

**Matthias Kuprian, Sibylle Winkel, Rolf Angersbach, Hans Joachim Flügel,
Reinhard Eckstein & Florian Voigt**

Monitoringprojekt Vogelsbergteiche – Erste faunistische Ergebnisse

1 Einleitung

Mit dem Ankauf der Obermooser Teichanlagen, des Reichloser Teiches und der Übernahme weiterer Stillgewässer im Vogelsberg haben der Landesverband des Naturschutzbundes (NABU) Hessen und seine Orts- und Kreisgruppen die Verpflichtung übernommen, die wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten dieser einzigartigen Naturrefugien zu erhalten und zu entwickeln.

Bevor eine naturschutzfachliche mittelfristige Maßnahmenplanung der auch kulturhistorisch wertvollen Teiche erstellt werden kann, ist allerdings eine Bestandsaufnahme von Flora und Fauna erforderlich. Dazu gehören Recherchen über die Entstehung und die historische Nutzung der Stillgewässer, die sogar in der Region kaum noch bekannt ist.

Die Vogelsbergteiche – eine alte Kulturlandschaft

Selbst erfahrenen Naturschützern ist es oft nicht bewusst, dass zahlreiche stehende Gewässer in Hessen nicht natürlichen Ursprunges, sondern Bestandteile einer alten Kulturlandschaft sind. Oft handelt es sich dabei um künstliche, ablassbare, flache Stillgewässer, die von unseren Vorfahren in erster Linie zum Zwecke der Fischzucht angelegt wurden. Traditionelle Karpfenteiche stellen dabei den weitaus größten Anteil an der Teichfläche. Die kleinen Teiche innerhalb von Ortschaften wurden dagegen als Feuerlöschteiche angelegt.

Während das Wort „Teich“ im Hochdeutschen bereits seit dem 13. Jahrhundert bezeugt ist und auf das spätmittelhochdeutsche „dich“ bzw. das mittelhochdeutsche „tich“ mit der ursprünglichen Bedeutung „Deich“, „Damm“ (DUDEN, Bd. 7) zurückgeführt wird, entstammt das Wort Weiher dem lateinischen „vivarium“ (Fischteich, Behälter oder Gehege für lebende Tiere). Im süddeutschen Sprachraum werden die Begriffe Teich und Weiher oft synonym für künstliche Fischzuchtgewässer genutzt (z. B. Klesberger Weiher), während im naturschutzfachlichen Sprachgebrauch und insbesondere in der Landschaftspflege die künstlich angelegten (Fischzucht-)Teiche deutlich von den natürlichen, perennierenden, flachen Stillgewässern – den Weihern – unterschieden werden.

Über die Errichtung der ersten Teiche fehlen (insbesondere in Hessen) sichere Quellen. HOFFMANN (1935) schreibt: „Es ist anzunehmen, dass ablassbare, künstlich angelegte Gewässer schon vorhanden waren, bevor man die Zucht und Haltung des Karpfens verstanden hat. So spielten Stauweiher als Befestigung von Burgen und Städten schon im frühen Mittelalter eine wichtige

Rolle, ebenso als Speicherbecken für den Antrieb von Mühlen“.

Bereits im frühen Mittelalter wurden Teiche auf sonst landwirtschaftlich nicht nutzbaren Flächen angelegt, um Fische als zusätzliche Nahrungsquelle zu züchten (FRANKE & BAYER 1995). Die planmäßige Karpfenproduktion hatte ihre Anfänge in Mitteleuropa in der Anordnung Ludwigs des Frommen [814–840] für die karolingischen Königshöfe, wonach die Verwalter der Königshöfe bereits bestehende Fischteiche belassen und dort, wo es möglich ist, ihre Zahl vermehren sollten (KLUPP 1985). Als Speisefisch wurde der Karpfen schon von den Römern aus Kleinasien nach Europa gebracht und fand mit der Ausbreitung des Christentums als Fastenspeise weitere Verbreitung.

In der Folgezeit förderten vor allem die Klöster, und hier besonders die Zisterzienserorden, die Neuanlage von Teichen und verbreiteten die Kenntnisse der Karpfenproduktion.

Im Spätmittelalter stieg die Nachfrage nach Fisch enorm an und führte zu einer starken Preissteigerung. Fisch wurde zum Luxusgut, dessen Produktion eine echte wirtschaftliche Alternative zur Viehhaltung darstellte. 1433 erzielte man beispielsweise in Amberg für ein Pfund Karpfen denselben Preis wie für 6 Pfund Schweinefleisch, 7 Pfund Ochsenfleisch oder 9 Pfund Schaffleisch (HOFFMANN 1935). Dies führte zu einem regelrechten Boom im Bau von Fischteichen. Im 14. und 15. Jahrhundert hatte die Teichwirtschaft in Mitteleuropa ihre größte Ausdehnung erreicht. Der Teichbau endete vielerorts um 1550. Reformation, Bauernkriege und die Verwüstungen des 30jährigen Krieges brachten weitere wirtschaftliche Einbrüche.

Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass zumindest einige Vogelsbergteiche wie der Obermooser Teich oder auch der Klesberger Weiher bereits seit vielen Jahrhunderten existieren und möglicherweise noch deutlich älter sein können, als erhalten gebliebene Urkunden oder Unterlagen bezeugen.

2 Die Naturschutzteiche im südlichen Vogelsberg

Nachdem die traditionelle Karpfenwirtschaft in den 1960-er und 1970-er Jahren nicht mehr kostendeckend betrieben werden konnte und Intensivierungen der Bewirtschaftung oder auch Umwidmungen zu Angelteichen oder Freizeitgewässern drohten (z. B. Niedermooser Teich), traten die Naturschutzverbände auf den Plan und betrieben teilweise erfolgreich die Unterschutz-

stellung der Teiche oder pachteten die Gewässer an. Dabei stand vor allem der Erhalt des ornithologischen Artenreichtums als Zielsetzung im Vordergrund.

Schon bald wurde allerdings offensichtlich, dass alleine die Unterschutzstellung oder Anpachtung der Gewässer nicht ausreicht, um die lebensraumtypische Biodiversität zu erhalten. Gefordert waren und sind mehr denn je Managementkonzepte zur Bewirtschaftung der alten Kulturbiotope, die sich einerseits an die traditionelle Bewirtschaftung der Stillgewässer anlehnen, die aber auch moderne Erkenntnisse des Naturschutzes berücksichtigen und gleichzeitig wirtschaftlich vertretbar umgesetzt werden können.

Dabei gilt es, die Eigenheiten jedes einzelnen Gewässers zu berücksichtigen.

Obermooser Teich

Das Naturschutz- und FFH-Gebiet „Obermooser Teich“ liegt auf dem so genannten „Ostplateau“ am Fuße des Hohen Vogelsberges im gleichnamigen Naturpark in der Gemeinde Freiensteinau (im MTB 5522, Vogelsbergkreis) auf einer Höhe von 448 m über NN. Die früheste bekannte urkundliche Erwähnung des Teiches stammt aus 1582. Es wird angenommen, dass die Familie von Riedesel das 1–1,5 m tiefe Gewässer im 15. Jahrhundert in der Mulde des Moosbaches anlegen ließ. Andere Vermutungen gehen davon aus, dass das Kloster Fulda dieses Gewässer noch deutlich früher zur Fischversorgung für die Fastenzeit anlegen ließ.

Der Obermooser Teich (OBMO) wurde 1975 mit den angrenzenden Wiesen, Weiden und Waldflächen in einer Größe von 56,5 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die reine Wasserfläche macht inklusive Verlandungszonen rund 31 ha aus und besteht aus dem eigentlichen Obermooser Teich, dem Mittelteich, 6 kleinen Hälterteichen und dem unmittelbar am Ortsrand von Obermoos gelegenen Eckteich. Aufgrund alter Nutzungsrechte (z. B. Holzeinlagerung) und einer schwachen Schutzgebietsverordnung gelang es lange Zeit nicht, eine naturschutzverträgliche fischereiliche Bewirtschaftung zu etablieren. Die Intensivnutzung als Angelgewässer drohte unmittelbar den hohen naturschutzfachlichen Wert der Teichanlage substanziell zu gefährden.

In dieser Situation trat der NABU Hessen auf den Plan und sammelte in einer enormen Kraftanstrengung 630.000 Euro, um den Obermooser Teich und den Reichloser Teich für den Naturschutz dauerhaft zu sichern. 2003 wurde die Anlage schließlich durch den NABU erworben und das Pachtverhältnis mit einem Angelsportverein vorzeitig gelöst.

Reichloser Teich

Der Reichloser Teich (RLT) wurde auf Veranlassung der Riedeselschen Herrschaft 1717 auf 478 m Meereshöhe angelegt. Der etwa 11 ha große Teich ist Bestandteil des gleichnamigen Naturschutzgebietes, das 1976 mit einer Größe von 38,7 ha ausgewiesen wurde. Der Reichloser Teich liegt 1 km südwestlich des Ortes Reichlos auf einer Höhe von 475 m über NN. Der Teichdamm des RLT staut nährstoffarmes Wasser bis zu einer Höhe von 4 Metern auf, weshalb das Gewässer im Vergleich

zum flacheren Obermooser Teich eine wesentlich niedrigere Sommertemperatur aufweist. Die Teichkarpfen waren daher früher deutlich kleiner (MAURER 1959) und konnten aufgrund ihres „zwergartigen“ Wuchses nur in den Nachbardörfern verkauft werden. Bis 2002 war der Teich im Eigentum der Riedeselschen Vermögensverwaltung. 2003 wurde der Teich vom NABU-Landesverband erworben. Bereits seit 1991 ist der Teich als EU-Vogelschutzgebiet nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG) Bestandteil des Netzes NATURA 2000. Im Jahr 2003 wurde der Reichloser Teich als Bestandteil des Gebietes „Vogelsbergteiche und Lüderau bei Grebenhain“ (Gebietsnummer: 5522-304) als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG gemeldet. Der RLT wurde bis in die jüngere Vergangenheit zur Fischzucht genutzt.

Rothenbach-Teich

Anders als die beiden oben genannten Teichanlagen war der 11,2 ha große Rothenbach Teich (ROT) niemals im Privatbesitz. Er wurde vermutlich im 18. Jahrhundert – möglicherweise zur gleichen Zeit wie der Reichloser Teich – von der Forstverwaltung des Großherzogtums Hessen angelegt (JOST 1983). Die Unterschutzstellung des insgesamt 25 ha großen Geländes als Naturschutzgebiet erfolgte bereits 1974. Eine auf Ertrag ausgerichtete fischereiliche Bewirtschaftung des im Bereich der Gemeinde Grebenau im Vogelsbergkreis gelegenen Gewässers erfolgt nicht. Als einziger der Vogelsbergteiche ist der Rothenbach Teich komplett von Wald umgeben, was ihm einen eigenen Reiz und besondere Qualitäten als Lebensraum verleiht. Der Teich, der in einer Höhe von 453 m über NN liegt, wird von einem Nebenbach der Lüder gespeist. Gemeinsam mit dem Obermooser Teich und dem Reichloser Teich wurde auch der Rothenbach-Teich als FFH-Gebiet (Gebietsnummer: 5522-304) nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) gemeldet. Ehrenamtlich wird der ROT wie die beiden vorgenannten Gewässer vom NABU betreut.

Graf-Dietrichs-Weiher

Der „Graf-Dietrichs-Weiher (GDW) bei Fischborn“ liegt im nördlichen Main-Kinzig-Kreis und gehört zum Gebiet der Gemeinde Birstein. Kartografisch lässt sich ein Mindestalter von 140 Jahren belegen. Das ausgewiesene Naturschutzgebiet mit einer Gesamtfläche von 16,3 ha hat die namengebende rund 3,3 ha große Wasserfläche als Kernfläche (NITSCHKE & NITSCHKE 2002). Der flache Teich (< 2m Tiefe) besitzt eine zentrale Funktion für das Schutzgebiet. Der Teich ist mit einem vielgestaltigen Ufer, einer 100 m langen Buhne, einer Insel sowie Flachwasser- und Röhrichtzonen ausgestattet. Um den großen Teich liegen 4 Nebenanlagen in Form kleiner, z. T. sehr flacher Teiche. Das an die Wasserflächen angrenzende Feuchtgrünland wird extensiv durch Rinder beweidet. Die Schutzgebietsverordnung datiert auf Februar 1982. 1998 wurde ein Rahmenpflegeplan erstellt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 1998), der ein naturschutzgerechtes Teichmanagement vorgibt. Auf ehrenamtlicher Seite wird das Schutzgebiet federführend durch die Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz betreut.

