

HESSEN



Auftraggeber:

Regierungspräsidium
Kassel

FFH-Gebiet Niestetal und Niestehänge

Grunddatenerfassung
Natura 2000-Nr. 4724-308



Foto: Braun-Lüllemann

Bearbeitung:

WAGU GmbH, Kassel



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	2
2.1	Lage, Geologie, Klima	2
2.2	Bedeutung des Untersuchungsgebietes	3
2.3	Aussagen der FFH-Gebietsmeldung gemäß Standarddatenbogen	4
3	FFH-Lebensraumtypen	6
3.1	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Ranunculion fluitantis; NATURA 2000-Code: 3260	6
3.1.1	Vegetation	6
3.1.2	Fauna	6
3.1.3	Habitatstrukturen	7
3.1.4	Nutzung und Bewirtschaftung	7
3.1.5	Beeinträchtigungen und Störungen	7
3.1.6	Bewertung des Erhaltungszustandes	8
3.1.7	Schwellenwerte	9
3.2	Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland); NATURA 2000-Code: *6230	10
3.2.1	Vegetation	10
3.2.2	Fauna	10
3.2.3	Habitatstrukturen	11
3.2.4	Nutzung und Bewirtschaftung	11
3.2.5	Beeinträchtigungen und Störungen	11
3.2.6	Bewertung des Erhaltungszustandes	12
3.2.7	Schwellenwerte	13
3.3	Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenaterion, Brachypodion-Centaureion nemoralis); NATURA 2000-Code: 6510	13
3.3.1	Vegetation	13
3.3.2	Fauna	14
3.3.3	Habitatstrukturen	15
3.3.4	Nutzung und Bewirtschaftung	15
3.3.5	Beeinträchtigungen und Störungen	16

3.3.6	Bewertung des Erhaltungszustandes	16
3.3.7	Schwellenwerte.....	17
3.4	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum); NATURA 2000-Code:	
	9110.....	18
3.4.1	Ausprägung, Vegetation und Fauna	18
3.4.2	Habitatstrukturen	19
3.4.3	Nutzung und Bewirtschaftung.....	19
3.4.4	Beeinträchtigungen und Störungen	19
3.4.5	Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT.....	19
3.4.6	Schwellenwerte.....	20
3.5	LRT *91D0 Birken-Moorwald (<i>Betuletum carpaticae</i>)	20
3.5.1	Vegetation.....	20
3.5.2	Fauna	20
3.5.3	Habitatstrukturen	21
3.5.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	21
3.5.5	Beeinträchtigungen und Störungen	21
3.5.6	Bewertung des Erhaltungszustandes	22
3.5.7	Schwellenwerte.....	23
3.6	Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern	
	(Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae); NATURA 2000-Code:	
	*91E0.....	24
3.6.1	Vegetation.....	24
3.6.2	Fauna	24
3.6.3	Habitatstrukturen	24
3.6.4	Nutzung und Bewirtschaftung.....	25
3.6.5	Beeinträchtigungen und Störungen	25
3.6.6	Bewertung des Erhaltungszustandes	25
3.6.7	Schwellenwerte.....	26
4	Arten	27
4.1	FFH-Anhang II-Arten.....	27
4.1.1	Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus.....	27
4.1.2	Groppe und Bachneunauge.....	27
4.1.3	Hirschkäfer.....	33
4.1.4	Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>).....	35

5	Biotoptypen und Kontaktbiotope	36
5.1.1	Grünlandkomplexe.....	36
5.1.2	Hochstaudenfluren und Nasswiesenbrachen.....	36
5.1.3	Mesotropher Flachwasserteich mit Torfmoosbewuchs	37
6	Gesamtbewertung	38
7	Leitbilder, Erhaltungsziele	41
7.1	Leitbilder	41
7.2	Erhaltungsziele	42
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-LRT und –Arten	44
8.1	Hinweise zur Ableitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	44
8.1.1	Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Ranunculion fluitantis“	44
8.1.2	Lebensraumtyp 6510 „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenaterion, Brachypodion-Centaureion nemoralis)“	44
8.1.3	Lebensraumtyp *6230 „Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)“	44
8.1.4	Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“	45
8.1.5	Lebensraumtyp *91D0 „Birken-Moorwald“	45
8.1.6	Lebensraumtyp *91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“	45
8.1.7	FFH-Arten	45
8.2	Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	46
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	47
10	Literaturverzeichnis	48

Anlagenverzeichnis

Anlagenreihe A:

- A-1: Ausdrucke der Reports der Datenbank
- A-2: Tabellarische Artenlisten
- A-3: Liste der LRT-Wertstufen
- A-4: Artgutachten Fledermäuse (M. Grenz)
- A-5: GDE „Niestetal“ (J. Braun-Lüllemann)
- A-6: Standarddatenbogen

Anlagenreihe B:

- B-1: Übersichtskarte Gesamtgebiet (1:150.000)
- B-2: Biotoptypen (1:5.000)
- B-3: Lebensraumtypen, Anhangsarten (1:5.000)
- B-4: Gefährdungen, Beeinträchtigungen (1:5.000)
- B-5: Erhaltungs-, Pflegemaßnahmen (1:5.000)

1 Aufgabenstellung

Gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (Der Rat der Europäischen Gemeinschaften 1992) zum Erhalt der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen meldete das Land Hessen im Jahr 2001 das Naturschutzgebiet „Oberes Niestetal“ als FFH-Gebiet. Im Rahmen der vierten Tranche von Meldungen hessischer FFH-Gebiete, wurde auf Vorschlag der FENA eine Erweiterung des Gebietes um das Naturwaldreservat „Niestehänge“ und einige angrenzende Flächen vorgenommen. Das nach dieser Erweiterung insgesamt 510,9 ha große FFH-Gebiet „Niestetal und Niestehänge“ (Natura 2000-Nr. 4724-308) liegt an der Grenze zu Niedersachsen zwischen den Gemeinden Großalmerode und Nieste. Es soll vorrangig der Sicherung von naturnahen Laubwäldern mit naturnahem Bachoberlauf sowie von Borstgrasrasen und Flachlandmähwiesen dienen. Seine hohe naturschutzfachliche Bedeutung resultiert zudem aus der Häufigkeit besonders geschützter NATURA 2000-Lebensraumtypen (LRT) sowie dem Vorkommen zahlreicher weiterer gefährdeter Pflanzen- und Tierarten.

Im Jahr 2009 beauftragte die Obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel (ONB) die WAGU GmbH Kassel mit der Bearbeitung der Grunddaten zu Fauna, Flora und Lebensraumtypen sowie einer Erhebung der Fischfauna unter besonderer Berücksichtigung der Groppe und des Bachneunauges. Zudem vergab die ONB an das Büro für angewandte Faunistik und Monitoring sowie den Coleopterologen Dr. U. Schaffrath Artgutachten zur Klärung der Bestandssituation der Fledermäuse bzw. des Hirschkäfers. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in das vorliegende Gutachten eingeflossen.

Die Hauptarbeiten erfolgten in den Jahren 2009 bis 2011. Sie basierten im Wesentlichen auf den vom Büro für Geobotanische & Landschaftsökologische Studien Braun-Lüllemann für das FFH-Gebiet „Oberes Niestetal“ bereits im Jahr 2001 erhobenen Grunddaten sowie auf von Hessen-Forst FENA zu Verfügung gestellten Daten zu den angrenzenden Waldflächen, die es unverändert zu übernehmen galt. Die Aufbereitung und kartographische Darstellung der Grundlagen aus dem Jahr 2001 sowie die Abstimmung der Ergebnisse mit der ONB und HESSEN-FORST zeigte, dass die Daten in Bezug auf planungsrelevante Lebensraumtypen nicht mehr aktuell bzw. unvollständig sind. Defizite bestehen vornehmlich für die „Artenreichen Borstgrasrasen“ (LRT *6230), die „Extensiven Mähwiesen“ (LRT 6510) und die „Moorwälder“ (LRT 91D0). Daher erfolgten in der Vegetationsperiode 2012 Nachkartierungen mit dem Ziel, die Abgrenzungen und Ausprägungen dieser LRT zu prüfen sowie Pflege- und Entwicklungsvorschläge erarbeiten zu lassen, die deren aktuellem Erhaltungszustand Rechnung tragen.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

2.1 Lage, Geologie, Klima

Lage

Das FFH-Gebiet beginnt im Südosten mit den beiden Quellarmen der Nieste in der Ausdehnung vom „Rotenberg“ bis zum ehemaligen Bergbaugelände „Steinberg“ bei Großalmerode sowie einem vom Rest des Gebietes isoliert liegendem Waldstück an der Talflanke. Es umfasst in nordwestlicher Richtung die Bachaue der Nieste und der "Dürren Nieste" mit dem südlich angrenzenden Waldareal zwischen „Rotenberg“ und „Eulenkammer“ und endet an der Endschlagsiedlung östlich der Gemeinde Nieste.

Die Waldgebiete und die Quellarme der Nieste liegen im Werra-Meißner-Kreis, während die Talau der Nieste zum Landkreis Kassel gehört.

Geologie, Böden

Das Gebiet liegt auf der westlichen Teilscholle der ausgedehnten Buntsandsteintafel des Fulda-Werra-Berglandes (vgl. Klausling 1988). Auf den im Untergrund anstehenden Sandsteinen des mittleren Buntsandsteins (vgl. HLUG 2007) sind in den Hanglagen Braunerden und Podsol-Braunerden entwickelt, die in den Bachtälern der Quellbäche und Zuflüsse der Nieste in Pseudogleye und Parabraunerden-Pseudogleye übergehen. Die Talniederungen der Nieste werden von Auengleyen eingenommen (vgl. HLUG 2011, HLGL 1984).

Klima

Die sich von Nord nach Süd erstreckende Erhebung des Kaufunger Waldes verläuft quer zu den für das Wettergeschehen maßgeblichen Westwinden, so dass es an der Westabdachung im Vergleich zum Umland zu höheren Niederschlägen und tieferen Temperaturen kommt.

Im Jahresdurchschnitt sind daher im Gebiet Niederschlagsmengen von 901 bis 1000 mm, in der Quellregion sogar von 1001 bis 1100 mm pro Jahr ausgewiesen worden. Die durchschnittlichen Jahresmitteltemperaturen betragen im Vergleich zu den angrenzenden wärmebegünstigten Senken der Fulda und Werra nur 7,1 bis 8,0° C (vgl. HLUG 2009).

Naturraum, Vegetation

Das Gebiet liegt nach Klausling (1988) vollständig im Naturraum 357.71 „Kaufunger Wald-Hochfläche (Vorderer Kaufunger Wald)“ des Fulda-Werra-Berglandes (357).

Für das Gebiet wie für die angrenzende Region stellt der Hainsimsen-Buchenwald die potentiell natürliche Vegetation dar (vgl. Klausling 1988, HLU 1986).

Historische Nutzungen¹

Für das FFH-Gebiet kann angenommen werden, dass seit seiner Rodung im Mittelalter Grünlandnutzung betrieben wurde. Als Nutzungsart spielte damals vorwiegend die Streugewinnung durch eine einschürige Mahd von Feuchtstandorten, sowie die extensive Huteweide eine Rolle.

Zu diesem Zeitpunkt dürften Borstgrasrasen die typische Vegetationsform im Grünland auf frischen Standorten gewesen sein. Auf den bereits von Natur aus nährstoffreicheren Böden in den Randlagen zu den Gewässerläufen traten vermutlich schon zu dieser Zeit Ausbildungen von Borstgrasrasen auf, die den heute in der Umgebung weit verbreiteten Magerwiesen ähnelten.

Seit Ende des 19. Jahrhunderts bis in die heutige Zeit dient das Gebiet der Trinkwassergewinnung. Aus diesem Grund wurde die Weidewirtschaft im Niestetal eingeschränkt. Gleiches gilt für die Düngung mit Mist, Jauche und Kunstdünger.

Nach Aussagen ortsansässiger Landwirte wurde dieses Düngungsverbot allerdings nur teilweise beachtet. Regelmäßig wurde z. B. Holzasche ausgebracht und in geringem Maße auch Kalkungen vorgenommen. Weiterhin fand vereinzelt auch eine Düngung mit flüssigem Geflügelkot statt. Die Flächen wurden als einschürige Mähwiesen genutzt, wobei das so gewonnene Heu als besonders wertvoll galt. In den 60ziger Jahren begann die Verbrachung von Teilen der Grünlandflächen. Diese Entwicklung endete erst 1992, als Pflegeverträge mit verschiedenen Landwirten abgeschlossen wurden.

Vom 15. bis ins 18. Jahrhundert wurden in dem Gebiet Glashütten betrieben (vgl. Sippel 1987). So sind rund 20 Glashüttenstandorte dokumentiert, von denen einer der bedeutendsten an der Mündung der "Dürren Nieste" liegt (vgl. König & Stephan 1987). Im Zuge der Verhüttung sind weitreichende Areale gerodet worden.

2.2 Bedeutung des Untersuchungsgebietes

Die Schutzwürdigkeit des Gebietes resultiert aus einem hohen Anteil naturnaher Laubwälder, dem naturnah strukturierten Bachoberlaufsystem der Nieste und hoher Lebens-

¹ Das Kapitel zur historischen Nutzung entstammt dem Gutachten des Büros für Geobotanische & Landschaftsökologische Studien Braun-Lüllemann für das FFH-Gebiet „Oberes Niestetal“ (vgl. Anl. A-5).

raumvielfalt mit überregionaler Bedeutung. Hervorzuheben ist, dass sich die Biotopstrukturen auf niedersächsischer Seite fortsetzen. In besonderem Maße gilt dies für Borstgrasrasen und Flachlandmähwiesen. Schutzziele des FFH-Gebietes gemäß Standarddatenbogen sind die Sicherung des Bachökosystems und der angrenzenden Biotope für die typischen Tier- u. Pflanzenarten sowie der Erhalt und die Entwicklung naturnaher Laubwaldgesellschaften durch forstliche Bewirtschaftung.

Das nur extensiv bewirtschaftete Bachtal der Nieste weist hohe Dichten gut erhaltener und nach Anhang I der FFH-R geschützter Lebensraumtypen auf. Die angrenzenden Wälder, in denen auch ein Naturwaldreservat liegt, sind ebenfalls großflächig als Lebensraumtyp ausgewiesen worden (vgl. Tab. 1, Kap. 2.3). Das Gebiet bietet Lebensraum für geschützte Arten wie Groppe, Bachneunauge, Eisvogel, Schwarzspecht, Schwarzstorch, für zahlreiche Fledermausarten (vgl. Tab. 2, Kap. 2.3) sowie für die Wildkatze.

2.3 Aussagen der FFH-Gebietsmeldung gemäß Standarddatenbogen

Code FFH	Name	Fläche [ha]	Fläche in %	Rep	rel. Größe			Erh. Zus.	Ges.-Wertst.			Jahr
					N	L	D		N	L	D	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	3,18	0,9	A	1	1	-	A	B	C	-	2001
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen auf Silikatböden	1,91	0,5	B	1	1	-	B	B	C	-	2001
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	44,15	11,8	C	1	1	-	B	B	C	-	2001
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	309,1	83,4	B	1	1	-	B	B	B		2011
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und- <i>Fraxinus excelsior</i>	12,5	3,4	C	1	1	-	B	B	C	-	2001

Tabelle 1: Übersicht der im Standarddatenbogen gemeldeten Lebensraumtypen

Rep = Repräsentativität (A = hervorragend, B = gut, C = mittel, D = nicht signifikant), rel Größe = relative Größe (LRT-Fläche im Bezugsraum: 1 = <2%, 2 = 2-5%, 3 = 5-16%, 4 = 16-50%, 5 = >50%), Erh. Zus. = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht), Ges. Wertst. = Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes: A = hoch, B = mittel, C = gering).

Tax	Code FFH	Name	Stat	Pop Gr	rel. Größe			Erh Zus	Bio Bed	Ges Beurt			Grund	Jahr
					N	L	D			N	L	D		
AVE	ALCE ATTH	<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	r	v	1	1	-	C	h	C	C	-	k	1991
AVE	CICO NIGR	<i>Ciconia nigra</i> (Schwarzstorch)	r	r	3	1	-	A	h	B	C	-	k	1991
AVE	DRYO MART	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	r	r	1	1	-	A	h	C	C	-	k	1991
FISC	COTT GOBI	<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	r	1001-10000	2	1	1	A	h	B	C	C	k	2009
FISC	LAMP PLAN	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	r	r	1	1	1	B	h	C	C	C	k	2009

Tabelle 2: Übersicht der im Standarddatenbogen genannten Anhangsarten (Anh. II der FFH-R und Anh. I der VSR)

Tax = Taxon, Stat = Status (w = Überwinterungsgast, r = resident), Pop Gr = Populationsgröße (r = selten, v = sehr selten), rel. Größe (Population im Bezugsraum: 1 = <2%, 2 = 2-5%, 3 = 5-16%), Erh Zus = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis beschränkt), Bio Bed = Biogeographische Bedeutung (h = Hauptverbreitungsgebiete), Ges Beurt = Gesamt-Beurteilung (Bedeutung des Gebietes: A = hohe, B = mittlere, C = geringe), Grund (k = internationale Konventionen).

3 FFH-Lebensraumtypen

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Lebensraumtypen 3260, *6230, 6510 und *91E0 entstammen weitgehend der Grunddatenerfassung zum Oberen Niestetal von 2001 (vgl. Anl. A-5). Um den heutigen Anforderungen zur Strukturierung von GDE-Gutachtentexten gerecht zu werden, erfolgten Umstellungen, textliche Ergänzungen sowie weitergehende Anmerkungen und Hinweise. Mit der Erweiterung des FFH-Gebietes um die Waldflächen im südlichen Gebietsteil ist der Lebensraumtyp 9110 hinzugekommen. Gleiches gilt für den Lebensraumtypen *91D0, der im Rahmen der Nachkartierungen in 2012 neu aufgenommen wurde. Entsprechende Kapitel wurden daher ergänzt.

3.1 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Ranunculion fluitantis; NATURA 2000-Code: 3260

Von den in der FFH-Richtlinie beschriebenen Gewässer-Lebensräumen tritt im Gebiet nur der Typ „Fließgewässer der planaren bis submontanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis (3260)“ auf. Die Mehrzahl der Fließgewässer im Untersuchungsgebiet ist diesem Lebensraumtyp zuzuordnen.

3.1.1 Vegetation

Das Bachbett der verschiedenen Fließgewässer wird von mehreren Pflanzengesellschaften besiedelt, die in oft kleinräumigem Wechsel vorkommen. Die häufigste Gesellschaft wird von Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) geprägt. Dieses auffällige Moos bildet große Polster auf Steinen im Bachbett und wird von weiteren, allerdings deutlich kleineren Moosarten begleitet. Da die *Fontinalis antipyretica*-Gesellschaft auch im Schatten des bachbegleitenden Erlenwaldes gedeihen kann, ist sie fast im gesamten Bachbett anzutreffen. Bereiche ohne starke Beschattung durch Bäume werden von weiteren Sumpfpflanzen besiedelt, die dann oft Dominanzgesellschaften ausbilden. Besonders treten hier Sumpf-Vergißmeini (*Myosotis palustris*) und Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) hervor. Eingestreut findet sich in diesen Gewässerabschnitten als Unterwasserpflanze noch Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*). Solche Bestände sind als verarmte Ausbildung der pflanzensoziologischen Assoziation des Ranunculo-Callitrichetum hamulatae anzusehen.

3.1.2 Fauna

Im Gebiet kommen zahlreiche der von Ssymank et al. (1998) für den LRT 3260 genannten Leitarten vor. Hierzu zählen u.a. Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), die an den Gewässerläufen brüten, sowie der Eisvogel (*Alceda atthis*), der diese zur Jagd auf Kleinfische frequentiert. Als weitere Vogelart, die die

Nieste und ihre Nebenbäche regelmäßig als Nahrungshabitat nutzt, ist der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) zu nennen².

In den Quellbächen und Oberläufen des Gebietes kommen Larven des Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) vor. Imagines der Großlibelle sind am Mittel- und Oberlauf der Nieste und ihrer Nebenbäche regelmäßig zu beobachten. Des Weiteren bieten die Gewässerläufe des Niestesystems dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*), der Groppe (*Cottus gobio*) und der Bachforelle (*Salmo trutta fario*) Lebensraum (vgl. Kapitel 4.1.2).

3.1.3 Habitatstrukturen

Sämtliche im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässerläufe lassen sich dem Rhithral zuordnen. Die Nieste und ihre Nebenzuflüsse weisen aufgrund ihrer Naturnähe einen hohen Strukturreichtum auf. In den Gewässern sind die unterschiedlichsten Substrate von Kies über Sand bis hin zu schlammigen Bereichen vorhanden. Während der Dauer des Niedrigwasserstandes treten z. T. größere Sand- und Kiesbänke zutage. Weiterhin sind fast im gesamten Bachlauf auf dort vorhandenen Steinen Moose aufgewachsen. Besonders auffällig sind hier die Polster von *Fontinalis antipyretica*. Höhere Pflanzen treten im Bachlauf nur vereinzelt auf, wobei *Callitriche*-Bestände überwiegen. Etwas weniger beschattete Bachabschnitte werden von *Nasturtium officinale*, *Myosotis palustris* und *Berula erecta* besiedelt.

Die Nieste zeigt über weite Strecken einen mäandrierenden Verlauf im Auenraum. Es treten Prall- und Gleithänge auf, wobei an einigen Prallufeln Uferabbrüche von bis zu 1 m Höhe ausgebuchtet sind.

Ein weiteres wichtiges Strukturelement der Fließgewässer ist der fast geschlossene Gehölzsaum, der z. T. auch mehrreihig ausgebildet ist. Durch die Beschattung werden Temperaturerhöhungen im Sommer gemindert, was sich positiv auf die Gewässerfauna auswirkt.

3.1.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine Nutzung der Fließgewässer findet nicht statt.

3.1.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der gewässerökologische Zustand der Nieste wurde 1980er und 1990er Jahren in mehreren naturwissenschaftlichen Publikationen sowie unveröffentlichten Gutachten dokumentiert (z. B. Matthias, 1982, Matthias, 1983, Keitz, 1994, Meinel et al. 1996). Diese beschäftigten sich mit der Problematik der Gewässer- und Bodenversauerung, sowie der Trinkwassergewinnung im Niestetal. Die Arbeiten jüngerer Datums belegen

² Der Schwarzstorch brütet seit mehr als zehn Jahren in einem Buchenhochwald, der Teil des FFH-Gebietes ist (C. Brand schriftliche Mitteilung).

einen Rückgang der vormals erheblichen Säurebelastung des Oberen Niestetals. Auch im Rahmen eines im Auftrag der ONB gefertigten limnologischen Gutachtens konnten in der Nieste und ihren Nebenbächen säureempfindliche Arten festgestellt und eine sehr geringe organische Belastung nachgewiesen werden (WAGU 2003).

Eine seit dem vorletzten Jahrhundert herrschende Beeinträchtigung stellt die Trinkwassergewinnung im Niestetal dar. In der Vergangenheit verursachte regelmäßig diese das Austrocknen langer Gewässerstrecken. Durch eine Sanierung der Sammelleitung in den Jahren 1997 und 1998 wurden diese Auswirkungen deutlich vermindert. So fiel die Nieste im Jahr 2001 nur noch auf zwei Strecken von jeweils ca. 50 m Länge in den Bereichen „Die Motzwiesen“ und „Die alte Wiese“ trocken. In jüngerer Zeit wurde ein Trockenfallen der Nieste nicht mehr beobachtet und in dem Gewässersystem konnten austrocknungsempfindliche Taxa nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um Arten, deren Lebenszyklus sich ganzjährig im Fließgewässer vollzieht. Als Charakterarten sind in diesem Kontext für die Nieste insbesondere Flohkrebse der Gattung *Gammarus* sowie Wasserkäfer der Familien Elmidae und der Gattung *Hydraena* zu nennen (WAGU 2003). Die Wassergewinnung führt zwar nicht mehr zum Austrocknen von Bachstrecken im Sommer, trotzdem beeinträchtigt sie die Entwicklung des Gebietes erheblich. Das Potential an Quell- und Nassfluren kann sich nicht natürlich entwickeln.

Die Defizitkarten der Gewässerstrukturgüte (HMULF 1999) weisen für den Bachlauf der Nieste im FFH-Gebiet zwei Querbauwerke aus, die als Gefährdung in den entsprechenden Kartensatz, bzw. in die Pflegemaßnahmenplanung aufgenommen wurden.

3.1.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Sämtliche Fließgewässer des FFH-Gebietes können dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet werden. Aufgrund der Naturnähe der Gewässer treten im Gebiet nur die Erhaltungszustände A und B auf.

Erhaltungszustand	Kriterium der Zuordnung
Stufe A	Naturnahe Bachabschnitte mit Unterwasservegetation Ständig wasserführend
Stufe B	Naturnahe Bachabschnitte mit Unterwasservegetation Zeitweise austrocknend oder mit sehr geringer Wasserführung
Stufe C	Nicht vergeben

Tabelle 3: Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“

Mit Ausnahme einer etwa 500 m langen Bachstrecke im mittleren Gebietsteil, die als gut erhalten mit Wertstufe B zu klassifizieren ist, weist der LRT 3260 einen sehr guten Erhaltungszustand auf. Hieraus resultiert, dass 91 % von den 3,24 ha, die die Teilflächen des LRT 3260 im Gebiet insgesamt einnehmen, der Wertstufe A zuzurechnen sind.

3.1.7 Schwellenwerte

Die Formulierung von Schwellenwerten (in Anlehnung an Rückriem & Röscher 1999) für das FFH-Gebiet stellt sich als problematisch dar.

Für die beiden Lebensraumtypen „Fließgewässer der planaren bis monanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ sowie „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern“ ist aufgrund ihrer zentralen Bedeutung für das FFH-Gebiet eine Verschlechterung, auch in geringem Umfang, nicht tolerierbar. Vielmehr sollte auch hier ein Nicht-Erreichen von Verbesserungen (und nicht ein Erreichen von Verschlechterungen bis zu einem bestimmten negativen Schwellenwert) als Anlass zu vertiefender Ursachenforschung genommen werden. Dies gilt insbesondere für den Zusammenhang zwischen der Grundwasserentnahme und der Wasserführung der Fließgewässer.

Eine Verkleinerung der derzeitigen Flächengröße des LRT 3260 sowie ein Flächenverlust einer Wertstufe zugunsten einer weniger gut erhaltenen ist als Verschlechterung anzusehen.

Um methodisch bedingte Erfassungsunschärfen zu kompensieren, wird sowohl für die Gesamtgröße der LRT-Fläche als auch für die Größe der Flächen einzelner Wertstufen ein Schwellenwert von 10 % angesetzt.

Für den LRT 3260 ist bei einer Verkleinerung der Fläche unter 2,92 ha bzw. einem Flächenverlust der Wertstufen A und B von mehr als 0,32 ha von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

3.2 Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland); NATURA 2000-Code: *6230

3.2.1 Vegetation

Die prioritären Lebensräume der Borstgrasrasen des Gebietes sind überwiegend dem Verband des Violo-Nardion zuzuordnen. Als Kennarten treten hier Hundsvielchen (*Viola canina*) und Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) auf. Bestände ohne diese Kennarten wurden grundsätzlich in die Erhaltungsstufe C eingeordnet.

Die im Gebiet vorhandenen Bestände wurden maximal mit Erhaltungsstufe B bewertet, da sie im Vergleich zu den Vorkommen auf dem Meißner oder in der Rhön deutlich weniger artenreich sind. Unter den für das Niestetal charakteristischen klimatischen und bodenkundlichen Bedingungen weisen die LRT-Flächen des Erhaltungszustandes B jedoch das maximal mögliche Arteninventar auf.

Weitere typische Arten der Borstgrasrasen sind z. B. Färber-Ginster (*Genista tinctoria*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Borstgras (*Nardus stricta*). Der Heilziest (*Betonica officinalis*) bildet zum Teil Massenbestände und konnte seine Standorte im Gebiet im Vergleich zu früheren Untersuchungen deutlich ausweiten (Herrmann 1991). Auch Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) ist im Gebiet vertreten und insbesondere auf der „Forsthauswiese“ sind gute Bestände ausgebildet. Dagegen ist Arnika (*Arnica montana*) ist nur noch an einigen Restbestandorten anzutreffen (C. Brand schriftliche Mitteilung).

Als weiterer Borstgrasrasentyp tritt im Gebiet noch ein Bestand aus dem Verband des Juncion squarrosi auf. Diese wechselfeuchte Fläche zeichnet sich durch ein deutlich anderes Arteninventar aus. Neben feuchtezeigenden Sauergräsern wie Braun-Segge (*Carex nigra*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) treten vermehrt Moose auf dieser Fläche hervor. Besonders hohe Deckungsgrade erreicht *Polytrichum commune*. Daneben finden sich häufig noch *Sphagnum fallax* und *Rhytidiadelphus squarrosus*. Die von Herrmann (1991) nachgewiesene Moosart *Juncus squarrosus* konnte im Jahr 2001 nicht mehr festgestellt werden.

3.2.2 Fauna

Von den bei Ssymank et al. (1998) genannten typischen Vogelarten der artenreichen Borstgrasrasen tritt im Gebiet nur der Baumpieper (*Anthus trivialis*) auf. Seine Verbreitung ist jedoch nicht nur auf diesen Biotoptyp beschränkt, so dass er nicht als charakteristische Leitart der Borstgrasrasen des Niestetales gelten kann. Bei den Untersuchungen im Jahr 2001 konnten das Kleine Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und das Große Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Obwohl sie als Leitarten des LRT gelten (Ssymank et al. 1998) sind beide Arten in ihrem Vorkommen im Niestetal nicht auf die Borstgrasrasen beschränkt sondern treten genauso häufig in den extensiven Mähwiesen auf (vgl. Kap. 3.4).

Der von Ssymank et al. (1998) nicht aufgeführte Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Mellicta athalia*), weist dagegen im Niestetal eine sehr enge Bindung an die Borstgrasrasen auf. Die Falter wurden hier bevorzugt an Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*) und Heilziest (*Betonica officinalis*) beobachtet.

Heuschrecken wurden bei den aktuellen Untersuchungen nicht mit erfasst, jedoch liegen die Erhebungsdaten des Pflegeplanes von 1991 vor. Es treten danach im Niestetal auf: Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus parallelus*), Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*) und Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*). Entgegen der Einstufung von von Ssymank et al. (1998) können die drei Arten im Niestetal nicht als charakteristische Leitarten der artenreichen Borstgrasrasen angesehen werden. So zeigen Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus parallelus*) und Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) eine weite Verbreitung in den verschiedenen Offenlandlebensräumen, während die Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*) im Gebiet ausschließlich auf Feuchtbrachen nachgewiesen wurde.

3.2.3 Habitatstrukturen

Für die Borstgrasrasen gilt bezüglich der Habitatstrukturen ähnliches wie für die extensiven Mähwiesen (vgl. Kap. 3.4), mehrschichtige Bestände fehlen hier allerdings. In einigen Flächen ist der Moosreichtum noch auffälliger als bei den extensiven Mähwiesen. Dies gilt insbesondere für die feuchte Ausprägung der Borstgrasrasen, das Juncetum squarrosi, in dem auch Torfmoose wie *Sphagnum palustre* hervortreten.

Besonders die artenreichen Bestände auf frischen Standorten zeichnen sich z. T. durch Massenbestände von Heilziest (*Betonica officinale*) aus. Ihre Blüten bilden eine wesentliche Futtergrundlage für viele Tagfalter des Gebietes. Die Art hat sich gegenüber der Erfassung von 1991 deutlich ausbreiten können.

3.2.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Da die Borstgrasrasen des Gebietes in enger Verzahnung mit den extensiven Mähwiesen vorkommen, ist ihre Nutzung und Bewirtschaftung diesen vergleichbar (vgl. Kap. 3.4)

3.2.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Versauerung und damit die Verfilzung der Vegetationsdecke spielt bei den Borstgrasrasen nur eine unwesentliche Rolle. Bei einigen Beständen kommt es allerdings zu einer Gefährdung durch Verbrachung und damit einhergehend zu einer Verbuschung.

Weiterhin ist der derzeitige Mahdzeitpunkt auf der Fläche mit dem einzigen Vorkommen von Bergwohlverleih (*Arnica montana*) als Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie problematisch. Durch die Mahd sowie durch Wildverbiss können die wenigen Pflanzen keine Samen ausbilden. Eine generative Verbreitung der Art ist somit ausgeschlossen. Eine Mahd wäre hier nur alle zwei Jahre erforderlich, wobei der Mahdzeitpunkt nicht vor Mitte

September liegen sollte. Ferner stellt sich die flächige Ausbreitung der Adlerfarnbestände im mittleren und unteren Gebietsteil als sehr problematisch für die brachliegenden Borstgrasrasen und Saumareale dar. Zur Aufrechterhaltung der Artenvielfalt und der wegen der ökologischen Bedeutung blütenreicher Borstgrasrasen für Tagfalter ist eine Zurückdrängung des Adlerfarns durch mehrmaliges Mulchen oder Abschlagen im Frühsommer erforderlich.

3.2.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Dieser Lebensraumtyp nimmt nur geringe Flächenanteile des Untersuchungsgebietes ein. Es konnten nur Flächen der Erhaltungszustände B und C festgestellt werden. Auch der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps *6230 ist als eher ungünstig einzustufen. Nur fünf Flächen lassen sich noch dem Erhaltungszustand B zuordnen. Teilweise besteht durch die fortschreitende Verbrachung die akute Gefahr, dass sie zur Stufe C degenerieren oder durch Überwachsen mit Gehölzen vollständig verschwinden. Positiv in Bezug auf das mögliche Entwicklungspotential ist die Neuentstehung eines Borstgrasrasens im Bereich „Das unterste Gehäue“ zu beurteilen. Der Bestand war 1991 eine der wenigen noch genutzten Flächen und wies eine sehr magere Ausbildung einer extensiven Mähwiese auf. Durch die Fortführung der Nutzung hat sich hier keine Ansammlung von schwer abbaubarem organischem Material und somit keine Verfilzung der Grasnarbe ergeben. Es konnten hingegen durch die lückige Oberflächenstruktur bzw. Vegetationsdecke typische Arten der Borstgrasrasen einwandern.

Erhaltungszustand	Kriterium der Zuordnung
Stufe A	Nicht vergeben, da es im Naturraum deutlich artenreichere Borstgrasrasenbestände gibt
Stufe B	Kennarten des Verbandes (<i>Viola canina</i> , <i>Hypericum maculatum</i>) immer vorhanden Artenzahl pro Fläche: > 15 Flächen gemäht oder verbracht
Stufe C	Verbandskennarten fehlen Flächen immer stark verbracht

Tabelle 4: Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes *6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“

Der LRT *6230 ist im Gebiet mit einer Gesamtfläche von 2,07 ha vertreten. 1,57 ha (76 %) der Fläche sind als gut erhalten (Wertstufe B) zu klassifizieren. Auf Grund des Fehlens charakteristischer Arten sind 0,5 ha (24%) der Wertstufe C zuzuordnen (mittel bis schlecht erhalten).

3.2.7 Schwellenwerte

Die Formulierung von Schwellenwerten (in Anlehnung an Rückriem & Röscher 1999) für den LRT ist problematisch.

Die Offenlandlebensraumtypen, bei denen eine teilweise Verschlechterung in Kauf genommen werden könnte, bis Gegenmaßnahmen ergriffen werden bzw. Ursachenforschung betrieben wird, sind bereits überwiegend nicht mehr in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies gilt vor allem für die extensiven Mähwiesen und eingeschränkt auch für die Borstgrasrasen. Der Schwellenwert wäre hier eher positiv bezüglich der unbedingt erforderlichen Entwicklung zu Flächen eines besseren Erhaltungszustandes zu formulieren. Ein weiterer Verlust von Bereichen des Erhaltungszustandes B ist für diese Lebensraumtypen nicht mehr zu tolerieren.

Eine Verkleinerung der derzeitigen Flächengröße des LRT*6230 sowie ein Flächenverlust einer Wertstufe zugunsten einer weniger gut erhaltenen ist als Verschlechterung anzusehen.

Um methodisch bedingte Erfassungsunschärfen zu kompensieren, wird sowohl für die Gesamtgröße der LRT-Fläche als auch für die Größe der Flächen einzelner Wertstufen ein Toleranzwert von 10 % angesetzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT *6230 ist bei einer Verringerung der Gesamtfläche auf unter 1,86 ha bzw. einer Abnahme der Flächen mit Wertstufe B von mehr als 0,16 ha gegeben.

3.3 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenatherion, Brachypodium-Centaureion nemoralis); NATURA 2000-Code: 6510

3.3.1 Vegetation

Die artenreichen Mähwiesen des Niestetales lassen sich dem Verband der Talglatthaferwiesen (Arrhenatherion) zuordnen. Aufgrund der Höhenlage und des Bodensubstrates treten die Verbandskennarten in den Beständen jedoch nur vereinzelt auf. Der im BFN-Handbuch (vgl. Ssymank et al. 1998) hervorgehobene Blütenreichtum bzw. die extensive Nutzung ist aber immer gegeben.

In allen Beständen sind die Kennarten Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) anzutreffen. Andere Kennarten wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) sind nur punktuell vorhanden. Weiterhin gehören zum grundsätzlichen Arteninventar aller Erhaltungszustände verschiedene Untergräser, die für extensiv genutzte Mähwiesen typisch sind, wie zum Beispiel Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rote Straußgras (*Agrostis tenuis*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*). Auch verschiedene Krautarten treten in allen Beständen auf, allerdings mit wechselnder Häufigkeit. Dies sind Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Spitzwegerich (*Plantago*

lanceolata), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*). Als Moosart ist in allen Beständen *Rhytidiadelphus squarrosus* z. T. mit hohen Deckungsgraden vertreten.

Die Bestände des Erhaltungszustandes A zeichnen sich durch einen besonderen Artenreichtum an Kräutern und Gräsern aus. So kommen neben hochwüchsigen Gräsern wie Gewöhnlichem Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) auch Untergräser wie Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Wiesen-Goldhafer (*Trisetum flavescens*) vor. An Kräutern sind hier neben dem Knöllchensteinbrech (*Saxifraga granulata*) z. B. Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radiata*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) vorhanden.

Einige wechselfeuchte Standorte im Auenbereich weisen zudem Bestände von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf. Insbesondere die Flächen auf den flachgründigen Hangbereichen zeigen teilweise Übergänge zu Borstgrasrasen. Hier findet sich z. B. relativ häufig das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*).

3.3.2 Fauna

Die im Folgenden beschriebenen Leitarten der Vögel, Tagfalter und Heuschrecken orientieren sich an Ssymank et al. (1998).

Da es sich beim Niestetal um ein langes, schmales Waldwiesental handelt, fehlen charakteristische Wiesenvogelarten weitgehend. Lediglich eine Leitart der extensiven Mähwiesen, der Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), konnte im Westteil des Gebietes mit zwei Brutpaaren nachgewiesen werden. Es handelt sich hierbei um ein seit Jahren bestehendes Vorkommen, das bereits im Jahr 1991 im Pflegeplan nachgewiesen wurde.

Von den bei Ssymank et al. (1998) genannten Tagfalterarten der extensiven Mähwiesen wurden im Jahr 2001 folgende Arten nachgewiesen: Gelbwürfeliges Dickkopffalter (*Carterocephalus palaemon*), Rostfarbiges Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*). Alle Arten sind regelmäßig im Grünland anzutreffen. Eine weitere Art, der Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), weist im Niestetal ebenfalls eine starke Bindung an die extensiv genutzten Wiesen auf. Sie ist daher gebietsbezogen ebenfalls als Leitart aufzufassen.

Insgesamt zeigte sich bei den Erfassungen der Tagfalter im Jahr 2001, dass die Individuenzahlen aller Arten deutlich unter den Beobachtungen des Pflegeplanes von 1991 lagen. Wahrscheinlich liegt dieses Phänomen in der deutlichen Abnahme der Kräuter in den Wiesenbeständen begründet. Weiterhin könnte die Form der Mahd eine Rolle spielen, da bedingt durch die Pflegeauflagen in wenigen Tagen sämtliche Wiesenflächen gemäht werden und hierdurch das Nahrungsangebot zu dieser Zeit sehr stark eingeschränkt wird.

Heuschrecken wurden bei den aktuellen Untersuchungen nicht mit erfasst, jedoch liegen die Erhebungsdaten des Pflegeplans von 1991 vor. Nach diesen Untersuchungen treten im Niestetal folgende Leitarten in den extensiven Mähwiesen auf: Wiesengrashüpfer (*Chortippus dorsatus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chortippus parallelus*) und Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*). Entgegen der Einstufung von Ssymank et al. (1998) kann von diesen Arten im Niestetal nur der Gemeine Grashüpfer (*Chortippus parallelus*) als Leitart der extensiven Mähwiesen gelten. Der Wiesengrashüpfer (*Chortippus dorsatus*) besiedelt im Gebiet ausschließlich Feuchtwiesen, während die Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeseli*) in allen Offenlandsbereichen nachgewiesen wurde.

3.3.3 Habitatstrukturen

Die Habitatstruktur der Mähwiesen wird im Wesentlichen durch die Artenzusammensetzung der Bestände geprägt. Eine Schichtung, bedingt durch das Vorhandensein von Ober- und Untergräsern, ist nur in wenigen Beständen vorhanden, da die Nährstoffversorgung ein Wachstum von Obergräsern wie dem Gewöhnlichen Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*) und dem Gewöhnlichen Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) auf den meisten Standorten kaum zulässt.

Wiesenbestände mit einer solchen Struktur sind nur im unmittelbaren Auenbereich, auf den basen- und nährstoffreichen Auenlehmen anzutreffen. Alle anderen Bestände weisen nur eine Schichtung auf, die durch verschiedene Untergräser gebildet wird.

Die Flächen weisen sämtlich einen hohen Moosanteil auf. Die dominierende Moosart ist *Rhytidiadelphus squarrosus*. Besonders reich an höheren Pflanzen sind nur die Flächen, die dem Erhaltungszustand A zugeordnet werden. Diese zeichnen sich durch eine Vielzahl von bunt blühenden Kräutern aus, die z. B. für die Tagfalter des Gebietes wichtige Nektarquellen darstellen.

Als wichtiges Strukturelement ist zudem die kleinräumige und enge Verzahnung der verschiedenen Offenland-, Gehölz- und Gewässerlebensräume zu nennen. Allein im Grünland findet man von Borstgrasrasen, über extensives Frischgrünland bis hin zu Feuchtwiesen inkl. der jeweiligen Brachestadien eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften, die wiederum einen entsprechenden faunistischen Artenreichtum bedingt.

3.3.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Entsprechend der Ausführungen in Kap. 2.1 fand bis 1990/91 auf den meisten bis dahin extensiv genutzten Wiesen eine Nutzungsaufgabe statt. Nur wenige Parzellen im Westteil des Gebietes befanden sich zur Zeit der Erstellung des Pflegeplanes noch in Bewirtschaftung (vgl. Herrmann 1991).

Entsprechend des Pflegeplanes wurden ab den Jahren 1992 und 1993 Pflegeverträge abgeschlossen, um die Nutzung der Flächen wieder zu gewährleisten und so die artenreichen Magerwiesen des Niestetales mit ihrer Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten zu erhalten.

Die Nutzung der Flächen erfolgte entsprechend der Vorgaben des Pflegeplanes als einschürige Mähwiesen zur Heugewinnung. Der Mahdzeitpunkt lag immer nach dem 1. Juli, die Flächen wurden nicht gedüngt. Auf Flächen, die bereits längere Zeit verbracht waren, fand im ersten Jahr der Nutzung eine Mulchung statt, um die nachfolgende Nutzung als Mähwiesen zu ermöglichen. Von den Grünlandflächen frischer Standorte wurden im Jahr 2001 ca. zwei Drittel als Mähwiesen genutzt, ca. ein Drittel lagen brach.

3.3.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die größte Beeinträchtigung erfahren die extensiven Mähwiesen aktuell durch voranschreitende Verbrachung. Als Beispiel sei hier der Bestand der Dauerfläche Nr. 2 genannt. Im Pflegeplan von 1991 wurde auf dieser Fläche die Vegetationsaufnahme I/2 erstellt. 1991 wurden dort noch 32 Arten nachgewiesen, obwohl die Fläche bereits ein Jahr brach lag. Heute sind auf der Fläche nur noch 18 Arten anzutreffen. Dieser deutliche Artenschwund ist bei einer großen Anzahl der Wiesen festzustellen. Betroffen sind vor allem Arten mit Rosettenbildung wie der Kriechende Günsel (*Ajuga reptans*) oder der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) aber auch andere konkurrenzschwache Kräuter und Gräser wie Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*) und Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*). So ist Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) eine Art, die mit ihren weißen Blüten den Aspekt der Wiesen im Niestetal wesentlich mit geprägt hat, heute nur noch mit wenigen Exemplaren vorhanden. Weiterhin wirkt sich der von den Saumbereichen her eindringende Adlerfarn negativ auf die Entwicklung des Grünlandes aus, zumal dessen Ausbreitung beständig voranschreitet.

3.3.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Im FFH-Gebiet nimmt der Lebensraumtyp 6510 die flächenmäßig größten Anteile der Offenland-LRT ein. Es wurden hierbei Bestände aller Erhaltungsstufen auskartiert.

Erhaltungszustand	Kriterium der Zuordnung
Stufe A	Extensiv genutzte Mähwiesen mit hohen Anteilen an konkurrenzschwachen Arten (Gräser und Kräuter) Artenzahl pro Fläche: mind. 30 Keine bis geringe Verfilzung der Grasnarbe
Stufe B	Extensiv genutzte Mähwiesen, konkurrenzschwache Gräser und Kräuter nur in geringen Anteilen vorhanden Artenzahl pro Fläche: 20-30 Deutliche Verfilzung der Grasnarbe
Stufe C	Verbrachte Grünlandflächen mit Restarteninventar extensiver Mähwiesen und Potential zur Entwicklung artenreicher Bestände

Tabelle 5: Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes 6510 „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe“

Insgesamt muss der Erhaltungszustand der extensiven Mähwiesen als ungünstig eingeschätzt werden. Trotz der extensiven Nutzung ist in vielen Bereichen die Schützwürdigkeit der Bestände durch eine Veränderung der Artenzusammensetzung bzw. eine Artenverarmung stark verringert worden.

Da aber noch Restbestände des Erhaltungszustandes A existieren und die verarmten Flächen nicht aufgedüngt sind, kann grundsätzlich von einem hohen Entwicklungspotential der Flächen des Erhaltungszustandes B und C ausgegangen werden.

Der LRT 6510 umfasst im Gebiet eine Fläche von 25,56 ha. Flächen mit einer Größe von 19,96 ha (78 %) konnten als gut (Wertstufe B), 5,60 ha (22 %) als mittel bis schlecht erhalten (Wertstufe C) bewertet werden.

3.3.7 Schwellenwerte

Die Offenlandlebensraumtypen, bei denen eine teilweise Verschlechterung in Kauf genommen werden könnte, bis Gegenmaßnahmen ergriffen werden bzw. Ursachenforschung betrieben wird, sind bereits überwiegend nicht mehr in einem günstigen Erhaltungszustand. Dies gilt vor allem für die extensiven Mähwiesen aber eingeschränkt auch für die Borstgrasrasen. Der Schwellenwert wäre hier eher positiv bezüglich der unbedingt erforderlichen Entwicklung zu Flächen eines besseren Erhaltungszustandes zu formulieren. Ein weiterer Verlust von Bereichen des Erhaltungszustandes A ist für diese Lebensraumtypen nicht mehr zu tolerieren.

Eine Verkleinerung der derzeitigen Flächengröße des LRT 6510 sowie ein Flächenverlust einer Wertstufe zugunsten einer weniger gut erhaltenen ist als Verschlechterung anzusehen.

Um methodisch bedingte Erfassungsunschärfen zu kompensieren, wird sowohl für die Gesamtgröße der LRT-Fläche als auch für die Größe der Flächen einzelner Wertstufen ein Toleranzwert von 10 % angesetzt.

Für den LRT 6510 ist bei einer Verkleinerung der Fläche unter 23,01 ha bzw. einem Flächenverlust der Wertstufe B von mehr als 1,80 ha von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

3.4 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum); NATURA 2000-Code: 9110

Die nachfolgenden Ausführungen basieren maßgeblich auf von Hessen-Forst FENA zu Verfügung gestellten Datengrundlagen, die es unverändert zu übernehmen galt. Aussagen zu Habitaten und Strukturen, Pflegemaßnahmen und Gefährdungen wurden mit Daten aus eigenen Geländeerhebungen ergänzt.

3.4.1 Ausprägung, Vegetation und Fauna

Der Lebensraumtyp 9110 nimmt fast vollständig den südlichen Teil des FFH-Gebietes ein. Rund 127 ha der Fläche gehören zum Naturwaldreservat „Niestehänge“, das sich in zwei Areale gliedert. Das Totalreservat ist gemäß den Festsetzungen für Reservate ungenutzt zu überlassen. Die Vergleichsfläche wird gemäß guter waldbaulicher Praxis naturnah bewirtschaftet.

Die vorherrschende Waldgesellschaft ist der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum). Neben einigen kleineren Windwurfflächen sind in den oberen Hangbereichen großflächig Bestände mit Baumaltern von über 120 Jahren ausgebildet, die fast überwiegend der Wertstufe B zugeordnet sind. Das Waldareal wird von zahlreichen Fledermäusen wie der in Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) als Lebensraum genutzt (vgl. Anlage A-4). Als Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommen hier Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) vor.



Abbildung 1: Solitärer Höhlenbaum im oberen Niestetal (Foto: M. Grenz)



Abbildung 2: Altbuchenbestand des Bannwaldes an den Niestehängen (Foto: M. Grenz)

3.4.2 Habitatstrukturen

Die Habitatstrukturen in den Waldflächen sind vielfältig. Neben hallenartigen Beständen alter Buchen, Arealen mit dichtem Jungwuchs nach der Fällung von Überhältern sind auch naturwaldartige Bereiche vor allem auf den Totalreservatsflächen des Naturwaldreservats zu finden. Stellenweise weist der Wald einen hohen Anteil an Höhlenbäumen auf.

3.4.3 Nutzung und Bewirtschaftung

Die Flächen des LRT 9110 werden, mit Ausnahme der Totalreservatsfläche, überwiegend als Hochwald genutzt.

3.4.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Beeinträchtigungen und Störungen der Waldbestände des LRT 9110 sind kaum zu erwarten. Die Gefahr der Ausbreitung von Nadelgehölzen aus den in die Laubwaldflächen eingestreuten Nadelforsten ist als gering anzusehen. Empfohlen wird jedoch die mittelfristige Umwandlung der Nadelwaldareale in standortgemäßen Laubwald. Stellenweise sind Altbäume entnommen worden, was im Hinblick auf die Lebensräume von Fledermäusen und Vögeln als nachteilig zu bewerten ist.

3.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT

Mit 317,38 ha bilden die Hainsimsen-Buchenwälder den größten LRT. Von diesen bewertet die FENA rund 262,24 ha - das entspricht etwa 83 % der Gesamtfläche - als gut

erhalten mit der Wertstufe B. Die verbleibenden 17 % werden dem Erhaltungszustand der Wertstufe C zugerechnet.

3.4.6 Schwellenwerte

Eine Verkleinerung der aktuellen Flächengröße des LRT 9110 sowie ein Flächenverlust von Wertstufe B zugunsten der Wertstufe C sind als Verschlechterung anzusehen. Um methodisch bedingte Erfassungsunschärfen zu kompensieren, werden sowohl für die Gesamtgröße der LRT-Fläche als auch für die Größe der Flächen einzelner Wertstufen Toleranzwerte von 10 % angesetzt.

Für den LRT 9110 ist von einer Verschlechterung auszugehen, wenn die Gesamtfläche unter 285,64 ha sinkt oder die Flächengröße der Wertstufe B um mehr als 26,22 ha abnimmt.

3.5 Birken-Moorwald (*Betuletum carpaticae*); NATURA 2000-Code: *91D0

3.5.1 Vegetation

Der lichte Birken-Bruchwald mit Karpatenbirken (*Betula pubescens*) liegt in der nordöstlichen Exklave auf einem quelligen und moorigen Standort. Pflanzensoziologisch ist der Waldbestand dem *Betuletum carpaticae* zuzuordnen, mit Karpatenbirke (*Betula pubescens*) als dominanter Baumart. Daneben stocken Fichten (*Picea abies*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), die besonders in den drainierten Randbereichen stark zunehmen.

In der Strauchschicht sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) prägend. Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Siebenstern (*Trientalis europaea*) sowie Schmalblättriges und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginalis*), Grausegge (*Carex canescens*) und Igelsegge (*Carex echinata*) bilden als typische Vegetation staunasser Standorte die Krautschicht.

In dem Gebiet existiert zudem eine ausgeprägte Moosschicht mit hohen Deckungsanteilen von Torfmoosen (*Sphagnum girgensohnii* u. *Sphagnum palustre*). Daneben finden sich im Kernbereich und auf den quelligsten Standorten Torfmoose der Übergangs- und Hochmoore (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum papillosum*) und als Hauptmoosart der Kernzone (*Sphagnum angustifolium*).

3.5.2 Fauna

Der Standort bildet einen potentiellen Lebensraum für die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*). Von der letztgenannten Art konnten im Jahr 2012 sechs männliche Individuen am Schwarzbachteich

nachgewiesen werden (C. Brand schriftliche Mitteilung). Ob sich in dem Gebiet eine stabile Population entwickelt, sollte beobachtet und ggf. bei der Erstellung des Maßnahmenplans berücksichtigt werden.

3.5.3 Habitatstrukturen

Lichte Offenwaldstruktur mit Baumbewuchs unterschiedlicher Altersstufen und standorttypischer Verjüngung bilden die charakteristischen Habitatstrukturen des recht kleinflächigen Areals. Im intakten Kernbereich, der nicht mehr durch die Wirkung der Drainage beeinträchtigt ist, befinden sich Seggenbulte und Torfmoosschlenken. In der weniger gut entwickelte Randzone bilden Fichten durchwachsene einschichtige Bestände ohne besondere Strukturen in der Krautschicht.



Abbildung 3: Kernzone des Moorwaldes mit Karpatenbirke (Photo A. Fuchs)

3.5.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Der Moorbirkenwald unterliegt keiner forstlichen Nutzung. Die Randareale und angrenzenden Waldflächen werden von älteren Fichten- und Moorbirkenanpflanzungen dominiert.

3.5.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Moorwaldfläche ist von Fichten umgeben, deren Jungwuchs stark in die randlichen Bereiche vordringt. Teilweise sind auch Fichtenpflanzungen innerhalb des äußeren Moorwaldgürtels vorgenommen worden.

Eine weitere Beeinträchtigung stellen alte Drainagegräben dar, die insbesondere in der südlichen nur mäßig entwickelten Randzone für einen erhöhten Grundwasserabfluss sorgen.

3.5.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Kernbereich des LRT zeichnet sich durch sein typisches Artenspektrum mit hohen Anteilen charakteristischer Torfmoose, seinen Strukturreichtum mit viel Totholz und geringe Beeinträchtigungen durch Fichtenjungwuchs aus. Somit ist er sowohl in Bezug auf den Artenbestand als auch auf die Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen als gut erhalten mit der Wertstufe B zu klassifizieren.



Abbildung 4: Moorschlenke (Photo A. Fuchs).

Erhaltungszustand	Kriterium der Zuordnung
Stufe A	Nicht vergeben
Stufe B	Typisches Artinventar viel liegendes Totholz kleiner 40 cm stehende Dürrbäume (vorwiegend <i>Betula pubescens</i>) starke Moosschicht Schwingrasenbildung
Stufe C	Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum und Strauchschicht gering Ausprägung der typischen Kraut- und Moosschicht mäßig Deutliche Beeinträchtigung durch Entwässerung und nicht standorttypischer Gehölze (Fichten)

Tabelle 6: Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes *91D0 „Birken-Moorwald“

Dieser Kernbestand wird von einer Randzone mit dichteren Fichtenbeipflanzungen und geringerem Artenreichtum umgeben, deren Habitatstrukturen auch in der Krautschicht nur mäßig typisch entwickelt sind. Die älteren Fichtenpflanzungen stellen eine starke Beeinträchtigung dar. Dieser Bereich weist somit einen mäßigen bis schlechten Erhaltungszustand auf und ist der Wertstufe C zuzurechnen.

Die Gesamtfläche des LRT *91D0 beträgt 0,65 ha, davon sind 0,14 ha als gut erhalten mit Wertstufe B und 0,51 ha als mäßig bis schlecht erhalten mit Wertstufe C zu klassifizieren.

3.5.7 Schwellenwerte

Aufgrund der Kleinflächigkeit und des besonderen Torfmoosreichtums ist ein Flächenverlust des Kernbereiches der Wertstufe B zugunsten anderer Waldbestände als Verschlechterung anzusehen. Dagegen ist die langfristige Entwicklung einer ombrotrophen Hoch- und Übergangsmoorzone mit Rückgang des Baumbewuchses, welche sich für Teilareale innerhalb des Moor-Birkenwaldes bereits andeutet, positiv zu bewerten. Um methodisch bedingte Erfassungsunschärfen zu kompensieren, werden sowohl für die Gesamtgröße der LRT-Fläche als auch für die Größe der Flächen einzelner Wertstufen Toleranzwerte von 10 % angesetzt.

Für den Lebensraumtypen *91D0 ist aufgrund der kleinräumigen Ausprägung eine Verschlechterung, auch in geringem Umfang, nicht tolerabel. Bei einer Verkleinerung der Fläche unter 0,59 ha bzw. einem Flächenverlust der Wertstufe B von mehr als 0,01 ha ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

3.6 Erlen-Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); NATURA 2000-Code: *91E0

3.6.1 Vegetation

Weite Bereiche der Nieste werden von einem streckenweise recht breiten Streifen des schutzwürdigen Hainmieren-Erlenwaldes (*Stellario-Alnetum glutinosae*) gesäumt. Die wichtigste Baumart dieser Gesellschaft ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Eingestreut finden sich zudem Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*). Die überwiegend spärliche Strauchschicht wird von Grau-Weide (*Salix cineria*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*) geprägt.

Die üppige Krautschicht des Hainmieren-Erlenwaldes wird von der namensgebenden Art Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) dominiert. Weitere Feuchtezeiger sind z. B. Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Straußenfarn (*Matteucia struthiopteris*), eine in Nordhessen seltene Farnart. Aufgrund seiner vegetativen Vermehrung bildet der Straußenfarn z.T. größere Dominanzbestände. In schattigen Nordhanglagen kommt auch Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) in größeren Beständen vor.

Im Überlauf der Nieste treten vereinzelt Bestände auf, die zum Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) überleiten. Charakteristisch ist hier das Auftreten der namensgebenden Art Winkel-Segge (*Carex remota*). Weiterhin haben sich in einigen Bereichen, in denen die dortigen Fichtenpflanzungen bis zum Gewässer beseitigt wurden, Erlenbestände durch Anflug neu entwickelt. Die Krautschicht dieser Bestände weist meist den typischen Artenbestand bachbegleitender Erlenwälder auf. Die Bäume besitzen ein Alter bis max. 15-20 Jahre, Sträucher fehlen in der Regel. Solche Bestände wurden der Erhaltungsstufe C zugeordnet.

3.6.2 Fauna

Von den bei Ssymank et al. (1998) als Leitformen des LRT*91E0 aufgeführten Vogelarten kommen im Gebiet Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Weidenmeise (*Parus montanus*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) vor.

Im Rahmen der faunistischen Erfassungen für die Erstellung des Pflegeplans im Jahr 1991 wurde außerdem die für den Lebensraum charakteristische Weberknechtart Schneckenkanker (*Ischyropsalis hellwigi*) nachgewiesen. Die auf naturnahe Wälder mit ganzjährig gleichmäßiger Feuchte angewiesene Art (vgl. Martens 1965), fand sich in einem Erlenwald.

3.6.3 Habitatstrukturen

Da die bachbegleitenden Erlenwälder in unmittelbarem Kontakt zum Fließgewässer stehen ist eine hohe Diversität an Habitatstrukturen gegeben. Der Gehölzbestand ist

relativ strukturarm. Charakteristisch sind in den Erlenwäldern die flächig ausgebildete Krautschicht mit Vorkommen von vielen Frühjahrsgeophyten sowie die Bestände der Lianen bildenden Waldrebe (*Clematis vitalba*) und des Echten Hopfens (*Humulus lupulus*). Der Totholzanteil ist mäßig hoch und nur in Teilbereichen werden Anteile von 2-10% der Holzbiomasse erreicht.

3.6.4 Nutzung und Bewirtschaftung

Eine unregelmäßige Nutzung der Erlenbestände findet nur im Bereich der beiden Aufforstungen im Unterlauf der „Dürren Nieste“ bzw. deren Einmündung in die Nieste in Form von Einzelstammentnahme statt.

3.6.5 Beeinträchtigungen und Störungen

Der bachbegleitende Erlenwald weist kaum Beeinträchtigungen auf. Anzuführen ist hier die bereits in Kap. 3.1.5 beschriebene Grundwasserentnahme, die das Abflussregime der Nieste beeinflusst. Ungeachtet davon ist der Artenbestand der Erlenwälder vielfältig, so dass die Auswirkungen der Abflussänderungen auf den LRT *91E0 als geringfügig oder unbedeutend einzustufen sein dürften.

Eine weitere Beeinträchtigung stellt das Einbringen der nicht standortgerechten Grün-Erle (*Alnus viridis*) an der „Dürren Nieste“ dar. Auch die in Kap. 3.5.4 beschriebene forstwirtschaftliche Nutzung führt zu Beeinträchtigungen, da dadurch die natürliche Altersdynamik gestört wird.

3.6.6 Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT *91E0 tritt in Form von bachbegleitenden Erlenwäldern entlang fast aller Bachläufe auf.

Erhaltungszustand	Kriterium der Zuordnung
Stufe A	Mindestens einreihige, geschlossene Gehölzbestände überwiegend aus Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>) entlang von Fließgewässern mit Überschwemmungsdynamik Typische Strauch- und Krautschicht vorhanden Baumbestände älter als 50 Jahre
Stufe B	Alle Kriterien der Stufe A ebenfalls gültig Veränderung des Baumbestandes durch forstliche Maßnahmen (insbesondere Pflanzungen)
Stufe C	Geschlossene bis lockere Erlenbestände, durch Samenanflug entstanden Baumalter bis 50 Jahre (zumeist 10-20 Jahre) Typische Krautschicht ausgeprägt, Sträucher fehlend

Tabelle 7: Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumes *91E0 „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern

Auch der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps *91E0 ist im Gebiet als günstig zu bezeichnen. Auf etwa zwei Drittel der Gewässerlänge ist dieser Lebensraumtyp beiderseits der Bäche mit dem Erhaltungszustand A ausgeprägt. Bereiche ehemaliger Fichtenaufforstungen, in denen Auenwald aufkommt und die bisher der Stufe C zuzuordnen sind, können ihre Ausbildung verbessern und langfristig den Erhaltungszustand A erreichen, wenn die sukzessive Vegetationsentwicklung weiterhin ungestört verläuft.

Der LRT *91E0 umfasst eine Gesamtfläche von rund 12,16 ha Größe. Davon entfallen 49 % auf die Wertstufe A (hervorragender Erhaltungszustand) und 21 % auf die Wertstufe B (guter Erhaltungszustand). Den verbleibenden Flächenanteil von 30 % nehmen überwiegend junge Erlenbestände der Wertstufe C (mittel bis schlechter Erhaltungszustand) ein.

3.6.7 Schwellenwerte

Für die beiden Lebensraumtypen „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ sowie „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern“ ist aufgrund ihrer hohen Bedeutung für das FFH-Gebiet eine Verschlechterung, auch in geringem Umfang, nicht tolerabel. Für den LRT *91E0 ist bei einer Verkleinerung der Fläche unter 10,95 ha bzw. einem Flächenverlust der Wertstufen A und B von mehr als 0,85 ha von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen.

4 Arten

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus

Für die in Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Fledermausarten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist ein separates Artgutachten im Auftrag des RP Kassel erstellt worden (vgl. Anlage A-4).

In den Untersuchungen konnten Hinweise gesammelt werden, dass das Mausohr das Gebiet als Jagdrevier nutzt. Ferner legen die Ergebnisse nahe, dass die Bechsteinfledermaus in den Wäldern des FFH-Gebietes und angrenzender Bereiche Wochenstuben besitzt. Nähere Informationen sind dem als Anlage A-4 angefügten Gutachten zu entnehmen.

4.1.2 Groppe und Bachneunauge

4.1.2.1 Darstellung der Methodik der Arterfassung

Durchführung der elektrischen Befischung

Die elektrischen Befischungen erfolgten am 20. November und am 05. Dezember 2009. Sie umfassten 8 Probestrecken von jeweils rund 100 m Länge. Diese wurden unter Beteiligung eines Gehilfen befischt, welcher einen zweiten nicht elektrisierten Fangkescher führte. Einsatz fand ein Gleichstrom-Fischgerät. Das verwendete tragbare, batteriebetriebene Gerät vom Typ EFGI 650 (Gerät-Nr.: 4/06, Baujahr 2006) ermöglicht ein sehr schonendes Vorgehen. In kleinen und mittelgroßen Bachläufen wie der Nieste kann durch den Einsatz von Gleichstrom zudem eine gegenüber Impulsstromgeräten deutlich höher Fangquote erreicht werden.

So schwimmen Fische, die in das Gleichstromfeld gelangen, gezielt auf die als Fangkescher dienende Anode zu bzw. können mit dieser in den Unterfangkescher des Gehilfen geführt, entnommen und vermessen werden. Dies gilt in besonderem Maße für Gropfen, die ohne den Einsatz eines Unterfangkeschers leicht übersehen werden können.

Kurzbeschreibung der Probestrecken (PS)

Als erste PS wurde ein Niesteabschnitt unmittelbar oberhalb der Gebietsgrenze nahe des Forsthauses Bunte Bock gewählt. Die dicht von Schwarzerlen gesäumte Strecke variiert in Tiefe und Breite beträchtlich. Insgesamt ist sie als naturnah strukturiert zu charakterisieren, wobei Sandbänke, Kolke und unterspülte Baumwurzeln als für Fische besonders relevante Habitate hervorzuheben sind.

An der gut 2,5 km weiter oberhalb gelegenen PS 2 durchzieht die Nieste ihren von Feuchtwiesen und –brachen geprägten Talgrund in schwach gekrümmten Verlauf. Ufer-

und Sohlenerosion beeinträchtigen seine gewässerstrukturelle Beschaffenheit. Dennoch finden sich Elemente naturnaher Mittelgebirgsbäche wie Kies- und Sandbänke.

PS 3 liegt im Bereich der Einmündung des Nebenbaches aus dem „Breiten Tal“ und umfasst zusätzlich die untersten 20 m desselben. Im Nebenbach und in Teilstrecken der Nieste fallen die ungewöhnlich dichten Bestände von Wasserpflanzenvegetation und das von einem hohen Sandanteil geprägte Sohlensubstrat auf.

Ebenfalls in den Mündungsbereich eines Nebenbaches wurde PS 4 gelegt. Diese umfasst rund 80 m der Nieste sowie die untersten 20 m der Dürren Nieste, deren am Fuß einer Wegeböschung gelegener Bachlauf dann von einem sehr hohen Sohlenabsturz unterbrochen wird. Die Untersuchungsstrecke weist ausbaubedingt morphologische Defizite auf. Sie ist deutlich weniger strukturreich und stärker durch grobkörnige Substrate geprägt, als die unterliegenden PS.

An PS 5 fließt die Nieste zumeist unmittelbar entlang des Fußes eines steilen mit Mischwald bestockten Hanges. Rechtsseitig grenzt eine von Schwarzerlen gebildete Auenwaldfläche an. Die Gewässerstrukturen sind heterogen ausgebildet. So finden sich zur Ufer- und Sohlensicherung eingebrachte Wasserbausteine ebenso wie Totholzansammlungen und unterspülte Baumwurzeln als Fischunterstände. Dagegen fehlen Sandbänke weitgehend und als Sohlensubstrat herrschen Kies und Schotter vor.

Als PS 6 und PS 7 wurden Abschnitte in den beiden Quellarmen des Schwarzbaches gewählt. Während der vernässte Talgrund des rechten Quelllaufes an den PS 6 gelegt wurde, licht ist und von einer dichten Farn- und Moosvegetation geprägt wird, dominieren am linken Quellbach dichte Fichtenbestände. Anders als in der durch Kolke und bemooste Steinblöcke gegliederten PS 6 lassen die geringe Wassertiefe und die sonstige strukturelle Situation von PS 7 ein Vorkommen von Fischen kaum zu.

Als weiterer Nebenbach der Nieste wurde der aus dem „Breiten Tal“ zufließende Seitenarm in die Untersuchung einbezogen und als PS 8 dessen Mittellauf gewählt. Dieser durchzieht einen gleichförmigen Buchenhochwald und ist als schmaler, gestreckt fließender Kerbtal-Quellbach zu klassifizieren, dessen Beschaffenheit eine dauerhafte Besiedlung mit Fischen unwahrscheinlich macht.

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen bzw. Lebensraumstrukturen

Groppe

Die Groppe ist anatomisch und verhaltensphysiologisch sehr gut an das Leben in schnell durchströmten Mittelgebirgsbachläufen angepasst. Neben naturnah strukturierten und unbelasteten Gewässerläufen besiedelt die Art jedoch auch größere Flüsse und Ströme und erweist sich hier als wenig empfindlich gegen Gewässerregulierungen (vgl. Schleuter 1999, Schmidt 2000, Institut für angewandte Ökologie 2005).

Relevante Lebensraumstrukturen für adulte Groppen bilden insbesondere über längere Strecken rasch überströmte Passagen mit von Blockwerk, Schotter und Grobkies geprägten Gewässersohlen. Hier nutzen die Tiere grundnah Fließgewässerzonen, um sich unter oder im Strömungsschatten von Steinen aufzuhalten. Gegen die Strömung gerichtete Schwimmbewegungen vollziehen sie ebenfalls meist in Grundnähe und vornehmlich unter Einsatz ihrer breiten und robusten Brustflossen. Grobes Sohlensubstrat benötigt die Groppe auch zur Reproduktion, da sie ihre Laichballen unter Steinplatten ablegt. Ein- und zweijährige Groppen besiedeln bevorzugt Bereiche mit kiesigen Sohlensubstrat, in dessen Lückensystem sie sich zurückziehen können, um Fressfeinden zu entgehen sowie Zeiten hoher Abflüsse und Strömungsgeschwindigkeiten zu überdauern. Juvenile Tiere der 0+Gruppe nutzen vornehmlich randliche Schlamm- und Sandbänke sowie organische Substratauflagen aus Falllaub und Zweigen und deren Zersetzungsprodukte als Lebensraum.

Die Nieste weist über lange Strecken großflächige Areale auf, die der Groppe artspezifische Lebensräume bieten.



Abbildung 5: Portrait einer Groppe (Foto Dr. B. Stemmer)

Bachneunauge

Juvenile Bachneunaugen - auch als Querder bezeichnet - leben in Feinsediment- und Detritusbänken. Aufgrund dieser Lebensweise reagiert die Art sehr empfindlich auf organische Belastungen, die defizitäre Sauerstoffverhältnisse, Sauerstoffzehrung im Bachbettssubstrat oder gar Faulschlammabildung zur Folge haben. Auch bedingen die stationäre Lebensweise der Querder und die nur sehr kurze Lebenszeit der adulten Bachneunaugen, dass das Ausbreitungspotential der Art eingeschränkt ist. Beeinträchtigt wird dieses weiterhin von den Querbauwerken. So ist es Bachneunaugen nicht möglich, hohe Sohlenabstürze und in freiem Überfall endende Wegeverrohrungen bachaufwärts zu passieren.

Als Lebensraum für das Bachneunauge geeignete Sandbänke sind in der Nieste vornehmlich randlich von Kolken mit Rückstromzonen, an den Gleitufeln von Bachschleifen und in strömungsberuhigten Uferbuchten ausgebildet. Letztere nehmen bachaufwärts ab und fehlen oberhalb von PS 3 weitgehend.



Abbildung 6: Fast ausgewachsener Querder des Bachneunauges

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur (ggf. Populationsdynamik)

Groppe

Die Groppe wurde in Besiedlungsdichten von 0,82 Individuen auf einem Quadratmeter (Ind./m²) in PS 1 und 0,25 Ind./m² in PS 3 nachgewiesen (vgl. Tabelle 8). Das Größenspektrum der registrierten Exemplare reicht von etwa 3 cm langen, diesjährigen Jungtieren der 0+Gruppe bis zu einzelnen knapp 15 cm großen Groppen.

Oberhalb von PS 4 sowie in dem Nebenbach aus dem „Breiten Tal“ und dem Schwarzbach gelangen keine Nachweise der Art. Somit ist davon auszugehen, dass die Groppe im Mittellauf der Nieste mit einer reproduktiven Population vertreten ist und nicht bis in die quellnahen Oberläufe des Niestesystems vordringt. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen der Art wie z. B. der Verbreitung der Groppe in den Einzugsgebieten der Oberen Eder und der hessischen Ulster (WAGU 2003, WAGU 2007).

	PS 1	PS 2	PS 3	PS 4
Streckenlänge in m	100	100	100	100
Mittlere Breite in m	3	3	2,5	2,5
Fläche m²	300	300	250	250
Fangquote in %	60	60	70	70
Individuen absolut	148	107	44	55
Individuen / m²	0,82	0,59	0,25	0,31
	PS 5	PS 6	PS 7	PS 8
Streckenlänge	100	100	100	100
Mittlere Breite	2	1	1	0,5
Fläche m²	200	100	100	50
Fangquote in %	-	-	-	-
Individuen absolut	-	-	-	-
Individuen / m²	-	-	-	-

Tabelle 8: Angaben zu den elektrisch befischten Probestrecken und den dortigen Nachweisen der Groppe (*Cottus gobio*)

Bachneunauge

Bachneunaugenlarven fanden sich an den PS 1 bis 3. Mit 0,13 Ind./m² erreichte die Art an PS 2 die höchste Besiedlungsdichte. Das Verteilungsbild der Art spiegelt den im vorherigen Kapitel erwähnten Umstand wider, dass Sandbänke und Feinsedimentablagerungen Nieste aufwärts seltener werden und in den Quell- und Oberläufen des Niestesystems weitgehend fehlen.

	PS 1	PS 2	PS 3	PS 4
Streckenlänge in m	100	100	100	100
Mittlere Breite in m	3	3	2,5	2,5
Fläche m²	300	300	250	250
Fangquote in %	60	60	70	70
Individuen absolut	10	39	2	-
Individuen / m²	0,03	0,13	0,01	-
	PS 5	PS 6	PS 7	PS 8
Streckenlänge	100	100	100	100
Mittlere Breite	2	1	1	0,5
Fläche m²	200	100	100	50
Fangquote in %	-	-	-	-
Individuen absolut	-	-	-	-
Individuen / m²	-	-	-	-

Tabelle 9: Angaben zu den elektrisch befischten Probestrecken und den dortigen Nachweisen des Bachneunauges (*Lampetra planeri*)

4.1.2.4 Beeinträchtigung und Störungen

Groppe und Bachneunauge

Ein Mangel an potentiell besiedelbaren Habitaten ist im Mittellauf der Nieste für beide Arten als Beeinträchtigung weitgehend auszuschließen. Gleiches gilt für gewässergütebedingte Beeinträchtigungen in Folge Abwassereinleitungen oder Nährstoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen.

In der Vergangenheit stellte die Trinkwassergewinnung im Niestetal eine Störquelle dar, da der Bachlauf zeitweise sehr wenig Wasser führte und/oder streckenweise trocken fiel. Wie die aktuelle Verbreitung von Groppe und Bachneunauge zeigt, scheinen sich diese Verhältnisse gebessert zu haben.

Der Nieste wird ausweislich der Defizitkarten der Gewässerstrukturgüte (HMULF 1999) und nach eigener Kenntnis im FFH-Gebiet nicht von größeren Querbauwerken unterbrochen. Vereinzelt finden sich solche jedoch in Seitenbächen, so z. B. in der Dürren Nieste kurz oberhalb von deren Einmündung in die Nieste. Während Bachneunaugen hier mangels geeigneter Habitate natürlicherweise fehlen, können für die Groppe bachaufwärts nicht überwindbare Sohlenabstürze eine Beeinträchtigung der Art darstellen. Diese ist jedoch als nicht schwerwiegend zu bewerten, da Groppen - wie bereits im vorherigen Kapitel erwähnt – quellnahe Oberläufe in der Regel nicht besiedeln.

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Art (Teilpopulationen)

Groppe

In den vier Probestrecken, in denen die Groppe angetroffen wurde, erreichte die Art Besiedlungsdichten von im Mittel etwa 0,5 Ind./m². Diese liegt deutlich über dem Wert von < 0,2 der als Siedlungsdichte für eine sehr gut erhaltene Groppen-Population angegeben wird (HDLGN 2003a). Zudem fanden sich neben zahlreichen Alttiere von mehr als 10 cm Körperlänge in jedem der Abschnitte auch juvenile Groppen der 0+Gruppe.

Somit ist der Erhaltungszustand der Groppe in der Nieste im Bereich des FFH-Gebietes „Niestetal und Niestehänge“ als sehr gut zu bewerten. Das Fehlen der Art in den Oberlaufabschnitten des Bachsystems läuft dieser Einschätzung nicht zuwider.

Bachneunauge

Eine individuenstarke Teilpopulation des Bachneunauges, die sämtliche Altersstadien umfasste, konnte einzig an PS 2 angetroffen werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art auch andere Feinsubstratbänke besiedelt, die der Niesteabschnitt in gut ausgeprägtem Maße aufweist. Diese strukturelle Situation und die hervorragende Wasserqualität der Nieste bedingen, dass der Erhaltungszustand des Bachneunauges als gut eingestuft werden kann (vgl. (HDLGN 2003b).

4.1.2.6 Schwellenwerte

Groppe

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann die Nieste von der Einmündung in die Fulda bis etwa zu dem Zufluss der Dürren Nieste als von der Groppe besiedelt angesehen werden³. Von dieser Strecke entfallen etwa 5,3 km auf den Gewässerabschnitt im FFH-Gebiet „Niestetal und Niestehänge“. Bei einer mittleren Bachbreite von 2,5 m und einer mittleren Besiedlungsdichte von rund 0,5 Ind./m² errechnet sich eine Teilpopulationsgröße von etwa 7.300 Individuen. In Anbetracht methodischen Unwägbarkeiten der Art-erfassung und der überschlägigen Abschätzung der Populationsgröße wird für die Festsetzung des Schwellenwertes eine Schwankungsbreite von 20 % berücksichtigt.

Bachneunauge

Die Verteilung und Häufigkeit von Neunaugen im Bachlauf der Nieste unterliegt naturgemäß starken Schwankungen. Aufgrund dieser Tatsache und der im Rahmen dieser Untersuchung erzielten Fangergebnisse ist die Angabe eines Schwellenwertes nicht sinnvoll.

4.1.3 Hirschkäfer

Mit der Untersuchung der Bestandssituation des Hirschkäfers hat das RP Kassel 2009 Herrn Ullrich Schaffrath beauftragt, dessen Untersuchungsergebnisse im Folgenden dargestellt sind:

Methodische Vorgehensweise

Das Gebiet wurde in vier Durchgängen (9.7., 19.7., 7.8., 23.8.2009) auf das Vorkommen von Hirschkäfern geprüft. Dabei wurde die bei der Grunddatenerhebung erprobte Suche nach Käfern, deren Resten sowie nach Wühlspuren von Wildschweinen und anderen Prädatoren an potentiellen Brutstätten (Stubben, liegende Stämme etc.) angewandt.

Ergebnisse

Die Art wurde zwar in der Vergangenheit im Umkreis des Untersuchungsgebietes beobachtet (Ochs, Nieste), jedoch sind die Nachweise (Naturkundemuseum Kassel) alle sehr alt (1950er Jahre). Zudem ist keineswegs sicher, ob die Funde damals dem hier zu betrachtenden Gebiet zuzuordnen sind, oder nicht eher in Bereichen nördlich der Ortschaft gemacht wurden.

³ Kenntnisse über Groppenvorkommen in der Unteren Nieste liegen aus mehreren eigenen elektrischen Befischungen sowie Literaturangaben vor (Institut für angewandte Ökologie 2002).

Der Hirschkäfer wurde im Untersuchungsgebiet 2009 nicht gefunden. Auch auffällige Wühlspuren an Stubben konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist nicht als potentiell gutes Hirschkäferhabitat zu betrachten. Negativ sind die Bodenverhältnisse (Buntsandstein) zu bewerten, die durch den steinigen Untergrund nur bedingt eine Entwicklung des Käfers, dessen Larven unterirdisch an toten Wurzeln fressen, zulässt. Zudem ist die für den Hirschkäfer wichtigste Baumart Eiche nur relativ spärlich vorhanden, was auch mit der Lage zu tun haben dürfte, denn die Hangneigung ist eher absonnig in nördliche Richtung ausgerichtet und damit für die Wärme liebende Art ungünstig. Die Larve bevorzugt zwar Eichenstubben als Nahrung, kann sich aber auch an anderen Laubbaum-Substraten wie Buche, Birke oder auch Apfel und Kirsche entwickeln, ausnahmsweise nimmt er sogar Nadelholzstubben an. Auch an den vorhandenen Stubben solcher Baumarten waren keine Wildschwein-Spuren festzustellen, die auf eine Larven-Verfolgung hingedeutet hätten.

Günstige Entwicklungsstätten der Art sind besonders durchlässige Schwemmböden mit hohem Sandanteil wie z.B. in Südhessen, wo sich der Hirschkäfer weit unbehinderter entwickeln kann. Der Käfer ist in Nordhessen zwar an einigen Stellen vorhanden, in der Regel jedoch nicht zahlreich anzutreffen. Aktuelle Nachweise der Art liegen aus der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes ausschließlich aus nach Süden geneigten, lichten und sonnenexponierten Lagen vor (Nieder-Kaufungen, Niestetal-Heiligenrode), und somit stets aus den steinigen Hang- und nicht aus Tallagen mit weichen Substraten, die eine Entwicklung begünstigen würden.

Wenn der Hirschkäfer tatsächlich noch im näheren Gebiet zu finden sein sollte, so wäre er nach allen bisherigen Erfahrungen eher in den südlich exponierten Lagen auf der anderen Talseite zu erwarten.

Anmerkungen

Im Zusammenhang mit der Suche nach dem Hirschkäfer wurde außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen zufällig ein bisher unbekanntes Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) entdeckt. Der Ort ist auch auf den Hinweisschildern für Wanderer als „Eulenbäume“ ausgemaltes. Am besagten Platz finden sich zwei alte Eichen am Wegrand, die nach Restfunden eines Käfers und Kotspuren der Larven beide eindeutig als Brutquartiere des Eremiten anzusehen sind (Koordinaten Restfund Eremit: 3546440 5684250; Koordinaten Kotpillen 3546446, 5684193). Weitere potentiell bruttaugliche Altbäume konnten in unmittelbarer Nachbarschaft nicht gefunden werden, so dass das Vorkommen möglicherweise auf diese beiden Eichen beschränkt und somit hochgradig gefährdet ist, da die Bäume bereits beträchtliche Schäden aufweisen.

Ob die Brutbäume des Eremiten in das FFH-Gebiet „Niestetal und Niestehänge“ eingliedert werden können, wäre zu überlegen. Allerdings ist der Fundort des Käfers nicht

gerade der Gebietsgrenze unmittelbar benachbart. Auf jeden Fall sollte der zuständige Förster informiert werden, der evtl. weitere bruttaugliche Altbäume in der Nähe kennt, die ohne größere Nachsuche benannt und in ein Schutzkonzept einbezogen werden könnten.

4.1.4 Wildkatze

Die Wildkatze besiedelt das gesamte Gebiet. Einer hessenweite Untersuchungen in den Jahren von 1998-2003 weist den Bestand der Art im Bereich Kaufunger Wald und Meißner, wo die Wildkatze mit einer reproduktiven Population vertreten ist, als gut erhalten aus (HMULV 2004).

5 Biotypen und Kontaktbiotope

5.1 Bemerkenswerte, nicht FFH-relevante Biotypen

5.1.1 Grünlandkomplexe

Größere Brachen und Grünlandkomplexe mit hohen Anteilen an Nassgrünländern, verbrachten Magerwiesen, Hochstaudenfluren sowie kleineren Gehölzelementen zählen zu den typischen und wertvollen Offenlandhabitaten im oberen Niestetal. In Folge der Nutzungsaufgabe und in die Grünlandflächen drängenden Adlerfarnbeständen verschwinden diese zunehmend.

Zum Erhalt der den Waldbinsenfluren (*Juncion acutiflori*) zuzurechnenden noch relativ artenreichen Nassgrünländer sowie zur Aufrechterhaltung des Artenbestandes der als artenreiche magere Straußgrasvariante (*Festuco-Cynosuretum*) ausgeprägten alten Weidegrünländer ist deren extensive Nutzung oder Pflege erforderlich. Der Schwerpunkt sollte zunächst auf dem Zurückdrängen der Adlerfarnbestände liegen. Ziel ist der Erhalt strukturreicher und eng verflochtener Offenland und Saumhabitate die insbesondere für Schmetterlingsarten eine hohe Bedeutung besitzen. Für Wiesenbrüter sind die Offenlandkomplexe im oberen, recht schmalen Niestetal ungeeignet.

Als kulturhistorische Besonderheit innerhalb der strukturreichen Grünlandkomplexe kann eine größere Kernfläche betrachtet werden, in welcher noch Reliefstrukturen, darunter ein alter Wall zu sehen sind, die vermutlich auf die frühere Nutzung der Fläche als Glashüttenstandort zurückgehen. Die vielstämmigen Einzelgehölze auf dem Wall sollten als wertgebendes Strukturelement erhalten werden.

5.1.2 Hochstaudenfluren und Nasswiesenbrachen

Der untere, von Offenland dominierte Gebietsteil des Niestetales ist großflächig mit teilweise artenreichen Mädesüß-Hochstaudenfluren des *Filipendulion* bewachsen, die aus Nasswiesenbrachen hervorgegangen sind. An quelligen Standorten sind diese mit Arten der Seggenrieder (*Caricion fuscae*, *Caricion acutiformae*) und Waldbinsenfluren (*Juncion acutiflori*) sowie der Nasswiesen (*Calthion*) durchsetzt. Den Hauptartenbestand bilden Hochstauden mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). Daneben finden sich auch Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Großer Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). An trockeneren Standorten ist die Ruderalisierung fortgeschritten. Arten wie Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) und Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) werden an diesen Stellen dominanter.

Die Hochstaudenfluren stellen sowohl im Artenbestand, als auch in ihrer Struktur ein wichtiges Habitat-Element innerhalb der großen Offenlandareale dar und sollten als solche zumindest in Teilflächen erhalten werden.

Die Bestände sind relativ stabil. Ihre Sukzession zu standorttypischen Waldgesellschaften schreitet nur sehr langsam voran. Um den Artenbestand zu erhalten und zu fördern,

sollten die Flächen in zwei- bis dreijährigem Turnus gemäht und das Mahdgut abgeräumt werden.

5.1.3 Mesotropher Flachwasserteich mit Torfmoosbewuchs

Ein weiterer besonderer Biotoptyp, der in seiner aktuellen Ausprägung nicht als Lebensraumtyp angesprochen werden kann, ist ein größerer oligotropher bis mesotropher Flachwasserteich (Biotoptyp 04.420) im oberen südlich zulaufenden Seitental. Der Teich wurde als Feuerlöschwasserteich angelegt.

Die steileren Uferzonen sind mit Arten der Mädesüß-Uferstaudenfluren (*Filipendulion*) sowie Arten der Teichröhrichte (*Typhetum latifoliae*) und Bachröhrichten (*Sparganium erecti*) bewachsen. Dazwischen kommen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Grauweiden (*Salix cinerea*) auf.

Die Flachwasserzone am oberen Zufluss ist von einem Mosaik aus Großseggenrieden, Binsenrieden und Flutendem Wasserschwaden als Verlandungsgesellschaften geprägt. Als Besonderheit ist die Verlandungszone mit Torfmoosen (*Sphagnum palustre* agg.) und Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) zu nennen am östlichen, stark beschatteten Ufer, die bereits größere "Schwimmrasen" bildet. Der etwa einen Meter tiefe Wasserkörper selbst ist mit Torfmoosen (*Sphagnum palustre*) durchsetzt. An flacheren Stellen wachsen verschiedenen Binsenarten und vereinzelt Stauden.

Mit seinen anmoorigen Verlandungszonen und Moorbildungsinitialen stellt der Teich ein ideales Habitat für einige Stillgewässerlibellen dar. In den letzten Jahren wurden sowohl die Kleine Torfmoosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), als auch die Große Torfmoosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) an dem Teich beobachtet. Exuviennachweise gelangen bisher nicht. Eine weitere Verlandung und Flachmoorbildung sowie der Schutz vor Störung würden den Teich als Habitat der beiden Arten aufwerten. Eine Sukzession in diese Richtung ist aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten daher sehr sinnvoll.

6 Gesamtbewertung

Die Gesamtbewertung ist weitgehend dem Gutachtentext der Grunddatenerhebung für das Obere Niestetal (2001) entnommen. Die Abschnitte zu den Waldgebieten wurden entsprechend der eigenen Arbeitsergebnisse ergänzt.

Insgesamt kommt dem Gebiet trotz der Beeinträchtigungen der FFH-Lebensräume und –arten eine hohe Bedeutung zu. Mit den „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern“ (LRT *91E0) und den „Artenreiche Borstgrasrasen“ (LRT *6230) sind zwei der fünf im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen in der FFH-Richtlinie als prioritär bezeichnet. Hiervon kommt der Lebensraumtyp *91E0 im Gebiet zudem überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand vor. Auch in der FFH-Richtlinie wird die besondere Bedeutung des Vorkommens von prioritären Lebensräumen herausgestellt.

Die Lebensräume „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis“ (LRT 3260) und „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe“ (LRT 6510) sind ebenfalls aufgrund ihrer Qualität und Ausdehnung als maßgeblich Wert bestimmend anzusehen. Für die „Extensiven Mähwiesen“ wird zudem eine deutliche Verbesserung des Erhaltungszustandes als kurzfristig erreichbares Entwicklungsziel angenommen

Der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3260 bedingt auch das Vorkommen von Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Groppe (*Cottus gobio*), die in Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet sind. Das Vorkommen beider Arten belegt, neben dem Vorkommen weiterer Reinwasserbesiedler unter den wirbellosen aquatischen Organismen die besondere Bedeutung und Qualität der Oberen Nieste und ihrer Nebenbäche.

Mit dem Nachweis zahlreicher Fledermausarten (vgl. Anl. A-4), darunter den nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), kommt den Waldflächen des Lebensraumtyps 9110 eine zentrale Bedeutung zu. Der LRT ist im Gebiet großflächig entwickelt und weist einen überwiegend guten Erhaltungszustand auf. Vor allem Buchenbestände mit Baumaltern von über 120 Jahren und reichem Totholzvorkommen sind für den Erhalt des LRT und den Schutz der genannten Arten von hoher Relevanz.

Code FFH	Name	Fläche- [ha]	Fläche in %	Rep	rel. Größe			Erh. Zus	Ges.-Wertst.			Jahr
					N	L	D		N	L	D	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3,18	0,62	B	1	1	1	C	B	C	C	1991
		3,24	0,63	A	1	1		A	B	C		2001 2012
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1,91	0,37	C	2	1	1	C	B	C	C	1991
		2,07	0,41	B	1	1		B	B	C		2001 2012
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	44,15	8,64	C	1	1		B	B	C		1991
		25,56	5,00	C	1	1		B	B	C		2001 2012
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	354,0	69,82	B	1	1	1	A	A	B	B	2004
		317,4	62,12	B	1	1		B	B	C		2012
*91D0	Moorwald mit Karpatenbirke (<i>Betuletum carpaticae</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1991
		0,65	0,13	C	3	1		C	B	C		2012
*91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	12,53	2,45	B	1	1	1	A	A	B	B	1991
		12,16	2,38	C	1	1		B	B	C		2001 2012

Tabelle 10: Vergleich der 2001 und 2012 erhobenen LRT-Daten mit den Meldungen aus dem Standarddatenbogen

Rep = Repräsentativität (A = hervorragend, B = gut, C = mittel, D = nicht signifikant), rel Größe = relative Größe (LRT-Fläche im Bezugsraum: 1 = <2%, 2 = 2-5%, 3 = 5-16%, 4 = 16-50%, 5 = >50%), Erh. Zus. = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht), Ges. Wertst. = Gesamtbeurteilung (Wert des Gebietes: A = hoch, B = mittel, C = gering).

Tax	Code FFH	Name	Stat	Pop Gr	rel. Größe			Erh Zus	Bio Bed	Ges Beurt			Grund	Jahr
					N	L	D			N	L	D		
AVE	ALCE ATTH	<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	r	v	1	1	-	C	h	C	C	-	k	1991
			*	*	*	*		*	*	*	*		*	2001
AVE	CICO NIGR	<i>Ciconia nigra</i> (Schwarzstorch)	r	r	3	1	-	A	h	B	C	-	k	1991
			*	*	*	*		*	*	*	*		*	2001
AVE	DRYO MART	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	r	r	1	1	-	A	h	C	C	-	k	1991
			*	*	*	*		*	*	*	*		*	2001
FISC	COTT GOBI	<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	r	r	3	2	1	B	h	B	B	C	k	1991
			r	r	2	1	1	B	h	C	C	C	-	2009
FISC	LAMP PLAN	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	r	v	2	1	1	C	h	C	C	C	k	1991
			r	r	1	1	1	C	h	C	C	C	-	2009
MAM	MYOT MYOT	<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1991
			r	p	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
MAM	MYOT BECH	<i>Myotis bechsteinii</i> (Bechsteinfledermaus)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1991
			r	p	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Tabelle 11: Vergleich der erhobenen Artdaten mit der Meldung im Standarddatenbogen

* = Untersuchung der Art nicht beauftragt (Vorkommen ist anzunehmen), ? = Ergebnisse für eine Beurteilung nicht ausreichend

Tax = Taxon, Stat = Status (w = Überwinterungsgast, r = resident), Pop Gr = Populationsgröße (r = selten, v = sehr selten), rel. Größe (Population im Bezugsraum: 1 = <2%, 2 = 2-5%, 3 = 5-16%), Erh Zus = Erhaltungszustand (A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis beschränkt), Bio Bed = Biogeographische Bedeutung (h = Hauptverbreitungsgebiet), Ges Beurt = Gesamt-Beurteilung (Bedeutung des Gebietes: A = hohe, B = mittlere, C = geringe), Grund (k = internationale Konventionen).

7 Leitbilder, Erhaltungsziele

7.1 Leitbilder

Das FFH-Gebiet „Oberes Niestetal“ stellt ein typisches Auenökosystem der Mittelgebirgsregion dar, das durch eine ehemalige extensive, kleinbäuerliche Nutzung entstanden und geprägt ist.

Bedingt durch die Hydrologie, Geologie und Nutzung konnte sich eine Vielzahl von Biotopen im kleinräumigen Wechsel ausbilden, wobei feuchtegeprägte Lebensräume besonders hervortreten. Durch diese Situation ist auch ein besonderer Reichtum an Tier- und Pflanzenarten bedingt.

Die Erhaltung dieser Vielfalt ist auf Dauer nur durch eine Weiterführung der historischen Nutzung zu bewirken. Weiterhin sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes so gering wie möglich zu halten, um Beeinträchtigungen auf den aus FFH-Sicht besonders bedeutsamen Lebensraumtyp der „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunen an Fließgewässern“ sowie der „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*“ und die an sie gebundene Fauna zu vermeiden.

Die zum Teil naturnahen Wälder des Gebietes stellen einen Lebensraum für geschützte Vogel- und Fledermausarten dar. Mit dem Totalreservat in der FFH-Gebietskulisse wurde bereits ein qualitativ hochwertiger Waldbereich entwickelt, der sich durch diverse Altersklassen und einen hohen Anteil an stehendem und liegendem Totholz auszeichnet und als Leitbild für die angrenzenden Flächen dienen kann. Gemessen daran sollten die Verbesserung der Lebensraumqualität und die Anreicherung der Waldareale mit Biotopstrukturen im Vordergrund der Bewirtschaftung und Pflege stehen.

7.2 Erhaltungsziele

Gemäß der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16. Januar 2008 sind für das FFH-Gebiet „Niestetal und Niestehänge“ folgende in Anlage 3a der VO verzeichnete Erhaltungsziele formuliert.

LRT	Allgemeines Erhaltungsziel
3260	Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
*6230	Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert
6510	Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
9110	Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen
*91D0	Erhaltung eines bestandsprägenden Wasserhaushaltes Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen Erhaltung der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation mit hohem Anteil von Torfmoosen Erhaltung standorttypischer Kontaktbiotope
*91E0	Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen

Tabelle 12: Erhaltungsziele für Lebensraumtypen nach Verordnungstext

LRT	Allgemeines Erhaltungsziel
<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	<p>Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen sowie gehölzreichen Ufern</p> <p>Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden</p>
<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	<p>Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern</p> <p>Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden</p>
<i>Für die in der VO nicht genannten Fledermausarten werden die Erhaltungsziele gemäß der Tabelle des HMULV (2005) vorgeschlagen:</i>	
<i>Myotis bechsteini</i> (Bechsteinfledermaus)	<p>Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus</p> <p>Erhaltung ungestörter Winter- und Sommerquartiere</p>
<i>Myotis myotis</i> (Großes Mausohr)	<p>Erhaltung von großflächigen, strukturreichen, laubholzreichen Wäldern mit stehendem Totholz und Höhlenbäumen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs.</p> <p>Erhaltung von feuchten Waldbereichen einschließlich naturnaher Gewässer</p> <p>Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Flugrouten im Offenland</p> <p>Erhaltung von ungestörten Winter- und Sommerquartieren</p>

Tabelle 13: Erhaltungsziele für Anhangsarten nach Verordnungstext und HMULV (2005)

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

Die Hinweise zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen wurden dem Gutachtentext der Grunddatenerhebung für das Obere Niestetal (2001) entnommen (vgl. Anl. A-5). Erforderlichenfalls sind sie in Form „Eigener Anmerkungen“ kommentiert.

8.1 Hinweise zur Ableitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

8.1.1 Lebensraumtyp 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Ranunculion fluitantis“

Als Maßnahme zur Verbesserung der Qualität des Lebensraumes sollte eine weitere Verbesserung der Wasserführung der Nieste erreicht werden.

Eigene Anmerkungen: Die Änderungen der Trinkwassergewinnung im Niestetal, scheinen die gewünschten positiven Auswirkungen zur Folge zu haben. Die zwei in den GE-SIS-Daten ausgewiesenen Querbauwerke sollten naturnah umgestaltet werden.

8.1.2 Lebensraumtyp 6510 „Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (Arrhenaterion, Brachypodion-Centaureion nemoralis)“

Zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes dieses Lebensraumtyps ist eine Modifizierung der derzeitigen Bewirtschaftung vorzunehmen. Weiterhin sollte der Mahdtermin ab dem 1. Juli jährlich wechselnd für Teilflächen dieses Lebensraumtyps um ca. 14 Tage vorgezogen werden, um die negativen Auswirkungen der großflächigen und gleichzeitigen Mahd auf die Fauna der Wiesen zu minimieren. In einigen Bereichen des FFH Gebietes ist ein massives Vordringen von Adlerfarn zu beobachten, der auch Flächen des LRT 6510 beeinträchtigt. Diesem Prozess ist durch eine wiederkehrende Gehölzentfernung auf der LRT-Fläche als auch in angrenzenden Säumen entgegen zu wirken.

8.1.3 Lebensraumtyp *6230 „Artenreiche Borstgrasrasen montan (und submontan auf dem europäischen Festland)“

Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps sollten verschiedene Flächen, die trotz der Empfehlungen des Pflegeplanes aus dem Jahr 1991 immer noch brach liegen, einer Mahdnutzung unterzogen werden. Auf Teilflächen ist hierzu bereits eine Gehölzbeseitigung nötig. Da die Borstgrasareale meist kleinflächig auftreten und fragmentarisch in die übrigen Grünlandkomplexe eingebunden sind, empfiehlt es sich die Pflegemaßnahmen mit denen des LRT 6510 zu kombinieren. Adlerfarn stellt auch für *6230 LRT eine Beeinträchtigung dar und muss zurückgedrängt werden (siehe LRT 6510).

8.1.4 Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“

Eigene Anmerkungen: Für den LRT 9110 sind keine Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahmen nötig. Allgemein sollte eine Waldbewirtschaftung auf die Entwicklung eines naturnahen Waldbestandes hinführen. Die Flächen des Totalreservates sind weiterhin nutzungsfrei zu belassen. Auf der Vergleichsfläche wird der naturnahe Waldbau fortgesetzt.

8.1.5 Lebensraumtyp *91D0 „Birken-Moorwald“

Moorbirkenwälder sind natürliche Waldgesellschaften, für deren Erhalt eine ungestörte und nutzungsfreie Entwicklung erforderlich ist. Die Moorwaldzone im Gebiet ist kleinflächig und wird durch Fichtenanpflanzungen und Fichtenverjüngung beeinträchtigt. Daher sollten Fichten unter Schonung der Karpatenbirken sowie der Kraut- und Moosschicht entnommen werden. Es empfiehlt sich sehr, diese Maßnahmen bei gefrorenem und durch eine Schneedecke geschütztem Boden durchzuführen.

Stoffeinträge und mechanische Störungen der LRT-Fläche sind zu vermeiden. Zur Entwicklung des LRT *91D0 sollten Drainagegräben verschlossen und auch umliegende Bereiche vernässt werden.

8.1.6 Lebensraumtyp *91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

Neben Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserführung in der Nieste ist eine Beseitigung der Aufforstung mit Grün-Erlen (*Alnus viridis*) im Tal der „Dürren Nieste“ vorzunehmen. Die vereinzelt dort vorhandenen Exemplare der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sind unbedingt zu schonen. Eine forstliche Nutzung der Erlenwälder sollte grundsätzlich unterbleiben. Weiterhin sollten noch vorhandene Fichtenbestände am Niesteeberlauf mittelfristig beseitigt werden, um dort eine natürliche Entwicklung zu bachbegleitenden Erlenwäldern zu ermöglichen.

8.1.7 FFH-Arten

Spezielle Maßnahmen zur Förderung der Anhang II-Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*) sind nicht erforderlich, da eine Förderung der Arten durch die Umsetzung der Maßnahmenempfehlungen zu den Lebensraumtypen (3260 und *91E0) mitbewirkt wird.

Detaillierte Ausführungen zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten sind dem Gutachten in Anl. A-4 zu entnehmen. Für die Erhaltung der Vorkommen wird vorgeschlagen, auf die Nutzung höhlenbaumreicher Altbestände zu verzichten sowie den Laubwaldanteil im Gebiet beizubehalten und zu erweitern. Höhlenbäume und Höhlenbaumanwärter sind zu sichern und bereits junge Bäume für diese Entwicklung vorzusehen. Als Entwicklungsmaßnahmen eignen sich der Umbau der Nadelforste in Laubwald, Erhöhung des Altbaumanteils sowie die Erhöhung des Eichenanteils im unteren Hangbereich.

8.2 Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Nachfolgend sind die für das FFH-Gebiet vorgeschlagenen Maßnahmen tabellarisch dargestellt:

LRT	Erhaltungsmaßnahme
3260	Vermeidung von Ausbau und Unterhaltungsmaßnahmen, sowie Verbesserung der Durchgängigkeit
*6230	Wiederaufnahme der Nutzung in Form einschüriger Heuwiese auf brach gefallen Flächen mit räumlich modifizierten Mahdzeitpunkt
6510	Nutzung als einschürige Heuwiese, späte Mahd
*91D0	Prozessschutz Moorwald
*91E0	Vollständiger Nutzungsverzicht und Duldung von sukzessiver Auwaldentwicklung
9110	Erhalt der Wertstufen durch angepasste forstliche Nutzung

Tabelle 14: Übersicht der Erhaltungsmaßnahmen

	Entwicklungsmaßnahme
*6230	Einschürige Mahd, entfernen von Gehölzen und Adlerfarn
6510	Nutzung als zweischürige Mahdwiese (früh und spät)
*91D0	Entnahme von Fichten und deren Jungwuchs. Verfüllen von Drainage und Abflussgräben zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes
*91E0	Entfernen standortfremder Gehölze in der Bachaue sowie Nutzungs- und Unterhaltungsverzicht

Tabelle 15: Übersicht der Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen im Bereich des Naturwaldreservates	Größe
Nutzungsverzicht von Waldflächen im Totalreservat	68,32 ha
Naturnahe Waldbewirtschaftung auf der Vergleichsfläche	56,73 ha

Tabelle 16: Maßnahmen im Bereich des Naturwaldreservates

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Basierend auf dem Gutachtentext der Grunddatenerhebung für das Obere Niestetal (2001) und den eigenen ergänzenden Erhebungen wird die wahrscheinliche Entwicklung des FFH-Gebietes für den Fall prognostiziert, dass vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt werden. Dabei sind die vier nachfolgenden Vorhersagekategorien differenziert:

- I. Erfolgsabschätzung nicht möglich
- II. Erfolge kurzfristig möglich (bis in 2 bis 3 Jahren)
- III. Erfolg mittelfristig möglich (bis in 6 Jahren)
- IV. Erfolg langfristig möglich (Entwicklung braucht länger als 6 Jahre)

LRT / Art	Maßnahme / Ziel	Stufe
LRT 3260	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Verbesserung der Wasserführung und Rückbau von Verrohrungen	I
LRT 6510	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Modifizierung der extensiven Nutzung	II - III
LRT *6230	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Nutzung verbrachter Flächen	III
LRT 9110	Keine Maßnahmen erforderlich	-
NWR-Flächen (überw. LRT 9110)	Beibehaltung des Nutzungsverzichtes im Totalreservat, bzw. des naturnahen Waldbaus auf der Vergleichsfläche	-
LRT *91D0	Entnahme der Fichten, Nutzungsverzicht, Verbesserung des Erhaltungszustandes und Arealausweitung	II - III
LRT *91E0	Verbesserung des Erhaltungszustandes durch Verbesserung der Wasserführung der Fließgewässer Ausbreitung des Lebensraumtyps durch Beseitigung von Fichten	I IV
Bachneunauge / Groppe	keine Maßnahmen erforderlich	I
Fledermäuse	Anpassung der Waldnutzung, langfristige Förderung von Altbäumen und Totholz	III

Tabelle 17: Prognose zur Gebietsentwicklung

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Verbesserungen der Erhaltungszustände verschiedener FFH-LRT erreicht werden können, wenn die vorgeschlagenen Maßnahmen kurzfristig realisiert werden.

Es empfiehlt sich daher mittels eines Monitorings zu prüfen, welche Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen zu den gewünschten Entwicklungszielen führen.

10 Literaturverzeichnis

- Herrmann, J. (1991): Pflegeplan für das NSG „Oberes Niestetal“. Bearbeitet im Auftrag des Regierungspräsidenten Kassel, Abt. Forsten und Naturschutz.
- HLGL, Hessisches Landesamt für geschichtliche Landeskunde (1984): Geschichtlicher Atlas von Hessen. Karte 4: Bodenübersichtskarte von Hessen. Marburg.
- HLU, Hessische Landesanstalt für Umwelt (1986): Standortkarte der Vegetation. Potentiell natürliche Vegetation der Waldfläche und natürliche Standorteignung für Acker und Grünland 1:200.000. Wiesbaden.
- HLUG, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2007): Geologische Übersichtskarte von Hessen 1:300.000. Wiesbaden.
- HLUG, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2009): Umweltatlas Hessen. Online unter: <http://atlas.umwelt.hessen.de>. Abgerufen am 29.03.2011.
- HLUG, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (2011): WMS Bodenflächenkataster von Hessen BFD 50. WMS-Service (abgerufen am 29.03.2011).
- HMULF, Hessische Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten (1999): Defizitkarten der Gewässerstrukturgüte, Blätter 4624 SW, 4724 NW und 4724 NO. Wiesbaden.
- HMULF, Hessische Ministerium für Umwelt, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2004): Die Situation der Wildkatze in Hessen. – Reihe Natura 2000, Wiesbaden.
- Institut für angewandte Ökologie (2005): Fischökologische Untersuchung der hessischen Anteile der Fließgewässersysteme von Weser und Werra. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag des Landes Hessen, vertreten durch Hessen Forst Forsteinrichtung, Gießen.
- Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 67. Wiesbaden.
- König, A. & H. G. Stephan (1987): Eine frühneuzeitliche Glashütte im Tal der Nieste bei Großalmerode. Archäologische Denkmäler in Hessen 64.
- Martens, J. (1965): Verbreitung und Biologie des Schneckenkankers *Ischyropsalis hellwigi*. Natur und Museum 95, 143 – 149.
- Keitz, S. v. (1994): Die Versauerung terrestrischer und aquatischer Ökosysteme in Hessen - Ursachen, Auswirkungen, Maßnahmen -. Wiesbaden: Hessische Landesanstalt für Umwelt (HLfU).
- Matthias, U. (1982): Der Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Zusammensetzung von Bergbachbiozönosen, dargestellt an einigen Mittelgebirgsbä-

- chen des Kaufunger Waldes (Nordhessen/Süd-niedersachsen). In Universität Kassel, pp. 131.
- Matthias, U. (1983): Zur Problematik der Gütebeurteilung von sauren Fließgewässern. Z. Wasser Abwasser Forsch. 16, 107-110.
- Meinel, W., J.Gronostay & I. Siegmund (1996): Über die Wiederbesiedlung durch Wasserinsekten in der ehemals säuregeschädigten Nieste. Lauterbornia 25, 31-40.
- Rückriem, C. & S. Röscher (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. In: Angewandte Landschaftsökologie 22, 456S.
- Schleuter, M. (1991): Nachweis der Groppe im Niederrhein. Fischökologie 4: S. 1-6, Petersberg.
- Schmidt, Th. (2000): Fischereibiologische Gutachten zur Kontrolle der beiden Fischtreppen im Bereich der Wasserkraftanlage Schlossmühle in Eschwege. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag der Björnsen beratende Ingenieure GmbH Köln.
- Schwevers, U. & B. Adam 2003: Entwurf FFH-Artgutachten Bachneunaue. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag des HDLGN, Gießen.
- Sippel, K. (1987): Frühneuzeitliche Glashütten im Kaufunger Wald. Archäologische Denkmäler in Hessen 63.
- Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 53, Bonn-Bad Godesberg.
- WAGU, Gesellschaft für Wasserwirtschaft und Umweltplanung (2003): Grundlagenerhebung für das FFH-Gebiet „Obere Eder“ Natura 2000 Nr. 4917 – 350. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel.
- WAGU, Gesellschaft für Wasserwirtschaft und Umweltplanung (2003): Limnologisches Gutachten zur Beurteilung der Auswirkungen der Trinkwassergewinnung auf den ökologischen Zustand der Nieste. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag der Oberen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Kassel.
- WAGU, Gesellschaft für Wasserwirtschaft und Umweltplanung (2007): Fischökologische Untersuchungen des Fließgewässersystems der Ulster unter besonderer Berücksichtigung der Fischarten der Anhänge II und V der FFH-Richtlinie. Unveröffentlichtes Gutachten; bearbeitet im Auftrag von Hessen-Forst FENA, Gießen.