

HESSEN-FORST

HESSEN



**Gutachten 2009**

**Bundes-Stichprobenmonitoring in Hessen und  
Piloterhebung Hessen-Stichprobenmonitoring  
für Gewässer-Lebensraumtypen 2009**



Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

**Bundes-Stichprobenmonitoring  
in Hessen und  
Piloterhebung Hessen-Stichprobenmonitoring  
für Gewässer-Lebensraumtypen 2009**



**Auftraggeber**     **Hessen-Forst FENA**

**Auftragnehmer**   **NECKERMANN & ACHTERHOLT**  
**Ökologische Gutachten**

**Bearbeiter**       **Dipl.-Biol. Claus Neckermann**  
**Dr. Egbert Korte**

**Endversion**

**Cölbe, 15.02.2012**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Einleitung .....	1
2. LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe, basenarme stehende Gewässer .....	2
2.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden .....	2
2.2 Ergebnisse .....	3
2.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring .....	3
2.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring .....	5
3. LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation .....	7
3.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden .....	7
3.2 Ergebnisse .....	8
3.2.1 Hessen und Bundes-Stichprobenmonitoring .....	8
4. LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition .....	9
4.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden .....	9
4.2 Ergebnisse .....	10
4.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring .....	10
4.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring .....	12
5. LRT 3160 Dystrophe Seen .....	14
5.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden .....	14
5.2 Ergebnisse .....	14
5.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring .....	14
5.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring .....	15

	Seite
6. LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetations des Ranunculon fluitantis.....	16
6.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethode .....	16
6.2 Ergebnisse .....	17
6.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring .....	17
6.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring .....	19
7. LRT 3270 Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. uns des Bidention p.p. ....	21
7.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden .....	21
7.2 Ergebnisse .....	23
7.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring .....	23
7.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring .....	25
8. Literatur.....	27

## 1. Einleitung

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG) verpflichtet die Mitgliedstaaten der europäischen Union, ein europaweites kohärentes, ökologisches Netzwerk von Schutzgebieten (Natura-2000-Gebiete) auszuweisen. Diese Schutzgebiete sollen der Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt in den Mitgliedsländern dienen. Die in Anhang I der FFH-RL genannten Lebensraumtypen (LRT) und die Lebensräume der in Anhang II genannten Arten von gemeinschaftlichem Interesse sollen in einem günstigen Erhaltungszustand erhalten werden oder ein solcher günstiger Erhaltungszustand soll durch Maßnahmen in den Schutzgebieten hergestellt werden. Die Grunddatenerfassung (GDE) legt die Grundlage („Erstinventur“) für die Berichtspflicht nach Artikel 17 der FFH-RL. Die Erhebungen in den Lebensraumtypen des Anhanges I bilden die Basis für das Monitoring. Insbesondere vor dem Hintergrund des Verschlechterungsverbotes nach der FFH-RL sind Angaben zum Erhaltungszustand und zu bestehenden Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen nach Anhang I notwendig (siehe SSYMANK et al. 1998, RÜCKRIEM & ROSCHER 1999, FARTMANN et al. 2001).

Die Untersuchung hat deshalb zum Ziel, für die Gewässer-Lebensraumtypen (Nr. 3130, 3140, 3150, 3160, 3260 und 3270) die zur Erfüllung der Berichtspflicht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie nötigen Daten zur Verfügung zu stellen. Weiterhin sollen Veränderungen des Erhaltungszustandes der Gewässer-LRT dokumentiert werden. Feststellbare Auswirkungen von Bewirtschaftungs-, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen auf den Erhaltungszustand der untersuchten Lebensraumtypen sind zu beurteilen. Das Werk stellt damit einen Beitrag zur nationalen Berichtspflicht sowie zur landesweiten Erfolgskontrolle von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dar.

## **2. LRT 3130 Oligo- bis mesotrophe, basenarme stehende Gewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und der Gebirge**

### ***2.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden***

Unter diesem Lebensraumtyp versteht man oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit amphibischen Strandlingsgesellschaften (Littorelletea) sowie – bei sommerlichem Trockenfallen – einjährige Zwergbinsen-Gesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea) (FARTMANN et al. 2001). Der Lebensraumtyp umfasst daher auch nährstoffärmere, schlammige, periodisch trockenfallende Altwasser und Teichufer. Charakteristisch sind dabei kurzlebige und niederwüchsige (meist < 10 cm hohe) Pflanzen. Es werden grundsätzlich folgende Subtypen unterschieden:

- LRT 3131 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletalia LRT 3131
- LRT 3132 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea LRT 3132

Die zu überprüfenden Untersuchungsflächen wurden anhand der vorgegebenen Rechts/Hochwerte und der zur Verfügung gestellten GIS-Unterlagen aufgesucht und erfasst.

Die Vegetationsaufnahmen richteten sich dabei hinsichtlich der Flächengröße bei Gebieten innerhalb eines FFH-Gebietes an die Vorgaben der zuvor durchgeführten Grunddatenerhebungen.

Alle Untersuchungsflächen konnten gut ermittelt werden. Die Vegetationsaufnahmen wurden mittels Wathose durchgeführt. Dieses war gut und ohne Probleme möglich.

Das ursprünglich für die Erfassung an erster Priorität stehende FFH-Gebiet „Lützelgrund-Maulbach“ konnte nicht untersucht werden. Ein Grund für das Ausweichen auf ein anderes Gebiet war, dass eine Untersuchung im FFH-Gebiet „Lützelgrund-Maulbach“ nur dann erfolgen kann, wenn ein frühzeitiges Ablassen des Spießweihers eingeleitet wird (vgl. Grunddatenerhebung). Dies war zum Zeitpunkt

der Beauftragung leider nicht mehr möglich. Daher wurde als Ersatz das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ ausgewählt.

## **2.2 Ergebnisse**

### **2.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring**

#### **Fläche: 3130-1 im FFH-Gebiet 5120-303 „Herrenwald östlich Stadtallendorf“**

Die drei kleinen, dem LRT zuzuordnenden Gewässer konnten anhand der vorgegebenen Rechts-/Hochwerte gut im Herrenwald wieder gefunden und erfasst werden. Von den drei Gewässern wurde ein Gewässer als Stichprobenfläche ausgewählt. Wie in der Grunddatenerhebung erwähnt, ist diese Pflanzengesellschaft sehr artenarm. Die Vegetation setzte sich überwiegend aus Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*) zusammen. Randlich kamen Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Grün-Segge (*Carex demissa*), Igel-Segge (*Carex echinata*) sowie Großes Haarmützenmoos (*Polytrichum commune*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) vor. In flacheren Wasserbereichen sind Röhrichtinitiale mit Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), in den etwas tieferen Bereichen war das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) vorhanden.

Das Gewässer weist Flachufer auf. Lehmig-schlammige Offenböden treten in den periodisch trocken fallenden Randbereichen auf. Als gewässerbegleitende Vegetationselemente finden sich entlang der Ufer dichte Pfeifengras-Bestände (*Molinia caerulea*).

Starke Änderungen gegenüber Beschreibungen der Grunddatenerhebung wurden nicht festgestellt. Die Zwiebel-Binse war nicht ganz so häufig wie bei der Erstbegutachtung, dafür hatte der Anteil der Gewöhnlichen Sumpfsimse zugenommen.

Es erfolgt keine Nutzung des Gewässers. Einflüsse auf den aktuellen Pflege- und Erhaltungszustand bzw. auf Flächengröße waren nicht erkennbar. Das Gewässer war gut abgrenzbar.