Tab. 1: Naturschutzteiche im südöstlichen Vogelsberg inkl. Schutzstatus und Eigentumsverhältnisse

* = Nutzungsvereinbarung zwischen NABU Hessen und Fischzuchtbetrieb Herzberger auf Grundlage eines mit der oberen Naturschutzbehörde (RP-Gießen) abgestimmten Rahmenkonzeptes zur naturschutzgerechten fischereilichen Bewirtschaftung. Größenangaben in Klammern: Größe des NSG oder des Projektgebietes.

Teichanlage	Größe in ha	Eigentümer	Pächter / Nutzer	Schutzstatus HE	Schutzstatus EU	Pflege/Maßnahmenplanung
Obermooser Teiche (OBMO)	31 (56,5)	NABU Hessen	NABU Hessen *	NSG	FFH- und VS-Gebiet	NSG-Pflegeplan 1990, Rahmenkonzept 2004
Reichloser Teich (RLT)	10,1 (38,7)	NABU Hessen	NABU Hessen *	NSG	FFH- und VS-Gebiet	NSG-Pflegeplan 1984 Rahmenkonzept 2004
Rothenbach Teich (ROT)	11,2 (25)	Land Hessen	ohne Nutzung	NSG	FFH- und VS-Gebiet	NSG-Pflegeplan 1984
Ziegelweiher (ZW)	rund 1	NABU Fr.Steinau		ohne	ohne	(geplant)
Klesberger Weiher (KLW)	1,45 (20)	Stadt Steinau	NABU Steinau	LSG	ohne	Managementkonzept 2004
Graf-Dietrichs-Weiher (GDW)	>2,8 (16,3)	HGON	HGON	NSG (16,3 ha)	ohne	NSG-Pflegeplan 1998

Klesberger Weiher

Der Klesberger Weiher (KLW) liegt 1 km nordöstlich des Steinauer Stadtteils Klesberg an der Kreisstraße 957 Uerzell – Klesberg – Hintersteinau. Der Teich hat mit seinen Uferzonen eine Größe von 1,45 ha und befindet sich im Zentrum einer Senke, umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen im Landschaftsschutzgebiet Auenverbund Kinzig. Naturräumlich gehört der Klesberger Weiher zum südlichen Unteren Vogelsberg. Der im Eigentum der Stadt Steinau an der Straße befindliche Teich ist vermutlich weit über 500 Jahre alt (BERRESSEM & KUPRIAN 1997). 1998 hat der NABU Steinau das Gewässer gepachtet. Der NABU hat zwischenzeitlich zahlreiche Schritte unternommen, um das Gewässer auf Grundlage eines Maßnahmenplans (Entwicklungsplan) zu revitalisieren (WINKEL et al. 2004). Obwohl das Stillgewässer als Trittsteinbiotop eine wichtige Rolle einnimmt, ist der Teich weder als NSG ausgewiesen noch als FFH-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet gemeldet.

Ziegelweiher

Der etwa 1 ha große Ziegelweiher (ZW) ist ein weiterer Bestandteil des Biotopverbundsystems Vogelsbergteiche. Unterhalb des Dorfes Reichlos gelegen, ist seine Nutzungsgeschichte eng mit dem Obermooser, Niedermooser und Reichloser Teich verknüpft. Der mittlerweile im Besitz des NABU befindliche Teich wurde ehemals als Laichteich genutzt. Mit den hier angezogenen Setzlingen (wahrscheinlich Karpfen) wurden die drei großen Teichanlagen besetzt. Aktuell wird der Ziegelteich als Angelgewässer genutzt. Mittelfristig ist die Einbeziehung dieser Teichanlage in das naturschutzorientierte Nutzungskonzept des NABU vorgesehen. Monitoring-Daten liegen bislang noch nicht vor. Verlässliche Angaben über das Alter des Teiches existieren nach Wissen der Autoren nicht.

3 Erfassungs- und Untersuchungsmethodik

Um ein aus Naturschutzsicht optimales Management der verschiedenen Teich-Schutzgebiete zu ermöglichen, führt der NABU eine Bestandsaufnahme der Tier- und Pflanzenwelt, der Biotop- und Lebensraumtypen, der

Vegetationstypen und des Gewässerzustandes durch. Auch die historische Nutzung der Teichanlagen und angrenzenden Flächen wird recherchiert und dargestellt. Ziel ist die Erarbeitung konkreter Maßnahmenpläne, da aktuelle Pflegepläne für die Teichschutzgebiete (Ausnahme Graf-Dietrichs-Weiher) nicht vorliegen. Voraussetzung dafür sind aktuelle botanische und faunistische Daten, die z. Zt. nur sehr lückenhaft und/oder weitgehend veraltet vorliegen.

Die Bestandsaufnahme und das Monitoring werden ehrenamtlich durchgeführt. Sie ergänzen amtliche Bestrebungen, ersetzen diese jedoch nicht. Das Monitoringprogramm und seine Zielsetzung wurden im Einzelnen bereits beschrieben (NABU HESSEN 2003).

Die Bestandsaufnahme hat 2003 begonnen und soll im Wesentlichen voraussichtlich Ende 2005 abgeschlossen sein. Damit wird dem ehrenamtlichen Charakter des Projektes Rechnung getragen. Gleichzeitig können Populationschwankungen bei einzelnen Arten oder Artengruppen, die in einem einzelnen Untersuchungsjahr nicht erkennbar sind, besser beurteilt und bewertet werden.

Das Monitoring-Projekt wird von den naturschutzfachlich tätigen Landesarbeitsgemeinschaften (LAG) des NABU-Hessen durchgeführt (u. a. LAG´en Ornithologie, Entomologie, Fledermausschutz, Naturentwicklung & Biodiversität). An der Bestandsaufnahme arbeiten zwischenzeitlich über 20 Experten mit.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich darauf, zoologische Zwischenergebnisse zu präsentieren. Die Ergebnisse der parallel laufenden botanischen Studien werden separat dargestellt (vgl. WAGNER et al. in dieser Ausgabe).

Die jeweiligen Erfassungs- und Bewertungsmethoden richten sich nach dem Stand der Technik bzw. Wissenschaft und orientieren sich soweit möglich an den Standards der Hessischen FFH-Grunddatenerhebung (HESSEN-FORST FIV 2004). Darüber hinaus wird diejenige Erfassungsmethode gewählt, die am schonendsten und störungsärmsten ist.

Systematisch erfasst werden dabei:

- Fische
- Mollusken
- Amphibien und Reptilien
- Säugetiere, insbesondere Fledermäuse
- Vögel

- Köcherfliegen
- Libellen
- Kurzflügelkäfer und Laufkäfer
- Tag- und Nachtfalter
- Grabwespen und Wildbienen
- Heuschrecken
- Schwebfliegen

Im Folgenden dargestellt werden die vorliegenden Zwischenergebnisse zu folgenden Artengruppen:

- Libellen (Odonata)
- Tag- und Dickkopffalter (Rhopalocera, Hesperidae)
- Schwebfliegen (Syrphidae)
- Vögel (Aves)

Die Libellenfauna der Vogelsbergteiche ist bisher nur rudimentär erfasst. Verwendbare Referenzdaten liegen für den Obermooser Teich aus dem Jahr 1989 (NOWAK et al. 1989), den Klesberger Weiher (KUPRIAN et al. 1997) und mit Einschränkungen für den Graf-Dietrichs-Weiher vor, die aber an dieser Stelle nicht ausgewertet wurden. Die Libellenfauna im Bereich der Obermooser Teiche wurde mittels mehrerer Begehungen in den Jahren 2003 und 2004 erfasst, die Erfassung der Libellen am Klesberger Weiher erfolgte diskontinuierlich in den Jahren 2002 bis 2004 und eine orientierende Erfassung der Odonatenfauna am Reichloser Teich wurde 2004 durchgeführt. Dabei wurden alle beobachteten Arten notiert, schwierig zu bestimmende Arten mit dem Kescher gefangen und bestimmt. Punktuell wurde die Ufervegetation nach Larvenhüllen (Exuvien) abgesehen.

Auch die Tagfalterfauna der Vogelsbergteiche ist bisher nur unvollständig erfasst. Lediglich für den Obermooser Teich liegen Referenzdaten aus dem Jahr 1989 vor (NOWAK et al. 1989). In den Jahren 2003 und 2004 wurde hier erneut die Tagfalterfauna erfasst. Bei mehreren Begehungen wurden alle beobachteten Falterarten notiert, schwierig zu bestimmende Arten wurden mit dem Kescher gefangen und untersucht. Aufgeführt werden weiterhin Zufallsfunde und -beobachtungen an den anderen Gewässern der Vogelsbergteiche.

Zur Schwebfliegenfauna der Vogelsbergteiche lagen bisher noch keinerlei Kenntnisse vor. Tab. 3 zeigt daher die ersten Ergebnisse der entomofaunistischen Erhebung von Syrphidae in 2003 für den Bereich des Obermooser Teiches, die in zwei jeweils etwa vierstündigen Begehungen gewonnen werden konnten. Die zur Bestimmung verwendeten Arbeiten sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Zur Erhebung der Avifauna wurden regelmäßig folgende Gebiete aufgesucht: Rothenbach-Teich, Obermooser Teich, Reichloser Teich, Klesberger Weiher und Graf-Dietrichs-Weiher. Die Exkursionen wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 12.04.03: Ober-Mooser Teich, Reichloser Teich; alle Teiche am 12.07.03, 26.07.03, 02.08.03, 23.08.03, 05.10.03, 14.03.04, 10.04.04, 25.04.04, 12.06.04, 20.06.04, 25.07.04, 08.08.04, 03.10.04 und 12.12.04.

Grundsätzlich wurde soweit möglich zwischen Brutvögeln, Gastvögeln, Brutverdacht, juvenilen und adulten Tieren unterschieden.

Generell wurden auch Angaben, Hinweise und Daten von Dritten – soweit diese als plausibel bewertet werden konnten – in das Monitoring einbezogen. Dies betrifft beispielsweise Angaben aus dem Internet (z. B. Daten der Homepage von Norbert Kühnberger – <http://www.norbert-kuehnberger.de>).

Nicht einbezogen wurden die Angaben im Beobachtungs-Tagebuch des Graf-Dietrichs-Weiher, das im Beobachtungsstand ausliegt und von diversen Besuchern des Naturschutzgebietes ausgefüllt wird, da die Angaben in vielen Fällen einer strengen Plausibilitätsprüfung nicht standhielten.

4 Ergebnisse

Die nachfolgend dargestellten Ergebnisse geben einen Zwischenstand des zoologischen Monitoring wieder. Auf die Vorläufigkeit der Daten sei daher an dieser Stelle besonders verwiesen. Eine abschließende Darstellung der Ergebnisse und eine entsprechende Bewertung erfolgt nach Abschluss des Monitoring-Programms frühestens 2006.

4.1 Libellen

Libellen sind in Hessen mit 62 Arten nachgewiesen (HMILFN 1996). Allerdings gelten 5 davon bereits als ausgestorben oder verschollen. Weitere 35 Arten stehen auf der Roten Liste Hessens und gelten als gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht.

Libellen halten sich zur Larvalentwicklung den größten Teil ihres Lebens (meist 1-3 Jahre) im Wasser auf. Als Imagines verbringen sie nur einige Tage bis Monate. Damit stellen sie eine gute Bioindikatorengruppe für aquatische Lebensräume dar, zumal viele Arten ganz spezifische Ansprüche an ihre Umgebung stellen (SIEDLE 1992). Als Bioindikatoren können sie Auskunft über Wasserqualität und Lebensraumveränderungen geben und dies z. T. über einen längeren Zeitraum hinweg.

Die Libellenfauna der Teiche des südlichen Vogelsberges ist bislang nur ansatzweise untersucht. Nowak et al. fanden 1989 insgesamt 16 Libellenarten am Obermooser Teich, darunter die Herbst-Mosaikjungfer und die Becher-Azurjungfer (Tab. 2a). Letztere wurde von den Autoren an Sommertagen auf bis zu 300.000 Exemplare rund um den Teich geschätzt. Die Libellenfauna des Klesberger Weiher wurde 1995/96 bereits orientierend erfasst (KUPRIAN et al. 1997) und ist ebenfalls in Tabelle 2 wiedergegeben.

Die Libellenfauna des Graf-Dietrichs-Weiher wurde im Rahmen eines NSG-Schutzwürdigkeitsgutachtens 1989 erfasst. Demnach gehören u. a. Großer Blaupfeil (*Orthemtrum cancellatum*), Plattbauch (*Libellula depressa*) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) zur NSG-Fauna. Neuere Daten liegen bis jetzt noch nicht vor. Für den Reichloser Teich und den Rothenbach-Teich liegen den Verfassern aus der Vergangenheit keine Daten zur Odonaten-Fauna vor.

