

MITT.ZOOL.GES.BRAUNAU	Bd. 7, Nr. 2: 133 - 161	Braunau a.l., August 1998	ISSN 0250-3603
-----------------------	-------------------------	---------------------------	----------------

## **Die ökologische Entwicklung der Flutwiese bei Bad Füssing unter spezieller Berücksichtigung der Bodenfauna**

von BEATE BRUNNINGER & HELGARD REICHHOLF-RIEHM

Das Projekt wurde durch die Gemeinde Bad Füssing finanziell unterstützt

### **1. Standort und Entwicklung des Untersuchungsgebietes**

Die Flutwiese im Gemeindebereich von Bad Füssing erstreckt sich von der Brücke beim Grenzübergang Eggfling / Obernberg (Fkm 34,6) bis zu Fkm 32,1 (vergl. Karte). Das untersuchte 25 ha große Gelände wird auf der einen Seite vom Inn, auf der anderen Seite vom Damm begrenzt. Beide Seiten sind mit Büschen und Bäumen sowie mit Hochstauden dicht bewachsen.

Während des gesamten Untersuchungszeitraumes (Frühjahr 1997 bis Herbst 1997) wurden diese Bereiche nicht ausgemäht.

Die am häufigsten vertretene Baumart ist die Silberweide, an der Dammseite zum Teil in Form von Kopfweiden (Foto 1).

An den 5 bis 10 m breiten Randstreifen schließt sich ein landwirtschaftlicher Fahrweg an, der rund um die extensiv bewirtschaftete Wiesenfläche führt.

Das Kerngebiet des Untersuchungsgebietes (Fkm 32,8 - Grenzübergang) ist flach und völlig frei von Strukturelementen wie Einzelbäumen oder Feldgehölzgruppen.

Einzelne, kleinere Anhebungen im Gelände sind durch die Baue von Kaninchenkolonien verursacht. Die Bodenbeschaffenheit variiert von sandig-humos (Dammseite) bis zu fast reinem Sand (Innseite). In östlicher Richtung (ab Fkm 32,8) befindet sich Auwald und ein Allwasser.

Der größte Teil der Wiese ist vom Dammweg aus einsehbar.

Die Flutwiese, derzeit im Besitz der Österreichisch-Bayerischen Kraftwerke AG (ÖBK) wurde jahrelang als Maisacker und Intensivgrünland landwirtschaftlich genutzt, bis das Gelände an den Bund Naturschutz verpachtet wurde. Seit 3 Jahren steht die Wiese in extensiver Nutzung durch einen ökologisch wirtschaftenden Landwirt. Circa 9 ha der Fläche sind eingezäunt und werden durch eine Mutterkuhherde von Deutsch-Angus Rindern beweidet (Foto 2). Auf dem umzäunten Ge-

lände steht ein größerer Stall als Unterstand für die Rinder. In diesem Gebäude wurde bereits ein Nistkasten für Schleiereulen angebracht.

Der größere Teil der Wiese (ca 16 ha) dient der Heugewinnung und wird 2x jährlich gemäht. Die 1. Maht erfolgte 1997 erst Anfang Juli und entspricht damit den Auflagen zum Schutz von Wiesenbrütern.

Am Dammweg auf Höhe des Stadels weist eine Tafel auf die ökologischen Vorteile extensiver Rinderhaltung und auf den Artenreichtum von Magerrasen hin.

## 2. Untersuchungsziel

Durch intensive landwirtschaftliche Nutzung, verbunden mit Monokultur, Düngung und Pestizideinsatz wird das Artenspektrum einer Fläche stark reduziert.

Für den vorliegenden Fall der Flutwiese wurde der Zusammenhang zwischen intensiver Nutzung und Artenschwund zwar nicht speziell untersucht, ist aber aufgrund der Allgemeingültigkeit dieser Feststellung als gegeben anzunehmen. (Hierzu ist ein Dia mit geschlossener Massenblüte von Löwenzahn vorhanden! [Blick auf Kloster Reichersberg]).

Bereits kurze Zeit nach Extensivierung der Nutzung des Untersuchungsgebietes wurde wieder eine Zunahme der Artenzahlen an Vögeln und Pflanzen beobachtet. Auch seltene Arten wie Schleiereule, Weißstorch und Wiedehopf fanden sich sporadisch auf der Wiese ein.

Die Beobachtung der Rückkehr von Tier- und Pflanzenarten auf der

Flutwiese bei Bad Füssing erfolgte anfangs unsystematisch.

Ermöglicht durch eine finanzielle Hilfe der Gemeinde Bad Füssing konnte die ökologische Entwicklung der Flutwiese zwischen Frühjahr 1997 und Herbst 1997 durch monatliche Kontrollen untersucht werden. Besonders Interesse lag dabei in der Erfassung der Kleintierwelt des Bodens.

Die Erwartungshaltung bezog sich hier auf das sandige Bodengefüge, wodurch Dünger und andere Rückstände der ehemals intensiven Bodenbearbeitung in relativ kurzer Zeit durch den Regen ausgewaschen werden. Das geringe Rückhaltevermögen von Sanden bewirkt außerdem eine rasche Ausmagerung des Bodens bei Nutzungsextensivierung. Eine Vielzahl bereits selten gewordener Pflanzenarten ist auf die Besiedelung nährstoffarmer, trockener, sandhaltiger Böden spezialisiert (Foto 3).

Auch auf der untersuchten Flutwiese haben sich in weiten Bereichen vor allem des Mittelteils wieder Halbtrockenrasen - Gesellschaften durchgesetzt. Im vorderen, westlichen Teil nahe der Brücke zum Grenzübergang dominieren dagegen noch hochwüchsige, nährstoff-

zeigende Gräser. Aufgrund der Veränderung in der Pflanzenwelt konnte davon ausgegangen werden, daß auch die Artenvielfalt der bodenlebenden Kleintierfauna durch Neubesiedelung wieder angestiegen ist.

### 3. Untersuchungszeitraum und Methoden

Von Mitte März bis Mitte Oktober erfolgte 1x monatlich eine Beprobung der Bodentierfauna an 6 verschiedenen Stellen der Flutwiese.

Bei jedem Besuch der Wiese wurden auch Pflanzen, Vögel, fliegende Insekten, Säugetiere, Rufe, Gewölle und Spuren registriert.

Der Fang der Bodentiere erfolgte mittels Barberfallen (Foto 4). Bei dieser Methode werden Schraubgläser so in den Boden eingegraben, daß die Öffnung ebenerdig mit dem Boden abschließt.

Kleintiere wie Käfer, Asseln und Spinnen fallen bei ihren nächtlichen Streifzügen in das Glas. In den Fanggläsern befinden sich Papierschnitzel, um den Tieren Unterschlupfmöglichkeit zu bieten. Zum Schutz gegen Regen wird die Falle mit einem Dach versehen.

Die Fallen wurden jeweils 2 Nächte nach dem Aufstellen wieder eingesammelt, die hineingefallenen Kleintiere bestimmt und ausgezählt (Foto 4).

#### Beschreibung der Fangplätze:

Alle Fangplätze sind im Lageplan (Anhang) eingezeichnet. Sie liegen weitgehend im westlichen, nicht beweideten Teil des Untersuchungsgebietes.

**Falle 1:** Nähe der Brücke beim Grenzübergang Eggfling / Oberberg. Die Falle wurde innerhalb einer Kaninchenkolonie in den lockeren Sandboden eingegraben. An dieser Stelle war durch die Scharaktivität der Kaninchen kaum Vegetation vorhanden.