Die Bewertung gemäß Bewertungsbogen ergab bei den Habitaten einen guten Erhaltungszustand (B), von der Artenzusammensetzung wurde nur die Wertstufe C erreicht, wohingegen die Beeinträchtigungen sehr gering sind (Wertstufe A).

Insgesamt wird der untersuchte Lebensraumtyp genauso wie in der Grunddatenerhebung in diesem FFH-Gebiet mit gut (Wertstufe B) bewertet.

***Fläche 3130-2 im FFH-Gebiet 5912-303 "Rheintal bei Lorch"***

Der LRT 3132 findet sich laut FFH-GDE im Gebiet in Form von mesotrophen Tümpeln, die mit der Sumpfqüendel (*Peplis portula*)- Gesellschaft bewachsen sind. Der Gutachter der Grunddatenerhebung wies schon darauf hin, dass die Abgrenzung nicht unproblematisch ist, weil ein Teil der ausgewiesenen Flächen nur temporär mit Wasser gefüllt ist. Laut dem Gutachter schwankt die Größe der Tümpel erheblich. Bei der ausgewählten Untersuchungsstelle befindet sich der am besten entwickelte Bestand. Sie konnte anhand der Beschreibung und der Geländekoordinaten sehr gut wieder gefunden werden.

Der vorgefundene Tümpel war zum Zeitpunkt der Untersuchung sehr kleinflächig und zeigte eine sehr deutliche Verlandungstendenz. Der Tümpel war ca. 2-3 m breit und 4-5 m lang. Die Flächengröße der Vegetationsaufnahme wurde genau wie in der Grunddatenerhebung mit 2m<sup>2</sup> angesetzt.

Hinsichtlich der Habitatausstattung erreicht der Lebensraumtyp die Wertstufe B. Der Vergleich der Vegetationsaufnahmen zeigte keine gravierenden Unterschiede auf, lediglich der Anteil des Sumpfqüendels war bei der diesjährigen Aufnahme geringer als bei der Grunddatenerhebung. Hier erreicht der LRT nur die Wertstufe C (schlecht).

In Bezug auf etwaige Beeinträchtigungen kann festgestellt werden, dass dieser Lebensraumtyp ohne gezielte pflegerische Eingriffe durch Verlandung oder Verbuschung verloren gehen wird (Wertstufe C). Schon in der Grunddatenerhebung wird darauf hingewiesen, dass der derzeitige Zustand ein Relikt der seit über 10 Jahren nicht mehr stattfindenden militärischen Nutzung ist und gezielter Eingriffe zur Erhaltung bedarf. Die Flächen des LRT 3132 liegen ausnahmslos brach.

**Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in diesem FFH-Gebiet wird genauso wie schon in der Grunddatenerhebung als schlecht eingestuft (Wertstufe C).**

## **2.2.2 Bundes Stichprobenmonitoring**

### ***Fläche 3130-1 im FFH-Gebiet 5120-303 „Herrenwald östlich Stadtallendorf“***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring. Die durchgeführte Bewertung gemäß Bewertungsbogen ergab bei den Habitaten einen guten Erhaltungszustand (B), von der Artenzusammensetzung wurde nur die Wertstufe C erreicht, wohingegen die Beeinträchtigungen sehr gering sind (Wertstufe A).

**Unterschiede im Vergleich zu der Bewertung gemäß der hessischen Bewertungsgrundlage waren nicht vorhanden, so dass der untersuchte Lebensraumtyp im Rahmen des Bundesweiten Stichprobenmonitorings ebenfalls mit "Gut" (Wertstufe B) bewertet wird.**

### ***Fläche 3130-2 im FFH-Gebiet 5912-303 "Rheintal bei Lorch"***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring. In Bezug auf etwaige Beeinträchtigungen kann festgestellt werden, dass dieser Lebensraumtyp ohne gezielte pflegerische Eingriffe durch Verlandung oder Verbuschung verloren gehen wird (Wertstufe C). Schon in der Grunddatenerhebung wird darauf hingewiesen, dass der derzeitige Zustand ein Relikt der seit über 10 Jahren nicht mehr stattfindenden militärischen Nutzung ist und gezielter Eingriffe zur Erhaltung bedarf. Die Flächen des LRT 3132 liegen ausnahmslos brach.

**Unterschiede im Vergleich zu der Bewertung gemäß der hessischen Bewertungsgrundlage waren nicht vorhanden, so dass der untersuchte Lebensraumtyp im Rahmen des Bundesweiten Stichprobenmonitorings ebenfalls mit „schlecht“ (Wertstufe C) bewertet wird.**



**Tabelle 1:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3130 in den untersuchten FFH-Gebieten.

Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/m <sup>2</sup>	Monitoring- fläche Bund/m <sup>2</sup>	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege- und Erhaltungszustand,
5120-303 Herrenwald östlich Stadtallendorf	191	191	B	B	B	Keine
5912-303 Rheintal bei Lorch	463	463	C	C	C	Verlandung Verbuschung

### **3. LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Stillgewässer mit benthischer Armleuchteralgen- Vegetation**

#### ***3.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden***

Als Hessen- und Bundesstichprobenfläche wurde ein kleines, von Quellwasser gespeistes Gewässer von ca. 50m<sup>2</sup> Größe im Muschelkalkgebiet des Netragrabens (Ringgau) ausgewählt (Nr. 3140-1). Das Gewässer befindet sich am östlichen Ortsrand von Weißenborn. Im weiteren Umfeld dieses Vorkommens liegen weitere Tümpel, z. B. unterhalb des Sportplatzes von Weißenborn (außerhalb des FFH-Gebietes), die eine ähnliche, von Characeen dominierte Makrophytenausstattung besitzen. Das Gewässer besitzt somit eine gute Repräsentativität für den Naturraum. Das Wasser ist sehr klar und das Gewässer gut einsichtig. Der Wasserstand war zum Zeitpunkt der Untersuchung ca. 50cm hoch (Niedrigwasser) und der Tümpel konnte gut mit Watstiefeln untersucht werden. Allgemein ist zu berücksichtigen, dass mit dieser Probefläche nur ein kleiner Ausschnitt der Characeengewässer Hessens abgedeckt wird. So weisen ehemalige Kiesgruben des Rhein-Main- Gebietes sowie Tagebauseen (z. B. Borkener See) artenvielfältige Zonierungen von Characeengemeinschaften auf, die bisher wenig bekannt bzw. untersucht sind (KORTE et al. 2009). In diesem Zusammenhang sind Tauchuntersuchungen nach der Linientranssektmethode unerlässlich. Diese Methode wurde in den letzten Jahren weiterentwickelt und verfeinert (LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN 2006) und gehört mittlerweile zum Untersuchungsstandard bei großen Stillgewässern mit ausreichenden Sichtverhältnissen (HUMBERG & BECK 2004, NECKERMANN & TROTTMANN 2008b, WEYER 2003, WEYER & RAUERS 2004). Die Bestimmung der Armleuchteralgen erfolgte nach WEYER & SCHMIDT (2007).

## 3.2 Ergebnisse

### 3.2.1 Hessen und Bundes-Stichprobenmonitoring

Die Untersuchungsfläche liegt im FFH-Gebiet Kalkberge bei Röhrda und Weißenborn (Nr. 4826-305). 90% des Tümpels sind von der Gemeinen Armleuchteralge (*Chara vulgaris*) bedeckt. Ein schütteres Binsen- und Igelkolbenröhricht bestehend aus Aufrechtem Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Graugrüner Binse (*Juncus inflexus*) im Wechsel mit sehr kleinflächigen Seggenrieden (*Carex tomentosa*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex gracilis*) bildet den Übergang zu den umgebenden großflächigen Feuchtbrachen. Gehölze haben sich bisher an dem Tümpel noch nicht angesiedelt oder wurden durch Pflegemaßnahmen entfernt.

