LXVIII. Bericht Naturforschende Gesellschaft Bamberg, Seite 1-30, 1993

Fauna und Flora des Biberbachtales in den Gemeindegebieten Sonnefeld und Weidhausen (Lkr. Coburg)

von
Berit Burkhardt
Helmut Schlumprecht
Christian Strätz

INHALT

1. Vorwort
2. Danksagung
3. Bearbeiter/Bearbeiterinnen
4. Gebietsbeschreibung
5. Methoden
6. Ergebnisse
   6.1. Flora
   6.2. Fauna
      6.2.1. Kleinsäuger
      6.2.2. Vögel
      6.2.3. Amphibien
      6.2.4. Reptilien
      6.2.5. Mollusken
      6.2.6. Tagfalter
      6.2.7. Heuschrecken
      6.2.8. Libellen
7. Ausblick
8. Literatur

1. VORWORT

In den Jahren 1990 bis 1994 wurden für Teilgebiete der Gemeinden Sonnefeld (ca. 76 ha) und Weidhausen (ca. 183 ha) Pflege- und Entwicklungspläne durch das BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN Moder Dr. Schlumprecht Strätz, Bayreuth, erstellt. Die im Auftrag des Landschaftspflegeverbandes Coburg, der Regierung von Oberfranken und der Gemeinden durchgeführten Arbeiten beinhalteten neben einer flächendeckenden Kartierung von Vegetation und Nutzungstypen eine intensive Erfassung ausgewählter Tiergruppen im Sonnefelder Gebiet. Ähnlich intensive Untersuchungen waren aufgrund fehlender Finanzmittel im Gemeindebereich Weidhausens nicht vorgesehen.

Da ohne die genaue Kenntnis der Fauna eines Gebietes die Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen aus naturschutzfachlicher Sicht nicht ausreichend ist, wurde versucht, im Gemeindebereich Weidhausen in Eigenregie und in enger Zusammenarbeit mit ortsansässigen Zoologen dieses Informationsdefizit auszugleichen und eine fundierte Grundlage für die Konzeption von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zu schaffen.

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes soll lediglich ein Überblick über das Arteninventar beider Gemeindegebiete (Sonnefeld = Teilgebiet (TG) Nord; Weidhausen = TG Süd) vermittelt werden. Die aus den Artnachweisen abgeleiteten Entwicklungs-, Pflege- und Unterschutzstellungsmaßnahmen werden in der vorliegenden Veröffentlichung nur kurz skizziert.

2. Danksagung

Herrn Reißenweber (Geschäftsführer des Landschaftspflegeverbandes Coburg) und Herrn Thom (Regierung von Oberfranken) danken wir für die bereitwillige Unterstützung der Arbeit. Ohne das große Interesse der Bürgermeister Herrn Knauer (Sonnefeld) und Herrn Platsch (Weidhausen) an der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für ihre Gemeindegebiete, wäre die vorliegende Arbeit sicher nicht möglich gewesen. Ihnen und ihren Gemeindeverwaltungen gebührt unser besonderer Dank, ebenso den Gebietskennern des Biberbachtales, die uns bereitwillig Auskunft zu Artvorkommen erteilten und für die die Herren Schlosser, Hagenbucher und Engel stellvertretend genannt werden sollen. Kai Frobel danken wir für die Bereitstellung einiger Libellendaten, Dr. R. Kraft (zoologische Staatssammlung München) für die Überprüfung der Spitzmäuse der Gattung *Crocidura* sowie S. Kellermann und H. Kasat für das Präparieren der Eulengewölle.

3. Bearbeiter/Bearbeiterinnen

Artengruppe	Bearbeiter/Bearbeiterinnen
Botanik	TG Nord: F. Moder, C. Strätz TG Süd: C. Strätz, B. Goldschmidt, M. Kirch
Kleinsäuger	nur TG Süd: leg. Schlosser & Hagenbucher, leg./det. C. Strätz
Vögel	TG Nord: H. Schlumprecht, C. Strätz, I. Stubert TG Süd: Schlosser & Hagenbucher, C. Strätz
Reptilien und Amphibien	H. Schlumprecht, C.Strätz; Schlosser & Hagenbucher (TG Süd)
Weichtiere	C. Strätz
Heuschrecken und Libellen	H. Schlumprecht, C. Strätz
Tagfalter	H. Schlumprecht, I. Stubert

4. Gebietsbeschreibung

Lage:

Das Untersuchungsgebiet entlang des Biberbaches liegt im östlichen Teil des Itz-Baunach-Hügellandes im Landkreis Coburg, etwa sieben Kilometer nordöstlich von

Lichtenfels. Angrenzende Naturräume sind im Osten Obermainisches Hügelland, im Süden die Nördliche Frankenalb. Nördlich des Untersuchungsgebietes greift von Westen her ein Ausläufer des Grabfeldgaues bis in die Umgegend von Coburg vor. Weiter im Norden liegen das südliche Vorland des Thüringer Waldes und das Thüringische Schiefergebirge.

Geologie und Geomorphologie:

Das Quellgebiet des Biberbaches befindet sich im Bereich einer isolierten Rhät-Liasscholle (nördlichstes Verbreitungsgebiet jurassischer Gesteine in Oberfranken) und trifft auf kurzer Fließstrecke südlich Sonnefeld auf Feuerletten, um im weiteren Fließverlauf im südlichen Gemeindegebiet Weidhausens die Sandstein-Tonstein-Wechselfolgen des Sandsteinkeupers zu durchschneiden (Talverengung).

Im Grenzbereich zwischen den Landkreisen Lichtenfels und Coburg ist das Tal z.T. schluchtartig eingeschnitten. An den bewaldeten Steilhängen finden sich kleine Felsformationen der Dolomitischen Arkose (Keuper), deren karbonatreiches Verwitterungsmaterial einen deutlichen Gegensatz zu den basenarmen Rhätsandsteinen des nördlichen Sonnefelder Teilgebietes darstellt.

Kurz vor der Einmündung in den Neuensee, der bereits im Landkreis Lichtenfels liegt, weitet sich das Tal wieder. Bis zur Mündung des Biberbaches bei Michelau werden dann Terrassenmaterial und die Talverfüllung des Maines durchflossen.

Bachverlauf:

Der Bach, dessen Quellgebiet im Norden der Ortschaft Bieberbach liegt, setzt seinen Lauf nach Süden fort und mündet nach etwa vier Kilometern Fließstrecke zunächst in den Neuensee (bei Neuensee; Lkr. Lichtenfels), um dann nach ca. drei weiteren Kilometern bei Michelau in den Main einzumünden.

Ein Teil des südlichen Biberbachtales (Schreibweise Bieber- oder Biberbach, je nach verwendeter Kartengrundlage) wird von Ortsansässigen auch als Rödertal bezeichnet. Dieses Rödertal liegt im Teilgebiet Süd (Gemeinde Weidhausen) und beginnt unterhalb der Mühlgasse.

Gewässergüte:

Die Gewässergüte des Baches wird nach der Gewässergütekarte von Oberfranken (Regierung von Oberfranken 1990) im Quellgebiet oberhalb der Ortschaft Bieberbach als mäßig belastet (Stufe II) bezeichnet. Nach Einleitung der Abwässer dieser Ortschaft - hier erfolgt nur eine Klärung durch ein kleines Absetzbecken und einen zu gering dimensionierten Klärteich - gilt der Bach als zunehmend belastet (kritisch belastet bis stark verschmutzt). Von Sonnefeld bis zur Mündung in den Main wird weiterhin eine kritische Belastung (Stufe II-III) angegeben. Durch den Bau der neuen Kläranlagen in Sonnefeld (fertiggestellt) und Weidhausen (Baubeginn 1993) ist jedoch mit einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität zu rechnen. Bereits

1993 konnten einige Reinwasserzeiger (z.B. die Fließgewässerlibelle Zweigestreifte Quelljungfer) im südlichsten Bereich der Gemeinde Weidhausen nachgewiesen werden.

Historischer Bezug:

Der Veröffentlichung von BACHMANN (1989) 'Sonnefeld, Geschichte und Gegenwart' können wichtige Informationen zur Nutzungsgeschichte des Biberbachtals und der angrenzenden Wald- und Feldflur entnommen werden. In der 'Tierwelt des Coburger Landes' (BRÜCKNER 1926) finden sich zahlreiche Fundortangaben für das Untersuchungsgebiet (hier Rödertal genannt). Auch in der 'Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgebung' (SCHACK 1925) werden Angaben zum Biberbachtal gemacht.

Ergänzende Literatur zum Untersuchungsgebiet:

In der Flora von Coburg (SCHELLER 1989) werden auch Fundorte von Farn- und Blütenpflanzen aus dem Biberbachtal in Verbreitungskarten (Rasterkarten) dargestellt. Für die von uns nicht näher untersuchten Artengruppen nennt z.B. "Die Pilzflora von Coburg" (ENGEL 1973, 1974, 1976; 1981 bis einschl. 1991: "Die Pilzfora Nordwestoberfrankens") für zahlreiche Sammelgebiete im Bereich der beiden Gemeinden Weidhausen und Sonnefeld Funde interessanter Pilzarten. Dem Verbreitungsatlas der Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln in Oberfranken (SCHADT 1993) können ebenfalls wertvolle Artnachweise entnommen werden, die überwiegend im Rahmen von Elektrobefischungen gewonnen wurden.

5. METHODEN

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes in den Gemeinden Sonnefeld und Weidhausen (Teilgebiete Nord und Süd, Lkr. Coburg) sind der beiliegenden Karte zu entnehmen. Einige Daten (zur Avifauna) liegen auch zum nördlichen Teil des Neuensees in der Gemeinde Michelau (Lkr. Lichtenfels) vor.

Botanik:

Im Untersuchungsgebiet wurde eine flächendeckende Biotoptypen-Kartierung durchgeführt. Darüber hinaus wurden von ausgewählten Flächen Artenlisten erstellt. In der vorliegenden Veröffentlichung wird auf die Darstellung einer Gesamtartenliste verzichtet. Nur die aus artenschutzfachlicher Sicht besonders bedeutsamen Pflanzenvorkommen werden berücksichtigt (Rote Liste Arten Bayerns und Oberfrankens, SCHÖNFELDER 1986, MERKEL & WALTER 1988).

Zoologie:

Die Erhebungen zur Fauna des Untersuchungsgebietes wurden von Mitarbeitern des BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN durchgeführt. Zusätzlich fand ein reger Austausch von faunistischen Daten mit lokalen Experten (v.a. Schlosser & Hagenbucher) statt.

Die Daten zur Kleinsäuger-Fauna (nur für das Teilgebiet Süd erhoben) stammen aus Analysen von Schleiereulen- und Waldkauzgewöllen (53 Gewölle, leg. Winter 1991/1992, bzw. 3 Gewölle, leg. Jan. 1994) sowie aus Waldkauzgewöllen, die von Herrn H.J. Walter (Berlin) analysiert wurden. Die Gewölleaufsammlungen stammen zum überwiegenden Teil von Schlosser & Hagenbucher (Weidhausen).

Wesentliche Unterschiede der Bearbeitungsintensität der beiden Teilgebiete liegen bei Kleinsäugern und Weichtieren vor, wie die folgende Tabelle 1 zeigt.

Tabelle 1: Bearbeitete Tiergruppen und ihre Erfassungsintensität

*: Für das Gebiet bei Weidhausen wurden für Einzelarten auch frühere Nachweise mit berücksichtigt
UF: Anzahl der bearbeiteten Untersuchungsflächen; ---: keine Bearbeitung

Artengruppe	Nord (1990/1991)	Süd (1992/1993*)
Kleinsäuger		Analyse von 53 Schleiereulen- und einigen Waldkauzgewöllen, Beibeobachtungen
Vögel	flächendeckend	RL-Arten flächendeckend, Befragung
Amphibien	alle Laichgewässer	alle Laichgewässer
Reptilien	Beibeobachtungen	Beibeobachtungen, Befragung
Weichtiere	Zufallsbeobachtungen (1 UF)	Flächenfänge (12 UF)
Tagfalter	gezielte Auswahl potentieller Lebensräume (14 UF)	gezielte Auswahl potentieller Lebensräume (14 UF)
Heuschrecken	gezielte Auswahl potentieller Lebensräume (26 UF)	gezielte Auswahl potentieller Lebensräume (14 UF)
Libellen	entlang des Biberbaches sowie alle im Untersuchungsgebiet vorhandenen Stillgewässer (7)	entlang des Biberbaches; kaum geeignete Stillgewässer (1) vorhanden

Für die im Biberbachtal nachgewiesenen Arten werden, wo immer möglich, Verbreitung und Status für die beiden Teilgebiete Nord und Süd getrennt angegeben. Für die Angaben zur Verbreitung wurden folgende Klassen gebildet:

Tabelle 2: Klassifizierung der Verbreitungsangaben

e	einzeln	bis ca. 10 % der untersuchten Flächen mit Vorkommen der Art
v	verbreitet	ca. 10 - 25 % der untersuchten Flächen mit Vorkommen der Art
h	häufig	ca. 25 - 50 % der untersuchten Flächen mit Vorkommen der Art
g	gemein	mehr als 50 % der untersuchten Flächen mit Vorkommen der Art

Bei Tiergruppen, die auf weniger als 10 Flächen untersucht wurden, ist eine Klassenbildung nicht sinnvoll. In solchen Fällen wird die absolute Anzahl der Flächen mit Vorkommen angegeben (Amphibien, Libellen). Zufallsfunde lassen keine Aussage über die Verbreitung zu. Daher wird bei solchen Funden ebenfalls die absolute Anzahl der Flächen mit Vorkommen aufgeführt (Reptilien, Mollusken im Teilgebiet Nord).

Bei den Verbreitungsangaben ist zu berücksichtigen, daß zum großen Teil gezielt in geeigneten Lebensräumen gesucht wurde (Heuschrecken, Libellen, Tagfalter, Weichtiere), was letzlich zu einem positiv verzerrten Bild der Artenverbreitung v.a. bei seltenen Arten führt.

Die Artenliste der Kleinsäuger rekrutiert sich im wesentlichen aus Gewölleanalysen. Die erhaltenen Häufigkeiten beziehen sich immer auf die Anzahl insgesamt gefundener Tiere in den Gewöllen, sind also relative Angaben im Vergleich zur Häufigkeit der anderen Arten und sagen nichts über eine flächenbezogene Verbreitung aus.

Die Statusangaben (Nachweisarten) richten sich bei den vorkommenden Vögeln nach den üblichen Kategorien von NITSCHE und PLACHTER (1987). Die Bezeichnungen bei den übrigen Tiergruppen werden jeweils gesondert aufgeführt. Angegeben wird immer der höchste nachgewiesene Status.

Alle wissenschaftlichen und deutschen Artbezeichnungen stimmen mit der Nomenklatur der Roten Listen Bayerns überein oder richten sich nach der aktuellen Bestimmungsliteratur (siehe Literaturverzeichnis). Angaben zum Gefährdungsgrad beziehen sich auf die Roten Listen Oberfrankens (MERKEL & WALTER 1988, REICHEL 1990, GASCHOTT & REBHAN 1991) und Bayerns (Stand: 1992, Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz).

Häufig verwendete Abkürzungen sind:

BY Bayern
OF Oberfranken
RL Rote Liste
TG Teilgebiet
Verbr. Verbreitung

6. Ergebnisse

6.1. Flora

Der potentiellen natürlichen Vegetation nahekommende Waldbestände wie z.B. "reine Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder" (*Galio-Carpinetum typicum*), "Hainsimsen-Buchenwälder" (*Luzulo-Fagetum*) oder in den Bachauen "Winkelseggen-Eschenwälder" (*Carici remotae-Fraxinetum*) sind im Gebiet um Sonnefeld und Weidhausen nur noch in Fragmenten vertreten. Auf den Rhätstandorten im Norden finden sich heute überwiegend bodensauere Kiefernbestände; die schwereren Böden wurden mit Fichte aufgeforstet (heutige Windwurfflächen nach den Sturmschäden von 1990). Im Auebereich, auf jungen Talablagerungen, haben sich noch einigermaßen naturnah wirkende Schwarzerlen-, Eschen- und Weidenbestände erhalten können. Durch die z.T. starke Verschmutzung des Biberbaches und Störungen im Wasserhaushalt der Böden der Aue sind diese Bestände jedoch stark eutrophiert und weisen in der Krautschicht eine nur unvollkommene Ausstattung mit Kennarten der oben genannten Feuchtwald-Gesellschaften auf.

Auf den Äckern in den überschwemmungsfreien Hanglagen sind Ackerwildkraut-Bestände als Ersatzgesellschaften entwickelt. In den Bachauen herrschen, je nach Standort, Mähwiesen unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtestufen vor. Neben Glatthafer- und Silgenwiesen sind auf undrainierten Aueböden auch Naßwiesen und andere Feuchtvegetationsbestände vertreten (Seggenbestände, Feucht-Hochstaudenfluren). Auf solchen Flächen konnten sehr wertvolle Pflanzenarten und zahlreiche gefährdete Tierarten nachgewiesen werden.

In der folgenden Tabelle (Tab. 3) sind die Rote Liste-Arten der Blüten- und Farnpflanzen, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden, aufgeführt. 18 Pflanzenarten stehen auf der Roten Liste Oberfrankens, 7 Arten sind in der Roten Liste Bayerns verzeichnet.

Tabelle 3: Rote Liste-Pflanzenarten im Biberbachtal

x: Pflanzenart nachgewiesen
$: die so gekennzeichneten Pflanzenarten wurden z.T. gezielt ausgewildert bzw. gepflanzt: synanthrope Vorkommen

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord	TG Süd
Actaea spicata	Christophskraut		3		x
Alopecurus geniculatus	Knick-Fuchsschwanz		3	x	
Alopecurus myosuroides	Acker-Fuchsschwanz		3	x	

Fortsetzung der Tabelle: Rote Liste-Pflanzenarten im Biberbachtal

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord	TG Süd
Carduus acanthoides	Weg-Distel		3		x
Carex cespitosa	Rasen-Segge	3	2	x	
Carex digitata	Finger-Segge		3		x
Carex riparia	Ufer-Segge		2		x
Carex vulpina	Fuchs-Segge			x	
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	3	3	x	
Daphne mezereum	Seidelbast		3		x
Eriophorum angustifolium	Schmalblättriges Wollgras		2	x	
Galeopsis speciosa	Bunter Hohlzahn		3	x	
Gymnadenia conopsea	Mücken-Händelwurz		2		x
Hippophae rhamnoides $	Sanddorn	3			x
Iris sibirica $	Sibirische Schwertlilie	3		x	
Lilium martagon	Türkenbund		2		x
Listera ovata	Großes Zweiblatt		3		x
Lunaria rediviva	Wilde Mondviole		3		x
Myosurus minimus	Kleiner Mäuseschwanz	3	2	x	
Onopordum acanthium $	Gewöhnliche Eselsdistel		3		x
Ranunculus sceleratus	Gift-Hahnenfuß		3	x	
Schoenopl. lacustris	Gewöhnliche Teichbinse		2	x	
Schoenoplectus tabernaemontani $	Graue Teichbinse	3	0	x	
Sorbus torminalis	Elsbeere	3	2		x
Valeriana officinalis	Echter Baldrian		2		x

Es fällt auf, daß im Sonnefelder Gebiet die meisten der vorkommenden RL-Arten an feuchte Standorte gebunden sind. Die für Oberfranken spektakulärsten Funde sind die Graue Teichbinse (*Schoenoplectus tabernaemontani*) und die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*). Für die Graue Teichbinse, die in Oberfranken als ausgestorben galt, konnten im Coburger Stadtgebiet mehrfach Wiederfunde erbracht werden. Die Art wurde vermutlich bei der Gestaltung des Klärteiches gezielt angepflanzt. Für die Sibirische Schwertlilie steht mittlerweile fest, daß es sich um ein synanthropes Vorkommen handelt.

Außer an den Teichen kommen vor allem in den Naßwiesenbereichen und den Großseggenbeständen des Naturdenkmals bei Sonnefeld gefährdete Arten vor (*Carex vulpina, Carex cespitosa, Dactylorhiza majalis, Eriophorum angustifolium*). Diese Flächen unterliegen alle dem Art. 6d1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

Bemerkenswert sind im Gemeindegebiet Sonnefeld die verbliebenen Kopfweiden-Bestände entlang des Biberbaches und eines Seitenarmes.

Das Biberbachtal um Weidhausen (Teilgebiet Süd) läßt sich hinsichtlich seiner Naturnähe und dem Grad der Beeinträchtigung deutlich zweiteilen: Während der Bach nördlich der Ortschaft durch sehr intensiv agrarwirtschaftlich genutzte Flächen verläuft, begradigt und ohne Ufersaum, wird er im Süden des Gebietes meist von ausgedehnten Forsten und auch naturnah erhaltenen Laubwäldern begleitet, die die steilen Talhänge bestocken.

Im Süden des Weidhausener Teilgebietes fallen v.a. die Funde anspruchsvoller Laubwaldarten auf. In den verbliebenen Feuchtwaldresten und den z.T. laubholzreichen Hangwäldern bestehen Vorkommen folgender Arten: Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Mondviole (*Lunaria rediviva*), Wald-Haargerste (*Elymus europaeus*) und Großes Zweiblatt (*Listera ovata*).

Eine Besonderheit der Wälder an der Landkreisgrenze Coburg-Lichtenfels stellen Felsbildungen der Dolomitischen Arkose dar. An diesen Felsformationen ist eine Felsspaltenflora mit Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Mauerrauten-Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*) und Schwarzstieligem Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) ausgebildet. Im Umfeld der Felsen wurde die Elsbeere (*Sorbus torminalis*) festgestellt.

Ausgesprochen kleinflächige Magerrasenreste sind auf den westexponierten Keuperhängen vorhanden. Dort kommt die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) vor.

6.2. Fauna

Nicht nur bei den Pflanzenarten, auch bei den untersuchten Tiergruppen konnten im Biberbachtal erfreulicherweise noch gefährdete Arten der Roten Liste, seltene Arten oder anderweitig naturschutzfachlich bemerkenswerte Arten gefunden werden.

Unter den bemerkenswerten Arten finden sich gefährdete oder stark gefährdete feuchtgebietstypische Vogelarten der Roten Listen wie Bekassine und Braunkehlchen. Eine in Oberfranken vom Aussterben bedrohte Wasservogelart, die Wasserralle, kommt an einem Teich im Norden des Untersuchungsgebietes vor.

Bei den untersuchten Insektengruppen (Tagfalter, Heuschrecken und Libellen) konnten ebenfalls gefährdete Arten nachgewiesen werden (z.B. Sumpfschrecke, Sumpfgrashüpfer, Großer und Kleiner Schillerfalter, Trauermantel). Eine ganz besondere Kostbarkeit ersten Ranges ist das vergleichsweise häufige Vorkommen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings, einer Tagfalterart. Diese Art gilt europaweit als vom Aussterben bedroht. Sie weist nur noch in Bayern (hier v.a. Oberfranken) und anderen süddeutschen Gebieten größere Bestände auf.

Für das Weidhausener Gebiet sind die sehr artenreichen Weichtierbestände besonders hervorzuheben.

6.2.1. Kleinsäuger

Im untersuchten Teilgebiet Süd (Weidhausen) wurden 14 Säugerarten in den Eulengewöllen und drei weitere Arten mit anderen Nachweismethoden erfaßt (s. Tab. 4). Davon sind 4 Arten in der Roten Liste Bayerns enthalten.

Nimmt man eine Auswertung hinsichtlich der Lebensraumansprüche der nachgewiesenen Arten vor, so überwiegen Kleinsäuger mit Vorkommensbereichen in Siedlungen (v.a. Hausspitzmaus und Hausmaus) mit 57,3% deutlich. Es kann also angenommen werden, daß die Schleiereule im engeren Siedlungsbereich ihr Hauptjagdgebiet besaß und sich hier auf die in hoher Individuendichte vorkommenden Hausspitzmäuse spezialisierte.

Kleinsäuger mit Siedlungsschwerpunkt in Feldgehölzen, Hecken und Waldrandbereichen sind mit rund 24% vertreten (Erdmaus, Waldmaus, Waldspitzmaus). Entsprechende Jagdgebiete befinden sich unmittelbar südwestlich des Siedlungsgebietes. Hier liegen extensiver genutzte Bereiche wie einige magere Wiesenstreifen (Hanglagen des Biberbachtales), Feldgehölze, Hecken und Waldränder.

Vergleichsweise geringe Anteile nehmen unter den festgestellten Kleinsäugern Waldarten (Rötelmaus; Gelbhalsmaus; 2,5%), Feuchtgebietsarten (Sumpfspitzmaus, Wasserspitzmaus, Zwergspitzmaus; 6,6%) und Arten der Feldflur (Feldmaus; 9,4%) ein. Im Süden von Weidhausen überwiegen intensiv genutzte Äcker (v.a. Getreide); hier bestehen Kleinsäugervorkommen entlang von Ackerrandsteifen, Gräben und Wegsäumen. Feuchtlebensräume sind in der Aue des Biberbaches zu finden.

Tabelle 4: Im Biberbachtal nachgewiesene Kleinsäuger (Teilgebiet Süd)

Die Häufigkeiten (Anzahl Individuen einer Art / Anzahl aller nachgewiesenen Individuen) ist für die Schleiereulen- und Waldkauzgewölle getrennt angegeben.
*) Ein Vorkommen der Schabrackenspitzmaus (*Sorex coronatus*) kann sicher ausgeschlossen werden.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	Nachweis-zeitpunkt	Häufigkeit Schleiereule / Waldkauz	
Ondatra zibethicus	Bisam		1993 und davor	Sicht/Fang	
Microtus agrestis	Erdmaus		1992 und davor	6,0 %	12,9 %
Microtus arvalis	Feldmaus		1992	9,7 %	12,9 %
Crocidura leucodon	Feldspitzmaus	3	1992		6,5 %
Apodemus flavicollis	Gelbhalsmaus		1992	0,7 %	9,7 %
Muscardinus avellanarius	Haselmaus		vor 1992	Sicht/Fang	
Mus musculus	Hausmaus		1992	0,4 %	3,2 %
Crocidura russula	Hausspitzmaus	3	1992	56,7 %	16,1 %
Talpa europaea	Maulwurf		1992		6,5 %
Mustela nivalis	Mauswiesel		vor 1992 und 1993	Sicht/Fang	
Clethrionomys glareolus	Rötelmaus		1992	1,8 %	9,7 %
Neomys anomalus	Sumpfspitzmaus	2	1992	0,7 %	3,2 %
Apodemus sylvaticus	Waldmaus		1992	1,1 %	3,2 %
Sorex araneus	Waldspitzmaus *)		1992	16,8 %	--
Rattus norvegicus	Wanderratte		1992		3,2 %
Neomys fodiens	Wasserspitzmaus	4R	1992	0,7 %	6,5 %
Sorex minutus	Zwergspitzmaus		1992 und 1994	5,2 %	3,2 %

Die in Nordbayern sehr seltene und bayernweit als stark gefährdet eingestufte Sumpfspitzmaus (*Neomys anomalus*) konnte in den analysierten Gewöllen der Schleiereule zweimal nachgewiesen werden (Bestimmung nach ZIMMERMANN

(1974) und BOYE (1978)). In den Waldkauzgewöllen wurde die Art mit einem Exemplar ebenfalls nachgewiesen.

Der Lebensraum der Sumpfspitzmaus sind feuchte Wiesen und Ufer kleiner Bäche, wie sie im Biberbachtal im Bereich südlich der (alten) Kläranlage vorhanden sind. Die Sumpfspitzmaus ist weniger stark an Wasser gebunden als die nahe verwandte Wasserspitzmaus, die ebenfalls im Gebiet vorkommt. In ZIMMERMANN (1974) werden auch Gärten, Schuppen und Gebäude als Lebensräume der Sumpfspitzmaus genannt.

6.2.2. Vögel

Die Erfassung des Artenspektrums erfolgte in den beiden Teilgebieten Nord und Süd auf unterschiedliche Weise. Im Teilgebiet Nord (Sonnefeld) wurden 1991 flächendeckend eigene Kartierungen durchgeführt. Eine nur extensive eigene Bearbeitung des Teilgebietes Süd (Weidhausen) erfolgte innerhalb der Brutsaison 1993. Zusätzlich wurden zahlreiche Informationen von Experten miteinbezogen, die auf Beobachtungen über mehrere Jahre hinweg beruhen. Daher kann, zumindest was seltene Arten und Arten der Roten Liste betrifft, von einer weitgehend vollständigen Artenliste ausgegangen werden. Die Daten zu den Brutvögeln am Neuensee stammen von eigenen und langjährigen externen Untersuchungen.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 95 Vogelarten beobachtet (s. Tab. 5). Die meisten dieser Arten brüten wahrscheinlich oder sicher im Biberbachtal. Mehrere Greifvogelarten wurden auf der Nahrungssuche im Biberbachtal beobachtet. 16 weitere Vogelarten werden ausschließlich als Nahrungsgäste oder Durchzügler (Kategorie A, N) eingestuft. Wahrscheinlich oder sicher (Status C oder D) brüten im Untersuchungsgebiet 14 Arten der Roten Liste Bayerns und Oberfrankens.

Hinsichtlich der Individuenzahl überwiegen als Brutvogelarten bei weitem Arten lichter Gehölze der Kulturlandschaft (v.a. Buchfink, Amsel und Rotkehlchen) und/oder unterholzreicher Gehölzbestände (z.B. Zaunkönig, v.a. im bachbegleitenden Feuchtwald; Zilpzalp; Mönchsgrasmücke) sowie Waldarten, die in aufgeforsteten Teilbereichen und v.a. auch in den angrenzenden Nadelforsten ihren Hauptlebensraum besitzen (z.B. Blau-, Tannenmeise, Waldbaumläufer, Singdrossel).

Im Sonnefelder Teilgebiet ist v.a. ein Teich hervorzuheben, an dem sämtliche Wasservogelarten dieses Gebietes vertreten sind. Die anderen Teiche weisen keine oder kaum Wasservogelarten auf (außer der Stockente). Im Gebiet bei Weidhausen wurden kaum nennenswerte Wasservogel-Arten festgestellt. Interessante Vogel-Arten sind hier in den Waldbeständen (verschiedene Eulen-Arten, Spechte) und im Feuchtgehölz entlang des Biberbaches (Eisvogel als Nahrungsgast, Wasseramsel, Gebirgsstelze) zu finden.

Mit einer ausgesprochen wertvollen Avifauna ausgestattet ist der nördliche Teil des Neuensees mit seinen Ufergehölzen und Verlandungszonen (Schilfgürtel). Hier kommen als Brutvögel z.B. Rohrweihe und Drosselrohrsänger vor. Auch werden der

See und angrenzende Feuchtgebiete als Durchzugs- und Rastgebiet z.B. von Löffelenten, Kormoranen und Grünschenkeln genutzt.

Tabelle 5: Brutvogelarten im Biberbachtal

*: in der RL Oberpfalz bzw. RL Baden-Württemberg aufgeführt
a.UG: außerhalb des Untersuchungsgebietes (Neuensee 1992 und 1993)
Teilgebiet Süd: Quellenangaben: Hagenbucher & Schlosser 1992/1993 (z.T. auch früher) sowie eigene Nachweise 1992 und 1993
N: Nahrungsgast, Durchzug
Die Statusangaben (= Nachweisarten oder Nachweiskategorien) sind NITSCHE und PLACHTER 1987 entnommen; angegeben wird jeweils der höchste nachgewiesene Status.
A: beobachtet zur Brutzeit B: möglicherweise brütend
C: wahrscheinlich brütend D: sicher brütend

Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord Verbr./Status		TG Süd Verbr./Status	
Amsel			h	C, D	h	D
Bachstelze			e	C	e	C
Baumpieper	--	--	e	C	e	C
Bekassine	2	2	e	C	--	
Blaumeise			h	C	h	C
Bleßhuhn			e	C, D	e	D
Bluthänfling	--	--	e	B, C	e	C
Braunkehlchen	2	2	e	D	e	N
Buchfink			g	C, D	g	D
Buntspecht			e	C	e	D
Dorngrasmücke	3	4	e	C	--	
Drosselrohrsänger	2		--		e	C a.UG
Eichelhäher	--		e	C	e	C
Eisvogel	2		--		e	N
Elster			e	B	e	B
Erlenzeisig			--			N
Feldlerche			e	C	e	C
Fitis			v	C	v	C
Gartenbaumläufer			e	C	e	C
Gartengrasmücke	--		v	C	v	C
Gartenrotschwanz	3	3	e	C	--	
Gebirgsstelze			e	C	e	D
Gelbspötter			e	C	e	C
Gimpel			e	B	e	C
Girlitz			e	C	e	C
Goldammer			v	C	v	C
Graureiher	4R		e	N	v	N a.UG
Grauschnäpper			e	C	e	C
Grünfink			e	C	e	C
Grünschenkel	--		--		e	N a.UG
Grünspecht	4R		e	B	e	C

Fortsetzung der Tabelle: Brutvogelarten im Biberbachtal

Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord Verbr./Status		TG Süd Verbr./Status	
Habicht	4R	3	e	N	e	N
					e	C a.UG
Haubenmeise	--		e	C	v	C
Haubentaucher	4R		--		e	D a.UG
Hausrotschwanz			--		e	D
Heckenbraunelle	--		e	C	v	C
Hohltaube	3		--		e	C
Kernbeißer	--	--	e	B	e	C
Kiebitz	4R	3	e	C		N
Klappergrasmücke			--		e	C
Kleiber	--		v	C	v	C
Kleinspecht	4R		--		e	N
					e	D a.UG
Kohlmeise	--		v	C	h	C
Kormoran	4S		--	--	e	N a.UG
Kuckuck			e	C	e	B
Löffelente	2		--		e	N a.UG
Mäusebussard			e	C	e	B
Misteldrossel					e	C
Mönchsgrasmücke			h	C	h	C
Neuntöter	3		e	C	--	
Rabenkrähe			e	A	--	--
Rauchschwalbe			e	N	e	N
Rauhfußkauz	4R		--		e	D a.UG
Rebhuhn	3		--		e	C
Reiherente	--		--	--		N a.UG
Ringeltaube	--		e	C	e	B
Rohrweihe	2		--	--	e	D a.UG
Rotkehlchen	--	--	h	C	h	C
Rotmilan	3	2	e	N	--	
Schilfrohrsänger	3	1	e	N	--	
Schleiereule	2		--	--	e	A
Schwanzmeise			v	B		N
Schwarzkopfmöwe	4R		--		e	N a.UG
Schwarzspecht			e	B	e	D
Singdrossel			h	C	h	D
Sommergoldhähnchen	--	--	v	C	v	C
Sperber	3	4	e	B	e	C
Sperlingskauz	4R		--	--	e	A
Star			v	C	v	D
Steinkauz	1		--	--	bis 1959	
Stieglitz			e	C	e	C
Stockente			v	D	v	D
Sumpfmeise			e	C	e	C
Sumpfrohrsänger			e	C	e	C

Fortsetzung der Tabelle: Brutvogelarten im Biberbachtal

Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord Verbr./Status		TG Süd Verbr./Status	
Tafelente					e	C a.UG
Tannenhäher					e	A
Tannenmeise			e	C	e	C
Teichhuhn		--	e	D	e	D
Teichrohrsänger		3	e	B	e	C
Trauerschnäpper			e	B	--	
Turmfalke			e	N	e	D
Wacholderdrossel	--		e	C	e	C
Wachtel	2		--		e	N
Waldbaumläufer			v	C	v	C
Waldkauz			e	C	e	D
Waldlaubsänger			e	C	e	C
Waldohreule			--		e	D
Waldschnepfe	3		--		e	A
Wasseramsel	4R		--		e	D
Wasserralle	2	1	e	C	--	
Weidenmeise	--	*	e	C	--	
Wespenbussard	2	3	e	N	e	N
Wintergoldhähnchen			e	C	v	B
Zaunkönig			h	C	v	C
Zilpzalp			h	C	v	C
Zwergstrandläufer			--		e	N a.UG
Zwergtaucher	3	4	e	D	e	D a.UG

Langfristige Veränderungen im Vogelbestand des Landkreises Coburg, in dem das Biberbachtal liegt, analysierten FROBEL & BECK (1982). Sie weisen einen steten Verlust an Arten nach, v.a. an gefährdeten Vogelarten, der Nichtsingvögel stärker trifft als Singvögel. Auch im Landkreis Coburg sind Habitatspezialisten (Arten der Feuchtgebiete) und Arten höherer trophischer Positionen besonders von der Artenverarmung betroffen.

Beispielsweise nimmt der Bestand der Bekassine, einer typischen Feuchtgebietsart, seit Jahrzehnten sowohl in Bayern (NITSCHE & PLACHTER 1987) als auch in Oberfranken (FROBEL & BECK 1982, FROBEL 1985, STUBERT 1985) stark ab. Gefährdungsursache ist der Verlust an Bruthabitaten durch Entwässerung von Feuchtgebieten, Intensivierung der Landnutzung, Aufforstung oder Erschließungsmaßnahmen (Straßenbau). Für die "Glender Wiesen" bei Coburg konnten diese Zusammenhänge klar belegt werden (REISSENWEBER 1989).

Aufgrund der starken Bestandsrückgänge sind alle Vorkommen, auch die im Biberbachtal, unbedingt schützenswert. Schutzmaßnahmen können bei der Bekassine sehr effektiv sein und innerhalb weniger Jahre zu einer Erhöhung des Bestandes führen (REISSENWEBER 1989, HÖLZINGER 1987).

Da bereits Vogelkundler wie BRÜCKNER (1926) vor den katastrophalen Folgen der Landschaftsveränderung für die Feuchtgebietsarten im Landkreis Coburg gewarnt haben und der Artenverlust bis heute nicht abgeschwächt wurde, muß der Erhalt auch der kleinsten Feuchtgebiete mit gefährdeten Arten Vorrang haben.

6.2.3. Amphibien

Im Biberbachtal wurden lediglich fünf Amphibienarten beobachtet. Hierbei handelt es sich um weitverbreitete und allgemein als ungefährdet geltende Arten. Wie die Tabelle 6 zeigt, ist die am häufigsten nachgewiesene Art der Wasserfrosch, gefolgt von Erdkröte und Teichmolch.

Tabelle 6: Amphibienarten im Biberbachtal

Da insgesamt nur 10 Flächen auf Amphibienvorkommen hin überprüft wurden (sechs Flächen im Teilgebiet Nord, vier Flächen im Teilgebiet Süd), ist die **absolute Anzahl der Vorkommen** (n) und dahinter die Anzahl untersuchter Flächen im Teilgebiet (n_{ges}) angegeben. 2/4 bedeutet beispielsweise, daß auf 2 von 4 untersuchten Flächen ein Nachweis der Art gelang.
D: Reproduktion findet statt (Laichgewässer)
*): Weitere reproduktive Vorkommen in Siedlungsbereichen (in naturnah gestalteten Gartenteichen)

Deutscher Artname	RL-BY	RL-OF	TG Nord n/n_{ges} /Status	TG Süd n/n_{ges} /Status
Bergmolch *)			2/6 D	2/4 D
Erdkröte			2/6 D	4/4 D
Grasfrosch			2/6 D	2/4 D
Teichmolch			2/6 D	3/4 D
Wasserfrosch *)			5/6 D	4/4 D

Gründe für die geringe Artenzahl sind in der intensiven fischereilichen Nutzung der Teiche beider Gemeindegebiete zu sehen. Hohe Besatzzahlen von "Nutzfischen" üben auf Amphibienlaich einen hohen Fraßdruck aus. Gleichzeitig fehlen weitgehend Versteckmöglichkeiten, da die Teiche kaum Röhrichtzonen aufweisen. Die Ufer sind meist steil und ohne Verlandungsvegetation. Kleingewässer, die nicht intensiv genutzt werden, wurden z.T. erst vor kurzer Zeit angelegt. Sie benötigen vermutlich noch einige Jahre Zeit, bis sie auch für anspruchsvollere Arten als Fortpflanzungsgewässer geeignet sind.

Eine schwerwiegende Beeinträchtigung der Amphibienpopulation im Teilgebiet Nord stellt die Staatsstraße dar, die das Biberbachtal und die Feuchtgebietslebensräume

durchschneidet. Die vorhandenen Amphibien-Leiteinrichtungen waren zum Untersuchungszeitpunkt schlecht instand gehalten und daher nicht funktionstüchtig.

6.2.4. Reptilien

Aufgrund von Beibeobachtungen sowie Hinweisen von lokalen Experten ergibt sich die in Tabelle 7 aufgeführte Reptilien-Artenliste. Für die Kreuzotter liegen unbestätigte ältere Angaben vor ("nördlich Eisberg", Teilgebiet Süd).

Tabelle 7: Zufallsfunde von Reptilienarten im Biberbachtal

Angegeben ist die **absolute Anzahl der Vorkommen** (n) im TG. Es handelt sich um Zufallsfunde.
D: Eigelege festgestellt
+: Totfunde
L: Lebendfunde

Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord n	TG Nord Status	TG Süd n	TG Süd Status
Bergeidechse		1	L		
Blindschleiche		--		1	L
Ringelnatter	3	-- --		3 1	+ L
Schlingnatter	3	--		2	L
Zauneidechse	4R	--		2	L, D

Nach VÖLKL (1991) ist die Ringelnatter in Nordbayern noch verhältnismäßig weit verbreitet, obwohl auch für sie ein sehr starker Rückgang zu verzeichnen ist. Die Art ist durch den Verlust reich strukturierter Habitate, durch Intensivierung der Landwirtschaft bzw. durch Aufforstung von Feuchtwiesen und durch hohe Verluste durch den Straßenbau bedroht. Aufgrund ihres Flächenanspruches reichen die meisten bestehenden Naturschutzgebiete wegen ihrer zu geringen Flächengröße nicht aus, um das Überleben großer Populationen dauerhaft zu sichern. Deshalb ist ein langfristiger Schutz ihrer Lebensräume auch außerhalb geschützter Flächen durch eine Integration der bestehenden Landnutzung in die Naturschutzkonzepte nötig. Im Biberbachtal bieten sich hierzu günstige Gelegenheiten.

Die wohl größeren Vorkommen entlang des Biberbaches im Süden des Untersuchungsgebietes sind aber langfristig durch Verkehrstod bedroht. Alleine im Abschnitt zwischen alter Kläranlage und der Schranke wurden zwei Jungtiere und eine ausgewachsene Schlange im Frühjahr 1993 tot aufgefunden. Südlich der Schranke,

außerhalb des Untersuchungsgebietes, wurde 1993 eine weitere junge Ringelnatter tot auf dem Flurweg gefunden. Der Verkehrstod bedroht auch die vermutlich individuenarme Population der Schlingnatter, die zwischen altem Steinbruch und alter Kläranlage vermutlich traditionelle Wanderwege zwischen Winter- und Sommerquartier besitzt.

6.2.5. Mollusken

Im Biberbachtal wurden insgesamt 65 Weichtierarten beobachtet (s. Tab. 8). Davon stehen 14 Arten, für die Lebendvorkommen nachgewiesen werden konnten, auf der Roten Liste Bayerns. Rechnet man die Leerschalenfunde und Literaturangaben hinzu, so erhöht sich die Anzahl der Rote Liste-Arten sogar auf 21 (ca. 1/3 der Gesamtartenzahl).

Hochgradig gefährdete Feuchtgebietsarten der Roten Liste Bayerns sind die Sumpf-Windelschnecke (*Vertigo antivertigo*) und die Weiße Streifenglanzschnecke (*Perpolita petronella*), die in Naßwiesen, Großseggenrieden, feuchten Hochstaudenfluren und nassen Erlen-Eschenwäldern ihren bevorzugten Lebensraum besitzen. Für beide Arten und auch die Aufgeblasene Flußmuschel (*Unio tumidus*) konnten leider keine aktuellen Lebendnachweise erbracht werden. Die als Leerschalen in Flußgenisten des Biberbaches vorgefundenen bzw. in der Literatur genannten Arten besitzen jedoch möglicherweise in den ausgedehnten Feuchtgebieten des Sonnefelder Gemeindegebietes (TG Nord) noch Lebendvorkommen.

Eine Besonderheit im Süden des Weidhausener Gebietes stellen die felsreichen Hangwälder dar, in denen an mehreren Fundorten die in Bayern ebenfalls stark gefährdete Rötliche Daudebardie (*Daudebardia rufa*) festgestellt wurde. Die Funde dieser Art im Januar 1994 (Lebendnachweise!) sind vermutlich als Erstnachweis für den Landkreis Coburg zu werten und erst der zweite Nachweis der Art in Oberfranken außerhalb ihres Hauptverbreitungsgebietes, der Nördlichen Frankenalb.

Weitere hochgradig gefährdete bzw. seltene Arten, für die Nachweise im Bereich der Felsformationen der Dolomitischen Arkose und der umgebenden Hangwälder erbracht wurden, sind die Schlanke Schließmundschnecke (*Bulgarica vetusta festiva*; in Oberfranken bisher einziger Fundort nördlich des Mains! BRÜCKNER, 1926), die Weitgenabelte Kristallschnecke (*Vitrea contracta*), die Glatte Mulmnadel (*Platyla polita*) und die Ungenabelte Kristallschnecke (*Vitrea diaphana*). Diese Arten besitzen in Oberfranken Schwerpunktvorkommen in der Nördlichen Frankenalb und wurden bislang außerhalb dieses Naturraums nur sehr selten nachgewiesen. So zeigt sich interessanterweise eine große Ähnlichkeit der Weichtierfauna des Biberbachtals und der südlich angrenzenden Frankenalb.

Tabelle 8: Mollusken-Arten im Biberbachtal

Verbreitung:
e: Vorkommen auf 1 Fläche (< 10% der untersuchten Flächen)
v: Vorkommen auf 2 - 3 Flächen (bis 25% der untersuchten Flächen)
h: Vorkommen auf 4 - 6 Flächen (bis 50% der untersuchten Flächen)
g: Vorkommen auf 7 - 12 Flächen (> 50% der untersuchten Flächen)
1: im Teilgebiet Nord Vorkommen auf der einzigen Fläche, die untersucht wurde

Status:
D: Lebendvorkommen und damit auch Fortpflanzung,
D*: nicht alle Flächen mit Lebendvorkommen, z.T. wurden nur Leergehäuse gefunden
+: früheres Vorkommen, nur Leergehäuse gefunden (überwiegend Genistfunde)
Lit.: Vorkommen nach älteren Literaturangaben (BRÜCKNER 1926)

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord Vork./Status		TG Süd Verbr./Status	
Acanthinula aculeata	Stachelige Streuschnecke	4R			h	D*
Aegopinella nitidula	Rötliche Glanzschnecke	3	1	D	g	D*
Aegopinella pura	Kleine Glanzschnecke	--			v	D
Anisus vortex	Scharfe Tellerschnecke	4R			e	+
Anodonta anatina	Gemeine Teichmuschel	4R			e	+
Arion distinctus	Gemeine Gartenwegschnecke				v	D
Arion fasciatus	Gelbsteifige Wegschnecke				e	D
Arion lusitanicus	Spanische Wegschnecke	--	1	D	h	D
Arion rufus	Rote Wegschnecke	4R			v	D
Arion silvaticus	Wald-Wegschnecke				v	D
Arion subfuscus	Braune Wegschnecke		1	D	h	D
Balea biplicata	Gemeine Schließmundschn.		1	D	g	D*
Boettgerilla pallens	Wurmschnegel		1	D	v	D
Bulgarica vetusta festiva	Schlanke Schließmundschn.	2				Lit.
Carychium minimum	Bauchige Zwerghornschnecke	4R	1	D	v	D
Carychium tridentatum	Schlanke Zwerghornschnecke				v	D
Cecilioides acicula	Gemeine Blindschnecke	3			e	D
Cepaea hortensis	Garten-Bänderschnecke		1	D	h	D
Cepaea nemoralis	Hain-Bänderschnecke				v	D
Clausilia pumila	Keulige Schließmundschnecke	3				Lit.
Clausilia rugosa parvula	Rauhe Schießmundschnecke				h	D
Cochlicopa lubrica	Gemeine Glattschnecke				v	D*
Cochlicopa lubrica agg.			1	D		
Cochlicopa repentina	Mittlere Glattschnecke				v	D
Cochlodina laminata	Glatte Schließmundschnecke				h	D
Columella edentula	Zahnlose Windelschnecke	4			h	D
Daudebardia rufa	Rötliche Daudebardie	2			e	D
Deroceras laeve	Wasserschnegel				v	D
Deroceras reticulatum	Genetzte Ackerschnecke		1	D	v	D
Discus rotundatus	Braune Knopfschnecke		1	D	g	D
Eucobresia diaphana	Ohrförmige Glasschnecke				v	D*
Euconulus fulvus	Helles Kegelchen				h	D
Fruticicola fruticum	Strauchschnecke		1	D		

Fortsetzung der Tabelle: Mollusken-Arten im Biberbachtal

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord Vork./Status	TG Süd Verbr./Status
Galba truncatula	Kleine Sumpfschnecke			e D
Helicigona lapicida	Steinpicker	4R		v D
Helicodonta obvoluta	Riemenschnecke			v D
Helix pomatia	Weinbergschnecke			h D*
Lehmannia marginata	Baumschnegel			e D
Limax cinereoniger	Schwarzer Schnegel	--		e D
Lymnaea stagnalis	Spitzhornschnecke	4R		e D
Macrogastra ventricosa	Bauchige Schließmundschn.		1 D	
Malacolimax tenellus	Pilzschnegel			e D
Monachoides incarnatus	Inkarnatschnecke		1 D	g D*
Oxychilus cellarius	Keller-Glanzschnecke		1 D	h D*
Oxyloma elegans	Schlanke Bernsteinschnecke			e D
Perpolita hammonis	Streifenglanzschnecke			h D*
Perpolita petronella	Weiße Streifenglanzschnecke	2		e +
Platyla polita	Glatte Mulmnadel	3		v D*
Punctum pygmaeum	Punktschnecke			h D
Radix auricularia	Ohrschlammschnecke			e D
Semilimax semilimax	Weitmündige Glasschnecke			v D
Succinea putris	Gemeine Bernsteinschnecke		1 D	h D
Trichia hispida s.str.	Gemeine Haarschnecke			h D*
Truncatellina cylindrica	Zylinderwindelschnecke	4R		e D
Unio tumidus	Aufgeblasene Flußmuschel	2		e +
Vallonia costata	Gerippte Grasschnecke			e D
Vallonia excentrica	Schiefe Grasschnecke			e D
Vallonia pulchella	Glatte Grasschnecke			e D
Vertigo antivertigo	Sumpfwindelschnecke	2	Lit.	
Vertigo pusilla	Linksgewundene Windelschn.	3		v D
Vitrea contracta	Weitgenabelte Kristallschecke	2		v D*
Vitrea crystallina	Gemeine Kristallschnecke		1 D	h D*
Vitrea diaphana	Ungenabelte Kristallschnecke	3		e D
Vitrina pellucida	Kugelige Glasschnecke			g D*
Vitrinobrachium breve	Kurze Glasschnecke		1 D	v D*
Zonitoides nitidus	Glänzende Dolchschnecke		1 D	h D*

Von zoogeographischer Bedeutung ist auch der Nachweis der Keuligen Schließmundschnecke (*Clausilia pumila*), die nach BRÜCKNER (1926) im Coburger Gebiet vereinzelt vorkommt, den Main nach Süden aber nur in geringem Umfang

'überschritten' hat (HÄSSLEIN 1960). Diese Schließmundschnecke fehlt - anders als die oben genannten Arten - im übrigen Teil der Frankenalb.

6.2.6. Tagfalter

Von den im Biberbachtal festgestellten 47 Tagfalterarten (s. Tab. 9) pflanzen sich 45 Arten im Gebiet vermutlich auch fort. Davon stehen 13 Arten auf der Roten Liste Bayerns. Zu berücksichtigen ist im TG Süd, daß es sich um Übersichtsuntersuchungen bei geringer Bearbeitungsintensität handelt. Bei genaueren Untersuchungen dürften mit Sicherheit noch einige weitere Arten im Biberbachtal nachzuweisen sein.

Im Artenspektrum dominieren Arten, die hinsichtlich ihres bevorzugten Lebensraumes nach WEIDEMANN (1986) typisch für Waldränder, Waldsäume oder Lichtungen in Wäldern sind. Arten, die als "variabel" gelten, sind im Biberbachtal als zweithäufigste ökologische Gruppe vertreten. Feuchtwiesentypische Arten oder Arten von Mädesüßfluren sind bedeutend seltener. Der Rest des Artenspektrums besteht aus Arten der "Unkrautfluren" WEIDEMANN (1986) oder Arten, die typisch sind für magere Wiesen (egal ob feucht oder trocken) oder Magerrasen.

Wie die Bekassine, so ist auch der Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) eine typische Art der Aue. Der Wiesenknopf-Ameisenbläuling kommt im Biberbachtal an mehreren kleinflächigen ungemähten Säumen oder Böschungen bzw. Brachflächen sowie in feuchten Wiesen vor. Dieser am Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) sich entwickelnde Bläuling gilt in Bayern als "stark gefährdet" (RL 2). Er ist hochspezialisiert, da die Larven ihre Entwicklung in Nestern von Ameisenarten zum Abschluß bringen. Die erwachsenen Tiere sind auf den Großen Wiesenknopf als Nektarpflanze angewiesen. Eier werden nur in aufblühende Knospen dieser Pflanze abgelegt, in denen die ersten Larvenstadien leben. Ende August/Anfang September verlassen sie die Pflanzen, um nach Nestern der Wirtsameise (*Myrmica laevinodis*) zu suchen.

Europaweit ist der Wiesenknopf-Ameisenbläuling vom Aussterben bedroht und im "Red Data Book" für Europa (HEATH 1981) in die höchste Kategorie (endangered = vom Aussterben bedroht) eingeordnet. Innerhalb der EG dürften die besten Bestände dieser Art in Süddeutschland liegen. Daraus ergibt sich für alle Vorkommen eine besondere Verpflichtung zum Schutz!

Tabelle 9: Tagfalterarten im Biberbachtal

e: Vorkommen auf 1 Fläche (< 10% der untersuchten Flächen)
v: Vorkommen auf 2 - 4 Flächen (bis ca. 25% der untersuchten Flächen)
h: Vorkommen auf 5 - 7 Flächen (bis 50% der untersuchten Flächen)
g: Vorkommen auf 8 - 14 Flächen (> 50% der untersuchten Flächen)

N: alle Flächen mit Vorkommen dienen nur als Nahrungsflächen
x: Futterpflanzen vorhanden, Fortpflanzung wahrscheinlich
*: Tagfalterart auf den untersuchten Flächen teilweise nur als Nahrungsgast aufgetreten.

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord Verbr. / Status		TG Süd Verbr. / Status	
Aglais urticae	Kleiner Fuchs		g*	x		
Anthocharis cardamines	Aurorafalter		h*	x		
Apatura ilia	Kleiner Schillerfalter	3			v	
Apatura iris	Großer Schillerfalter	3	v*		v	
Aphantopus hyperantus	Weißrandiger Mohrenfalter		h		g	
Arashnia levana	Landkärtchen		h*	x	e	x
Argynnis paphia	Kaisermantel		v*	x	v	x
Brenthis ino	Mädesüß-Perlmuttfalter	3	v	x	v	x
Callophrys rubi	Brombeer-Zipfelfalter		e	x		
Carterocephalus palaemon	Bunter Dickkopffalter		v	x		
Celastrina argiolus	Faulbaum Bläuling				v	
Clossiana dia	Kleiner Magerrasen-Perlmuttfalter	4R	e			
Coenonympha arcania	Perlgrasfalter				v	
Coenonympha pamphilus	Gemeines Wiesenvögelchen		g		e	
Colias hyale	Goldene Acht	4R	e	x		
Cyaniris semiargus	Violetter Waldbläuling		e	x	e	x
Fabriciana adippe	Adippe-Perlmuttfalter	3			v	x
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter		g*	x	e	x
Inachis io	Tagpfauenauge		h*	x		
Issoria lathonia	Silbriger Perlmuttfalter		v*	x	e	x
Leptidea sinapis	Leguminosen-Weißling		h	x	v	x
Limenitis camilla	Kleiner Eisvogel	4R			v	x
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter		e	x		
Maculinea nausithous	Schwarzblauer Wiesenknopf-Ameisenbläul.	2	h	x	v	x
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge		g		h	
Melanargia galathea	Schachbrettfalter		g		g	
Mellicta athalia	Wachtelweizen-Scheckenfalter		v		v	
Mesoacidalia aglaja	Großer Perlmuttfalter	4R	v*	x	e	x

Fortsetzung der Tabelle: Tagfalterarten im Biberbachtal

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord Verbr. / Status		TG Süd Verbr. / Status	
Nymphalis antiopa	Trauermantel	3	v	x		
Ochlodes venatus	--		h	x	v	x
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	4R	v	x		
Pararge aegeria	Waldbrettspiel		h*	x		
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling		h	x	h	
Pieris napi	Rapsweißling		g	x	g	
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling		g	x		
Plebicula amanda	Prächtiger Bläuling		e	x		
Polygonia c-album	C-Falter		g*	x	v	
Polyommatus icarus	Gemeiner Bläuling		h	x		
Procris statices	Gem. Grünwidderchen		e	x		
Quercusia quercus	Blauer Eichen-Zipfelfalter	4R			e	x
Thecla betulae	Birkenzipfelfalter		e	x		
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braundickkopf		h	x	v	
Thymelicus sylvestris	Mattscheckiger Braundickkopf		h		v	
Vanessa atalanta	Admiral		h	N	e	N
Vanessa cardui	Distelfalter		v	N		
Zygaena filipendulae	Gem. Blutströpfchen	--	e	x		
Zygaena lonicerae	Hornklee-Widderchen	4R	v	x		

Gefährdete laubwaldtypische Tagfalterarten sind beispielsweise der Große und der Kleine Schillerfalter sowie der Kleine Eisvogel. Der Große Schillerfalter besiedelt feucht-kühle Waldränder und Waldwege, wenn seine Futterpflanzen vorkommen und ein geeignetes Mikroklima, d.h. ein feuchtes Waldinnenklima, vorhanden ist. Durch die weitgehende Schotterung und Verfestigung der Wege sind im Biberbachtal für die Männchen nur wenige typische Saugplätze (feuchte Mulden in schlammigen Waldwegen) zur Nahrungsaufnahme vorhanden. Der Große Schillerfalter ist europaweit bedroht und im "Red Data Book" für Europa (HEATH 1981) in die zweithöchste Kategorie (vulnerable = stark gefährdet) eingeordnet. Daher ist der vollständige Erhalt aller Vorkommen anzustreben! Die Lebensraumansprüche des Kleinen Schillerfalters sind ähnlich wie beim Großen Schillerfalter. Jedoch verträgt der Kleine Schillerfalter mehr Wärme und Trockenheit.

6.2.7. Heuschrecken

Auf den untersuchten Flächen wurden 17 Heuschrecken-Arten erfaßt. Im TG Nord konnten 16, im TG Süd 15 Heuschreckenarten nachgewiesen werden. Vier Arten der Rote Liste Bayerns kommen in beiden Teilgebieten auf feuchten Wiesen vor. Eine weitere waldbewohnende Heuschreckenart wurde nur im TG Süd beobachtet (s. Tab. 10).

Tabelle 10: Nachgewiesene Heuschreckenarten im Biberbachtal

Verbreitung für das Teilgebiet Nord bzw. Süd:
e: Vorkommen auf 1 - 3 bzw. auf 1 Fläche (bis ca. 10% der untersuchten Flächen)
v: Vorkommen auf 4 - 7 bzw. 2 - 4 Flächen (bis ca. 25% der untersuchten Flächen)
h: Vorkommen auf 8 - 13 bzw. 5 - 7 Flächen (bis 50% der untersuchten Flächen)
g: Vorkommen auf 14 - 26 bzw. 8 - 14 Flächen (> 50% der untersuchten Flächen)
*: Status: Für die auftretenden Heuschreckenarten kann angenommen werden, daß eine Fortpflanzung auf den Untersuchungsflächen stattfindet.
a.UG: außerhalb des Untersuchungsgebietes

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord Verbr./Status*	TG Süd Verbr./Status*
Barbitistes constrictus	Nadelholz-Säbelschrecke	4R		e a.UG
Chorthip. albomarginatus	Weißrandiger Grashüpfer	4R	h	h
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer		h	e
Chorthippus brunneus	Brauner Grashüpfer	--	v	v
Chorthippus dorsatus	Wiesengrashüpfer	4R	g	e
Chorthippus montanus	Sumpfgrashüpfer	4R	h	e
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer		g	g
Chrysochraon brachyptera	Kleine Goldsschrecke		e	
Isophya kraussii	Fränkische Plumpschrecke		e	e
Meconema thalassinum	Gemeine Eichenschrecke		e	
Mecostethus grossus	Sumpfschrecke	3	g	e
Metrioptera brachyptera	Kurzflüglige Beißschrecke			e
Metrioptera roeseli	Roesels Beißschrecke		g	g
Nemobius sylvestris	Waldgrille		e	
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer		v	h
Pholidoptera griseoaptera	Gewöhnliche Strauchschrecke		h	g
Tetrix subulata	Säbeldornschrecke		e	e
Tettigonia viridissima	Grünes Heupferd		v	h

Im TG Nord waren die feuchtwiesentypischen Heuschreckenarten der Roten Liste Bayerns häufig bis gemein, im TG Süd dagegen meist nur vereinzelt verbreitet. Maximal konnten drei gefährdete Arten gleichzeitig auf einer Probefläche gefunden werden, wobei im TG Nord die ortsnahen Wiesen im Umfeld des Sportplatzes und des Naturdenkmales besonders wertvoll waren.

Die nachgewiesenen Arten der Rote Liste (v.a. Sumpfschrecke, Weißrandiger Grashüpfer und Sumpf-Grashüpfer) dürften als typische Feuchtgebietsarten durch die Intensivierung der Wiesennutzung, durch Entwässerungsmaßnahmen etc. bis in die jüngste Vergangenheit, besonders oberhalb von Weidhausen, Lebensräume verloren haben. Die Situation dieser gefährdeten wiesentypischen Heuschreckenarten ist im TG Süd nur in den südlichsten Bereichen, in Richtung der Teiche bei Neuensee, als positiv zu bezeichnen.

Zur Sicherung dieser gefährdeten Arten im gesamten Biberbachtal ist die Fortführung der extensiven Wiesennutzung und der Erhalt des auetypischen Wasserhaushalts, d.h. eine Sicherung der feuchten Wiesen in der Aue des Biberbachtales und eine Verringerung von Entwässerungsmaßnahmen, notwendig.

6.2.8. Libellen

Im Bereich des Biberbachtales wurden im Untersuchungszeitraum 24 Libellenarten beobachtet (s. Tab. 11). Dabei handelte es sich um 21 Stillgewässerarten und um drei Fließgewässerarten. Beachtenswert ist der Nachweis der drei gefährdeten Arten Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*), die typisch für Fließgewässer sind.

Die Blauflügel-Prachtlibelle lebt v.a. in nährstoffarmen Bächen und Quellrinnsalen (meist der Gewässergüte II). Die Larven haben hohe Sauerstoffansprüche und kommen daher in stark abwasserbelasteten Bächen und Flüssen nicht vor.

Die Zweigestreifte Quelljungfer lebt in Bächen und Quellrinnsalen der Gewässergüte I oder I-II mit sandig-kiesigem Bachbett und hat möglicherweise nicht nur im Biberbach, sondern auch in Seitenbächen in den Hangwäldern ihre Larvengewässer. Die Art kommt nach eigenen Untersuchungen v.a. in Quellbächen innerhalb von Wäldern vor. Vorbelastete Fließgewässer, z. B. durch intensive Landwirtschaft im Einzugsgebiet, Einleitung von kommunalen Abwässern, oder Einleitung von Oberflächenabfluß von Verkehrswegen, werden gemieden. Ein Teil der Bäche ist jedoch durch Aufforstungen nachteilig beeinflußt. Fichtenaufforstungen bis unmittelbar an die Ufer von Bächen verändern die natürliche Uferstruktur. Dadurch sind die Versteckmöglichkeiten der Larven am Uferrand und die Möglichkeiten der erwachsenen Weibchen zu Eiablage-Flügen verringert (ORMEROD et al. 1990).

Tabelle 11: Nachgewiesene Libellenarten im Biberbachtal

Da nur 8 bzw. 4 Flächen pro Teilgebiet auf Libellenvorkommen hin überprüft wurden, ist die **absolute Anzahl der Vorkommen** (n) und dahinter die Anzahl untersuchter Flächen im Teilgebiet (n_{ges}) angegeben.
Die Statusangaben werden hier analog zu den Vögeln mit A bis D benannt. Angegeben wird jeweils der höchste Status, der auf den untersuchten Flächen vorkam.
A: Beobachtung von weniger als 10 Imagines
B: Beobachtung von mehr als 10 Imagines
C: Beobachtung von Territorialverhalten oder Paarungsrädern
D: Beobachtung von Eiablage, Exuvien oder frisch geschlüpften Libellen
*: Fund von K. Frobel 1982-1990

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL-BY	TG Nord n/n_{ges}	TG Nord Status	TG Süd n/n_{ges}	TG Süd Status
Aeshna cyanea	Blaugrüne Mosaikjungfer		5/8	D		
Aeshna mixta	Herbst-Mosaikjungfer		5/8	D		
Anax imperator	Große Königslibelle		1/8	C		
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle	4R	2/8	A	1/4	A
Calopteryx virgo	Blauflügel-Prachtlibelle	3			1/4	A
Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	3	1/8*	A		
Coenagrion puella	Hufeisen-Azurjungfer		7/8	D	2/4	C
Cordulegaster boltoni	Zweigestreifte Quelljungfer	3			1/4	C
Enallagma cyathigerum	Becher-Azurjungfer		4/8	D	2/4	C
Ischnura elegans	Große Pechlibelle		5/8	D	2/4	D
Ischnura pumilio	Kleine Pechlibelle	3	1/8*	A		
Lestes dryas	Glänzende Binsenjungfer	3	1/8*	A		
Lestes sponsa	Gemeine Binsenjungfer	--	5/8	D		
Lestes virens	Kleine Binsenjungfer	2	1/8	B		
Lestes viridis	Weidenjungfer		4/8	C	1/4	A
Libellula depressa	Plattbauch		4/8	C	2/4	A
Libellula quadrimaculata	Vierfleck		3/8	D		
Orthetrum cancellatum	Großer Blaupfeil		3/8	C	2/4	C
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle		4/8	C	1/4	A
Somatochlora metallica	Glänzende Smaragdlibelle		3/8*	C	1/4	C
Sympecma fusca	Gemeine Winterlibelle	3	1/8	B		
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle	--	4/8	D		
Sympetrum flaveolum	Gefleckte Heidelibelle	3	1/8	D		
Sympetrum sanguineum	Blutrote Heidelibelle		4/8	D		
Sympetrum striolatum	Große Heidelibelle	4R	2/8	D		
Sympetrum vulgatum	Gemeine Heidelibelle		5/8	D	1/4	A

7. Ausblick

In beiden Gemeinden wurde im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit (Dia-Vorträge, Zeitungsberichte, Exkursionen) auf die sehr wertvollen Artvorkommen im Biberbachtal, aber auch auf bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen hingewiesen. Die Durchführung der nachfolgend kurz skizzierten Pflege- und Sicherungsmaßnahmen wird von sehr vielen Bürgern anerkannt und auch als notwendig erachtet.

Die zahlreichen Nachweise hochgradig gefährdeter Tier- und Pflanzenarten weisen eindrucksvoll auf die naturschutzfachliche Bedeutung des Biberbachtales und seiner Lebensräume hin. Ziel der Pflege- und Entwicklungspläne für beide Gemeindegebiete ist es, bestehende Vorkommen dieser Arten zu sichern und zu fördern. Im Auebereich des Biberbaches soll ein Verbundsystem wertvoller Feuchtgebiete geschaffen werden, um die derzeit isolierten Bestände hygrophiler Arten zu fördern.

Mit der Neuanlage von Stillgewässern, der Extensivierung der Teichbewirtschaftung, der Umwandlung von Ackerfluren in Extensivgrünland, der Ausweisung von Uferschutzstreifen, der Wiedervernässung von Auewäldern und Wiesen, z.T. in Verbindung mit der Anwendung von Förderprogrammen, wurde in Teilgebieten bereits begonnen. Aufwendigere Maßnahmen, wie z.B. die Renaturierung des Biberbaches (Rückbau der Uferbefestigung, Einbau von Sohlschwellen, u.a.), sollen in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt vorgenommen werden.

Im Sonnefelder Gemeindegebiet ist die Pflege überalterter Kopfweidenbestände bereits mit großem Erfolg durchgeführt worden. Im Weidhausener Gebiet wurden schon 1993 durch die Gemeinde Maßnahmen an einem bestehender Weiher vorgenommen (Sicherung des Wasserhaushaltes), der ausschließlich dem Artenschutz dienen soll. Aus artenschutzfachlicher Sicht besonders zu begrüßen ist die Entfernung von standortfremden Fichtenaufforstungen in der Aue des Biberbaches durch den Landschaftspflegeverband Coburg im Jahre 1993. Die kaum feuchtgebietstypische Arten aufweisenden Nadelgehölzaufforstungen wurden durch standortgerechte Laubgehölze wie Esche, Schwarzerle und Traubenkirsche ersetzt. Entsprechende Umbaumaßnahmen sollen in Absprache mit den Gemeinden und in Zusammenarbeit mit dem zuständigen Forstamt auch in anderen Teilbereichen der Biberbachaue vorgenommen werden.

Im südlichen Biberbachtal im Gemeindegebiet Weidhausen wurden in Abstimmung mit der Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Coburg besonders wertvolle Teilflächen abgegrenzt, die als Landschaftsbestandteil nach Art. 12 BayNatSchG ausgewiesen werden sollen.

8. LITERATUR

ARNOLD, E., BURTON, J. (1983): Die Amphibien und Reptilien Europas. Paul Parey Verlag.

BACHMANN, H. (1989): Sonnefeld, Geschichte und Gegenwart. Gemeinde Sonnefeld (Hrsg.). 156 S.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1983): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern (Wirbeltiere, Insekten, Weichtiere).- 40 S.

BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken. Neumann-Neudamm. Melsungen.

BOYE, P. (1978): Heimische Säugetiere.- DJN Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, 3. Aufl., 103 S, Hamburg.

BRÜCKNER, A. (1926): Tierwelt des Coburger Landes (Weichtiere).- in: Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte, hrsg. v.d. Cob. Landesstiftung und dem Cob. Heimatverein, Erster Teil: Heimatkunde, Drittes Heft: Tierwelt, S. 115-150, Coburg.

BÜLOW, B.v. (1989): Beitrag zur Verbreitung der Kleinsäuger im westlichen Münsterland - mit Hinweise zur Unterscheidung von Wald- und Schabrackenspitzmäusen in Eulengewöllen.- Natur und Heimat, 49. Jg., Heft 1, S. 17-21.

DJN (1980): Bestimmungsschlüssel für Heuschrecken. Hamburg.

EHRMANN, P. (1933): Kreis Weichtiere, Mollusca.- in: BROHMER, P., EHRMANN, P., ULMER, G. (Hrsg.), Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. II (1), I-II, 246 S., 147 Abb., 13 Taf., Quelle & Meyer, Leipzig, unveränd. Nachdruck 1956.

ENGEL, H. (1973, 1974, 1976): Die Pilzflora von Coburg I-III. - Sonderdrucke aus den Jahrbüchern der Coburger Landesstiftung.

ENGEL, H. et al. (1981): Die Pilzflora Nordwestoberfrankens. Pilzkundliche Arbeitsgemeinschaft Weidhausen b. Coburg (Hrsg.), 1. - 5. Jahrgang. Verlag Helga Engel. Weidhausen bei Coburg (1843) - 1977 - 1981. 108 S. und folgende Jahrgänge bis 1991.

FALKNER, G. (1991): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere) - mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten.- Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 97, S. 61-112, München.

FALKNER, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns.- in: Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 111, Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, S. 47-55, München.

FORCART, L. (1959): Taxonomische Revision paläarktischer Zonitinae II. Anatomisch untersuchte Arten des Genus Aegopinella LINDHOLM.- Arch. Moll., 88 (1/3), S. 7-34, Frankfurt a.M.

FROBEL, K. (1985): Eine ornitho-ökologische Raumanalyse unter besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes in Nordwest-Oberfranken. Dipl. Arbeit, unveröff., Universität Bayreuth. LS Biogeographie.

FROBEL, K., BECK, P. (1982): Langfristige Änderungen des Vogelartenbestandes im Landkreis Coburg (Nordbayern). Ökol. Vögel 4: 67-79.

GASCHOTT, P., Rebhan, H. (1991): Naturschutz in Oberfranken. Heimatbeilage zum Amtlichen Schulanzeiger des Regierungsbezirkes Oberfranken. Heft 174.

GLÖER, P, MEIER-BROOK, C., OSTERMANN, O. (1986): Süßwassermollusken Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland.- 6. erw. Aufl., DJN, 85 S.

HANDWERK, J. (1987): Neue Daten zur Morphologie, Verbreitung und Ökologie der Spitzmäuse *Sorex araneus* und *Sorex coronatus* im Rheinland.- Bonn. zool. Beitr., Bd. 38, H. 4, S. 273-297, Bonn.

HÄSSLEIN, L. (1960): Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz - Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie niederer Tiere.- Abhandl. der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, XXIX. Bd., Heft 2, 148 S., IV Tafeln, Nürnberg.

HEATH, J. (1981): Threatened Rhopalocera (Butterflies) in Europe. Council of Europe, Nature and Environment Series. 157 S.

HEUSINGER, G. (1992): Erläuterungen zu den Roten Listen gefährdeter Tiere Bayerns.- in: in: Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 111, Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, S. 9-18, München.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Karlsruhe.

KRAUS, M., HEUSINGER, G., NISCHE, G. (1992): Säugetiere (Mammalia) (ohne Fledermäuse).- in : Beiträge zum Artenschutz 15, Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Schriftenr. Bayer. LfU, Heft 111, S. 21-24, München.

MERKEL, J. & E. WALTER (1988): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturräumen. Unveröff. Manuskript; Bayreuth.

NITSCHE, G., PLACHTER, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983. München. 269 S.

NITSCHE, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Vögel (Aves) in Bayern.- Schriftenr. Bayer. LfU, Heft 111, S. 28-34, München.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.

ORMEROD, S.J., WEATHERLEY, N.S., MERRET, W.J. (1990): The influence of Conifer Plantations on the distribution of the golden Ringed dragonfly Cordulegaster boltoni (Odonata) in Upland Wales. Biolog. Conservation 53: 241-251.

PETERSON, R., MOUNTFORT, G., HOLLOM, P.A.D. (1985): Die Vögel Europas. Parey Verlag, Hamburg.

PIEPER, H. (1978): Zur Kenntnis der Spitzmäuse (*Mammalia, Soricidae*) in der Hohen Rhön.- Beiträge zur Naturkunde in Osthessen.- 13/14, S. 101-106.

REBHAN, H. (1991): Amphibien in Oberfranken. in: Naturschutz in Oberfranken. Heimatbeilage zum Amtl. Schulanzeiger des Regierungsbezirks Oberfranken. Bayreuth, März 1991, Nr. 174.

REGIERUNG VON OBERFRANKEN (1990): Gewässergütekarte von Oberfranken.- Stand: Oktober 1990, Bayreuth.

REICHEL, D. (1990): Liste bedrohter Brutvogelarten in Oberfranken. Anz. orn. Ges. Bayern 29: 37-47

SCHACK, H. (1925): Flora der Gefäßpflanzen von Coburg und Umgegend, einschließlich des oberen Werragebietes, des Grabfeldgaues, der Haßberge und des nördlichen Frankenjura. Coburg.

SCHADT, J. (1993): Fische, Neunaugen, Krebse und Muscheln in Oberfranken Vorkommen und Verbreitung als Grundlage für den Fischartenschutz.- 136 S., Bayreuth.

SCHELLER, H. (1989): Flora von Coburg. Naturmuseum Coburg, Sonderband Nr.5 der Schriftenreihe.

SCHÖNFELDER, P. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. In: Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege 72; München.

STUBERT, I. (1985): Verbreitung von Wiesenbrütern und Gefährdung ihrer Lebensräume in Landkreis und Stadt Coburg. Facharbeit im Leistungskurs Biologie am Gymnasium Alexandrinum Coburg.

VÖLKL, W. (1991): Habitatansprüche von Ringelnatter (Natrix natrix) und Schlingnatter (Coronella austriaca): Konsequenzen für Schutzkonzepte am Beispiel nordbayerischer Populationen.- Natur und Landschaft, 66 Jg., Nr. 9, S. 444-448, Kohlhammer, Stuttgart.

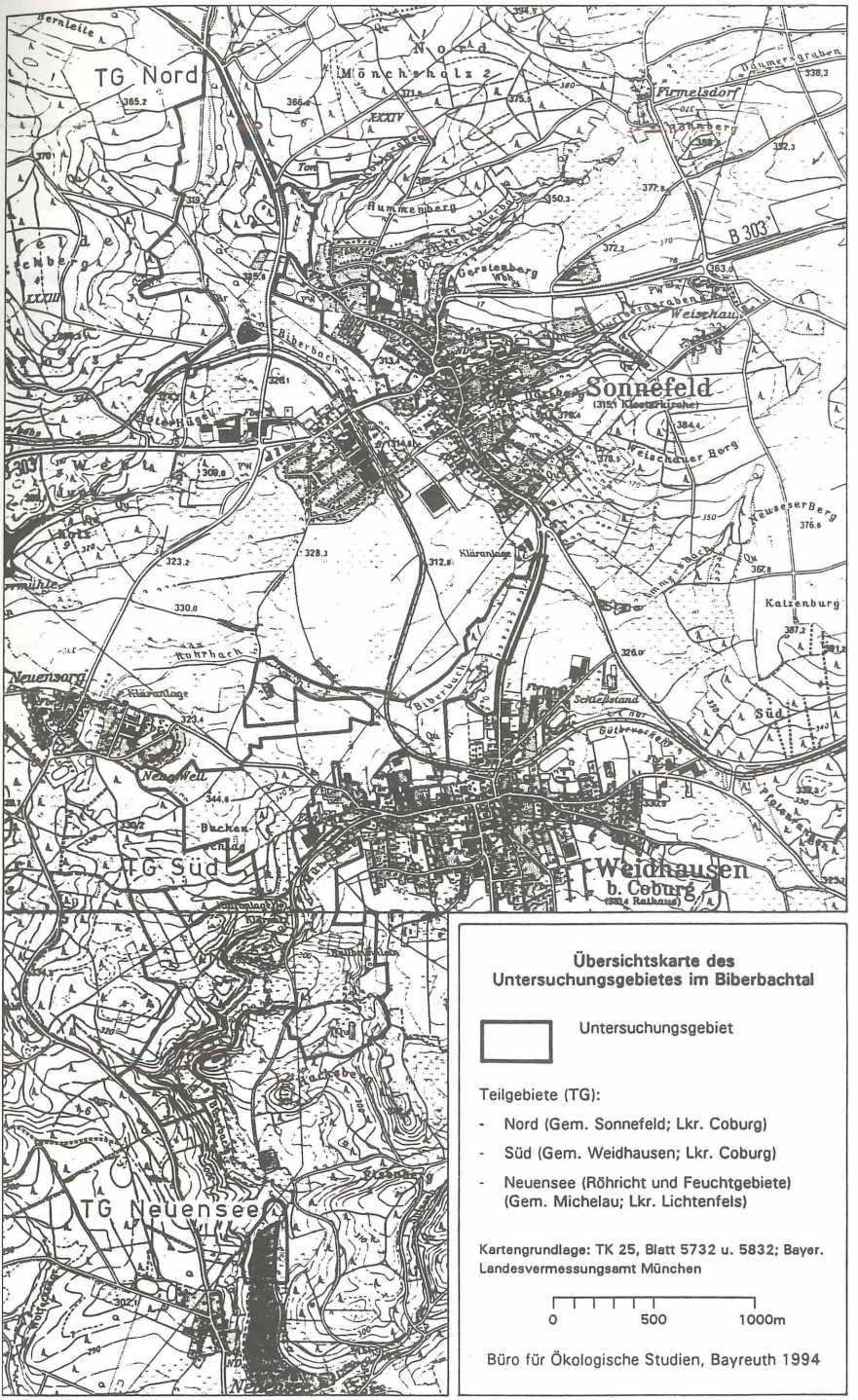
WEIDEMANN, H. J. (1988): Tagfalter, Bd. 1 und Bd. 2. Neumann-Neudamm. Melsungen.

ZIMMERMANN, K. (1974): Säugetiere - Mammalia.- in: Stresemann, E. Exkursionsfauna, Wirbeltiere, 6. Aufl., Volk und Wissen VEB, Berlin.

Anschriften der Verfasser:

Berit Burkhardt, Dr. Helmut Schlumprecht und Christian Strätz

BÜRO FÜR ÖKOLOGISCHE STUDIEN
Moder · Dr. Schlumprecht · Strätz
Alexanderstraße 5
95444 Bayreuth


TG Nord
Nord
Mönchsholz 2
Bernleite
Firmelsdorf
Hummenberg
Gerstesberg
B 303
Weisenau
Sonnefeld
(312,1 Klosterkirche)
Welschauer Berg
Weiseser Berg
Katzenburg
Biberbach
Kläranlage
Neuensorg
Neuewell
Schießstand
Süd
Weidhausen
b. Coburg
(330,4 Rathaus)
TG Süd
TG Neuensee
Übersichtskarte des
Untersuchungsgebietes im Biberbachtal
Untersuchungsgebiet
Teilgebiete (TG):
- Nord (Gem. Sonnefeld; Lkr. Coburg)
- Süd (Gem. Weidhausen; Lkr. Coburg)
- Neuensee (Röhricht und Feuchtgebiete) (Gem. Michelau; Lkr. Lichtenfels)
Kartengrundlage: TK 25, Blatt 5732 u. 5832; Bayer. Landesvermessungsamt München
0
500
1000m
Büro für Ökologische Studien, Bayreuth 1994

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 68

Autor(en)/Author(s): Burkhardt Berit, Schlumprecht Helmut, Strätz Christian

Artikel/Article: Fauna und Flora des Biberbachtales in den Gemeindegebieten Sonnefeld und Weidhausen (Lkr. Coburg) 1-30