**Falle 2** wurde auf der beim Inn gelegenen Seite des Geländes auf Höhe des Jägerstandes ca. 10 Schritte vom Weg aus in der Wiese eingegraben. Der Boden an dieser Stelle ist ein relativ hartes Erde / Sandgemisch mit Halbtrockenrasen-Vegetation.

**Falle 3:** An der Inn-seitig gelegenen Umzäunung der beweideten Fläche wurde eine weitere Falle eingegraben. Der Boden am Weidezaun ist locker und sandig, und

von der natürlichen Düngung durch das Weidevieh beeinflusst. Die Grasnarbe ist lückig und immer wieder durch scharrende Kaninchen aufgerissen.

**Falle 4** wurde an der Dammseite in der Nähe des Stadels unter den Silberweiden eingegraben. An dieser Stelle ist der Boden waldbodenähnlich locker und humos. Die dichte Gras- und Hochstaudenvegetation wird durch herabhängende Zweige der Weidenbäume beschattet.

**Falle 5:** Neben der eingezäunten Weidefläche werden in Plastik eingeschweißte Silagegras-Ballen auf-

bewahrt. Hier wurde die 5. Falle eingegraben. Zeitweise (Frühjahr) war der durch landwirtschaftliche Maschinen an dieser Stelle stark verdichtete, harte Boden mit Heu bedeckt. Die Grasvegetation starb dadurch ab, erholte sich aber während des Sommers.

**Falle 6** wurde in der Nähe der Brücke beim Grenzübergang Eggfling / Obernberg auf der beim Damm gelegenen Seite in einer Bodenmulde eingegraben. Der Boden an dieser Stelle ist stark verdichtet, Nässe hält sich hier besonders lange. Die Vegetation ist fettwiesenartig.

## 4. Ergebnisse

### 4.1. Erfassung der Tier- und Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (Tabelle 1)

Es wurden insgesamt 173 Arten oder Artengruppen von Tieren (vergl. Tab. 1) und 45 Pflanzenarten registriert.

Von den 173 Tierarten wurden 109 Arten in Barberfallen gefangen. 65 Tierarten konnten nur einmal verzeichnet werden, davon 54 Arten mit nur jeweils 1 Exemplar.

11 Arten wurden nur einmal, dabei aber mit mehreren Tieren gleichzeitig und zum Teil an verschiedenen Orten gefangen.

44 weitere Tierarten tauchten mehr als einmal in den Fallen auf. Ein besonderer Schwerpunkt lag mit 57 Arten bei der Gruppe der Käfer.

Die Erfassung von Pflanzen, Säugetieren, Vögeln und fliegenden Insekten erfolgte beiläufig und nicht

vollständig. Es wurden auch Vogelarten aufgenommen, die die Wiese fliegend überquerten oder im Inn schwammen (z.B. Lachmöwen, Stockenten), weil davon ausgegangen werden kann, daß sich diese Tiere zeitweise auch auf der Untersuchungsfläche aufhalten.

Zudem wurden Gefieder- und Flügelteile einer vermutlich vom Habicht erbeuteten Lachmöwe auf der Flutwiese gefunden.

Auch Spuren und andere indirekte Hinweise vor allem auf Säugetiere wurden ausgewertet und flossen in die Artenliste mit ein.

Von den 8 aufgeführten wildlebenden Säugetieren wurden 3 Arten gesehen (Reh, Wildkaninchen, Feldspitzmaus), alle anderen auf-

grund von Spuren registriert: Maulwurfshügel, Losungen von Igel, Marder und Rotfuchs (evtl. auch Haushund möglich).

Aufgrund einer älteren Biberfällung am Innufer wurde auch der Biber in die Artenliste mit aufgenommen, obwohl keine Anzeichen

frischer Aktivitäten gefunden werden konnten. Biber besetzen ein sehr großes Revier, lassen aber häufig Teilbereiche zeitweise ungenutzt. Daher besteht jederzeit die Möglichkeit, daß die Biber am Innufer des Untersuchungsgebietes wieder aktiv werden.

#### 4.2. Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten

(Tabelle 2)

Insgesamt wurden auf der untersuchten Fläche 17 Arten der Roten Listen Bayerns gefunden.

Davon:       6 Arten Insekten und Spinnen  
              6 Arten Vögel  
              2 Arten Säugetiere  
              3 Arten Pflanzen

##### 4.2.1. Insekten und Spinnen

Die **Weidensandbiene** *Andrena vaga* (Rote Liste 3) trat im Frühjahr (April) auf sandigen und vegetationsarmen Bodenflächen, vor allem auf dem Fahrweg am Rand der Wiese massenhaft auf. Diese solitär lebende Wildbienenart legt in lockeren, sandigen Böden Brutkammern an. Jede Biene versorgt nur ihre eigene Brut. An geeigneten Stellen befinden sich die Bodennester in enger Nachbarschaft (BELLMANN 1995).

Die **Landköcherfliege** *Enoicyla pusilla* (Rote Liste 4S) konnte im August für den Fangort 4 nachgewiesen werden. Diese von Weidenbäumen beschattete Stelle bildet mit waldartigem Boden ein völlig anderes Biotop als die Wiesenfläche. Köcherfliegenlarven fast aller

Arten entwickeln sich merolimnisch in Gewässern. Nur die Larven der Gattung *Enoicyla* (2 Arten) führen eine terrestrische Lebensweise.

Die flügellosen Weibchen legen nach der Befruchtung Eier ab, die mit Gallerte umgeben sind. Diese quillt bei hoher Luftfeuchtigkeit zu einem 5 mm großen Laichklumpen mit 30 bis 100 Eiern. Sobald die Larven geschlüpft sind, bauen sie sich ein konisches Gehäuse aus feinem Sand. Für die Entwicklung der Larven ist hohe Luftfeuchtigkeit nötig; nur geringe Schwankungen werden toleriert. Daher begrenzt sich ihr Lebensraum auf die feuchte Laubschicht in unmittelbarer Nähe von Baumstämmen (vergl. Fangort 4). Die Nahrung der Landköcherfliegen-Larven besteht aus Fallaub (WICHARD 1988).

Die **Wolfsspinne** *Pardosa nigriceps* (Rote Liste 4R) ist eine von 2 geschützten Spinnenarten, die auf der Flutwiese nachgewiesen werden konnten. Insgesamt 7 Exemplare von *P. nigriceps* fingen sich im Juni, Juli und August verteilt auf alle Fallen außer Fangort Nr. 3 (Weidezaun). Damit ist diese gefährdete Art auf der ganzen Untersuchungsfläche verbreitet und erfreulicherweise die vierthäufigste Spinnenart (vergl. Artenliste Spinnen).

Die **Baldachinspinne** *Lepthyphantes ericaeus* (Rote Liste 4R) konnte im Mai, Juli und Oktober mit 3 Tieren

in den Fallen 4 (Laubschicht unter Weidenbäumen) und 6 (feuchte Bodenmulde) nachgewiesen werden. Die Verbreitung dieser hygrophilen Art begrenzt sich somit auf feuchtere Stellen und kann nicht so umfassend sein, wie das Vorkommen der Wolfsspinne *Pardosa nigriceps*.