Da die Erfassung in den Jahren 2003 und 2004 ehrenamtlich in nur vergleichsweise wenigen Begehungen erfolgte, ist davon auszugehen, dass weitere vertiefte Untersuchungen an allen Gewässern zu weiteren Art-

funden führen werden. Das Fehlen einiger teichtypischer Arten in Tab. 2 spiegelt daher nicht zwangsläufig die Situation in den Biotopen wider, sondern kann auch methodenbedingt sein. Dies trifft insbesondere für den Reichloser Teich zu, der nur einmal im Sommer 2004 begangen wurde.

Dennoch erlauben die Ergebnisse bereits erste wichtige Rückschlüsse.

An allen drei untersuchten Gewässern überwiegen Arten mit z. T. mehrjähriger Larvenentwicklung, die als Habitats auch Fischteiche tolerieren. Die aktuelle Libellenfauna bildet daher v.a. am Obermooser und Reichloser Teich auch die bisherige Bewirtschaftung des Gewässers ab. Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), Weidenjungfer (*Lestes viridis*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Herbst-Mosaikjungfer (*Aeshna mixta*), Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea* oder auch Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*) können auch in Still-

gewässern überleben und reproduzieren, die als Fischteiche extensiv oder mäßig intensiv genutzt, gelegentlich bis regelmäßig abgelassen und wiederbespannt werden. Voraussetzung für das Überleben dieser Arten ist aber eine gut entwickelte Verlandungsvegetation aus Schachtelhalm, Seggen und Sumpfbinsen, die einen Schutz vor Fischen bietet (FRANKE & BAYER 1995).

Trotz der wenig wärmebegünstigten Mittelgebirgslage haben auch Arten mit eher mediterraner Verbreitung wie die Frühe Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombii*) die Vogelsbergteiche besiedelt. Betrachtet man die Libellenarten aller Teiche gemeinsam, stehen in den Jahren 2002 bis 2004 6 typisch mediterrane Arten 5 Arten gegenüber, die vom Verbreitungstyp her als „boreo-montan“ oder „kontinental“ gelten. 10 weitere nachgewiesene Arten kommen sowohl im Mittelmeerraum wie auch in Nordeuropa vor und werden nach JACOBS (1969) als indifferent gewertet (Tab. 2a).

SCHLUMPRECHT et al. (2004) beobachteten bei vergleichenden Untersuchungen im oberen Maintal im Jahre

Tab. 2a: Libellenfauna der Naturschutzteiche im südöstlichen Vogelsberg

Untersuchte Gewässer: Reichloser Teich: RL; Obermooser Teich: OBMO; Rothenbach-Teich: ROT; Klesberger Weiher: KLW. RLH: Rote Liste Hessen (HMLFN 1996), RLD: Rote Liste Deutschland (BFN 1998). Nachweistyp (Hinweise auf Bodenständigkeit): Ei: Eiablage, Pa: Paarungsrad, Ad: Adult, Fr: frisch geschlüpfte Exemplare, Nw: Nachweis. VJ: Verbreitungstyp nach Jacobs (1969); m: mediterran; m-N: mediterran bis Nordeuropa; e: eurosibirisch; k: kontinental (einschließlich boreo-montaner Arten).

Wissenschaftlicher Artnamen	Deutscher Artnamen	RLH	RLD	VJ	OBMO 89	OBMO 03/04	RLT 04	KLW 95/96	KLW 02-04
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer			m-N	Nw	Ad	Ad	Ad	Ad
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer			e	Nw	Ad			Ad
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle			m	Nw	Ad	Ad		Ad, Pa, Ei
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle		V	m-N		Ad	Ad, Ei		
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer			m-N	Nw	Ad, Fr, Pa, Ei	Ad, Pa	Ad, Fr	Ad, Fr, Pa, Ei
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer			e	Nw	Ad, Pa	Ad	Ad	Ad
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	3		m		Ad, Ei			
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	3	V	k			Ad	Ad	
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer		V	m			Ad		
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle			m-N	Nw	Ad, Fr, Pa	Ad, Pa	Ad, Pa	Ad, Pa
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	2	3	m					Ad, Fr
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine Binsenjungfer			e	Nw	Ad, Fr	Ad	Ad	Ad, Fr
<i>Chalcolestes viridis</i>	Weidenjungfer			m	Nw	Ad			
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch			m-N	Nw	Ad		Ad	Ad, Pa, Ei
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck			e	Nw				
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil			m-N	Nw	Ad, Fr	Ad	Ad	Ad, Fr
<i>Platycnemis pennipes</i>	Federlibelle			m-N					Ad
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle			m-N	Nw	Ad		Ad	Ad
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle			k	Nw				
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	3	3	k	Nw				
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	1	2	m		Ad			Ad, Fr, Pa
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle			m-N	Nw	Ad, Fr, Pa, Ei	Ad	Ad, Fr	Ad, Fr, Pa, Ei
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle	V		k		Ad, Pa			
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle			m-N		Ad, Pa, Ei	Ad		Ad
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle			k	Nw				

2003 gegenüber 1993 eine Zunahme Wärme liebender mediterraner Arten und eine Abnahme „boreo-montaner“ oder „kontinentaler“ Arten und sehen einen Zusammenhang mit der Klimaerwärmung.

Der Vergleich der Daten aus 1989 mit den Ergebnissen der Jahre 2003 und 2004 (Tab. 2b) erlaubt eine ähnliche Interpretation und bestätigt die von SCHLUMPRECHT et al. (2004) für das obere Maintal getroffenen Aussagen tendenziell auch für den Obermooser Teich im Vogelsberg. Während 1989 hier nur 2 typisch mediterrane noch 7 „boreo-montanen“ oder „kontinentalen“ Arten gegenüberstanden und 7 indifferente Arten nachgewiesen wurden, stehen rund 15 Jahre später bereits 4 mediterrane noch 4 „boreo-montanen“ oder „kontinentalen“ Arten entgegen, während 9 indifferente Arten nachgewiesen werden konnten.

Tab. 2b: Vergleichende Darstellung von Libellen-Verbreitungstypen am Obermoser Teich in den Jahren 1989 und 2003/04

Verbreitungstyp nach JACOBS (1969)	OBMO 1989	OBMO 2003/04
mediterrane Arten	2	4
eurosibirische, kontinentale (inkl. boreomontane) Arten	7	4
indifferente Arten	7	9
Gesamtartenzahl	16	17

Damit wurde auch in einem Gewässer des hohen Vogelsberges die Abnahme „boreo-montaner“ oder „kontinentaler“ Arten mit einer Zunahme an mediterranen und indifferenten Arten kompensiert. Gleichzeitig blieb die Gesamtartenzahl mit 16 bzw. 17 nachgewiesenen Arten weitgehend konstant bzw. nahm geringfügig zu.

Es bleibt abzuwarten, ob sich dieser Trend auch zukünftig bestätigt oder ob einzelne kältere Winter wie der in 2004/05 bereits ausreichen, eine Trendumkehr zu bewirken. Sollten aber auch weiterhin „boreo-montane“ oder „kontinentale“ Arten klimatisch benachteiligt werden, können lokale oder regionale Aussterbeprozesse nicht ausgeschlossen werden, zumal ein Ausweichen auf noch „höhere“ und damit klimatisch für diese Arten günstigere Standorte im hohen Vogelsberg nicht mehr möglich sein wird.

Auf bemerkenswerte Arten, die auch für das künftige Management der Teichanlagen relevant sind, wird im Folgenden eingegangen.

Invasion aus dem Süden: Frühe Heidelibelle

Der Nachweis der Frühen Heidelibelle (*Sympetrum fonscolombei*) gelang bereits in den 1990-er Jahren am Graf-Dietrichs-Weiher (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 1998). Aktuell kommt die Art am Klesberger Weiher und am Obermooser Teich vor. Am Klesberger Weiher ist von einer Reproduktion auszugehen. Die Art besiedelt Teile Afrikas, den mittleren Osten, Indien und Zentralasien bis zur Mongolei (KUHN & BURBACH 1998). In Europa ist sie holomediterran verbreitet und gilt als Invasionsart, die gelegentlich West- und Mitteleuropa erreicht (KUHN & BURBACH 1998). Als Lebensraum präferiert die Frühe Heidelibelle gut besonnte, sommerwarme Stillgewässer mit einer mittleren Gewässertiefe von 0,5 bis 2 m, wobei

ein breites Spektrum von Stillgewässern aufgesucht wird und auch mehr oder weniger intensiv genutzte Karpfenteiche nicht ausgelassen werden.

Spezialist für junge Gewässer: Kleine Pechlibelle

Die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), die in einem reproduzierenden Bestand (ca. 30–50 adulte Tiere) nur am Klesberger Weiher nachgewiesen wurde, ist nach der Zwerglibelle die kleinste heimische Art und gilt als ausgesprochener Spezialist neu entstandener fischfreier Gewässer. Die mediterrane Art bevorzugt flache, sich schnell erwärmende Gewässer mit spärlicher, überwiegend vertikaler Vegetation (KUHN & BURBACH 1998). Ihr Erscheinen und auch die erfolgreiche Reproduktion ist mit der Umgestaltung und Grundsanie rung des Stillgewässers zu erklären, das nach der kompletten Abfischung und der nachfolgenden Winterung und Sommerung zwecks Damm- und Mönchreparatur den speziellen Lebensraumansprüchen der Art zumindest vorübergehend sehr entgegen kommt.

Heimisch im Moor: Schwarze Heidelibelle

Die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*) gehört in Hessen zu den mäßig häufigen Libellenarten. Sie besiedelt Verlandungszonen von Gewässern aller Art, präferiert jedoch saure und moorige Gewässer wie Hoch- und Übergangsmoore. Die Art wurde bislang am Graf-Dietrichs-Weiher und in einzelnen Exemplaren an der Stauwurzel des Obermooser Teiches nachgewiesen. Als circumboreale Art tritt die Schwarze Heidelibelle zwischen dem Polarkreis und dem 45. Breitengrad auf. Nach Süden werden vorwiegend höher gelegene Gebiete in den Mittelgebirgen und Gebirgen besiedelt. Auch in Hessen präferiert die Art Mittelgebirgsstandorte. Die Larven der Art reagieren empfindlich auf Eutrophierung der Brutgewässer, können sich unter optimalen Bedingungen aber – beispielsweise in durch Huminsäuren dunkel gefärbten Moorgewässern (KUHN & BURBACH 1998), die an der Oberfläche 30 bis 40°C erreichen können – sehr schnell entwickeln (minimal 8 Wochen, normal 13 bis 14 Wochen). SCHORR (1990) diskutiert eine Präferenz der Art für große thermische Gegensätze: niedrige Wassertemperaturen im Winter und Frühjahr, dagegen starke Erwärmung der Gewässer im Frühsommer, wie sie auch für die flachen Stillgewässer im Vogelsberg nicht untypisch sind.

Rote Edelsteine: Granataugen

Sowohl das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum*) wie auch das Große Granatauge (*Erythromma najas*) gehören aktuell zur Libellenfauna der Vogelsbergteiche. Beide Arten bevorzugen stehende oder langsam fließende Gewässer. Während sich das Verbreitungsgebiet der eher wärmeliebenden holomediterranen *Erythromma viridulum* in der Bundesrepublik vor allem auf die südlicheren Landesteile erstreckt, gilt *Erythromma najas* als eurosibirische Art, die nach Norden hin sogar den Polarkreis erreicht. In Nord- und Zentraleuropa ist das Große Granatauge weit verbreitet, aber nirgends wirklich häufig. *Erythromma najas* besiedelt zumeist strukturreiche, mesotroph bis schwach eutrophe Gewässer ab einer Mindestgröße von 1000 m², zeigt aber keine

Präferenzen bzgl. des Mikroklimas, während das Kleine Granatauge sommerlich stark erwärmende Gewässer mit feinblättrigen Tauchblattpflanzen benötigt.

Beide Arten gelten in Hessen als gefährdet (RLH Gefährdungsgrad 3). Während das Große Granatauge Mitte der 1990-er Jahre am Klesberger Weiher und 2004 auch am Reichloser Teich nachgewiesen wurde, konnte das Kleine Granatauge mehrfach bei der Eiablage in den kleinklimatisch begünstigten und mit Elodea bewachsenen Hälterteichen des Obermooser Teiches mit sehr flachem sommerwarmem Wasser beobachtet werden. Das Kleine Granatauge hat in den letzten Jahren wahrscheinlich aufgrund milder Winter und warmer Sommer in Deutschland an Häufigkeit zugenommen und seine Arealgrenze nach Norden geschoben (Kuhn & Burbach 1998). Der Nachweis der Art im klimatisch nicht gerade begünstigten Vogelsberg unterstützt diese Beobachtung.

4.2 Schwebfliegen

Im Rahmen des Monitoring-Projektes wurde in den Sommern 2003 und 2004 die Schwebfliegenfauna untersucht. Schwebfliegen stellen eine gut abgegrenzte, in sich geschlossene Familie dar. Mit über 5000 beschriebenen Arten weltweit sind sie eine der größten Dipterenfamilien (RÖDER 1990). In Europa leben knapp 800, in Deutschland rund 400 Arten. Ein großer Teil davon sind allerdings seltene Arten oder Arten, von denen bisher nur wenige Exemplare gefangen worden sind (RÖDER 1990)

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die ersten Ergebnisse der Schwebfliegen-Erhebung dargestellt. Die zur Bestimmung verwendeten Arbeiten sind im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Insgesamt konnten im Sommer 2003 bei den beiden jeweils ca. vierstündigen Begehungen 56 Schwebfliegenarten bestimmt werden; die Erhebungen aus 2004 sind noch nicht ausgewertet. Unter den ausgewerteten Tieren finden sich drei Arten, die auf der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands (SSYMANCK et al. 1998) mit „3“ als gefährdet eingestuft wurden. Weitere vier nachgewiesene Arten von den Obermooser Teichen stehen deutschlandweit auf der Vorwarnliste. Für Hessen existiert noch keine Rote Liste der Schwebfliegen. Eine hessische Checkliste ist erst Ende der 1990-er Jahre erschienen (MALEC et al. 1999).

Um eine erste Einschätzung der Bedeutung des Nachweises dieser Schwebfliegenarten vornehmen zu können, wurden die nachgewiesenen Schwebfliegenarten des Obermooser Teichgebietes den von RÖDER (1990) aufgestellten Lebensraumtypisierungen zugeordnet. Diese Einteilung ist sehr vereinfacht und vergrößert, gibt aber zumindest Anhaltspunkte zur Einschätzung der Wertigkeit verschiedener Teilbereiche des Untersuchungsraumes für die Schwebfliegen. Die Auswertung ergab, dass von den nachgewiesenen 56 Schwebfliegenarten 19 Arten zu den Saum bewohnenden Schwebfliegen gehören. Je 11 Arten benötigen feuchte Lebensräume bzw. strukturreichen Wald mit hohem Totholzanteil, neun Arten bevorzugen offene Biotope, vor allem blütenreiche Wiesen, vier haben keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum und je eine zählt zu den Gebirgs- bzw. den thermophilen Arten.

Tab. 3: Schwebfliegenfauna am Obermooser Teich.

RLD: Rote Liste Deutschland (Ssymanck et al. 1998). Lebensraumzuordnung nach RÖDER (1990) in vereinfachter Form: F = feuchtigkeitsliebende Art; G = Gebirgsart; O = Art des Offenlandes, vor allem von Wiesen; R = saumbewohnende Art; U = eurytope Art; W = waldbewohnende Art.

Wissenschaftlicher Artname	LRT	RLD
<i>Anasimyia contracta</i> CLAUSSEN & TORP, 1980	F	3
<i>Anasimyia interpuncta</i> (HARRIS, 1776)	F	V
<i>Brachypalpoidea lentus</i> (MEIGEN, 1822)	W	
<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, 1780)	R	
<i>Chrysogaster cimiteriorum</i> (LINNAEUS, 1758)	F	3
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLÉN, 1817)	F	
<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (LINNAEUS, 1758)	T	
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Chrysotoxum fasciatum</i> (MÜLLER, 1764)	W	
<i>Chrysotoxum fasciolatum</i> (DEGEER, 1776)	G	
<i>Chrysotoxum verralli</i> (COLLIN, 1940)	R	V
<i>Dasysyrphus pinastri</i> (DEGEER, 1776)	W	
<i>Epistrophe grossulariae</i> (MEIGEN, 1822)	W	
<i>Episyrphus balteatus</i> (DEGEER, 1776)	U	
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (LINNAEUS, 1758)	F	
<i>Eristalis abusiva</i> (COLLIN, 1931)	O	
<i>Eristalis arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	O	
<i>Eristalis horticola</i> (DEGEER, 1776)	R	
<i>Eristalis interrupta</i> (PODA, 1761)	O	
<i>Eristalis intricaria</i> (LINNAEUS, 1758)	O	
<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	U	
<i>Eristalis tenax</i> (LINNAEUS, 1758)	U	
<i>Eupeodes corollae</i> (FALLÉN, 1794)	O	
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	O	
<i>Eurimyia lineata</i> (FALLÉN, 1787)	F	
<i>Helophilus pendulus</i> (LINNAEUS, 1758)	F	
<i>Helophilus trivittatus</i> (FALLÉN, 1805)	O	
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i> (LINNAEUS, 1758)	W	
<i>Ischyrosyrphus laternarius</i> (MÜLLER, 1776)	W	
<i>Leucozona lucorum</i> (LINNAEUS, 1758)	W	
<i>Melangyna compositarum</i> (VERRALL, 1873)	W	
<i>Melangyna labiatarum</i> (VERRALL, 1901)	W	
<i>Melangyna lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	W	
<i>Melanostoma mellinum</i> (LINNAEUS, 1758)	O	
<i>Melanostoma scalare</i> (FALLÉN, 1794)	R	
<i>Meliscaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	R	
<i>Myathropa florea</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Parasyrphus lineola</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	W	
<i>Parhelophilus frutetorum</i> (FALLÉN, 1775)	F	V
<i>Parhelophilus versicolor</i> (FALLÉN, 1794)	F	V
<i>Pipiza austriaca</i> (MEIGEN, 1822)	R	
<i>Pipiza noctiluca</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Platycheirus albimanus</i> (FABRICIUS, 1781)	U	
<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	F	
<i>Pyrophaena granditarsa</i> (FORSTER, 1771)	F	
<i>Rhingia campestris</i> (MEIGEN, 1822)	R	
<i>Scaeva pyrastris</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Scaeva selenitica</i> (MEIGEN, 1822)	R	
<i>Sphaerophoria scripta</i> (LINNAEUS, 1758)	O	
<i>Syrirta pipiens</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Syrphus ribesii</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Syrphus torvus</i> (OSTEN-SACKEN, 1875)	R	
<i>Syrphus vitripennis</i> (MEIGEN, 1822)	R	
<i>Volucella bombylans</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Volucella pellucens</i> (LINNAEUS, 1758)	R	
<i>Xylota sylvarum</i> (LINNAEUS, 1758)	R	

Dabei zählen sechs der sieben auf der Roten Liste stehenden Schwebfliegen zu den Arten, die feuchte Lebensräume zu ihrer Entwicklung benötigen, während nur eine auf der Vorwarnliste stehende Art zu den Saumbewohnern zählt.

Spezialisiert auf Feuchtlebensräume: Frühe Sumpfschwebfliege und Höcker-Streifenschwebfliege

Charakteristisch für jene Schwebfliegen, die ihre Larvenentwicklung im feuchten Bereich durchlaufen, sind die Frühe Sumpfschwebfliege, *Anasimyia interpuncta* (HARRIS 1776), und die Höcker-Streifenschwebfliege, *Parhelophilus frutetorum* (FABRICIUS 1775). Beide Arten stehen in der Roten Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands (SSYMANK et al. 1998) auf der Vorwarnliste. Sie sind ausschließlich in ungestörten Sümpfen, Auwäldern und auf Feuchtwiesen anzutreffen. Ihre Larven ernähren sich vermutlich von zersetzenden Pflanzen an sumpfigen Ufern stehender und fließender Gewässer. Die Frühe Sumpfschwebfliege konnte 1987 erstmals für Hessen von Löhr aus den Emergenzfallen am Breitenbach der Limnologischen Flusstation in Schlitz nachgewiesen werden (LÖHR 1987).

Der nischenreiche Gehölz- und flache, detritusreiche Gewässersaum bildet damit für die Mehrheit der nachgewiesenen Schwebfliegen den wertvollsten Lebensraum. Die Waldbereiche und die den Teich umgebenden Wiesenflächen haben ebenfalls eine relativ hohe Bedeutung für die Schwebfliegen, während ausgesprochene Mittelgebirgsarten und Arten von Trockenrasen weitestgehend fehlen. Die blütenreichen Wiesen ermöglichen den Aufbau von individuenreichen Populationen. Insgesamt ist die relativ hohe Artenzahl, die bereits bei zwei Begehungen erreicht werden konnte, bemerkenswert. Es ist dar-

aus zu schließen, dass das Gebiet der Obermooser Teiche für Schwebfliegen von überdurchschnittlicher Bedeutung ist.

4.3 Tagfalter

Die Tagfalterfauna der Vogelsbergteiche ist bisher nur unvollständig erfasst. Lediglich für den Obermooser Teich liegen Referenzdaten aus dem Jahr 1989 vor (NOWAK et al. 1989). In den Jahren 2003 und 2004 wurde die Tagfalterfauna rund um die Obermooser Teiche erneut erfasst. Aufgeführt werden weiterhin Zufallsfunde und -beobachtungen an den anderen Gewässern der Vogelsbergteiche.

Tagfalter sind in Hessen mit 142 Arten nachgewiesen (HMILFN 1995). Allerdings gelten 19 davon bereits als ausgestorben oder verschollen. Weitere 54 Arten stehen auf der Roten Liste Hessens und gelten als gefährdet, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht.

Tagfalter repräsentieren unterschiedliche Anspruchstypen der phytophagen Fauna (HERMANN 1992). Bei vielen Arten bestehen enge Abhängigkeiten von bestimmten Pflanzenarten oder -familien. Außerdem sind fast immer Zusatzfaktoren wie Mikroklima, Flächengröße oder räumlicher Verbund von Teilhabitaten mit entscheidend. Viele Tagfalter zeigen Lebensraumqualitäten wie Nährstoffarmut, Blütenreichtum oder extensive Nutzung der Krautschicht. Die meisten davon reagieren empfindlich auf Habitatveränderungen infolge von Eingriffen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	89	03/04	RLH	RLD
<i>Pyrgus malvae</i>	Roter Würfel-Dickkopffalter		X	V	V
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Gelbwürflicher Dickkopffalter	X	X	V	V
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter	X	X		
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	X	X		
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter	X	X		
<i>Papilio machaon</i>	Schwalbenschwanz	X	X	V	V
<i>Colias crocea</i>	Postillon		X		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter	X	X		
<i>Aporia crataegi</i>	Baum-Weißling		X	3	V
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling	X	X		
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling		X		
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling	X	X		
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter	X	X		
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter	X	X		
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling		X		
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		X		
<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel		X	V	
<i>Brenthis ino</i>	Mädesüß-Perlmutterfalter		X		V
<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	X	X	R	2
<i>Boloria selene</i>	Braunfleckiger Perlmutterfalter	X	X	2	V
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	X	X		
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter		X		
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge	X	X		
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs	X	X		
<i>Nymphalis c-album</i>	C-Falter	X	X		
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen	X	X		
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel	X	X		
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs		X	V	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen	X	X		
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen		X	V	V
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Schornsteinfeger	X	X		
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge	X	X		
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett	X	X		

Tab. 4: Tagfalterfauna am Obermooser Teich in den Jahren 1989 und 2003/04.

Vergleichende Darstellung der Tagfalterfauna des Jahres 1989 und der Jahre 2003 und 2004 im NSG Obermooser Teich. RLH: Rote Liste Hessen, RLD: Rote Liste Deutschland.

Tab. 5: Sonstige Tagfalter-Zufallsbeobachtungen an verschiedenen Vogelsbergteichen

Weitere Tagfalter-Zufallsbeobachtungen in den Jahren 2003 und 2004. RLH: Rote Liste Hessen, RLD: Rote Liste Deutschland.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artnamen	RLH	RLD	Fundort
<i>Aphantopus hyperanthus</i>	Brauner Waldvogel			Klesberger Weiher 2003
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleines Wiesenvögelchen			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Limenitis camilla</i>	Kleiner Eisvogel	2	3	Klesberger Weiher 2003
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Nymphalis urticae</i>	Kleiner Fuchs			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Nymphalis io</i>	Tagpfauenauge			Klesberger Weiher 2004
<i>Pararge aegeria</i>	Waldbrettspiel			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral			Klesberger Weiher 2003
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter			Klesberger Weiher 2003
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge			Klesberger Weiher 2003/04
<i>Melanargia galathea</i>	Schachbrett			Klesberger Weiher 2004
<i>Thymelicus spec.</i>	Dickkopffalter			Klesberger Weiher 2004
<i>Apatura spec.</i>	Schillerfalter			Reichloser Teich 2004

oder Nutzungsänderungen (HERMANN 1992). Aus diesen Gründen, aber auch aufgrund ihrer vergleichsweise einfachen Erfassbarkeit, ihrer überschaubaren Artenzahl und des guten faunistischen Kenntnisstandes eignen sich Tagfalter sehr gut als Deskriptorengruppe für Fragestellungen im Arten- und Biotopschutz.

2003 und 2004 konnten am Obermooser Teich 33 Arten festgestellt werden, davon 8 Rote Liste-Arten (Tab. 4). Demgegenüber wurden 1989 nur 22 Tagfalterarten festgestellt (NOWAK et al 1989). 4 davon gelten als Rote Liste-Arten. Tabelle 4 zeigt, dass alle 1989 festgestellten Arten aktuell bestätigt werden konnten.

Auffällig war der recht hohe Anteil von Bewohnern nährstoffarmer, magerer Wiesen und der Feuchtwiesen. Dies unterstreicht die Wichtigkeit des Erhaltes des extensiven Grünlandes im Umfeld der Vogelsbergteiche.

Das Eiszeirelikt: Randring-Perlmutterfalter

Besonders bedeutsam ist das Vorkommen des Randring-Perlmutterfalters (*Boloria eunomia*). Dieser ist in Hessen nur aus der Rhön, dem Vogelsberg und dem nordöstlichen Spessart bekannt. Die Art gilt als Eiszeirelikt. Lebensraum des Randring-Perlmutterfalters sind feuchte, quellige und moorige Grünlandflächen. Am Obermooser Teich lebt er in den Quellsümpfen der Zuflüsse. Die Raupe frisst ausschließlich an Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*) und auch der Falter saugt überwiegend an dieser Pflanze.

Zum Erhalt seines Lebensraumes dürfen die Quellmoore weder brachfallen, noch darf die Nutzung intensiviert werden. Im Falle der Brache wird der Wiesenknöterich recht bald durch höherwüchsige Stauden wie das Mädesüß verdrängt. Um eine optimale Gestaltung der Quellmoore für dieses Kleinod der Vogelsberglandschaft zu erreichen, werden in den nächsten Jahren weitergehende Untersuchungen z. B. zur Wirkung der Beweidung mit Rindern erfolgen.

Zuhause in feuchten Lebensräumen:

Braunfleckiger Perlmutterfalter

Bedeutsam ist auch der Nachweis des Braunfleckigen Perlmutterfalters (*Boloria selene*). Die Art präferiert als Lebensraum feuchte bis mesophile Wald- und Offenlandbereiche, darunter insbesondere Niedermoor- und Übergangsmoorkomplexe mit angrenzenden Feuchtwiesen. Als Larvalhabitat dienen wiesenartige Bestände mit

reichlich Veilchen (EBERT & RENNWALD 1991), wobei *Viola canina*, *Viola palustris* oder auch *Viola hirta* aufgesucht werden. Als wichtige Nektarpflanzen werden viele verschiedene Pflanzen angegeben, darunter Sumpf-Kratzdistel, Kriechender Günsel, Arznei-Baldrian, Teufelsabbiss, Rotklee, Gewöhnliche Flockenblume oder auch Kugelige Teufelskralle. Eine Fortführung der bisherigen extensiven Grünlandnutzung durch Beweidung dürfte der Art am Obermooser Teich sehr entgegenkommen.

Tabelle 5 führt eine Reihe von nicht systematisch erhobenen Zufallsbeobachtungen auf, die in den Jahren 2003 und 2004 überwiegend rund um den Klesberger Weiher gemacht wurden.

Bemerkenswert ist der Nachweis des Kleinen Eisvogels (*Limenitis camilla*) am Ostufer des Klesberger Weihers, der in Hessen als stark gefährdet (RLH 2) gilt. Der Kleine Eisvogel bevorzugt laubholzreiche Wälder der Ebene und des Hügellandes und hält sich gerne an feuchten Stellen wie Waldwegen oder Dämmen auf. Hier saugt der Falter an feuchter Erde und sucht die Blüten von Doldenblütlern, Liguster, Witwenblumen oder Disteln auf.

4.4 Vögel

Die Artengruppe der Vögel ist die bislang am besten untersuchte Gruppe (u. a. BERG-SCHLOSSER 1974, JOST 1983, KLEMP 2002, NOWAK et al. 1989). Insbesondere prominente Wasservögel werden jährlich von Heerscharen an Hobby-Ornithologen gesichtet, gezählt und teilweise auch in regelmäßig erscheinenden Publikationen (Ornithologische Jahresberichte für Hessen in Vogel und Umwelt, diverse Bände) oder im Internet vermerkt. Trotz dieses wertvollen ehrenamtlichen Engagements fehlen aktuelle systematische Erhebungen, insbesondere für die weniger attraktiven oder schwer nachweisbaren Arten des angrenzenden Grünlandes oder auch der Waldbereiche. Das vorliegende Monitoring-Programm schließt diese Lücke.

Mit insgesamt 122 nachgewiesenen Vogelarten (Tab. 6) konnte die große avifaunistische Bedeutung der Naturschutzteiche im südöstlichen Vogelsberg erneut unterstrichen werden. Auch die mit 63 Arten beachtliche Zahl an Brutvögeln zeigt, dass die Teichanlagen nicht nur eine herausragende Rolle im Zugeschehen spielen, sondern auch wichtige Reproduktionsstätten sind. Der

Obermooser Teich nimmt dabei bzgl. der Biodiversität (aktuell 105 Vogelarten, 43 Brutvogelarten) den Spitzenplatz ein (Tab. 9), aber auch die kleineren Teiche bis hin zum Klesberger Weiher bilden eine Kette an „hot spots“ der Artenvielfalt, die sich durch den Naturraum zieht.

Damit kann die von KNIERIM (in KLEMP 2002) angegebene Zahl alleine in den zwei Untersuchungsjahren 2003 und 2004 leicht übertroffen werden. KNIERIM konnte am Obermooser Teich 104 Brutvögel, Durchzügler und Überwinterer für die 3 Jahrzehnte vor 1980 nachweisen. Eine noch intensivere Erfassung der Avifauna bzw. die Fortführung des Programms im Jahr 2005 wird wahrscheinlich diese Zahl noch einmal vergrößern.

Beachtlich ist die Zahl wertgebender Arten der Roten Listen. Auch hier nimmt der Obermooser Teich mit insgesamt 50 Arten (18 davon sind Brutvogelarten) einen Spitzenplatz ein, gefolgt vom Graf-Dietrichs-Weiher mit 36 Arten (12 Brutvogelarten) und dem Reichloser Teich mit 19 Arten (3 Brutvogelarten). Der Rothenbach Teich nimmt als einziges Gewässer, das komplett von Wald umgeben ist, mit nur 13 Arten der Roten Liste (davon 2 Brutvogelarten) den letzten Platz ein. Selbst der relativ kleine aber weitgehend offen gelegene Klesberger Weiher ist noch Lebensraum für immerhin 14 Rote Liste-Arten. 5 davon brüten auch im Untersuchungsbereich.

Besonders erfreulich ist der erneute Nachweis ehemaliger Brutvogelarten wie der Wasserralle und der Neunachweis von Brutvogelarten wie dem Tüpfelsumpfhuhn am Obermooser Teich. Beide Arten profitieren wahrscheinlich von der wieder eingeführten extensiven Beweidung der Uferbereiche.

Im Folgenden wird auf einige wertgebende Vogelarten näher eingegangen.

Die Nicht-Fischfresser: Zwergtaucher und Schwarzhalsstaucher

Beide Arten gelten als wichtige Leit- und Zielarten der Vogelsbergteiche. Der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) brütet mit hoher Konstanz und meist mit mehreren Brutpaaren auf dem Obermooser und dem Reichloser Teich. Die Art ist ebenfalls Brutvogel auf dem Graf-Dietrichs-Weiher und dem Klesberger Weiher. Hier gelang im Jahr 2004 dem Brutpaar nach der kompletten Abfischung des kleinen Gewässers sogar eine zweite erfolgreiche Brut. Die Art benötigt als Bruthabitat Bereiche mit üppiger Verlandungsvegetation und eingestreuten oder vorgelagerten Freiwasserflächen.

Landesweit bedeutsam sind die Brutbestände des Schwarzhalsstauchers (*Podiceps nigricollis*) auf dem Obermooser Teich. 1989 wurde mit 10 erfolgreich brütenden Paaren die bislang größte Brutpopulation auf dem Obermooser Teich beobachtet (NOWAK et al. 1989). 2004 konnten 2 Brutpaare mit insgesamt 3 Jungvögeln nachgewiesen werden. Einzeltiere konnten auch auf dem Rothenbach Teich und dem Reichloser Teich beobachtet werden. Schwarzhalsstaucher zeigen in Mitteleuropa eine besonders enge Bindung an Fischteiche (FRANKE & BAYER 1995), wobei flache, eutrophe Teiche mit mehr oder weniger breiten Verlandungszonen, reiche Wasserpflanzenvegetation und größere freie Wasserflächen von maximal 2 m Tiefe bevorzugt werden. Der Schwarzhals-

taucher ernährt sich – wie auch der Zwergtaucher – vorwiegend von Insekten und deren Larven (PRINZINGER 1979), vor allem Zuck- und Kriebelmücken, Wasserkäfer, Wasserwanzen, Eintagsfliegen und Libellen, aber auch über dem Wasser fliegenden oder im Wasser treibenden terrestrischen Formen, daneben Mollusken und Crustaceen. Fische spielen bei der Nahrung eine geringe Rolle. Gelegentlich werden Kaulquappen und kleine Frösche aufgenommen. Intensive Fischerei und große Raubfische (Hecht, Wels) wirken sich negativ auf die Bestände aus und können bis zum völligen Verschwinden der Art aus dem Brutgebiet führen (PRINZINGER 1979).

Da die Art störungsanfällig ist und auch auf einen überhöhten Fischbesatz negativ reagiert, ist sie im Bereich der Mooser Teiche unstet und der Bruterfolg unregelmäßig. Da der Obermooser Teich eines von nur zwei hessischen Brutvorkommen trägt, ist es erforderlich, die Teichbewirtschaftung vorrangig auf diese Art auszurichten.

Die Fischfresser: Haubentaucher, Kormoran, Graureiher und Fischadler

Der Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) weist regelmäßig gute Brutbestände auf dem Obermooser Teich und dem Graf-Dietrichs-Weiher auf. Auch auf dem Reichloser Teich ist er Brutvogel. Als Fischfresser profitiert er von einer extensiven fischereilichen Bewirtschaftung. Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) war nicht immer ein regelmäßiger Gast auf der Insel im Obermooser Teich. 1989 wurde die Art hier noch nicht nachgewiesen. 2003 und 2004 allerdings konnten bis zu 69 Exemplare beobachtet werden. Auch der Reichloser und der Rothenbach-Teich werden regelmäßig besucht, jedoch in geringeren Zahlen. Regelmäßiger Gast an allen Teichen ist der Graureiher (*Ardea cinerea*). 2004 konnten am Obermooser Teich bis zu 17 Exemplare dieses Fischfressers nachgewiesen werden. Brutkolonien wurden dagegen an keiner der Teichanlagen festgestellt.

Regelmäßiger Gast im Frühjahr und Herbst ist der Fischadler (*Pandion haliaetus*) an den Vogelsbergteichen. Vereinzelt wurden auch schon Übersommerer beobachtet, so dass man sich dazu entschloss, in der Nähe einen Horst zu errichten. Ein Brutversuch erscheint aber erst dann realistisch, wenn ein reichhaltiges Nahrungsangebot an den Teichen mit einem ausreichend großen Populationsdruck in den derzeitigen Brutgebieten der Art korrespondiert.

Wertgebende Teichenten: Krickente, Tafelente und Reiherente

Obwohl die Vogelsbergteiche Brut-, Rast- oder Nahrungshabitat für verschiedenste Entenarten sind (Tab. 6), wird im Folgenden nur auf drei wertbestimmende Arten näher eingegangen. Eine dieser drei Arten, die Krickente (*Anas crecca*), kommt auf dem Obermooser Teich, dem Reichloser Teich und dem Graf-Dietrichs-Weiher vor. Brutvogel ist sie auf dem Obermooser Teich. Hier wurden 2004 zwei Brutpaare festgestellt. Auch bis zu 17 rastende Tiere konnten beobachtet werden. Damit ist der Obermooser Teich eines von wenigen Refugien in Hessen, in denen die Art gute Reproduktionsbedingungen vorfindet.

Tab. 6: Avifauna der Vogelsbergteiche im Vergleich der Jahre 1989 und 2003/04.

RLH: Rote Liste Hessen, RLD: Rote Liste Deutschland, VS-RL I: Art, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt wird. Untersuchte Gewässer: Graf-Dietrichs-Weiher: GDW; Reichloser Teich: RLT; Obermooser Teich: OBMO; Rothenbach-Teich: ROT; Klesberger Weiher: KLW. Bp: Brutpaar, Bv: Brutverdacht, Ind.: Individuum, Juv: juveniles Tier, Gast: Gastvogel.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RLH	RLD	VS-RL I	GDW 03/04	RLT 03/04	OBMO 89	OBMO 03/04	ROT 03/04	KLW 03/04
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zwergtaucher	3	V		3 Bp 7 Juv.	1 Ind. 2003	6 Bp	3 Bp	1 Ind.	1 Bp 7 Juv
<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher	3			Bp	1 Bp	8 erfolgr. Bp	mind. 4 Bp max. 26 Ind.	1 Bp	
<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhals-taucher	1	V			1 Ind. 2003	10 erfolgr. Bp	2 Bp 3 Juv 2004	1 Ind. 2004	
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran	2	V			max. 30 Ind.		69 Ind.	max. 11 Ind.	
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	0	1	v				1 Ind. 2003		
<i>Egretta alba</i>	Silberreiher			v				6 Ind. 2003	1 Ind. 2004	
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher				max. 5 Ind.	max. 6 Ind.	max. 16 Ind.	max. 17 Ind.	max. 12 Ind.	max. 9 Ind.
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	2	3							1 Ind.
<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				2 Ind.		4 Bp max. 16 Ind.	2 Bp	2 Ind.	
<i>Anser anser</i>	Graugans									2 Ind.
<i>Aloochen aegyptiacus</i>	Nilgans					2 Ind.		1 Ind.		
<i>Tadorna tadorna</i>	Brandgans					1 Juv als Gast		1 ad.		
<i>Anas penelope</i>	Pfeifente		R				Gast	max. 5 Ind.		
<i>Anas strepera</i>	Schnatterente	1			max. 1 Ind.	max. 2,4 Ind.		max. 7 Ind.	4 Ind.	
<i>Anas crecca</i>	Krickente	1			max. 2 Ind.	max. 13 Ind.	max. 20 Ind.	mind. 2 Bp max. 17 Ind.	mind. 15 Ind.	0,1 Ind. Bv
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente				max. 50 Ind.	max. 105 Ind.	Bp	175 Ind. div. Bp	max. 21 Ind.	max. 20 Ind.
<i>Anas querquedula</i>	Knäkente	1	2				max. 7 Ind.	1,0 Ind.		
<i>Anas clypeata</i>	Löffelente	1			mind. 1 Ind.		1 Bp 7 Juv	Max. 11 Ind.		
<i>Aythya ferina</i>	Tafelente	1		v	mind. 1 Ind.	Max. 10 Ind.	2 erfolgr. Bp	max. 30 Ind. Bv	max. 20 Ind.	
<i>Aythya fuligula</i>	Reiherente	V			6 Juv Bp	max. 50 Gast	3 Bp + einige Nicht-brüter	3 Bp. max. 181 Ind. 2004	max. 32 Gast	5 Juv 1 Bp
<i>Bucephala clangula</i>	Schellente							0,1 Ind.		
<i>Mergus serrator</i>	Mittelsäger		2		mind. 1 Ind.					
<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		3					max. 24,28		
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	3		v	mind. 1 Ind.		Gast			
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan		V	v	1 Ind.	1 Ind.	Gast	2 Ind.	2 Ind.	1 Ind.
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	2		v			3 Ind.	1 Ind. Bv 2003		
<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	v				1 Ind.		
<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht						Gast			
<i>Accipiter nisus</i>	Sperber						1,0	1 Ind.		
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				1 Ind.	1 Ind.	Gast	1 Ind.	2 Ind.	1 Ind.
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	0	3	v	1 Ind.	1 Ind.	Gast	1 Ind.	1 Ind.	
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke					1,1 + 2 Juv Bv in Umgb.	Gast	1 Ind.		1 Ind.
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	3	3		1 Ind.	2 Ind. Bv in Umgb.	Gast	0,1 Ind.	2 Ind.	1 Bv in Umgb.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RLH	RLD	VS-RL I	GDW 03/04	RLT 03/04	OBMO 89	OBMO 03/04	ROT 03/04	KLW 03/04
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	V						1 Ind.		
<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V		1 Ind.					1 Ind.
<i>Rallus aquaticus</i>	Wasserralle	3						2 Bp 2004		
<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	1	v				2 Bp 2004		
<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn	V	V		mind. 2 Bp		Bp	1 Ind.		Bv.
<i>Fulica atra</i>	Bläßhuhn				mind. 2 Bp	max. 36 Ind. mind. 1 Bp	40 Bp max. 800 Ind.	max. 106 Ind. div. Bp	mehre re Bp max. 23 Ind.	max. 12 Ind. 3-4 Bp
<i>Charadrius dubius</i>	Flußregenpfeifer	3			5 Ind.					
<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1	v				1 Ind. in Umgb.		
<i>Vanellus vanellus</i>	Kiebitz	2	2			max. 66 Ind.		1 Ind.		
<i>Calidris alpina</i>	Alpenstrandläufer		1					1 Ind.		
<i>Philomachus pugnax</i>	Kampfläufer		1	v			1,0 Ind.	1 Ind.		
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2	1		max. 14 Ind.			max. 3 Ind.		
<i>Tringa nebularia</i>	Grünschenkel				1 Ind.	1 Ind.		1 Ind.		
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	0			1 Ind.		1 Ind.	1 Ind.		1 Ind.
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		0	v			1 Ind.	max. 7 Gast		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Flußuferläufer	2	1		1 Ind.	1 Ind.	einzelne Ind.	max. 14 Ind.		1 Ind.
<i>Larus minutus</i>	Zwergmöwe		R				1 Ind.			
<i>Larus ridibundus</i>	Lachmöwe	R			1 Gast		max. 30 Ind.	max. 60 Ind.		
<i>Chlidonias niger</i>	Trauerseeschwalbe	0	1	v				1 Ind.		
<i>Columba livia for. domestica</i>	Haustaube				1 Ind.			2 Ind.		div. Ind.
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube				1 Ind.	max. 2 Ind.	Bp	1 Ind. Bv	1 Ind.	
<i>Columba oenas</i>	Hohltaube							1,1 Ind.		5 Ind.
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube		V		1 Ind. Bv					
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V		1 Ind. Bv					
<i>Apus apus</i>	Mauersegler		V		1 Ind.		Gast	max. 11 Ind.		div. Ind.
<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	V	v	1 Ind. Bv			1 Ind.		1 Ind.
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht				1 Ind.	1 Bp				
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	V	V			max. 25 Gast	Gast	div. Bp	1 Gast	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	V		div. Ind.	mind. 15 Ind.	Gast	zahlr. Ind.	ca. 100 Ind.	div. Ind.
<i>Delichon urbica</i>	Mehlschwalbe	3	V		div. Ind.	div. Ind.	Gast	mind. 10 Ind.		div. Ind.
<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	3				ca. 30 Ind.	ca. 50 Ind.		
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	V	V				Bp	3 Dz		
<i>Anthus pratensis</i>	Wiesenpieper	V					Dz	viele Dz		
<i>Anthus spinoletta</i>	Bergpieper				1 Ind.					
<i>Motacilla cinerea</i>	Gebirgsstelze						Bp			
<i>Motacilla flava flava</i>	Schafstelze	V	V				Dz	1 Ind. Bv		
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze				1 Ind.	1 Ind.	Bp	max. 3 Ind. Bv	1 Ind.	1 Ind.
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig				1 Bp.	11 Rev. 2003	Bp	1 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle							Bv	1 Ind.	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen					1 Bp	Bp	1 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz						Gast	1 Bv		
<i>Phoenicurus</i>	Gartenrot-	3	V		1 Bv			1 Ind.		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RLH	RLD	VS-RL I	GDW 03/04	RLT 03/04	OBMO 89	OBMO 03/04	ROT 03/04	KLW 03/04
<i>phoenicurus</i>	schwanz									
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	3				1 Ind.			
<i>Turdus merula</i>	Amsel				2 Bp	1 Bp	Bp	1 Bp		2 Bp
<i>Turdus pilaris</i>	Wacholderdrossel				1 Ind.		Bp	max. 100 Ind.		
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel						Bp	1 Ind.	1 Ind.	
<i>Turdus viscivorus</i>	Misteldrossel						Bp	1 Ind.		
<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel		R					mehrere Ind.		
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V						1 Ind.		
<i>Acrocephalus palustris</i>	Sumpfrohrsänger				1 Bp		Bp	mind. 2 Bp		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger	V					2,0	mind. 2 Bp.		
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke						Bp	1 Bp		
<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V			1 Bp	1 Ind.		mind. 1 Bp		
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke				mind. 1 Bp		Bp	mind. 2 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke				1 Bp	1 Bp	Bp	mind. 2 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp				1 Bp	3 Bp	Bp	mind. 4 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis					1 Bp	Bp	mind. 1 Bp	1 Bp	
<i>Regulus regulus</i>	Wintergoldhähnchen						Bp	1 Bp		
<i>Regulus ignicapillus</i>	Sommeregoldhähnchen						Bp	1 Ind.		
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper							1 Ind.		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Schwanzmeise								div. Ind.	
<i>Parus palustris</i>	Sumpfmeise								1 Ind.	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise					1 Bp	Bp	1 Ind.		
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise					mind. 1 Bp	Bp			
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise						Bp	1 Ind.	1 Ind.	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise				mind. 1 Bp.	mind. 1 Bp	Bp	mind. 2 Bp	mind. 2 Bp	mind. 1 Bp
<i>Remiz pendulinus</i>	Beutelmeise	V						1 Ind.		
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber						Bp	1 Ind.		
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V	V	v		1 Bp 1 Juv	1 Bp	mind. 1 Bp		1 Rev
<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	1			1		1 Ind. W.-gast		
<i>Garrulus glandarius</i>	Eichelhäher				1 Ind.	3 Bp	Gast	1 Ind.	1 Ind.	1 Ind.
<i>Pica pica</i>	Elster				1 Ind.		Gast	mind. 2 Ind.		
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Tannenhäher	V						1 Ind.		
<i>Corvus monedula</i>	Dohle	3						2 Ind.		
<i>Corvus c. Corone</i>	Rabenkrähe				3 Ind.	1 Ind.	Bp	4 Ind.	4 Ind.	div. Ind.
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe	3						1 Bp in Umgb. 3 Juv	Bp in Umgb. 5 Ind.	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star				1 Ind.	viele Ind.	Gast	div. Ind. + Bp in Umgb.		div. Ind.
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V			15 Ind.			div. Ind. + Bp in Umgb.		
<i>Passer montanus</i>	Feldperling	V	V		mind. 1 Ind.			mind. 2 Bp		
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink				mind. 1 Bp	mind. 3 Bp	Bp	1 Bp	3 Bp	1 Bp

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Artname	RLH	RLD	VS-RL I	GDW 03/04	RLT 03/04	OBMO 89	OBMO 03/04	ROT 03/04	KLW 03/04
<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink							1 Ind.		
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz					1 Bp.		1 Bp		
<i>Carduelis chloris</i>	Grünling				1 Bp		Bp	div. Bp		1 Ind.
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz				1 Bp		Bp	2 Bp		
<i>Carduelis cannabina</i>	Bluthänfling		V		1 Bp		Bp	1 Bp		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel					2 Bp		1 Ind.		
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer							1 Ind.		
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer				1 Bp	1 Bp	Bp	1 Bp	1 Bp	1 Bp
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Rohrhammer				mind. 1 Bp		Bp	mind. 4 Bp		mind. 1 Bp 3 Ind.

Für die Tafelente (*Aythya ferina*) gelang 1952 am Obermooser Teich der erste Brutnachweis für Hessen. Auch aktuell ist sie hier wieder Brutvogel. 2004 wurden neben bis zu 39 rastenden Tieren auch 2 Brutpaare mit mindestens 6 Jungvögeln beobachtet. Bis Mitte der 1970er Jahre war hier der einzige hessische Brutplatz, jetzt brütet die Art auch in den Naturschutzgebieten „Rhäden von Obersuhl“ und „Kelzer Teiche“ bei Hofgeismar.

Von der Reiherente (*Aythya fuligula*) wurden im Jahr 2004 drei Brutpaare auf dem Obermooser Teich festgestellt. Sie ist auch Brutvogel auf dem Graf-Dietrichs-Weiher. Auf dem Klesberger Weiher wurde eine Brut mit 5 Jungvögeln festgestellt. An rastenden Reiherenten konnten auf dem Obermooser Teich maximal 181 Exemplare beobachtet werden. Die Reiherente ist in den letzten 15 Jahren zur zweithäufigsten Entenart in Hessen geworden.

Der Libellenjäger: Baumfalke

Der Baumfalke (*Falco subbuteo*) wurde im Untersuchungszeitraum an allen Vogelsbergteichen beobachtet. Er profitiert vom reichhaltigen Nahrungsangebot an Großinsekten, insbesondere Libellen. Es liegen starke Hinweise für Bruten im Bereich des Reichloser Teiches und des Klesberger Weihers vor. Auch für die nähere Umgebung des Obermooser und Rothenbach Teiches kann eine Brut nicht ausgeschlossen werden.

Zwischen Wasser und Land: Wasserralle und Tüpfelsumpfhuhn

Nach langer Abstinenz ist die Wasserralle (*Rallus aquaticus*) wieder Brutvogel am Obermooser Teich. Während Nowak et al. 1989 die Art nicht nachweisen konnten, wurden 2004 wieder 2 Brutpaare festgestellt. GEBHARDT konnte die Wasserralle 1956 auch noch am Niedermooser Teich als Brutvogel feststellen.

Auch das Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) ist neuerdings Brutvogel am Obermooser Teich. Im Jahr 2004 wurden zwei Brutpaare festgestellt. 1989 war die Art nicht als Brutvogel am Obermooser Teich präsent. 2001 wurde der gesamthessische Brutbestand mit 5–9 Brutpaaren angegeben (KORN et al. 2002). Das Tüpfelsumpfhuhn besiedelt zur Brutzeit nur sehr flach überschwemmte, deckungsreiche Verlandungsvegetation. Optimalhabitate bilden insbesondere bultige, nicht ganz geschlossene Großseggengesellschaften. In jedem Fall entscheidend ist ein sehr niedriger und vor allem weitgehend konstanter Wasserstand (FRANKE & BAYER 1995). Auf stärkere Wasserstandsschwankungen, zu hohen

Wasserstand oder weitgehendes Trockenfallen reagiert das Tüpfelsumpfhuhn äußerst empfindlich. Obwohl das engere Bruthabitat nur wenige hundert m² betragen kann, werden die speziellen Ansprüche der Art zumeist nur bei entsprechend großflächiger Ausdehnung der Verlandungsgesellschaften erfüllt (FRANKE & BAYER 1995).

Sowohl die Wasserralle wie auch das Tüpfelsumpfhuhn scheinen von der extensiven Beweidung des Ufergrünlandes mit Rindern und Pferden zu profitieren, die erst seit wenigen Jahren auf Veranlassung des NABU wieder eingeführt wurde. Die extensive Beweidung verhindert das Aufkommen von Gehölzen und eine Verfilzung der Ufervegetation.

5 Bewertung der ersten Ergebnisse

Grundsätzlich muss darauf hingewiesen werden, dass es sich bei den vorgestellten Daten um Zwischenergebnisse handelt, die sich einer abschließenden Interpretation noch entziehen. Dies gilt besonders vor dem Hintergrund, dass es sich bei einigen Tiergruppen oder Untersuchungsflächen um erstmalige Erhebungen, d.h. Neuerhebungen handelt und eine vergleichende Bewertung nicht möglich ist. Dennoch erlauben die ersten Ergebnisse der 4 untersuchten Tiergruppen bereits Tendenzaussagen.

Generell überraschen die bereits bei niedriger Erfassungsintensität gefundenen hohen Artenzahlen. So konnten in den Jahren 2003 und 2004 bei den 4 untersuchten Tiergruppen insgesamt 233 Arten nachgewiesen werden. Dort, wo Vergleichsdaten vorliegen, wurden die Ergebnisse bestätigt und teilweise sogar erheblich übertroffen. Dabei handelt es sich keinesfalls nur um Ubiquisten und „Allerweltsarten“, sondern teilweise auch um hochgradig spezialisierte und vielfach auch seltene und geschützte Tierarten, wie die insgesamt 62 nachgewiesenen Rote Liste-Arten zeigen. Der beachtenswerte Anteil an seltenen und bestandsbedrohten Arten auf relativ kleiner Fläche zeigt, dass die Vogelsbergteiche mit Recht als „hot-spot“ der Artenvielfalt gelten können.

Für einige Arten haben die Teichschutzgebiete darüber hinaus eine große Bedeutung als Rückzugsraum. Dies gilt für Eiszeitrelikte wie den Randring-Perlmutterfalter oder auch die boreo-montane Schwarze Heide-libelle. Dies gilt auch für den Schwarzhalstaucher, der am Obermooser Teich nur einen von zwei hessischen Brutplätzen hat.

Besonders aufschlussreich ist die vergleichende Bewertung aktueller Daten mit Erhebungsdaten aus den 1980-er oder 1990-er Jahren. Möglich ist dies bei der Libellenfauna, teils auch bei den Tagfaltern und den Vögeln.

Tab. 7.1: Vergleichende Darstellung der Libellenfauna 1989 (NOWAK et al. 1989) und 2003/04 im Naturschutzgebiet Obermooser Teich

Libellen	OBMO 89	OBMO 03/04	Zunahme in %
Anzahl nachgewiesener Spezies	16	17	6
Rote Liste-Arten inkl. Vorwarnstufe	1	4	300

Mit 16 im Jahr 1989 und 17 in den Jahren 2003 und 2004 und damit insgesamt 21 am Obermooser Teich nachgewiesenen Arten ist das Potenzial des Schutzgebietes als Refugium für Libellen noch nicht ausgeschöpft. Es ist damit zu rechnen, dass bei intensiver Nachsuche weitere Arten nachgewiesen werden können. Ein Vergleich der aktuellen Daten mit denen von 1989 (NOWAK et al. 1989) ist daher von eingeschränkter Aussagekraft.

Grundsätzlich zeigen die Ergebnisse, dass der Obermooser Teich auch bzgl. der Odonatenfauna als artenreich bezeichnet werden kann. Gegenüber 1989 hat sich die Biodiversität des Schutzgebietes leicht erhöht. Auch die höhere Zahl an Rote Liste-Arten ist positiv zu sehen. Inwieweit die festgestellten Artverschiebungen überwiegend Folgen des Klimawandels sind oder auch auf veränderte (fischereiliche) Bewirtschaftungsbedingungen der einzelnen Gewässer zurückgehen, muss das weitere Monitoring zeigen. Am wahrscheinlichsten ist es, dass hier beide Effekte zusammenspielen. Es wird dabei von besonderem Interesse sein, welchen Einfluss die Wiedereinführung der traditionellen fischereilichen Teichbewirtschaftung mit Ernte- und Ablassrhythmen im Abstand von 3 Jahren (KUPRIAN et al. in Vorbereitung) künftig auf die Odonatenfauna haben wird.

Tab. 7.2: Vergleichende Darstellung der Libellenfauna 1995/96 (KUPRIAN et al. 1997) und 2002 – 2004 im NABU-Schutzgebiet Klesberger Weiher

Libellen	KLW 95/96	KLW 02-04	Zunahme in %
Anzahl nachgewiesener Spezies	10	15	50
Rote Liste-Arten inkl. Vorwarnstufe	1	2	100

Leichter interpretierbar sind die Befunde am Klesberger Weiher. Nach einer kompletten Abfischung erhöhte sich die Anzahl an Libellenarten von 10 in den Jahren 1995/96 (KUPRIAN et al. 1997) auf 15 Arten in den Jahren 2002 bis 2004. Ein deutlicher Beleg dafür, dass ein hoher Fischbestand und der damit verbundene Fraßdruck die Odonatenfauna nicht nur quantitativ sondern auch qualitativ beeinträchtigt. Da sich künftig die Bewirtschaftung des Klesberger Weihers vorrangig an naturschutzfachlichen Zielen orientiert (WINKEL et al. 2004), dürfte dieses nur 1,45 ha große Gewässer in Zukunft mit einigen positiven Überraschungen aufwarten.

Tab. 8: Vergleichende Darstellung der Tagfalterfauna 1989 (NOWAK et al. 1989) und 2003/04 im Naturschutzgebiet Obermooser Teich

Tagfalter	OBMO 89	OBMO 03/04	Zunahme in %
Anzahl nachgewiesener Spezies	22	33	50
Rote Liste-Arten inkl. Vorwarnstufe	4	10	150

Auffällig ist die um 50 % höhere Gesamtartenzahl aktuell am Obermooser Teich nachgewiesener Tagfalter gegenüber 1989 (Tab. 8). Geht man von einer zumindest annähernd gleichen Erfassungsintensität in beiden Untersuchungsperioden aus, bleiben zwei Erklärungsmöglichkeiten für dieses insgesamt erfreuliche Ergebnis.

1989 galt als „falterarmes Jahr“ (NOWAK et al. 1989), so dass die Autoren selbst einräumen, dass mit dem Vorkommen weiterer Arten gerechnet werden kann. Dem gegenüber ist zumindest das Untersuchungsjahr 2003 (Jahrhundertsommer 2003!) witterungsbedingt ein „besseres Falterjahr“. Die zweite Erklärungsmöglichkeit ist im veränderten und zugleich verbesserten NSG-Pflegemanagement der Grünlandflächen des Schutzgebietes begründet. So wurde die Grünlandpflege nach jahrelangen vergeblichen Bemühungen, eine regelmäßige extensive Pflegemahd der Uferflächen in der zweiten Julihälfte einzuführen, auf Veranlassung des NABU auf die traditionelle Beweidung umgestellt. Während eine komplette Pflegemahd der z. T. sehr feuchten und unebenen Geländeoberfläche (bewegtes Relief) sowohl aus finanziellen wie auch rein praktischen Gründen nie richtig in Gang kam, hat die Beweidung des Ufergrünlandes insbesondere mit Rindern eine lange Tradition. Die vor einigen Jahren in Abstimmung mit der oberen Naturschutzbehörde eingeführte extensive Beweidung mit Rotem Höhenvieh (Vogelsberggrindern) in Kombination mit Pferden ohne zu scharfe zeitliche wie räumliche Reglementierung der Weideführung hat sich – wie die faunistischen Ergebnisse zeigen – gut bewährt. Eine alleinige Beweidung mit Pferden wäre allerdings auf-

Tab. 9: Vergleichende Darstellung der Avifauna 1989 (NOWAK et al. 1989) und 2003/04 im Naturschutzgebiet Obermooser Teich

Bei der Einstufung als Rote Liste-Art (RL) wurden alle Stufen inkl. der Vorwarnstufe (V) der aktuellen Listen gewertet.

Vögel	OBMO 89	OBMO 03/04	Zunahme in %
Anzahl an Brutvogelarten (inkl. Brutverdacht)	41	43	5
Brutvogelarten der Roten Listen	10	18	80
Anzahl nichtbrütender Gastvogelarten	32	62	94
Gastvogelarten der Roten Listen	20	34	70
Anhang I-Art der VS-RL (Brutvogelarten)	8 (2)	14 (4)	75(100)
Gesamtzahl nachgewiesener Arten	73	105	44
Gesamtzahl RL-Arten	28	50	73

grund ihres selektiven Frassverhaltens kaum förderlich. Dass die extensive Beweidung die Biodiversität fördert, zeigt nicht nur eine insgesamt höhere Zahl nachgewiesener Tagfalterarten, sondern auch der Neu-Nachweis wertbestimmender Arten, die auf den Roten Listen des Landes oder des Bundes geführt werden (Tab. 4 und 8).

Insgesamt 122 nachgewiesene Vogelarten und 63 Brutvogelarten zeigen, dass die Teichanlagen im südöstlichen Vogelsberg nicht nur eine herausragende Rolle im Zugeschehen spielen, sondern auch bedeutsame Reproduktionsstätten sind. Dies belegt insbesondere ein Vergleich der Gast- und Brutvogelarten, die auf den Roten Listen geführt werden (Tab. 6). Der Obermooser Teich nimmt dabei den Spitzenplatz ein. Auch die anderen, z.T. viel kleineren Teiche bilden eine Kette an „hot spots“ der Artenvielfalt im Biotopverbund. Schlusslicht ist der Rothenbach-Teich, der als einziges Gewässer komplett von Wald umgeben ist. Ob diese Rote Laterne als Rast- und Brutplatz eher in der relativen Unattraktivität dieses Gewässers für Offenland- und Wiesenvogelarten begründet ist, die freie Sicht und Schutz vor potenziellen Prädatoren präferieren, oder ob möglicherweise auch ein hoher Raubfischbestand den Rothenbach-Teich unattraktiv für Zwergtaucher und Co. macht, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden.

Ein direkter Vergleich aktueller avifaunistischer Daten mit früheren Erhebungen ist nur für den Obermooser Teich möglich. Gegenüber den Daten aus dem Jahr 1989 (NOWAK et al. 1989) ist bei allen maßgeblichen Parametern eine z.T. deutliche Steigerung festzustellen (Tab. 9). Dies gilt insbesondere für die wertgebenden Arten der Roten Liste. Ob dem eine gründlichere Erfassung zugrunde liegt oder ob hier eher das Pflegemanagement durch die Naturschutzbehörden und ehrenamtliche Kräfte Wirkung zeigt, ist schwer zu entscheiden. Wahrscheinlich ist aber, dass sich das verbesserte Grünlandmanagement mit extensiver Beweidung auch für die Avifauna positiv ausgewirkt hat. Gleiches gilt für die dauerhafte Extensivierung der fischereilichen Bewirtschaftung, die sich künftig ebenfalls vorteilhaft auf die Avifauna auswirken dürfte.

Auch im europäischen Maßstab können sich die Vogelsbergteiche und insbesondere der Obermooser Teich durchaus mit anderen Feuchtgebieten messen. Immerhin 14 Vogelarten, die im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt werden, rasten oder brüten hier regelmäßig. Damit bilden die Vogelsbergteiche einen wichtigen Knoten im europäischen Schutzgebietennetz NATURA 2000.

Fazit

Auch wenn eine Bewertung an dieser Stelle nur vorläufig sein kann, ist doch der Schluss gerechtfertigt, dass die Unterschutzstellung der größeren Teichanlagen im Vogelsberg durch die Naturschutzbehörden als Naturschutzgebiete grundsätzlich erfolgreich war und auch die langjährige ehrenamtliche Betreuung der Anlagen durch die Naturschutzverbände Früchte gezeitigt hat. Mit dem Erwerb der großen Teichanlagen und der Übertragung in das Eigentum der NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe kann das Erreichte dauerhaft gesichert werden. Gleich-

zeitig bietet sich jetzt die Chance, mit einem an naturschutzfachlichen Zielen ausgerichteten Management der Teichbewirtschaftung auch die Potenziale auszuschöpfen, die alleine mit einer NSG-Ausweisung nicht erreicht werden konnten.

Ein dauerhafter und nachhaltiger Erfolg des Naturschutzes kann aber nur dann erreicht werden, wenn der amtliche und ehrenamtliche Naturschutz weiterhin an einem Strang ziehen und auch die Bevölkerung an der Reichhaltigkeit und Schönheit der Vogelsbergteiche teilhaben kann.

Dank

Dank gilt allen aktiven Forschern, Wissenschaftlern und Experten, die Ihre Kenntnisse und ehrenamtliche Arbeitskraft einbringen, um die ökologische Bestandsaufnahme durchzuführen. Von großer Hilfe ist auch die Unterstützung des Amtes für ländlichen Raum des Landrates des Vogelsbergkreises, des Regierungspräsidiums Gießen sowie von Hessen-Forst und dem Forstamt Grebenau und der Gemeinde Freiensteinau. Dank gilt auch den örtlichen NABU-Aktiven, die mit ihren regionalen Kenntnissen und ihrer aktiven Unterstützung des Projektes die Erfolge erst möglich machten.

Literatur

- BERRESSEM, K.G. & KUPRIAN, M. 1997: Belastungssituation und Entwicklungspotential des „Klesberger Weihers“. – Mitteilungsbl. Naturkundestelle Main-Kinzig, 9 (2): 9-15.
- BEZIRKSDIREKTION FÜR FORSTEN UND NATURSCHUTZ IN DARMSTADT 1984: Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Reichloser Teich“, Bearbeiter: W. Egelberg. – Unveröff. Gutachten.
- BEZIRKSDIREKTION FÜR FORSTEN UND NATURSCHUTZ IN DARMSTADT 1984: Mittelfristiger Pflegeplan für das Naturschutzgebiet „Rothenbach Teich“, Bearbeiter: W. Egelberg. – Unveröff. Gutachten.
- BOTHE, G. 1984: Bestimmungsschlüssel für die Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) Deutschlands und der Niederlande. – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. 117 S., Hamburg.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), Hrsg. 1998: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspfll. Naturschutz 55, Bonn-Bad Godesberg, 434 S.
- GOOT, V. S., VAN DER 1981: De Zweefvliegen van Noordwest Europa en Europees Rusland. – Bibl. Konink. Nederl. Natuurh. Ver. 32, Amsterdam. 275 S.
- HARTHUN, M. 2002: NABU-Naturschutzprojekt „Vogelsbergteiche“. – Jahrb. Naturschutz Hessen 7: 99-103.
- HERMANN, G. 1992: In: Trautner, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991]. – Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 97-110. J. Margraf, Weikersheim.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1996: Rote Liste der Tagfalter Hessens. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1996: Rote Liste der Libellen Hessens. Wiesbaden.
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ 1997: Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. Wiesbaden.
- JOST, O. 1983: Die Entstehungsgeschichte der Mooser Teiche und ihrer Graureiher-Kolonien sowie die neuere Entwicklung. Zeitschr. Vogelkunde & Naturschutz Hessen – Vogel und Umwelt 2: 289-302.

- KLEMP, H. 2002: Der Vogelsberg – Land der Hecken – Land der Quellen. Herwig Klemp, Im Ort 2, 26203 Wardenburg/Tungeln.
- KORN, M., KREUZIGER, J., ROLAND, H.- J. & STÜBING, S. 2002: Ornithologischer Jahresbericht für Hessen 3 (2001). Zeitschr. Vogelkunde & Naturschutz Hessen – Vogel & Umwelt 13: 59-177.
- KUPRIAN, M., BERESSEM, K.G. & BERRESSEM, H. 1997: Die Tier- und Pflanzenwelt des „Klesberger Weiher“. – Mitteilungsbl. Naturkundestelle Main-Kinzig 9 (1): 1-9, Gelnhausen.
- LÖHR, P.-W. 1987: Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) aus den Emergenzfallen der Limnologischen Flussstation in Schlitz am Breitenbach (Schlitzerland). – Beitr. Naturk. Osthessen 23: 81-93, Fulda.
- MALEC, F., LÖHR, P.-W., GELLER-GRIMM, F., HAUSER, M., MANSFELD, P. & STUKE, J.-H. 1999: Vorläufige Artenliste der Schwebfliegen Hessens (Diptera: Syrphidae). – Philippia 9 (2): 145-149, Kassel.
- MAURER, K. 1959: Historische Nachrichten über die Mooser Teiche. – Lauterbacher Sammlungen. 24: 3-14. Hrsg. Bibliothek des Hohhausmuseums Lauterbach/Hessen.
- NABU HESSEN 2003: NABU-Monitoringprojekt „Vogelsbergteiche“. – Jahrb. Naturschutz Hessen 8: 139-141.
- NOWAK, B., MÖBUS, K. & MALTEN, A. 1989: Pflanzensoziologisch-zoologisches Gutachten zum Mittelfristigen Pflegeplan 1990-1999 für das NSG Obermooser Teich von Dr. Bernd Nowak (Allgemeiner Teil, Botanik), Kurt Möbus und Andreas Malten (Zoologie). Erstellt im Auftrag des Regierungspräsidenten, Obere Naturschutzbehörde Gießen, Erda im Oktober 1989.
- NITSCHKE, L. & NITSCHKE, S. 2002: Naturschutzgebiete in Hessen schützen, erleben, pflegen. Band I: Main-Kinzig-Kreis und Stadt Hanau. – Hrsg.: Naturschutzring Nordhessen e.V. Cognito, Niedenstein.
- PRINZINGER, R. 1979: Der Schwarzhalstaucher *Podiceps nigricollis*. – Die Neue Brehm-Bücherei 521. A. Ziemsen, Wittenberg Lutherstadt.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 1998: Rahmenpflegeplan zum Naturschutzgebiet „Graf-Dietrichs-Weiher“ bei Fischborn“. Bearbeiter: Dr. Matthias Kuprian, Albrecht Weiß, Nicola Dörge (RP-Darmstadt) in Zusammenarbeit mit Horst Brandt (FA Schlüchtern), Werner Peter und Bernhard Dressler. – Unveröff. Gutachten.
- RÖDER, G. 1990: Biologie der Schwebfliegen Deutschlands. – E. Bauer, Keltern. 575 S.
- SCHLUMPRECHT, H., STRÄTZ, C., POTRYKUS, W. & FROBEL, K. 2004: Libellenverbreitung und wasserwirtschaftliche Renaturierungsmaßnahmen im oberen Maintal. – Naturschutz & Landschaftsplanung 36 (9): 277-284.
- SIEDLE, K. 1992: In: Trautner, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen [BVDL-Tagung Bad Wurzach, 9.-10. November 1991]. – Ökologie in Forschung und Anwendung 5: 97-110. J. Margraf, Weikersheim.
- SSYMANK, A. & DOCZKAL, D. 1998: Schwebfliegen. In: Binot, M., R. Bless, P. Boye, H. Gruttke & P. Pretscher (Bearbeiter): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. Landschaftspflege & Naturschutz 55, Bonn-Bad Godesberg. 434 S.
- TORP, E. 1994: Danmarks Svirrefluer. – Danmarks Dyreliv 6, Stenstrup. 490 S.
- VERLINDEN, L. 1991: Zweefliegen. – Koninklijk Belg. Inst. Natuurwetenschappen, Brussel. 298 S.
- WINKEL, S., KUPRIAN, M. & GALL, M. 2004: Entwicklungskonzept „Klesberger Weiher“ bei Steinau a.d.Str. – Klesberg. Gutachten im Auftrag des NABU LV Hessen und des NABU OV Steinau. Durchführung: Sibylle Winkel und Dr. Matthias Kuprian (NABU LAG Naturentwicklung & Biodiversität) & Matthias Gall (Büro für Freiraumplanung und Ökologie, Butzbach).

Anschrift der Verfasser:

Dipl. Biol. Sibylle Winkel
NABU Hessen und LAG N&B
Friedenstrasse 26
35578 Wetzlar
06441/679040
sibylle.winkel@nabu-hessen.de

Dr. Matthias Kuprian
NABU LAG N&B
Pommernstraße 7
63069 Offenbach
0173 3751 580

Hans-Joachim Flügel
NABU LAG Entomologie
Beiseförther Str. 12
34593 Knüllwald
E-Mail: h_fluegel@web.de

Rolf Angersbach
NABU LAG Entomologie
Küstriner Str. 6
34212 Melsungen
Rolf.Angersbach@t-online.de

Reinhard Eckstein
NABU LAG Ornithologie
Mühlbachweg 6
35041 Marburg-Haddamshausen
reinhard_eckstein@yahoo.de

Florian Voigt
NABU LAG N&B
Sudetenstraße 43
64409 Messel
florian-voigt@web.de



Bild 1:
Der Reichloser Teich aus der
Vogelperspektive
(Aufnahme: NABU-Archiv)



Bild 2:
Nur wenige Exemplare der
Schwarzen Heidelibelle
(*Sympetrum danae*) konnten
im Sommer 2004 an der
Stauwurzel der Obermooser
Teiches nachgewiesen
werden.
(Aufnahme: S. Winkel)



Bild 3:
Ein Weibchen der am
Obermooser Teich nachge-
wiesenen Weißen Dickkopf-
schwebfliege *Scaeva pyrastris*
(LINNAEUS, 1758) frisst Pollen
von den Blüten des Wiesen-
bärenklau
(Aufnahme: H.-J. Flügel)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Kuprian Matthias, Winkel Sibylle, Angersbach Rolf, Flügel Hans-Joachim, Eckstein Reinhard, Voigt Florian

Artikel/Article: [Monitoringprojekt Vogelsbergteiche – Erste faunistische Ergebnisse 186-203](#)