Die Bewertung mit dem Hessen- und Bundesbogen ergab den Erhaltungszustand B. Leicht beeinträchtigend wirkt sich die Verlandung aus. Die GDE (KRÄMER & STRAKA 2003) bewertete bei gleicher Artenausstattung und gleichen Angaben zur Beeinträchtigung den Tümpel mit A. Im Jahr 2003 wurde noch eine ältere Fassung des Bewertungsbogens verwendet. Dies erklärt die veränderte Bewertung bei gleicher Struktur- und Artenausstattung.

**Tabelle 2:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3140

Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/m <sup>2</sup>	Monitoring- fläche Bund/m <sup>2</sup>	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege- und Erhaltungszustand,
4826-305 Kalkberge bei Röhrda	50	50	A	B	B	Verlandung

## **4. LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition**

### **4.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden**

Der Lebensraumtyp umfasst naturnahe, eutrophe Stillgewässer einschließlich ihrer Ufervegetation mit Vorkommen von Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation der Verbände Lemnion minoris (Wasserlinsen-Decken), Hydrocharition (Froschbiss-Gesellschaften), Potamion pectinati (Laichkraut-Gesellschaften), Nymphaeion albae (Schwimblatt-Gesellschaften) und Ranunculion aquatilis (Wasserhahnenfuß-Gesellschaften).

Neben Teichen und Weihern sind auch entsprechende Vorkommen in Altwässern, naturnahen Kleingewässern sowie ehemaligen Rest- und Abbaugewässern eingeschlossen. Dabei ist jeweils das gesamte Gewässer einschließlich der Verlandungsbereiche (Röhrichte, Seggenrieder, Hochstaudenfluren) in die Abgrenzung einzubeziehen. Nicht erfasst sind technische Gewässer und hypertrophe Stillgewässer.

Bei der Erfassung von Wasserpflanzen ergeben sich einige Unterschiede gegenüber der Kartierung terrestrischer Pflanzenbestände. Dies liegt vor allem in der schlechten Zugänglichkeit des Lebensraumes begründet. Generell sind zur Erfassung von Pflanzenbeständen mit submerser Vegetation folgende Methoden möglich:

- Erfassung mit mechanischen Entnahmegerten
- Bootskartierung
- Tauchkartierung

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden die Erhebungen mit mechanischen Entnahmegerten bzw. watend und tastend durchgeführt. Eine Untersuchung mittels Tauchkartierung - anders als in der Ausschreibung ursprünglich vorgesehen - war zum Einen auf Grund der schlechten Sichtverhältnisse nicht möglich, zum Anderen wegen der geringen Wassertiefen bei den Gewässern nicht notwendig. Um einen Vergleich mit den Daten der Grunddatenerhebungen zu ermöglichen wurden gleiche Flächengrößen ausgewählt.

Beim Altarm Bonames, der außerhalb von FFH-Gebieten liegt und zu dem es keine aussagekräftigen Altdaten gab, wurde eine Aufnahme­fläche von 10 m<sup>2</sup> angesetzt.

In folgenden Gewässern wurden die Daueruntersuchungsflächen verlegt:

**Nr. 3150\_1 Wetter­niederung bei Lich (FFH-Gebiet 5419-301)**

Es sind bei der GDE drei Flächen im Transekt kartiert worden, von denen aber zwei als 3270 anzusprechen sind (siehe DBF). Die letzte als 3150 dargestellte Fläche wurde nicht kartiert, da im Jahr der Untersuchung dieser Bereich vegetationsfrei war, andere Bereiche des Gewässers aber sehr gut bewachsen waren. Um ein repräsentatives Bild vom Erhaltungszustand zu gewinnen, wurde eine neue repräsentative Fläche ausgewählt.

**Nr. 3150\_3 Rhäden bei Obersuhl (FFH-Gebiet 5026-401)**

Die vorgegebene Probefläche 4 enthielt keine Wasserpflanzen. Die Fläche Nr. 5 wurde in ihrer Ausdehnung als zu klein eingeschätzt. In Seen können Zufallsereignisse wie z.B. der Fraßdruck von Fischen zu Totalverlusten an Wasserpflanzen auf kleinen Probeflächen führen. Aus diesem Grund wurde die repräsentative und gut bewachsene Probefläche von 25 auf 150m<sup>2</sup> ausgedehnt.

## **4.2 Ergebnisse**

### **4.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring**

***Fläche 3150-1 im FFH-Gebiet Nr. 5419-301 "Wetter­niederung bei Lich"***

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Teiche sind bezüglich ihres floristischen und faunistischen Arteninventars dem LRT 3150 zuzuordnen. Sie sind unbelastete oder gering belastete Stillgewässer, welche weitgehend einer natürlichen Sukzession unterliegen und alle durch Menschenhand geschaffen wurden. Im Rahmen der GDE wurden zur Vegetationsaufnahme Transekte durchgeführt, die eine Aufnahme­fläche von 25 m<sup>2</sup> hatten. Daher wurde hier die gleiche Flächengröße verwandt.

Die Vegetation wird vom Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), dominiert. Anders als im Rahmen der Grunddatenerhebung war das Spitzblättrige Laichkraut 2009 mit 70 % Deckung viel dominanter. Dies war allerdings optisch nicht erkennbar, sondern wurde erst deutlich, als man sich tastend am Gewässergrund entlang bewegte. Während 2002 noch die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) in der Artenliste vertreten war, konnte sie 2009 nicht mehr

nachgewiesen werden. Allerdings war 2009 mit *Riccia spec.* ein Lebermoos in größerer Dichte vertreten.

Im Hinblick auf Habitate und Strukturen erreicht der Lebensraumtyp die Wertstufe B (gut). Diese Bewertung wird auch hinsichtlich des Arteninventars erreicht.

Das Gebiet unterliegt laut Grunddatenerhebung in seiner Pflege und Betreuung dem örtlichen Naturschutz. Es werden Biotoplenkungsmaßnahmen und Gehölzpflege durchgeführt. Beeinträchtigungen sind lediglich in der Beweidung zu sehen.

**Insgesamt wird der Lebensraum mit B (gut) bewertet. Diese Bewertung wurde auch schon im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelt.**

#### ***Fläche 3150-2 Altarm Bonames***

Der Altarm Bonames wurde im Bereich westlich der L 3003 untersucht. Die Auswahl des Altarms gründete sich auf Angaben aus der Biotopkartierung.

Der Altarm ist im nördlichen Bereich vegetationsfrei und von Bäumen bestanden. Im südlichen Bereich ist er durch Weidenaufwuchs und Röhricht im Uferbereich charakterisiert. Die Wassersumpfkresse (*Rorippa amphibia*) bildet ausgedehnte Bestände aus. Der Wasserkörper selber ist zum Teil mit der Kleinen Teichlinse (*Lemna minor*) bedeckt, zudem prägen zum Teil ausgedehnte Bestände des Wassersterns (*Callitriche spec.*) das Bild. Hinsichtlich des Arteninventars erreicht der Altarm einen schlechten Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Die Habitatstrukturen im Bereich des Altarms sind gut ausgeprägt. Es gibt neben den Wasserpflanzen sowohl Flachufer als auch Röhrichte. Nach dem Bewertungsbogen entspricht der Altarm der Wertstufe A (sehr gut). Als Beeinträchtigungen sind hier neben dem Uferverbau vor allem die Freizeit- und Erholungsnutzung zu nennen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel bis hoch einzustufen (Wertstufe C).

**Der Erhaltungszustand für diesen Altarm liegt laut Bewertungsbogen bei "gut" (Wertstufe B).**

#### ***Fläche 3150-3 im FFH-Gebiet Nr. 5026-401 „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode“***

Laut den Ausführungen der Grunddatenerhebung sind im Großen Suhlsee gute Bestände der Seekanne (*Nymphoides peltata*) vorhanden, ferner kommen noch der

Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) vor. Bei der diesjährigen Untersuchung wurde neben den im Rahmen der Grunddatenerfassung ermittelten Arten zudem die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) nachgewiesen.

Ob die Seekanne hier autochthon ist, ist fraglich. Das vorgefundene Arteninventar entspricht der Wertstufe B (gut). Auch hinsichtlich der Beeinträchtigungen wird die Wertstufe B erreicht.

**Der Lebensraumtyp erreicht einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B). Gegenüber der Grunddatenerhebung 2002 sind keine erheblichen Veränderungen erkennbar.**

#### **4.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring**

##### ***Fläche 3150-1 im FFH-Gebiet Nr. 5419-301 "Wetterniederung bei Lich"***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring.

Im Hinblick auf Habitate und Strukturen erreicht der Lebensraumtyp die Wertstufe B (gut). Diese Bewertung wird auch hinsichtlich des Arteninventars erreicht.

Das Gebiet unterliegt laut Grunddatenerhebung in seiner Pflege und Betreuung dem örtlichen Naturschutz. Es werden Biotoplenkungsmaßnahmen und Gehölzpflege durchgeführt. Beeinträchtigungen sind lediglich in der Beweidung zu sehen.

**Insgesamt wird der Lebensraum mit B (gut) bewertet. Diese Bewertung wurde auch im Rahmen der Grunddatenerhebung und des hessischen Stichprobenmonitorings ermittelt.**

##### ***Fläche 3150 -2 Altarm Bonames***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring.

Hinsichtlich des Arteninventars erreicht der Altarm einen schlechten

Erhaltungszustand (Wertstufe C).

Die Habitatstrukturen im Bereich des Altarms sind gut ausgeprägt. Es gibt neben den Wasserpflanzen sowohl Flachufer als auch Röhrichte. Nach dem Bewertungsbogen entspricht der Altarm der Wertstufe A (sehr gut). Als Beeinträchtigungen sind hier neben dem Uferverbau vor allem die Freizeit- und Erholungsnutzung zu nennen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel einzustufen (Wertstufe B).

**Der Erhaltungszustand für diesen Altarm liegt laut Bewertungsbogen bei "Gut" (Wertstufe B). Dies wurde auch nach der hessischen Bewertung ermittelt. Die Unterschiede zur hessischen Bewertung sind gering.**

***Fläche 3150-3 im Gebiet-Nr. 5026-401, „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring.

Das vorgefundene Arteninventar entspricht der Wertstufe B (gut). Auch hinsichtlich der Beeinträchtigungen wird die Wertstufe B erreicht.

**Der Lebensraumtyp erreicht genauso wie bei der hessischen Bewertung einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B). Unterschiede hinsichtlich der Bewertung sind nicht erkennbar.**

**Tabelle 3:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3150 in den untersuchten FFH-Gebieten.

Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/m <sup>2</sup>	Monitoring- fläche Bund/m <sup>2</sup>	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege und Erhaltungszustand
5419-301 "Wetterniederung bei Lich"	12638	12638	B	B	B	Keine erkennbar
Altarm Bonames	4724	4724	-	C	C	Freizeit- und Erholungsnutzung
5026-401 „Rhäden bei Obersuhl und Bosserode“	154000	15400	B	B	B	Keine erkennbar

## 5. LRT 3160 Dystrophe Seen

### 5.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden

Die Moorkomplexe des Burgwaldes weisen einige dystrophe Stillgewässer auf (vgl. NECKERMANN & WENZEL 2002, NECKERMANN et al. 2004 und WREDE & HÜBNER 2004) von denen das größte (2700m<sup>2</sup>) als Hessen- und Bundesstichprobenfläche ausgewählt wurde.

Das Gewässer liegt direkt westlich des großen Zwischenmoorkomplexes der Franzosenwiesen im FFH-Gebiet 5018-301 „Franzosenwiesen und Rotes Wasser“ und war zum Zeitpunkt der Untersuchung (16.09.09) bis auf kleine Wasserreste vollständig trockengefallen und deshalb begehbar. Die von WREDE & HÜBNER (2004) eingerichtete Dauerbeobachtungsfläche konnte wiedergefunden werden und wurde erneut aufgenommen (s. Dauerbeobachtungsfläche 3160-1). Die Untersuchung der Libellen fand in Form von 3 Begehungen von Juni bis September statt (POLIVKA 2009). Die Libellen wurden zur Bewertung des Lebensraumtypes mit herangezogen. Zur Bestimmung der Torfmoose wurde DIERSSEN (1996) verwendet.

### 5.2 Ergebnisse

#### 5.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring

Die Vegetationsaufnahme 3160-1 belegt ein Schwimmtorfmoos-Seggenried mit Arten der Niedermoore saurer Standorte (*Caricetum fuscae*) wie Grau-Segge (*Carex canescens*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Die beiden wertbestimmenden Torfmoose *Sphagnum fallax* und *Sphagnum papillosum* sind in dem Tümpel noch vorhanden. *Sphagnum fallax* überwiegt deutlich. Das im Wasser flutende Sichel-Moos (*Drepanocladus fluitans*) konnte in dem trockengefallenen Tümpel nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Hessen-Bewertung ergibt den Erhaltungszustand A, der im Wesentlichen durch die gefährdeten Libellenarten bedingt wird (Arten A, Strukturen A, Beeinträchtigungen B). Eine Beeinträchtigung ist der durch den Wegebau hervorgerufene, naturferne, geradlinige Verlauf des Ost- und Nordufers. Die GDE

ermittelte 2004 den Erhaltungszustand A und nennt als Beeinträchtigung „Störung der Tierwelt“ (Vögel) durch den frequentierten Forstweg. Die Wertstufe des dystrophen Stillgewässers ist somit erhalten geblieben. Eine Gefährdung der Lebensgemeinschaft stellen lang anhaltende Trockenphasen dar, die witterungsbedingt auftreten können.

## 5.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring

Die Bundes-Bewertung ergibt den Erhaltungszustand B (Arten B, Strukturen A, Beeinträchtigung B). In diesem Bewertungsverfahren wird die Zuordnung zu einer Wertstufe nicht durch eine festgelegte Zahl von Arten oder Strukturen vorgeschrieben, sondern erfolgt durch eine Einschätzung bzw. Gewichtung des Bearbeiters wobei naturraumbezogene Referenzzustände mit zu berücksichtigen sind.

Im Falle des Moortümpels bei den Franzosenwiesen wird das Fehlen von Makrophyten wie Wasserschlauch (*Utricularia ssp.*) oder wasserbewohnenden Moosen (*Drepanocladus*) als suboptimale Artenausstattung angesehen und die Artenzusammensetzung damit als „gut“ und nicht als „sehr gut“ bewertet.

**Tabelle 4:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3160

FFH-Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/m <sup>2</sup>	Monitoring- fläche Bund/m <sup>2</sup>	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege- und Erhaltungszustand,
5018-301 Franzosenwiesen und Rotes Wasser	2700	2700	A	A	B	Trockenfallen

## **6. LRT 3260 Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis***

### ***6.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden***

Sämtliche Gewässerprobeflächen liegen in den Oberläufen bzw. oberen Mittelläufen von Bächen der Mittelgebirgsregion und beherbergen ausschließlich Wassermoosgesellschaften der Klasse *Platyhypnidio-Fontinalietea*.

Die Beprobung erfolgte in Form eines Durchwatens der Probeflächen i.d.R. gegen die Strömung. Die Sichtverhältnisse und der niedrige Wasserstand im Spätsommer und Herbst (September bis Anfang November) erlaubte ein genaues Absuchen der Gewässerabschnitte ohne weitere Hilfsmittel. Wegen der z.T. mechanisch stark beanspruchten vegetativen Pflanzenteile wurden von allen Arten Exemplare gesammelt und mit Mikroskop und Binokular nachbestimmt. Zur Bestimmung wurden FRAHM & FREY (2004) und NEBEL & PHILIPPI (2001) verwendet. Die Nomenklatur der Moosarten richtet sich nach der Benennung in den Artenlisten des Hessen- und Bundesbewertungsbogens.

Die Bundesmethode fordert einen Vergleich des Arteninventares der Probefläche mit einem naturraumbezogenen Referenzzustand. Im Falle der Wassermoos-Synusien wurden die zusammenfassenden Vegetationstabellen der Wassermoosgesellschaften für die westliche Mittelgebirgsregion von DREHWALD & PREISING (1991) ausgewertet. Spezielle Arbeiten über Wassermoosgesellschaften in Hessen wie z.B. WENTZEL (1997) oder Arbeiten zur Zeigerqualität von Wassermoosen in hessischen Mittelgebirgen (z.B. WEISSBECKER 1993) wurden ebenfalls berücksichtigt. Auch miteinbezogen wurden Ergebnisse von Gewässeruntersuchungen für die Gewässerbewertung im Zuge der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (z.B. NECKERMANN et al. 2005, NECKERMANN & TROTTMANN 2006 und 2008a).

Referenzzustand für die Probestellen „Kaltwasser westlich von Germerode“ (Nr. 3260-1) sowie die „Nüst ab Mahlerts“ (Nr. 3260-2) ist die Brunnenmoos-Gesellschaft (*Fontinalietum antipyreticae*), die andauernd überflutete, klare, mäßig stark strömende, mäßig nährstoffreiche bis nährstoffarme Fließgewässer besiedelt. Der Erhaltungszustand A (Bundesbewertung) trifft für Abschnitte in Quellregionen mit

verschmutzungsintoleranten Arten wie *Scapania undulata* sowie mäßig sensible Arten wie *Chiloscyphus polyanthus* zu. Er gilt auch für artenvielfältige ( $\geq 5$  Arten) Bestände des Mittellaufes mit typischer Artenausstattung ohne die o.g. Arten (mit z.B. *Fontinalis antipyretica*, *Platyhypnidium riparioides*, *Brachythecium rivulare*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Leptodictyum riparium*). Beständen mit reduziertem, jedoch noch typischen Arteninventar, das sich aus Arten mit einer weiten ökologischen Amplitude zusammensetzt, wurde die Wertstufe B zugewiesen. Die Wertstufe C (mittel bis schlecht) wurde vergeben, wenn nur noch gestörte Rumpfgesellschaften vorhanden waren.

Für die Probestelle „Freiensteinau“ (Nr. 3260-3) ist der Referenzzustand ein Komplex aus Moosgesellschaften des ständig überfluteten Bachbettes (Fontinalietum antipyreticae) sowie Synusien oberhalb der Mittelwasserlinie (Brachythecietum plumosi).

In der Probestelle „Roszbach Hahngrund“ (Nr. 3260-4) ist es fraglich, ob die Wasserführung für die Brunnenmoos-Gesellschaft ausreicht. Deshalb wird hier eine Basal-Gesellschaft basenarmer Standorte mit Arten breiter ökologischer Amplitude als Referenzzustand angenommen (Leptodictietalia-Basal-Gesellschaft mit *Leptodictyum riparium*, *Platyhypnidium riparioides*, *Hygroamblystegium fluviatile*, *Brachythecium rivulare*)

## **6.2 Ergebnisse**

### **6.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring**

#### ***Fläche 3260-1 Kaltwasser westlich von Germerode***

Die Fläche liegt am Oberlauf des Kaltwassers, eines vom Hohen Meissner nach Osten abfließenden Baches oberhalb der Ortschaft Germerode und wurde durch Auswertung der Hessischen Biotopkartierung ermittelt. Da es sich um eine Probefläche außerhalb eines FFH-Gebietes handelt, wurde eine Daueruntersuchungsfläche neu angelegt. Es wurde eine typische Brunnenmoos-Gesellschaft mit leicht reduziertem Arteninventar aufgenommen, die den Erhaltungszustand B besitzt (Arten B, Strukturen B und Beeinträchtigungen B).

**Fläche 3260-2 im FFH-Gebiet 5325-308 Nüst ab Mahlerts**

Die Hessen-Stichprobenfläche befindet sich im Mittellauf der Nüst in der nördlichen Kuppenrhön. Die Dauerbeobachtungsfläche, die im Rahmen der GDE angelegt wurde, dokumentiert eine Brunnenmoosgesellschaft des Erhaltungszustandes B ohne *Fontinalis antipyretica*, welches jedoch unterhalb der Daueruntersuchungsfläche innerhalb der Hessen-Stichprobenfläche vorkommt. Die Bewertung entspricht der Bewertung der GDE (BÖF 2005). In dem Gewässerabschnitt wurden im Vergleich zur Erstuntersuchung keine Veränderungen beobachtet.

**Fläche 3260-3 im FFH Gebiet 5522-303 Talauen ab Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz**

Der Oberlauf des Steinbaches nordwestlich von Freiensteinau im hohen Vogelsberg wurde als Stichprobenfläche ausgewählt. Die Wiederholungsuntersuchung der Dauerbeobachtungsfläche der GDE (PGNU 2003) dokumentiert eine artenreiche und gesellschaftsvielfältige Moossynusie über durchrieseltem oder überspültem Basalt-Blockschutt des Erhaltungszustandes B. (Arten B, Strukturen A, Beeinträchtigungen B). Die Bewertung entspricht der Bewertung der Grunddatenerhebung. Im Vergleich zur Erstuntersuchung konnten keine Veränderungen festgestellt werden.

**Fläche 3260-4 Roßbach oberhalb von Gruben**

Die Stichprobenfläche wurde innerhalb eines kleinen, wenig wasserführenden Gewässers zwischen Roßbach und Gruben an der Haune untersucht. Ihre Lage wurde durch Auswertung der Hessischen Biotopkartierung ermittelt. Eine Daueruntersuchungsfläche wurde neu angelegt. Die Vegetationsaufnahme belegt eine artenarme Wassermoosgesellschaft des Erhaltungszustandes C (Arten C, Strukturen B, Beeinträchtigungen C).

## **6.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring**

### ***Fläche 3260-1 Kaltwasser westlich von Germerode***

Die Bundesstichprobenfläche (ca. 800m Länge) dehnt sich über die Hessen-Stichprobenfläche aus und umfasst auch artenärmere Bestände in Siedlungsnähe sowie die quellenahen Bereiche oberhalb der Hessen-Fläche. Der Erhaltungszustand ist ebenfalls B (Arten B, Strukturen B, Beeinträchtigungen B).

### ***Fläche 3260-2 im FFH-Gebiet 5325-308 Nüst ab Mahlerts***

Die Bundesstichprobenfläche (ca. 350m Länge) entspricht der Hessenfläche, da sowohl unterhalb als auch oberhalb keine LRT-3260-Fläche vorhanden ist. Der Erhaltungszustand entspricht der Hessen-Bewertung B. Allerdings wurde im Rahmen der Bundesbewertung das Arteninventar mit A bewertet, da es sich um eine artenvielfältige Brunnenmoos-Gesellschaft (*Fontinalietum antpyreticae*) handelt, die weitgehend dem Referenzzustand des Gewässerabschnittes entspricht.

### ***Fläche 3260-3 im FFH Gebiet 5522-303 Talauen ab Freiensteinau und Gewässerabschnitt der Salz***

Die Bundesstichprobenfläche (450m) ist größer als die Hessen-Stichprobenfläche und belegt auch den weniger strukturvielfältigen, durch den Einlauf einer Fischteichanlage gestörten Gewässerabschnitt des Steinbaches. Die Bundesbewertung ermittelt den Erhaltungszustand A (Strukturen A, Arten A, Beeinträchtigungen B) und unterscheidet sich somit vom hessischen Bewertungsergebnis B. Ausschlaggebend für die Bundesbewertung ist der Bewertungsteil „Arten“. Die Artenzusammensetzung entspricht weitgehend dem Referenzzustand und wird deshalb als sehr gut eingestuft.

### ***Fläche 3260-4 Roßbach oberhalb von Gruben***

Die Bundesstichprobenfläche (690m) entspricht der Hessenstichprobenfläche und hat den gleichen Erhaltungszustand C. Ober- und Unterhalb der Fläche ist kein Lebensraumtyp ausgebildet.

**Tabelle 5:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3260

Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/Länge	Monitoring- fläche Bund/Länge	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege und Erhaltungszustand,
Kaltwasser westlich von Germerode (3260-1)	300m	900m	-	B	B	Keine erkennbar
5325-308 Nüst ab Mahlerts (3260-2)	400m	400m	B	B	B	Keine erkennbar
5522-303 Talauen Freiensteinau (3260-3)	250m	450m	B	B	A	Einleitung Fischteich
Rossbach oberhalb Gruben (3260-4)	690m	690m	C	C	C	Eintrag Feinsediment

## **7. LRT 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**

### ***7.1 Vorgehensweise und Untersuchungsmethoden***

Der Lebensraumtyp umfasst die planaren bis submontanen, naturnahen größeren Fließgewässer mit einjähriger, nitrophytischer Vegetation auf schlammigen Ufern.

Der Lebensraum unterliegt kurzfristigen und saisonalen Änderungen (Lage der Schlammfläche, Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens), daher ist der gesamte Bereich mit potentiellen Vorkommen trockenfallender Schlammflächen in die Abgrenzung einzubeziehen. Vorkommen der Vegetationseinheiten außerhalb des Uferbereiches von Flüssen gehören nicht zum Lebensraumtyp.

Die Standorte sind im Frühjahr und Frühsommer meist überflutet und vegetationsfrei und weisen erst bei spätsommerlichem Trockenfallen die Vegetation des artenreichen *Bidention* auf. Die Flächen wurden nach einer anhaltenden Trockenperiode im September von Anfang bis Mitte Oktober untersucht. Zu dieser Zeit waren zumindest die höher gelegenen Schlammflächen betretbar. Die in den FFH-Gebieten Holzapetal (FFH-Gebiet Nr. 4422-350) und Obere Eder (FFH-Gebiet Nr. 4917-350) prioritär zu untersuchenden Bestände waren nicht mehr vorhanden. An deren Stelle hatten sich Weidenbüsche, Rohrglanzgras- und Neophytenfluren entwickelt. Aus diesem Grund wurde die Probefläche in das FFH-Gebiet Lampertheimer Altrhein (FFH-Gebiet Nr. 6316-401) verlegt, wo großflächige und ausbildungsvielfältige Zweizahn- und Gänsefußfluren vorhanden sind. Die prioritär zu bearbeitenden Flächen Nr. 2, 4, 6 und 1 wiesen rudimentäre, an Arten verarmte Bestände auf. Deshalb wurde die Aufnahmefläche Nr. 5 mit artenreicher, typischer und repräsentativ entwickelter Vegetation ausgewählt.

Die Daueruntersuchungsfläche Erlensee (3270-2) wurde neu angelegt, da im Rahmen der GDE (BUTTLER et al. 2003) keine Vegetationsaufnahmen erfolgten. Die Untersuchungsfläche 3270-1 (Lampertheimer Altrhein) wurde um ca. 50m verlegt, da die 2003 angelegte Fläche im Oktober 2009 noch mit Wasser bedeckt und vegetationsfrei war.

Als Referenzen wurden für die untersuchten Gebiete folgende Pflanzengesellschaften zugrunde gelegt:

- **FFH-Gebiet Lampertheimer Altrhein und FFH-Gebiet Kühkopf-Knoblochsau:** *Cypero-Limoselletum* als Vorgängergesellschaft für die artenreichen *Chenopodion rubri* bzw. *Bidention tripartitae* (OBERDORFER 1993, 1998). Dies hängt mit der starken Dynamik der Altrheinarme zusammen, bei denen in Jahren mit lang anhaltenden, niedrigen Wasserständen diese Sukzession zu beobachten ist. Bei kürzeren Perioden bleibt es bei der Ausbildung des *Cypero-Limoselletum*. Dies war im Jahr 2009 der Fall.
- **FFH-Gebiet Erlensee bei Erlensee und Buhlau bei Hanau:** Hier wurde das artenreiche *Bidention tripartitae* als Referenz angenommen (OBERDORFER 1993), da die Untersuchungsflächen zwar zeitweise mit der Kinzig in Verbindung stehen, von der Dynamik aber nicht so starken Wasserstandsschwankungen unterworfen sind wie z.B. die Flächen am Rhein. Daher ist hier die Ausprägung eines *Bidention* viel wahrscheinlicher. Die Vegetationsaufnahme wurde auf einer Fläche von 30m<sup>2</sup> aufgenommen.

#### **Anmerkungen zu den Artenlisten der Bewertungsbögen**

Wie oben schon kurz erwähnt, muss man gerade bei der Bewertung dieses Lebensraumtypes darauf achten, dass man es hierbei mit einer zeitlichen und räumlichen Sukzession verschiedener Pflanzengesellschaften zu tun hat. Im Bereich vieler großer Flüsse mit Schlammbänken findet man im Anfangsstadium Zwergbinsengesellschaften (*Isoeto-Nanojuncetea*) vor, die sich häufig als *Cypero-Limoselletum* darstellen. Später treten als Sukzessionsstadien verschiedene Ausprägungen des *Bidentions tripartitae* oder *Chenopodion rubri* auf. Dieser Entwicklung wird unseres Erachtens in der Artenliste zum Teil zu wenig Beachtung geschenkt. So ist es für uns unverständlich, dass so typische Arten wie *Veronica catenata* oder *Riccia cavernosa* nicht in den Listen stehen und als wertgebende Arten herangezogen werden.

## **7.2 Ergebnisse**

### **7.2.1 Hessen-Stichprobenmonitoring**

#### ***Fläche 3270-1 im FFH-Gebiet 6316-401 Lampertheimer Altrhein***

Im Bereich der 30ha großen Hessen- und Bundesstichprobenfläche, des „Welschen Lochs“ (Fläche 3270-1 s. Karte 3270\_1) treten das Rumicetum palustris, das Bidentipolygonetum hydropiperis und das Oenanthro-Rorippetum amphibiae auf. Die Zweizahnfluren kommen nur bei lange andauernden Niedrigwasserperioden in den Spätsommermonaten zur Entfaltung. Häufig sind sie nur als Basalgesellschaft vorhanden, oder auf den Flächen findet sich lediglich ein Cypero-Limoselletum als Vorgängergesellschaft. Dies war im laufenden Untersuchungsjahr der Fall. Die Bestände konnten sich aufgrund der nur kurzen Niedrigwasserphase von Ende Juli bis Anfang Oktober nur zu einem Cypero-Limoselletum entwickeln. Typische Zweizahnfluren kamen nur kleinflächig auf höher gelegenen Standorten vor (vgl. Vegetationsaufnahme 3270-1).

Bei der Bewertung spiegelt sich das so wieder, dass das vorgefundene Arteninventar in weiten Teilen dem erwarteten entspricht und mit "Sehr gut (A)" bewertet werden kann. Auch die Habitate und Strukturen sind mit Offenböden, Wasserlöchern und flächigen Beständen sehr gut ausgebildet. Der „Lampertheimer Altrhein“ wird durch eine Querverbauung am Ein- und Auslauf beeinträchtigt. Hier wird die Wertstufe B erreicht.

Insgesamt ist der Lebensraumtyp 3270 im FFH-Gebiet Lampertheimer Altrhein mit der Wertstufe A zu bewerten.

#### ***Fläche 3270-2 im FFH-Gebiet 5819-308 Erlensee bei Erlensee und Buhlau bei Hanau***

Der Lebensraumtyp 3270 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation war 2003 entlang der Kinzig selten und nur kleinflächig entwickelt, da einerseits die über lange Strecken vorhandenen Steilufer keine geeigneten Standorte bieten und da andererseits der Wasserstand trotz des trockenen Sommers wenig absank. Dies ist wahrscheinlich eine Folge der Abflussregulierung durch die Stauhaltung am Oberlauf. Flächig war die Gesellschaft dagegen in mehreren kinzignahen ehemaligen Mäandern (Altwasser) entwickelt, die bei Hochwasser regelmäßig

durchflutet werden und im Sommer, zumindest in regenarmen Jahren wie 2003, weitgehend oder völlig trocken fallen. Einen wesentlichen Einfluss auf den Artenreichtum hat dabei die Beschattung durch den angrenzenden Wald. Die am stärksten beschatteten Rinnen bleiben vegetationsfrei.

Im Jahr 2009 war es schwierig, eine typische Ausprägung des Lebensraumtyps zu finden. Hinsichtlich des Arteninventars ist die zum Bidention zu stellende Vegetation nur sehr rudimentär vorhanden und erreicht auch nur die Wertstufe C.

Was die vorhandenen Habitate und Strukturen betrifft, ist die Ausstattung sehr gut (Wertstufe A) und die Beeinträchtigungen sind nur von geringer Intensität (Wertstufe B). Der Lebensraumtyp wird im FFH-Gebiet Erlensee bei Erlensee und Buhlau bei Hanau mit "gut" (Wertstufe B) bewertet.

#### **Fläche 3270-3 im FFH-Gebiet 6116-401 "Kühkopf-Knoblochsau"**

Das Südufer des Erfelder Altrheins zwischen Altrheinkilometer 1.0 und 1.8 sowie die inneren Altwässer werden in Niedrigwasserzeiten von Schlammfluren der Isoetoneanojuncetea, bei länger andauernden Niedrigwasserperioden von Gesellschaften der Bidentea bedeckt. Am Altrheinufer und den inneren Altwässern treten das Rumicetum palustris, das Bidenti tripartiti-Polygonetum hydropiperis, das Ranunculetum scelerati und vereinzelt (Schlappeswörth) das Rumici-Alopecuretum aequalis auf.

Die Gesellschaften der Bidentea kommen nur bei lang andauernden Niedrigwasserperioden in den Spätsommermonaten zur Entfaltung. Meist sind sie nur als Basalgesellschaft vorhanden, oder auf den Flächen findet sich lediglich ein Cypero-Limoselletum als Vorgängergesellschaft. Dies konnte bei der diesjährigen Untersuchung vorgefunden werden.

Die natürliche und anthropogen verstärkte Auflandung der Flächen durch Sedimentation bewirkt von den Rändern her eine langsam fortschreitende Sukzession in Richtung Weichholzaue.

Im Rahmen der Grunddatenerhebung (RP Darmstadt 2003a) wurde der Erhaltungszustand A ermittelt. Dieser Befund konnte bei der diesjährigen Erhebung bestätigt werden. Die Flächen zeichnen sich durch einen hohen Artenreichtum aus und mit dem Schlammling (*Limosella aquatica*) und *Riccia cavernosa* waren die typischen Arten des Cypero-Limoselletum vertreten. Von der

Artenzusammensetzung her wird ein sehr guter Erhaltungszustand erreicht. Auch hinsichtlich der Habitatstrukturen ist der Erhaltungszustand sehr gut (Wertstufe A). Bei den Beeinträchtigungen wurde ein guter Erhaltungszustand erreicht (Wertstufe B).

**Fazit: Der Lebensraumtyp 3270 weist im FFH-Gebiet Kühkopf-Knoblochsau einen sehr guten Erhaltungszustand auf.**

## 7.2.2 Bundes-Stichprobenmonitoring

### ***Fläche 3270-1 im FFH-Gebiet 3316-401 Lampertheimer Altrhein***

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gabe es keine Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring.

Die Bewertung zeigt, dass das vorgefundene Arteninventar in weiten Teilen dem erwarteten entspricht und wird aber anders als nach dem hessischen Bewertungsbogen nur mit „gut“ (B) bewertet. Der Grund liegt darin, dass wichtige wertbestimmende Arten wie der Schlammling (*Limosella aquatica*) fehlen. Durch langanhaltende Sommerhochwasser stand den Zweizahnfluren nur eine kurze Entwicklungszeit zur Verfügung. Die Bewertung der Habitate und Strukturen orientiert sich bei diesem Lebensraumtyp an die Gewässerstrukturgütekartierungen. Hier erreicht der Lampertheimer Altrhein anders als bei der hessischen Bewertung (Wertstufe A) die Wertstufe B. Im hessischen Bewertungsbogen 2003 (vgl. RP Darmstadt 2003b) wurden die Habitate und Strukturen noch nicht nach der Strukturgütekartierung bewertet. Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen ergibt sich wieder die gleiche Bewertung, wie bei der hessischen Kartierung. Hier wird die Wertstufe B (gut) erreicht.

**Insgesamt wird der Lebensraumtyp 3270 im FFH-Gebiet Lampertheimer Altrhein nach dem Bundes-Stichprobenmonitoring mit der Wertstufe B bewertet. Dies unterscheidet sich von der hessischen Bewertung und liegt an der unterschiedlichen Bewertung des Arteninventars und der Bewertung der Habitate und Strukturen.**

### ***Fläche 3270-2 im FFH-Gebiet Erlensee bei Erlensee und Buhlau bei Hanau***

Im Jahr 2009 war es äußerst schwierig eine typische Ausprägung des Lebensraumtyps zu finden. Hinsichtlich des Arteninventars ist der Verband *Bidention*

nur sehr rudimentär vorhanden und erreicht auch nur die Wertstufe C.

Hinsichtlich der vorhandenen Habitats und Strukturen ergibt sich aus der Gewässerstrukturgüte ein guter Erhaltungszustand (Wertstufe B). Da die Beeinträchtigungen als gering einzustufen sind, wird hier ein guter Erhaltungszustand erreicht.

**Der Lebensraumtyp im FFH-Gebiet Kinzig bei Erlensee und Buhlau bei Hanau wird genauso wie im Rahmen der hessischen Bewertung mit "gut" (Wertstufe B) bewertet.**

**Fläche 3270-3 im FFH-Gebiet 6116-401 "Kühkopf-Knoblochsäue"**

Bezüglich der Lage, Größe und Abgrenzung der Untersuchungsfläche gab es keine wesentlichen Unterschiede zum hessischen Stichprobenmonitoring.

Die Flächen zeichnen sich durch einen hohen Artenreichtum aus und mit dem Schlammling (*Limosella aquatica*) und *Riccia cavernosa* waren die typischen Arten des *Cypero-Limoselletum* vertreten. Von den Arten her wird daher ein sehr guter Erhaltungszustand erreicht (Wertstufe A). Auch hinsichtlich der Habitatstrukturen ist der Erhaltungszustand als "gut" (Wertstufe B) einzustufen, dieses richtet sich nach der Strukturgütekartierung. Gravierende Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden (Wertstufe A).

**Fazit: Der Lebensraumtyp 3270 weist auch nach dem Bundes-Stichprobenmonitoring im FFH-Gebiet Kühkopf-Knoblochsäue einen sehr guten Erhaltungszustand auf.**

**Tabelle 6:** Übersicht der wesentlichen Ergebnisse des Lebensraumtyps 3270 in den untersuchten FFH-Gebieten.

Gebiet/Nr.	Monitoring- fläche Hessen/m <sup>2</sup>	Monitoring- fläche Bund/m <sup>2</sup>	EHZ-GDE	EHZ-Hessen 2009	EHZ-Bund 2009	Einflüsse auf Pflege und Erhaltungszustand,
6316-401 Lampertheimer Altrhein-	298412	298412	A	A	B	Keine erkennbar
5819-308 Erlensee bei Erlensee & Bulau bei Hanau	21549	21549	-	B	B	Sukzession zu Feuchtgebüsch Verlandung von Altwassern
6116-401 Kühkopf-Knoblochsäue	64383	63383	A	A	A	Keine erkennbar

## 8. Literatur

- BÖF - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND FORSTPLANUNG (2005): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 5325-308 Nüsttal ab Mackenzell. Unveröff. Gutachten i. A. des RP Kassel, 49 S.
- BUTTLER, K. P., HEMM, K. & M. FEHLOW (2003): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 5819-308 Erlensee bei Erlensee und Buhlau bei Hanau. Unveröff. Gutachten i. A. des RP Darmstadt, 80 S.
- DIERSSEN, K. (1996): Bestimmungsschlüssel der Torfmoose in Norddeutschland. Mitteilungen der AG Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg 50, 85 S., Kiel
- DREHWALD, U. & E. PREISING (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Moosgesellschaften -. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 20/9, 204 S., Hannover
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 42, 725 S. + Anhang und Tabellenband
- FRAHM, J.P. & W. FREY (2004): Moosflora. 4. Auflage 538 S. Stuttgart
- HUMBERG, B. & M. BECK (2004): Makrophyten in Baggerseen der Ober-rheinebene. Landesamt für Umweltschutz Baden-Württemberg (HRSG) Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie 87, 73 S., Karlsruhe
- KORTE, E., GREGOR, T. & A. KÖNIG (2009): Aquatische Makrophyten in hessischen Stillgewässern. Botanik und Naturschutz in Hessen 22, S.11-45, Frankfurt
- KRÄMER, P. & G. STRAKA (2003): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 4826-305 Kalkberge bei Röhrda und Weißenborn. Unveröff. Gutachten i.A. des RP Kassel, 87 S.
- LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN LUA (2006): Klassifikation und

- Bewertung der Makrophytenvegetation der großen Seen in Nordrhein-Westfalen gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie. Merkblatt 52, 107 S. Essen
- NEBEL, M & G. PHILIPPI (2001): Die Moose Baden-Württembergs. Band 2, 529 S. Stuttgart
- NECKERMANN, C. & A. WENZEL (2002): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 5018-305 Langer Grund bei Schönstadt. Unveröff. Gutachten i.A. des RP Kassel, 21 S.
- NECKERMANN, C., WENZEL, A. und C. DÜMPELMANN (2004): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 4918-301 Nemphetal bei Bottendorf. Unveröff. Gutachten i.A. des RP Kassel, 42 S.
- NECKERMANN, C., TROTTMANN, R & C. DÜMPELMANN (2005): Makrophytenkartierung in hessischen Fließgewässern - Bereich Main, Oberrhein, Neckar. Erfassung von Makrophyten an 54 Probestellen im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. i.A. der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLUG)
- NECKERMANN, C. & TROTTMANN, R. (2006): Monitoring von Makrophyten und Phytobenthos (Diatomeen) an 86 Probestellen in Fließgewässern von Rheinland-Pfalz (Los 2 SGD Süd). i. A. des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
- NECKERMANN, C., & R. TROTTMANN (2008a): Makrophytenkartierung in hessischen Fließgewässern - Bereich Main, Ober- und Mittelrhein, Werra Fulda und Diemel. Erfassung von Makrophyten an 66 Probestellen im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. i. A. der Hessischen Landesanstalt für Umwelt (HLUG)
- NECKERMANN, C. & TROTTMANN, R. (2008b): Erfassung der Makrophytenvegetation in nordrhein-westfälischen Abgrabungsseen. Unveröff. Gutachten i.A. des LUA NRW, 15 S.
- OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III – Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften, 3. Auflage, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (1998): Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I – Fels- und

Mauergesellschaften, alpine Fluren, Wasser-, Verlandungs- und Moorgesellschaften. 4. Auflage, Stuttgart

PGNU PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND UMWELT (2003): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 5522-303 Talauen bei Freiensteinau und Gewässerabschnitte der Salz. Unveröff. Gutachten i.A. des RP Kassel 158 S.

POLIVKA, R. (2009) Artenliste der Libellen des LRT 3160 Dystrophe Seen bei den Franzosenwiesen im Burgwald

RP Darmstadt (2003a): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management für das FFH-Gebiet 6116-401 „Kühkopf- Knoblochsaue“

RP Darmstadt (2003b): Grunddatenerfassung für Monitoring und Management für das FFH-Gebiet 6316-401 „Lampertheimer Altrhein“.

RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. & D. MESSER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

WEISSBECKER, M. (1993): Fließgewässermakrophyten, bachbegleitende Pflanzengesellschaften und Vegetationskomplexe im Odenwald - eine Fließgewässertypologie. Umweltplanung, Arbeits- und Umweltrecht 150, 156 S. Wiesbaden

WENTZEL, M. (1997): Untersuchungen zur Moosvegetation an Fließgewässern des Hochtaunus. Botanik und Naturschutz in Hessen 9, S. 5-46, Frankfurt/Main

WEYER, K. VAN DE (2003): Vegetationskundliche Erhebungen in Nassabgrabungen - Ergebnisse von Tauchuntersuchungen im Niederrheinischen Tiefland. Tuexenia 23, S. 307-314, Göttingen

WEYER, K. VAN DE & H. RAUERS (2004): Makrophyten und Makrozoobenthos im Auesee - Untersuchungen zur naturschutzfachlichen Bedeutung in einem Baggersee in der Rhein-Aue (Niederrhein). Natur am Niederrhein N.F.19, S. 17-29 Krefeld

WEYER, K. VAN DE & C. SCHMIDT (2007): Bestimmungsschlüssel für die aquatischen Makrophyten (Gefäßpflanzen, Armeleuchteralgen und Moose) in Deutschland. i.A. des Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, als pdf-Datei im Internet.

WREDE, C. & D. HÜBNER (2004): Grunddatenerhebung im FFH-Gebiet Nr. 5018-301 Franzosenwiesen und Rotes Wasser. Unveröff. Gutachten i.A. des RP Gießen 120 S.

HESSEN-FORST

HESSEN



## HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)  
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: [www.hessen-forst.de/FENA](http://www.hessen-forst.de/FENA)

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto:naturschutzdaten@forst.hessen.de)