Zwei weitere geschützte Insektenarten, die im Untersuchungsgebiet erfaßt wurden, sind eine **Waldameise** der Gattung *Formica* (Rote Liste G) sowie einige **Gebänderte Prachtlibellen**, *Calopteryx splendens* (Rote Liste 4R).

#### 4.2.2. Vögel

Insgesamt 6 geschützte Vogelarten konnten während der Begehungen beobachtet werden:

**Halsbandschnäpper**, *Ficedula albicollis* (RL 2)  
**Dorngrasmücke**, *Sylvia communis* (RL3)  
**Habicht**, *Accipiter gentilis* (RL 4R)  
**Dohle**, *Corvus monedula* (RL 3)  
**Saatkrähe**, *Corvus frugilegus* (RL 3)  
**Schellente**, *Bucephala clangula* (RL 4S)

Der Halsbandschnäpper hielt sich möglicherweise nur im Durchzug (April) für kurze Zeit im Gebiet auf. Für die Dorngrasmücke besteht Brutverdacht. Im Juni konnte der Gesang eines Männchens im Gebüschsaum auf der Dammseite vernommen werden. Das beobachtete Habichtswibchen benutzt die Flutwiese wahrscheinlich als Jagdrevier. Es wurden auch Gewölle mit

Kaninchenwolle und Vogelfederresten gefunden, sowie Teile einer vom Habicht geschlagenen Lachmöwe. Dohlen und Saatkrähen tauchen im Spätherbst und Winter in größeren Schwärmen nahrungssuchend auf der Wiese auf. Schellenten schwammen im März als typische Überwinterungsgäste auf dem an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Innabschnitt.

### 4.2.3. Säugetiere

Von den insgesamt 8 wildlebenden Säugetierarten, die im Untersuchungsgebiet erfaßt wurden, sind 2 Arten geschützt:

Im August fand sich ein totes Exemplar der **Feldspitzmaus**, *Crocidura leucodon* (Rote Liste 3); auf dem

Weg entlang des Innufers. Der **Biber**, *Castor fiber* (Rote Liste 3) offenbarte seine zeitweise Anwesenheit nur durch indirekte Hinweise; ein vom Biber gefällter Baum tangiert das Untersuchungsgebiet am Innufer auf der Höhe der Weideeinzäunung.

### 4.2.4. Pflanzen

Die Pflanzen des Untersuchungsgebietes wurden lediglich beiläufig registriert. Gräser blieben unerfaßt. Von den 45 verzeichneten Pflanzenarten sind 3 Arten in der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns beinhaltet.

**Helmknabenkraut**, *Orchis militaris* (Rote Liste 3) und **Tausendgüldenkraut**, *Centaurium erythraea* (Rote Liste G) sind typische Vertreter der

Magerrasenvegetation und wurden an ebensolchen Stellen im Untersuchungsgebiet vereinzelt vorgefunden. Sie benötigen trockene und vor allem nährstoffarme Bodenverhältnisse (Foto 5).

Die **Glänzende Wiesenraute**, *Thalictrum lucidum* (Rote Liste 3) wächst als Mitglied von Hochstaudenfluren an den Randzonen der Flutwiese (Foto 6).

## 5. Bewertung und Diskussion

Die Vielfalt der im Untersuchungsgebiet erfaßten Tierarten ist nicht zuletzt auch deshalb so groß, weil hier verschiedene Biototypen mit unterschiedlichen Lebensbedingungen aneinandergrenzen.

- Flußuferböschung
- Waldrandartiger Gebüschsaum mit dichter Laubschichtauflage als Bodendecke
- Hochstaudenflur
- Offener Sandboden
- Freie Wiesenfläche je nach nutzungsabhängigem Entwicklungs-

stadium (Düngezustand) und Bodenbeschaffenheit zum einen Teil mit Magerrasenvegetation und zum anderen noch nährstoffreicher mit starkwüchsiger Grasflur bewachsen.

Dadurch können sich Arten mit völlig unterschiedlichen Ansprüchen an den Lebensraum auf relativ begrenztem Raum zusammenfinden.

Im östlichen Teil schließt sich als weiteres Biotop ein Altwasser mit Auwald an. Diese Bereiche wurden in die vorliegende Untersuchung je-

doch nicht mit einbezogen, weil das Hauptinteresse dem Wiesenbiotop galt.

(1). Die untersuchte Fläche bietet gute Bedingungen für Tiere und Pflanzen, die trockene Lebensräume bevorzugen (xerophil), die **Wanze** *Alydus calcaratus* ebenso wie **Dornschrecken**, Pioniere, die neuentstandene, trockene Lebensräume besiedeln. Dornschrecken wurden nur an Fangplatz 5 (Lagerplatz für Siloballen) registriert. Diese Stelle ist im jahreszeitlichen Wechsel ständigen Veränderungen unterworfen.

Durch die Lagerung der Ballen im Herbst stirbt die Vegetation ab, im Frühjahr liegt der unbewachsene, stark verfestigte Boden frei bzw. ist mit Silograsresten bedeckt, bevor neuer Vegetationswuchs beginnt. In gewissem Sinne ist diese Stelle ein Extremstandort.

Eine kennzeichnende Trockenrasenart ist auch das zur Familie der Puppenschnecken zählende **Moospüppchen**, *Pupilla muscorum*. Die **Westliche Heideschnecke**, *Helicella itala*, ein typischer Pioniersiedler auf Trockenstandorten und Brennen in Flußtäälern, fand sich von März bis August massenhaft an trockeneren Wiesenflächen mit niederer Magerrasenvegetation.

Vor allem Käfer und Spinnen bevölkern die Flutwiese in großer Artenzahl. Xerophile Arten sind z.B. die **Laufkäfer** *Microlestes minutulus* und *Synuchus nivalis*, die trockenheitsliebenden Laufkäfer aus der Gattung *Calathus*, sowie der **Kurzflügelkäfer** *Xantholinus linearis*.

Als typische Pflanzenarten der Magerrasen finden sich Tausendgüldenkraut, Kleiner Klappertopf (Foto 7), das Helmknabenkraut (Foto 5) und der Wiesenbocksbart, Wiesenflockenblume, Schafgarbe und

Wilder Dost ebenso wie die Knotige Braunwurz, die Schwarze Königskerze und der Blaue Natternkopf.

(2). Zu den häufigsten Käfern, die im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden konnten, zählen agricole Arten, die bevorzugt freie, sonnige Flächen besiedeln. Sie wurden ausschließlich an den Probeorten 1, 2, 3, 5 und 6, in keinem Fall jedoch an Stelle 4 (schattiger Laubboden unter Bäumen) gefangen.

Zu diesen Arten zählen die **Laufkäfer** aus der Gattung *Amara* (21 Fänge), der **Glatte Ahlenläufer** *Bembidion lampros* (19 Fänge) (Foto 8), der **Braunfüßige Breithalskäfer** *Calathus fuscipes* (8 Fänge), der **Gemeine Handkäfer** *Dyschirius globosus* (6 Fänge) und der **Schwarzglänzende Schnellläufer** *Harpalus latus* (5 Fänge).

Mit Abstand die häufigste Art im untersuchten Gebiet ist der **Kurzflügelkäfer** *Philonthus tenuis*. Er befand sich mit insgesamt 45 Exemplaren von März bis Oktober (außer August) in den Fallen 1, 2, 3 und 5.

Die häufigste Spinnenart der freien Wiesenfläche ist die **Wolfsspinne** *Pardosa monticola* (20 Fänge), ebenso wie die **Kieferspinne** *Pachygnatha degeeri* (8 Fänge) (Foto 9) in den Fallen 1, 2, 3 und 5 (Fotos 8 und 9).

(3). Durch die Nähe zum Wasser (Inn) und durch feuchte Stellen, wie sie in der Laubschicht unter Bäumen (Fangort 4) oder in feuchten Wiesenmulden (Fangort 6) vorzufinden sind, können im Untersuchungsgebiet auch feuchtigkeitsliebende, hygrophile Arten angetroffen werden, so z.B. **Haarschnecken** aus der Gattung *Trichia*, die an feuchte Krautschicht und Hochstaudenflur gebunden sind. Bezeichnender Wei-

se wurde diese Art an Fangort 6, einer feuchten Wiesenmulde gefunden.

Eine weitere hygrophile Art ist der **Laufkäfer** *Pterostichus melanarius*, der im Juni und September ausschließlich an einer Stelle, der feuchten Wiesenmulde (Fangort 6) angetroffen wurde.

Die **Mauerassel** *Oniscus asellus* hält sich als hygrophile, landbewohnende Krebsart ausschließlich an dauerfeuchten Stellen der Flutwiese auf. Sie wurde nur an den Probeorten 4 (Laubschicht unter Weidenbäumen) und 6 (feuchte Wiesenmulde) gefangen.

Lediglich an diesen beiden Fangstellen (4 und 6) konnte die ebenfalls feuchtigkeitsliebende **Baldachinspinne** *Lepthyphantes ericaeus* im Mai, Juli und Oktober dreimal nachgewiesen werden. Diese Spinne zählt zu den gefährdeten Arten der Roten Liste Bayerns.

(4). Bedingt durch spezielle Ernährungsweisen wurden einige Tierarten nur an ortspezifischen Stellen des Untersuchungsgebietes vorgefunden:

Der **Doppelfüßer** *Schizophyllum sabulosum* fand sich mehrmals (März, Mai, September) an Fangort 3 bzw. direkt unter einem trockenen Kuhfladen innerhalb der Weidefläche. Diese Art verwertet abgestorbenes tierisches und pflanzliches Material (detritophil) und tierische Exkrememente (koprophag) als Nahrungsquelle. Die Probenstelle Nr 3 unter dem Weidezaun ist durch Beweidung und Rinderdung beeinflusst.

Weitere speziell koprophage Arten sind die **Pillenkäfer** aus der Gattung *Byrrhus*. Sie konnten nur in der Nähe tierischer Exkrememente nachgewiesen werden. An den Fangor-

ten 1 und 2 finden sich Stellen mit Kaninchenlosung, Fangort 3 ist durch Rinderdung beeinflusst.

Auch der **Kurzflügelkäfer** *Oxytelus rugosus* (Juli, Falle 5) hat eine koprophage Ernährungsweise.

Eine Ausnahmeerscheinung seiner Familie ist der **Wasserkäfer** *Megasternum boletophagum* (September Falle 5). Während die meisten Arten der Familie Hydrophilidae (Wasserkäfer) im Wasser leben, besiedeln einige Arten wie *M. boletophagum* auch nasse Stellen, faulende Stoffe und frischen Dung.

Aufgrund des Blütenreichtums bietet die Flutwiese auch Lebensraum für floricole Tierarten.

Ein Beispiel sind die **Weichkäfer** *Rhagonycha fulva* und *Cantharis fusca*. Die Art *R. fulva* bevölkerte im Juli massenhaft vor allem Pastinak und andere Doldenblüten.

**Schmetterlinge** profitieren als Blütenbesucher ebenfalls vom Blütenreichtum der Wiese und der angrenzenden Hochstaudenflur.

(5). Eine spezielle Lebensweise besitzt der **Nestkäfer** *Nargus velox*. Die Art lebt in Säugetiergängen, z.B. Mäuselöchern und wird typischerweise in der Laubschicht angetroffen. Diese stenöken Käfer fanden sich im Juni und Oktober ausschließlich an Fangort 4 (Laubschicht unter Weidenbäumen).

(6). Einige Arten traten lediglich in einem Monat, dann aber an mehreren Stellen gleichzeitig auf; so ein **Laufkäfer** aus der Gattung *Bradycellus* (März in den Fallen 5 und 6), der **Breithalskäfer** *Calathus melanocephalus* (September in den Fallen 2, 3 und 5), der offenes und sonniges Gelände bevorzugt, sowie die **Baldachinspinne** *Hypomma bituberculatum* (im Juli in den Fallen 5 und 6).

Das kurzzeitige, aber verbreitete Auftauchen dieser Arten unterliegt offensichtlich jahreszeitlichen Rhythmen, die artspezifisch entwicklungsbedingt sein könnten.

(7). Die weiteste Verbreitung finden nicht speziell angepaßte, euryöke Arten. Dazu zählt ein **Kurzflügelkäfer** aus der Gattung *Tachyporus*, der von März bis Juli an allen 6 Fangorten mit unterschiedlichen Biotopverhältnissen nachgewiesen werden konnte.

Ebenso über das gesamte Untersuchungsgebiet verbreitet ist die **Rasenameise** *Tetramorium caespitum*. Sie fing sich von März bis August in allen Fällen außer in Nr. 2, was mit Sicherheit dem Zufall zuzuschreiben ist.

## 6. Ausblick

Die monatlich durchgeführten insgesamt 8 Begehungen und Beprobungen haben deutlich gezeigt, daß nach der Umstellung von intensiver Bewirtschaftung auf extensive Beweidung eine interessante ökologische Entwicklung auf der Flutwiese eingesetzt hat.

Eine achtmonatige stichprobenhafte Erfassung der Tier- und Pflanzenarten kann natürlich nur eine erste Übersicht ergeben. Um den Prozeß der natürlichen Renaturierung vollständig zu erfassen, sind mehrjährige Kontrollen nötig.

Da die ökologische Entwicklung des Geländes weiter fortschreitet, ist mit dem Auftreten weiterer Tier- und Pflanzenarten in den nächsten Jahren zu rechnen. Gleichzeitig

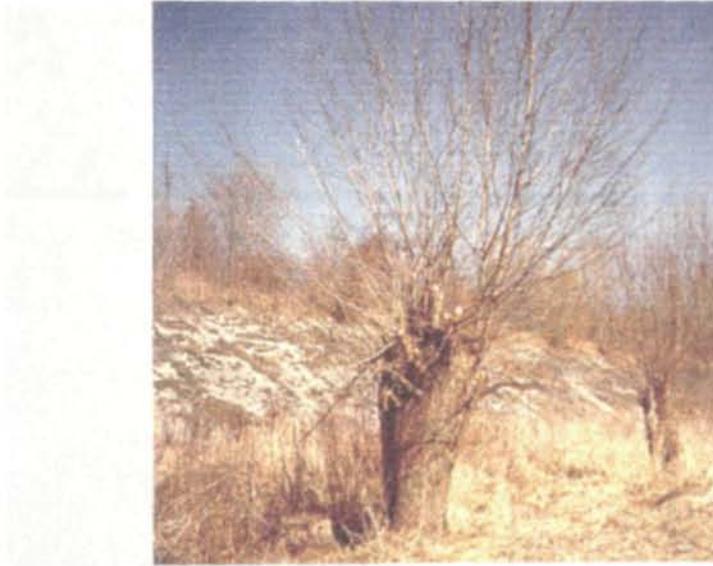
Auch Raubmilben befanden sich jedesmal in allen Fällen. Sie erbeuteten Springschwänze und andere Kleinsttiere des Bodens.

Erfreulicherweise zählt auch eine gefährdete Tierart zu den am weitesten verbreiteten Arten auf der Flutwiese: die **Wolfsspinne** *Pardosa nigriceps* (Rote Liste 4R) fing sich in allen Fällen (außer Nr. 3, Zufall!). Eine weitere häufige und verbreitete Spinnenart ist *Trochosa terricola* (11 Fänge). Sie fand sich in allen Biotop-typen vom sandigen Kaninchenbau (Fangort 1), trockenem Magerrasen (Ort 2) bis zu den Feuchtestellen Laubschicht unter Weidenbäumen (Fangort 4) und Wiesenmulde (Ort 6).

könnten bereits registrierte Arten wieder verschwinden, da sich die Lebensbedingungen mit der fortschreitenden natürlichen Sukzession ändern und stark angepaßte, stenöke Pionierarten wieder abwandern.

Ebenso werden auch typische Bewohner von nährstoffreichen Fettwiesen, wie jetzt noch stellenweise vorhanden, mit fortschreitender Ausmagerung des Sandbodens und damit einhergehender Änderung der Vegetation zurückgehen.

Die 1997 ermittelte Artenzahl von 218 Tier- und Pflanzenarten, davon 17 gefährdete Arten der Roten Listen Bayerns, weisen diese Überflutungswiese aber schon jetzt als wertvollen Lebensraum aus.



**Foto 1:** Kopfweiden an der Damm-Seite der Flutwiese. Alte Kopfweiden sind ein Kulturgut und bedürfen regelmäßiger Pflege.  
(Foto: Hoffmann)



**Foto 2:** Ganzjährige Mutterkuhhaltung von Deutsch-Angus Rindern auf einem Teil der Fläche. Im Hintergrund ist die Begrenzung der Flutwiese durch den Ufergehölzsaum des Inn zu erkennen.  
(Foto: Hoffmann)



**Foto 3:** Magere Standorte begünstigen die Entwicklung arten- und blütenreicher Vegetation.  
(Foto: Brunniger)



**Foto 4:** In den Boden eingegrabene Barberfalle für Bodenkleintiere mit Regendach  
(Foto: Hoffmann)



**Foto 5:** Das Helmknabenkraut (*Orchis militaris*) ist eine von 3 geschützten Pflanzenarten der Flutwiese. Es wächst bevorzugt auf Halbtrockenrasen. (Foto: Brunninger)



**Foto 6:** Typische gehölzsaumbegleitende Hochstaudenflur (hier vorwiegend Wiesenkerbel) als Begrenzung der freien Wiesenfläche. (Foto: Brunninger)



**Foto 7:** Der gelbblühende Kleine Klappertopf bildet auf mageren Stellen flächige Bestände.  
(Foto: Brunninger)



**Fotos 8 und 9:** Laufkäfer wie der Glatte Ahlenläufer (Foto 8) und Spinnen wie die Kieferspinne *Pachygnatha degeeri* (Foto 9) zählen zu den häufigsten Bewohnern der offenen Flutwiese.  
(Fotos: Brunninger)

## 7. Zusammenfassung

Diese Untersuchung begleitet die ökologische Entwicklung einer ehemals intensiv landwirtschaftlich genutzten Flutwiese bei Bad Füssing, 3 Jahre nach der Umstellung der Nutzung auf extensive Mutterkuhhaltung.

Das sandige Bodengefüge dieser Fläche begünstigt eine rasche Auswaschung von Dünger und anderen Rückständen der intensiven Bodenbearbeitung. Vor allem im Mittelteil der Wiese konnte sich durch die Ausmagerung des Bodens wieder Magerrasen - Vegetation durchsetzen. Zwischen Frühjahr und Herbst 1997 wurden 173 Arten oder Artengruppen von Tieren und 45

Pflanzenarten registriert, davon 17 geschützte Arten der Roten Listen Bayerns.

Besonderes Interesse lag in der Erfassung der Kleintierwelt des Bodens. Hier bilden die Käfer mit 57 Arten einen Schwerpunkt. Die Artenvielfalt der Flutwiese ist auch deshalb so groß, weil auf der 25 ha großen Fläche verschiedene Biotop-typen aneinandergrenzen. Dadurch können sich Arten mit völlig unterschiedlichen Ansprüchen an den Lebensraum auf relativ begrenztem Raum zusammenfinden.

## Summary

### **The Ecological Development of the Flood Meadow near Bad Fuessing, Lower Inn River, Bavaria, With Special Emphasis on the Soil Surface Fauna**

Between spring and autumn of 1997 a total of 173 animal and 45 plant species was found on a flood meadow along the lower reaches of the River Inn near Bad Fuessing. The meadow, which is bordered by the river on the one side and the flood-preventing dam at the other, is currently subject to a process of re-naturalization after many years of extensive use for corn (maize) production and as a high level producing meadow. Since three years it is used now on a much lower scale of intensity as a pasture

for a cow & calves - herd. The sandy soil favoured a quite rapid loss of nutrients and the residuals of the formerly extensive use; a process which is mirrored by the changing composition of plants (light and poor soil dwellers) and beetles especially. The size of the pasture is 25 ha. The richness of animal and plant species, therefore, is quite remarkable and caused by a fine grained mosaic of different soil and habitat types. The species are listed in the tables.



**Tabelle 1:** Zusammenfassung der Arten - und Individuenzahlen aller erfaßten Tiere.

\*: Individuenzahl unbestimmt; diese Tiere wurden nicht in Barberfallen gefangen, sondern vor Ort beobachtet und artbestimmt.

<u>Tiergruppe</u>	<u>Artenzahl</u>	<u>Individuenzahl</u>
Käfer, gesamt:	57	203
davon:		
Laufkäfer	23	95
Kurzflügelkäfer	13	71
sonstige Käfer	21	37 (+ 1 Art massenhaft auf Blüten*)
Libellen	3	*
Schmetterlinge	10	*
Wanzen		511
Springschrecken	2	4 (+ 1 Art massenhaft im Gras*)
Zikaden	1	1
Köcherfliegen	1	3
Netzflügler	1	1
Zweiflügler	3	3
Hautflügler	5	37 (+ 1 Art massenhaft in Sandboden*)
Springschwänze (Arten nicht unterschieden)		14
Tausendfüßer	5	11
Krebstiere	1	29
Spinnen, gesamt:	12	64
davon:		
Wolfsspinnen	5	43
- sonstige	7	21
Weberknechte	3	9
Milben	5 Artengruppen	31
Pseudoskorpione	1	1
Schnecken	8	13 (+1 Art massenhaft an Grashalmen*)
Vögel	39	*
Säugetiere	8	* (Sichtung oder Spuren)

**Bemerkung:** Die festgestellten Artenzahlen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit der tatsächlich auf der Flutwiese lebenden Tier- und Pflanzenarten. Dies ist im Rahmen dieser Untersuchung bei nur einer monatlichen Begehung und vermutlich ständiger Neuzuwanderung von Arten nicht möglich.

**Tabelle 2:** Auf der Flutwiese gefundene Tiere und Pflanzen der Roten Listen Bayern.

\*: Individuenzahl wurde nicht bestimmt, Vorkommen durch Sichtung oder Spuren belegt.

Gruppe	Arname	Häufigk.	Gefährd.
Spinnen	<i>Lepthyphantes ericaeus</i> (Baldachinspinnen)	3	4R
	<i>Pardosa nigriceps</i> (Wolfsspinnen)	7	4R
Köcherfliegen	<i>Enoicyla pusilla</i> (Köcherfliegen)	3	4S
Hautflügler	<i>Andrena vaga</i> , Weiden-Sandbiene	massenhaft	3
	<i>Formica</i> sp. (Waldameisen)	1	G
Libellen	<i>Calopteryx splendens</i> , Gebänderte Prachtlibelle	einzelne	4R
Vögel	<i>Accipiter gentilis</i> , Habicht	*	4R
	<i>Bucephala clangula</i> , Schellente	*	4S
	<i>Corvus frugilegus</i> , Saatkrähe	*	3
	<i>Corvus monedula</i> , Dohle	*	3
	<i>Ficedula albicollis</i> , Halsbandschnäpper	*	2
	<i>Sylvia communis</i> , Dorngrasmücke	*	3
Säugetiere	<i>Castor castor</i> , Biber	*	3
	<i>Crocidura leucodon</i> , Feldspitzmaus	1	3
Pflanzen	<i>Centaurium erythraea</i> , Tausendgüldenkraut	*	G
	<i>Orchis militaris</i> , Helmknabenkraut	*	R3
	<i>Thalictrum lucidum</i> , Glänzende Wiesenraute	*	R3

Abkürzungen der Roten Liste Bayern:

- 0 Ausgestorben
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- 4R Bestandsrisiko durch Rückgang
- 4S durch Seltenheit gefährdet
- G durch Bundesartenschutzverordnung geschützt

## 9. Artenlisten

Symbolik:

- FAMILIE** = angegeben sind die deutschen Namen der systematischen Familien
- ART** = lateinischer und gegebenenfalls deutscher Gattungs- und Artnamen
- sp.** = unbestimmt
- UF** = system. Unterfamilie
- MONAT** = Monat des Fanges oder der Sichtung  
(**M** = März, **A** = April, **Ma** = Mai, **J** = Juni, **Jl** = Juli, **Au** = August, **S** = September, **O** = Oktober).
- ORT** = Nummer des Fangplatzes  
(**1** = Kaninchenbau, **2** = Wiese bei Jägerstand, **3** = Weidezaun, **4** = Weidenbäume, **5** = Silageballenplatz, **6** = Senke).
- HK** = Häufigkeit, Anzahl der Fänge oder Sichtungen;  
\* = Sichtung, nicht in Fallen gefangen;  
zusätzliche Erklärungen nach jeder Tabelle.
- GEF** = Gefährdung nach Roter Liste Bayern

## Käfer (Coleoptera)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF	
Blatthornkäfer	sp.	J	5	1		
	<i>Rhyssalus germanus</i>	S	1	1	.	
Bohrkäfer	sp.	Ma	6	1		
Kurzflügler	<i>Astilbus canaliculatus</i>	Jl	4	4	.	
	<i>Atheta</i> sp.	J,S	3,4	2		
	<i>Bolitochara obliqua</i>	A	1	1	.	
	<i>Eusphalerum</i> sp., Blütenkurzflügler	O	4	1		
	<i>Hygronoma dimidiata</i>	Au	3	1	.	
	<i>Oxytelus rugosus</i>	Jl	5	6	.	
	<i>Oxytelus tetracannatus</i>	A	5	1	.	
	<i>Philonthus</i> sp.	S	6	1		
	<i>Philonthus tenuis</i>	M.	A, Ma, J, Jl, S, O	1, 2, 3, 5	45	.
	<i>Tachyponus</i> sp. (*1)		M, A, J, Jl	1, 2, 3, 4, 5	6	
	<i>Tachyponus</i> sp. (*2)		O	4	1	
	UF Tachyponinae		J	4	1	.
<i>Xantholinus linearis</i>		O	1	1	.	
Laufkäfer	<i>Agonum muelieri</i>	M, J	1, 6	2	.	
	<i>Amara aenea</i> , Erz-Kanarienkäfer	J, Jl, Au, S	2, 5	17	.	
	<i>Amara apricana</i> , Dunkler Kanarienkäfer	A, S	2, 3	4	.	

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Laufkäfer	<i>Bembidion illigeri</i> , Viergefleckter Ahlenläufer	Au	6	1	-
	<i>Bembidion lampros</i> , Glatter Ahlenläufer	Ma,J,JI,S	1,5,6	19	-
	<i>Bradycellus sp.</i> , Rundbauchläufer	M	5,6	2	-
	<i>Calathus fuscipes</i> , Braunfüßiger Breithalskäfer	JI,Au,S	1,2,5,6	8	-
	<i>Calathus melanocephalus</i>	S	2,3,5	4	-
	<i>Dyschirius globosus</i> , Gemeiner Handkäfer	M,Ma,JI	2,3,5,6	6	-
	<i>Dyschirius thoracicus</i> , Glänzender Handkäfer	Ma	6	1	-
	<i>Harpalus latus</i> , Schwarzglänzender Schnellläufer	M,Ma,Au	1,3,5,6	5	-
	<i>Loricera pilicomis</i> , Schwarzer Krummhornkäfer	Au	6	1	-
	<i>Microlestes minutulus</i>	M,A,JI	1,3,5	4	-
	<i>Nebria brevicolis</i> , Pechschwarzer Dammläufer	M,S	5,6	2	-
	<i>Poecilus cupreus</i> , Kupferfarbener Listkäfer	JI	1	1	-
	<i>Pterostichus melanarius</i> , Gemeiner Grabkäfer	J,S	6	2	-
	<i>Pterostichus niger</i> , Schwarzer Grabkäfer	Au	6	3	-
	<i>Pterostichus strenuus</i> , Spitztasterkäfer	M	4	1	-
	<i>Pterostichus vernalis</i> , Frühlingsgrabkäfer	Au	6	2	-
	<i>Synuchus nivalis</i> , Dunkelbrauner Scheibenhals	O	4	1	-
	<i>Trechus quadristriatus</i> , Feld-Flinkläufer	Ma,S	1,4	2	-
	Laufkäfer-Larven sp.	O	4	2	-
Moderkäfer	<i>Cartodere elongata</i> , Gemeiner Moderkäfer	J	5	1	-
Nestkäfer	<i>Nargus velox</i>	JI,O	4	2	-
Pillenkäfer	<i>Byrrhus pilula</i> , Gemeiner Pillenkäfer	JI	2	1	-
	<i>Byrrhus sp.</i>	M,A	1,3	10	-
Punktkäfer	<i>Clambus sp.</i>	M,O	1,3,4	4	-
Rollkäfer	<i>Calyptomerus dubius</i> , Rotbrauner Rollkäfer	Ma	6	1	-
Rüsselkäfer	<i>Alophus triguttatus</i>	M,Ma	2,6	3	-
	<i>Nanophyes marmoratus</i>	Ma	2	1	-
Schnellkäfer	sp.	Ma	2	1	-
	<i>Synaptus filiformis</i>	J	2	3	-
Schwarzkäfer	<i>Crypticus quisquilius</i>	J	4	1	-
Stutzkäfer	sp.	J	1	1	-
Wasserkäfer	<i>Megasternum boletophagum</i>	S	5	1	-
Weichkäfer	<i>Cantharis fusca</i> - Larve	O	1	1	-
	<i>Rhagonycha fulva</i>	JI	•2	•2	-
Zwergkäfer	<i>Ptenidium pusillum</i>	M	5	1	-

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Käferlarve	sp.	Jl	6	1	

\*1 = während der Begehung auf dem Weg gesichtet

\*2 = diese Käfer wurden nicht in Barberfallen gefangen, sondern sie saßen massenhaft an den Blütenständen von Pastinak.

### Libellen (Odonata)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Edellibellen	<i>Aeshna cyanea</i> , Blaugrüne Mosaikjungfer	S	*	einzel	-
Segellibellen	<i>Sympetrum vulgatum</i> , Gemeine Heidelibelle	S	*	einzel	-
Prachtlibellen	<i>Calopteryx splendens</i> , Gebänderte Prachtlibelle	J	*	mehrere	4R

\* = alle Libellen wurden nach Sichtung bestimmt. Es erfolgte kein Fang und keine genaue Abgrenzung des Fundortes.

### Schmetterlinge (Lepidoptera)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Augenfalter	<i>Aphantophus hyperantus</i> , Brauner Waldvogel	Jl	*	einzel	-
	<i>Coenonympha pamphilus</i> , Kleiner Heufalter	Au	*	zahlreich	-
Bläulinge	sp.	Jl, Au	*	zahlreich	
Dickkopffalter	<i>Pyrgus malvae</i> , Malvenwürfelfleckfalter	Jl	*	zahlreich	
Edelfalter	<i>Araschnia levana</i> , Landkärtchen	Jl	*	einzel	
	<i>Inachis io</i> , Tagpfauenauge	Jl	*	einzel	-
	<i>Vanessa cardui</i> , Distelfalter	Au	*	einzel	-
	<i>Aglais urticae</i> , Kleiner Fuchs	Jl	*	zahlreich	-
Eulenfalter	<i>Euclidia glyphica</i> , Lucerneule	Jl	massenhaft an Doldenbluten		-
Weißlinge	<i>Gonepteryx rhamni</i> , Zitronenfalter	Jl	*	einzel	-

\* = alle Schmetterlinge wurden nach Sichtung bestimmt. Es erfolgte kein Fang und keine genaue Abgrenzung des Fundortes.

**Springschrecken (Saltatoria)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Feldheuschrecken	<i>Chorthippus parallelus</i>	Au	massenhaft im Gras	-	
Dornschröcken	sp.	Au,S	5	4	

**Wanzen (Heteroptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Baumwanzen	<i>Alydus calcaratus</i>	J,Au,S	1,2,*	5	-
	sp. (Nymphe)	Ma	6	1	
Bodenwanzen	sp.	J	6	1	
Gitterwanzen	sp.	Jl,S	2,3	3	
Weichwanzen	<i>Leptoterna dolabrata</i> , Graswanze (weibl)	J	1	1	-

\* = ein Exemplar von *Alydus calcaratus* wurde während der Begehung an einem Gewölle gefunden.

**Schnabelkerfe (Homoptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Zwergzikaden	sp.	Ma	5	1	

**Köcherfliegen (Trichoptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Limnephilidae	<i>Enoicyla pusilla</i> -Larven, Landköcherfliege	A	4	3	4S

**Zweiflügler (Diptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Fruchtfliegen	<i>Drosophila sp.</i> , Taufliege	M	4	1	
	sp. - Larve	Jl	5	1	-
Schnaken	sp. - Larve	J	5	1	-

**Netzflügler (Neuroptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Florfliegen	<i>Chrysoperla carnea</i>	A	4	1	-

**Hautflügler (Hymenoptera)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Ameisen	<i>Formica sp.</i> , Waldameise	Jl	2	1	G
	<i>Lasius fuliginosus</i> , Wegameise	J,Jl,Au,O	1,2,3	15	-
	<i>Tetramorium caespitum</i> , Rasenameise	M,A, Ma,J,Jl,Au	1,3,4,5,6	20	-
Bienen	<i>Andrena vaga</i> , Weidensandbiene	A	* massenhaft		3
Schlupfwespen	<i>Exetastes sp.</i>	O	1	1	-

**Springschwänze (Collembola)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
	sp.	M,Au,O	1,3,4,5	14	-

**Tausendfüßer (Myriapoda)**

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Doppelfüßer	<i>Schizophyllum sabulosum</i>	M, Ma, S	*3	4	-
	<i>Tachypodorus niger</i>	Au	4	1	-

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Hundertfüßer	<i>Lithobius forficatus</i>	S	3	1	-
	<i>Lithobius variegatus</i>	O	4	1	-
Saftkugler	<i>Glomeris connexa</i>	J,JI,O	4	4	-

\* = ein Exemplar dieser Art fand sich unter einem Kuhfladen

### Krebse (Isopoda)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Asseln	<i>Oniscus asellus</i> , Mauressel	J,JI,Au,O	4,6	29	-

### Pseudoskorpione (Pseudoscorpiones)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
	Afterskorpion	JI	4	1	

### Spinnen (Aranea)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Baldachinspinnen	<i>Hypomma bituberculatum</i>	JI	5,6	2	-
	<i>Lepthyphantes ericaeus</i>	Ma,JI,O	4,6	3	4R
Wolfsspinnen	<i>Pardosa lugubris</i>	A,J	2,4	3	-
	<i>Pardosa monticola</i>	A,Ma,J,S	2,3,5,6	20	-
	<i>Pardosa nigriceps</i>	J,JI,Au	1,2,4,5,6	7	4R
	<i>Trochosa terricola</i>	M,Au,S	1,2,4,6	11	-
	<i>Xerolycosa nemoralis</i>	Au	5	1	-
	sp. (juvenil)	JI	2	1	
Jagdspinnen	<i>Micrommata virescens</i> , Grüne Huschspinne	Ma	3	1	-
Kieferspinnen	<i>Pachygnatha degeeni</i>	M,A,Ma,J	1,2,3,5	8	-
Krabbenspinnen	<i>Xysticus cristatus</i>	A	2	1	-
Kugelspinnen	<i>Thendion</i> sp.	Ma	6	2	-

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Zwergspinnen	<i>Erigone atra</i>	M,A,Au	3,6	4	-

### Weberknechte (Opiliones)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Fadenkanker	<i>Nemastoma bimaculatum</i>	A,S,O	1,2,4,5	6	-
Weberknechte	<i>Opilio sp.</i>	O	1	2	-
	<i>Paroligolophus meadii</i>	J	1	1	-

### Milben (Acarina)

GRUPPE		MONAT	ORT	HK	GEF
Oribatida, Hornmilben		J,JI	1,2,3,4	6	-
Gamasina, Raubmilben	M,A,	Ma,J,Au,S,O	1,2,3,4,5,6	16	-
Uropodina, Schildkrötenmilben		J,Au	1,3,6	3	-
Erythraeidae, Rote Schildmilben		Ma,J,Au,S	2,3,6	4	-
Samtmilben		Au	6	2	-

### Schnecken (Mollusca)

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Glanzschnecken	sp.	J	4	1	-
Laubschnecken	<i>Helicella itala</i> , Westliche Heideschnecke	M bis Au	*1,3,5	*6	-
	<i>Trichia sp.</i> , Haarschnecke	Au	6	1	-
	sp.	J	6	1	-
Puppenschnecken	<i>Pupilla muscorum</i> , Moospüppchen	O	4	1	-
Schnirkelschnecken	<i>Ananta arbustorum</i> , Baumschnecke	O	4	1	-

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Wegschnecken	<i>Arion subfuscus</i> , Braune Wegschnecke	Ma	4	1	-
	sp.	J	4	1	

\* = diese Schneckenart fand sich in Massen auf Pflanzen und Boden der vegetationsärmeren Bereiche

## Säugetiere und Spuren

ART	NACHWEIS	GEF
<i>Capreolus capreolus</i> , Reh	Sichtung, Spuren	-
<i>Crocidura leucodon</i> , Feldspitzmaus	Todfund,	3
<i>Erinaceus europaeus</i> , Igel	Losung	
<i>Oryctolagus cuniculus</i> , Wildkaninchen	Sichtung, Baue, Losung	-
<i>Talpa europaea</i> , Maulwurf	Erdhaufen	
<i>Castor fiber</i> , Biber	(ältere) Fällung	3
Marder	Losung	
Rotfuchs (oder Hund)	Losung	
Pferd	Losung	
Rind	Losung	

## Vögel

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Entenvögel	<i>Anas platyrhynchos</i> , Stockente		Inn		
	<i>Aythya fuligula</i> , Reiherente		Inn		
	<i>Bucephala clangula</i> , Schellente		Inn		4S
	<i>Cygnus olor</i> , Höckerschwan		fliegend		
Greifvögel	<i>Accipiter gentilis</i> , Habicht				4R
	<i>Buteo buteo</i> , Mäusebussard				
	<i>Falco tinnunculus</i> , Turmfalke				
Hühnervögel	<i>Phasianus colchicus</i> , Fasan				
Rallenvögel	<i>Fulica atra</i> , Bläßhuhn		Inn		
Seevögel	<i>Phalacrocorax carbo</i> , Kormoran		fliegend		
	<i>Larus ridibundus</i> , Lachmöwe		fliegend		
Singvögel	<i>Acrocephalus palustris</i> , Sumpfrohrsänger				
	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> , Teichrohrsänger				
	<i>Chloris chloris</i> , Grünfink				

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Singvögel	<i>Corvus corone</i> , Rabenkrähe				
	<i>Corvus frugilegus</i> , Saatkrähe				3
	<i>Corvus monedula</i> , Dohle				3
	<i>Emberiza citrinella</i> , Goldammer				
	<i>Erithacus rubecula</i> , Rotkehlchen				
	<i>Ficedula albicollis</i> , Halsbandschnäpper				2
	<i>Fringilla coelebs</i> , Buchfink				
	<i>Garulus glandarius</i> , Eichelhäher				
	<i>Hippolais icterina</i> , Gelbspötter				
	<i>Hirundo rustica</i> , Rauchschwalbe				
	<i>Motacilla alba</i> , Bachstelze				
	<i>Oriolus oriolus</i> , Pirol				
	<i>Parus major</i> , Kohlmeise				
	<i>Parus montanus</i> , Weidenmeise				
	<i>Phoenicurus ochrurus</i> , Hausrotschwanz				
	<i>Phylloscopus collybita</i> , Zilpzalp				
	<i>Phylloscopus trochilus</i> , Fitis				
	<i>Pica pica</i> , Elster				
	<i>Sturnus vulgaris</i> , Star				
	<i>Sylvia borin</i> , Gartengrasmücke				
<i>Sylvia communis</i> , Dorngrasmücke					3
<i>Turdus philomelos</i> , Singdrossel					
<i>Troglodytes troglodytes</i> , Zaunkönig					
<i>Turdus merula</i> , Amsel					
Taubenvögel	<i>Columba palumbus</i> , Ringeltaube				

## Pflanzen

FAMILIE	ART	ORT	GEF
Baldriangewächse	<i>Valeriana officinalis</i> , Echter Baldrian		
Doldenblütler	<i>Anthriscus sylvestris</i> , Wiesenkerbel		
	<i>Daucus carota</i> , Wilde Möhre		
	<i>Heraclium sphondylium</i> , Wiesenbärenklau		
	<i>Pastinaca sativa</i> , Pastinak		
Eisenkrautgewächse	<i>Verbena officinalis</i> , Gewöhnliches Eisenkraut		
Enziangewächse	<i>Centaureum erythraea</i> , Tausendgüldenkraut		G
Hahnenfußgewächse	<i>Clematis vitalba</i> , Waldrebe		
	<i>Thalictrum lucidum</i> , Glänzende Wiesenraute		3

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Hanfgewächse	<i>Humulus lupulus</i> , Wilder Hopfen				
Korbblütler	<i>Achillea millefolium</i> , Schafgarbe				
	<i>Centaurea jacea</i> , Wiesenflockenblume				
	<i>Crepis biennis</i> , Wiesen-Pippau				
	<i>Erigeron strigosus</i> , Gemeiner Feinstrahl				
	<i>Solidago canadensis</i> , Kanadische Goldrute				
	<i>Tanacetum vulgare</i> , Rainfarn				
	<i>Tragopogon pratensis</i> , Wiesenbocksbart				
Lippenblütler	<i>Galeopsis speciosa</i> , Bunter Hohlzahn				
	<i>Origanum vulgare</i> , Wilder Majoran, Dost				
	<i>Prunella vulgaris</i> , Kleine Braunelle				
	<i>Salvia glutinosa</i> , Klebriger Salbei				
Neikengewächse	<i>Saponaria officinalis</i> , Seifenkraut				
	<i>Silene alba</i> , Weiße Lichtnelke				
	<i>Silene vulgaris</i> , Taubenkropf-Lichtnelke				
Ölweidengewächse	<i>Hippophae rhamnoides</i> , Sanddorn				
Orchideen	<i>Orchis militaris</i> , Helmknabenkraut				3
Primelgewächse	<i>Lysimachia vulgaris</i> , Gilbweiderich				
Rachenblütler	<i>Rhinanthus minor</i> , Kleiner Klappertopf				
	<i>Scrophularia nodosa</i> , Knotige Braunwurz				
	<i>Verbascum nigrum</i> , Schwarze Königskerze				
Rauhblattgewächse	<i>Echium vulgare</i> , Blauer Natternkopf				
	<i>Symphytum officinale</i> , Gemeiner Beinwell				
Rosengewächse	<i>Agrimonia eupatoria</i> , Odermennig				
Rötegewächse	<i>Galium mollugo</i> , Wiesenlabkraut				
Schmetterlingsblütler	<i>Astragalus glycyphyllos</i> , Süßholztragant				
	<i>Lotus corniculatus</i> , Wiesen-Hornklee				
	<i>Melilotus alba</i> , Weißer Steinklee				
	<i>Melilotus officinalis</i> , Echter Steinklee				
	<i>Trifolium dubium</i> , Kleiner Klee				
	<i>Trifolium pratense</i> , Rotklee				
	<i>Trifolium repens</i> , Weißklee				
	<i>Vicia angustifolia</i> , Schmalblättrige Wicke				
Wegerichgewächse	<i>Plantago lanceolata</i> , Spitzwegerich				

FAMILIE	ART	MONAT	ORT	HK	GEF
Weidengewächse	<i>Salix alba</i> , Siberweide				
Wolfsmilchgewächse	<i>Euphorbia cyparissias</i> , Zypressenwolfsmilch				

## Literatur

- Bay. Staatsministerium f Landesentwickl u. Umweltfragen (1993): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns.
- Bay. Staatsministerium f Landesentwickl u. Umweltfragen (1996): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern.
- BELLMANN, H. (1995): