noch nicht abgeschätzt werden kann, sind die Pionierrasen **zunächst jährlich** vegetationskundlich zu kontrollieren. Die Populationsgrößen der äußerst seltenen Arten in diesem Bereich sind zu überprüfen. Für die Kontrolle der Tag- und Heuschreckenfauna des FFH-Gebietes reicht ein **Untersuchungsturnus von 4 Jahren** aus.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Für die mittel- bis langfristige Entwicklung von Halbtrockenrasen sind weitere **Verbüschungen zu entfernen**. Ein Korridor sollte zwischen den nördlich gelegenen Magerrasen und dem Hauptbereich freigestellt werden. Außerdem sollte die Entbüschung des mittleren Hangbereichs bis auf einen linearen randlichen Heckenbereich als Schutz zur meist intensiv genutzten Umgebung fortgeführt werden. Anschließend sind auch diese Bestände zu beweidern (**2. Priorität**). Die Entbüschungsmaßnahmen sollten im Winter durchgeführt werden. Die Entbüschung sollte nicht großflächig in einem Durchgang erfolgen, sondern sich **abschnittsweise** auf mehrere Jahre verteilen. Dadurch entstehen Teilflächen mit zeitlich versetzter Magerrasenentwicklung in engem räumlichen Verbund (Förderung von *Zygaena ephialtes*). Alte Obstbäume und einzelne (wenige) Laubbäume sollten nicht entfernt werden. Letztere sind zur Entwicklung von Hutebäumen vor dem Rindenverbiß durch die Ziegen zu schützen.

Zum Erhalt und zur Entwicklung von offenen, blütenreichen Saumstrukturen auf Wegböschungen sind bereits vorhandene und zukünftig aufkommende Gehölze im Rahmen der Entbüschungsmaßnahmen zu entfernen.

Die **Felsen** im Gehölz-Vorwald-Komplex sollten **randlich von Bäumen freigestellt** werden, um einer weitergehenden Beschattung entgegen zu wirken (**3. Priorität**).

Die Schaffung einer zusätzlichen **Pufferzone** für den **Emsbach (4. Priorität)** dient zum einen der Strukturverbesserung und Ausbreitung des **Auwaldes**, zum anderen soll somit dem Bach und seiner Gewässerdynamik mehr Raum gegeben werden. Wenn Steinschüttungen unterbleiben, wird sich der Bach mittels kleinerer Uferabbrüche einen naturnaheren Verlauf schaffen.

Eine **Entnahme** der beiden **Fichtenbestände** in dem nordöstlich gelegenen Gehölz ist wünschenswert. Die freigestellten Flächen können der Sukzession überlassen werden (**4. Priorität**).

Um die weitere Ausbreitung von **Riesenbärenklau** (*Heracleum mantegazzianum*) zu verhindern, sollten die Pflanzen vor der Fruchtbildung abgemäht werden (**4. Priorität**).

Eine **Beseitigung** des **Mülls** im Vorwald-Bereich des ehemaligen Steinbruchs sollte vorgenommen werden (**4. Priorität**).

Nachrangig kann der Emsbach renaturiert werden. Der Rückbau des Wehres und die Entfernung der Steinschüttungen im Uferbereich der Prallhänge sind dabei zu bewerkstelligen.

9. Prognose zur Gebietsentwicklung

In Abhängigkeit von der weiteren Bewirtschaftung ergeben sich zwei Zukunftsszenarien für das Gebiet „Eich von Niederbrechen“:

- Die Beweidung und Pflege des Hanges wird wieder eingestellt. Die Halbtrockenrasen verbuschen, die Fiederzwenke und Saumarten nehmen zu, die typischen Magerrasenarten nehmen an Deckung und Anzahl kontinuierlich ab. Die Verbuschung nimmt wieder zu. Die Orchideen (Ohnsporn, Knabenkräuter) und seltenen Annuellen (Einjähriger Ziest, Gelber Günsel) sowie *Platycleis albopunctata* (Westliche Beißschrecke) und *Zygaena ephialtes* (Veränderliches Widderchen) verschwinden völlig aus dem Gebiet. Die Pionierrasen auf anthropogenem Standort beginnen von den Rändern her zu verbuschen. Durch die Beschattung verarmen sie floristisch und faunistisch.
- Die Beweidung mit Ziegen und Schafen wird langfristig etabliert. Weitere Bereiche wurden entbuscht und sind in die Weidenutzung mit einbezogen. Eine vielfältige Hutung mit Magerrasen, Felsen, Saumstrukturen, einzelnen Hute- und Obstbäumen und randlichen Gehölzen ist entstanden. Halbtrockenrasen und Pionierrasen sind in ihrem Artenreichtum erhalten bzw. weiter entwickelt. Das Gebiet zeichnet sich durch große floristische und faunistische Artenvielfalt aus.

Tab. 12: Prognose zur Gebietsentwicklung des FFH-Gebietes „Eich von Niederbrechen“ bei Durchführung der vorgeschlagenen Nutzungen bzw. Pflege					
Lebensraumtyp, Biotoptyp, Gebietsbereich	Wertstufe	Ziel: Erhalt	Ziel: Entwicklung	Prognose Erhalt	Prognose Entwicklung
6212	C	x	x	gut	mittelfristig
6212 Entwicklungsflächen	-		x		mittel- bis langfristig
6110	B	x		gut	
6110	C	x	x	gut	fraglich
6510	C	(x)	(x)	gut	mittelfristig
6510 Entwicklungsflächen	-		(x)		langfristig bis fraglich
91E0	C	(x)	(x)	gut	langfristig
Bach: Dynamik	-		(x)		langfristig

x / (x): vorrangiges/nachrangiges Ziel im Gebiet

kurzfristig: Entwicklung kurzfristig möglich (< 5 Jahre)

mittelfristig: Entwicklung mittelfristig möglich (5-10 Jahre)

langfristig: Entwicklung langfristig möglich (> 10 Jahre)

Die vorhandenen **Halbtrockenrasen** werden bei Beweidung und Nachpflege erhalten bleiben. Eine Aufwertung der zur Zeit nur in schlechtem Erhaltungszustand vertretenen Halbtrockenrasen zu gut erhaltenen Halbtrockenrasen ist nicht kurzfristig, aber mittelfristig erreichbar.

Die **Pionierrasen** in gutem Erhaltungszustand (B) werden bei Beweidung mit Monitoring der seltenen Pflanzenarten erhalten werden. Eine Verbesserung der artenärmeren Pionierrasen im Gebiet ist fraglich, aber evt. langfristig erreichbar.

Die Magere **Flachlandmähwiese** wird bei gleich bleibender Nutzung erhalten und mittelfristig weiter ausgehagert und im Erhaltungszustand verbessert werden. Die Auwiesen, die bisher intensiv genutzt wurden bzw. zur Zeit ohne Düngung (HELP) bewirtschaftet werden, werden nur langfristig, wenn überhaupt, in mageres artenreiches Grünland überführt werden können.

Der **Auwald** am Emsbach (Repräsentativität D) ist in seiner jetzigen einreihigen, teils lückigen Form einfach zu erhalten. Die Entwicklung zu einem gut erhaltenen, mehrreihigen, repräsentativen Bestand ist allerdings nur langfristig zusammen mit der Einrichtung von einer Pufferzone, Extensivierungsmaßnahmen des angrenzenden Grünlandes und Renaturierung des Emsbachs realistisch.

10. Offene Fragen und Anregungen

Die Tagfalterart *Spialia sertorius* sollte als wertsteigernde Art für den FFH-Lebensraumtyp 6212 - Submediterrane Halbtrockenrasen in den Bewertungsbogen aufgenommen werden.

11. Literatur

- ASMUS, U. (1987): Die Vegetation der Fließgewässerränder im Einzugsbereich der Regnitz; Dissertation an der Universität Erlangen-Nürnberg. Hoppea, Denkschr. Regensb. Botan. Gesell. Bd. 45. S. 23-276.
- BAUMANN et al. (1998): Orchideaceae in: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, hrsg. von O. Sebald, Band 8. Stuttgart.
- BAUMGART, J. (1990): Halbtrocken- und Blaugras-Rasen (Festuco-Brometea). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Sonntagsexk. d. Hess. Bot. Arbeitsgem. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 117-125. Frankfurt am Main.
- BERGMEIER, E. & B. NOWAK (1988): Rote Liste der Pflanzengesellschaften der Wiesen und Weiden Hessens. - Vogel und Umwelt 5: 23-33. Wiesbaden.
- BUTTLER et al. (2002): Bewertungsbögen und Erläuterungsbericht zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen (LRT) in Hessen. – erstellt im Auftrag des Landes Hessen unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe. – 27 Seiten u. Erhebungsbögen.
- DEUTSCHER WETTERDIENST IN DER US-ZONE (1950): Klimaatlas von Hessen. Bearbeitung K. Knoch. - Bad Kissingen.
- ELLENBERG, H. & ELLENBERG, C. (1974): Wuchsklimagliederung von Hessen 1:200.000 auf pflanzenphänologischer Grundlage. - Wiesbaden.
- ELLWANGER, G., BALZER, S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland; in: Natur und Landschaft, 75. Jg., S.486-493.
- EUROPEAN COMMISSION (1999): Interpretation Manual of European Union habitats. Eur 15/2. Brüssel.
- GRAUMANN & WINKLER (1992): Ökologisches Gutachten Eich von Niederbrechen. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- GRAUMANN-SCHLICHT & WINKLER (1994): Pflege- und Entwicklungsplan für den Zeitraum 1995-2004, Eich von Niederbrechen. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- GRAUMANN-SCHLICHT (2000): Botanische u. faunistische Erfolgskontrolle von Pflegemaßnahmen im NSG Eich von Niederbrechen, nach Vorgaben der HELP-Erfolgsprüfung.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003): Leitfaden zur Erstellung der Gutachten FFH-Monitoring (Grunddatenerhebung/Berichtspflicht). - erstellt unter Mitwirkung der FFH-Facharbeitsgruppe.
- HESS. DIENSTLEITUNGSZENTRUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, GARTENBAU UND NATURSCHUTZ (HDLGN) (2003): Protokoll der Schulung des HDLGN zur FFH-Grunddatenerfassung 2003.
- HESS. LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG (Hrsg.) (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. 4. Aufl. Bearb. Brenner & Matheis. - Wiesbaden.
- HESS. LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND LANDENTWICKLUNG KASSEL (Hrsg.) (1981): Standortkarte von Hessen: Das Klima. Berab. - Deutscher Wetterdienst Offenbach.

- HESS. LANDESVERMESSUNGSAMT (1989): Bodenübersichtskarte von Hessen 1:500.000; Bearb.: Schön-hals 1958 und Sabel 1988. Hessische Landesamt für Bodenforschung (Vertrieb). Wies-baden.
- HESS. MINIST. D. INNERN U. F. LANDWIRTSCH., FORSTEN U. NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. - 3. Fassung, 152 S. Wiesbaden.
- JUBELT & SCHNEIDER (1980): Gesteine. 5. Aufl. 190 S. Enke Verlag, Stuttgart.
- KAHLHEBER, D. (1999): Vorläufige Liste über das Arteninventar (Großschmetterlinge) der „Eich von Niederbrechen. unveröffentlichte Liste.
- KLAUSING, O. (Bearb.) (1988): Die Naturräume Hessens mit einer Karte der naturräumlichen Gliede-rung 1:200 000. - Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz 67. 43 S. u. Karte. Wies-baden
- LOHMEYER, W. (1957): Der Hainmieren-Schwarzerlenwald; in: Mitteilungen der florist.-soziolog. Ar-beitsgemeinschaft, N. F. Heft 6/7, Stolzenau/Weser.
- NOWAK, B. (1990): Glatthafer- und Goldhafer-Wiesen (*Arrhenatheretalia elatioris*). In NOWAK, B. (Hrsg.): Beiträge zur Kenntnis hessischer Pflanzengesellschaften. Ergebnisse der Pflan-zensoziologischen Sonntagsexkursionen der Hessischen Botanischen Arbeitsgemein-schaft. - Bot. Natursch. Hessen, Beiheft 2: 90-99. Frankfurt am Main.
- NOWAK, B. (2000): Grünlandbiotope in der Region Mittelhessen. Naturschutzfachliche Grundlagen, Bewertungskonzepte und Planungsempfehlungen. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen.
- OBERDORFER, E. et al. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992, 1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Bände 1-4. (Bd. 1-3, 3. Aufl.; Bd. 4 2. Aufl.). - Fischer Verlag, Stuttgart.
- PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) Deutschlands. – Schrif-tenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 87-111, Bonn-Bad Godesberg.
- RIECKEN, U., RIES, U. & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepu-blik Deutschland. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 41, 184 S. Greven.
- RÜCKRIEM, C. & S. ROSCHER (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S. Münster.
- SCHULZE & UHLIG (1982): Gießener Geographischer Exkursionsführer, Bd. 1. 369 S., 1. Aufl. Gießen.
- SSYMANK, A. et al. (1997): Nationaler Datenerfassungsbogen/Erläuterungen zum deutschen Erfas-sungsprogramm für NATURA 2000-Gebiete. Stand 1997. - BfN, 39 S. Bonn.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das Europäische Schutzgebietssys-tem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat- und Vogelschutzrichtlinie. - Schr.r. f. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 556 S. Münster.
- TEUBER, D. (1998): Felsgrusgesellschaften im mittleren Lahn-Tal und im Gladenbacher Bergland; in: Botanik und Naturschutz Heft 10; BVNH (Hrsg.); S. 121-154. Frankfurt a.M.
- TEUBER, D. (2002): Der Fünfmännige Spark (*Spergula pentandra*) in Hessen; in: Botanik und Natur-schutz Heft 14; BVNH (Hrsg.); S. 155-168. Frankfurt a.M.
- ZUB, P. (1996): Die Widderchen Hessens -Ökologie, Faunistik und Bestandsentwicklung-. Mitt. internat. entomol. Ver. Supplement IV.; S. 1-120. Frankfurt a. M.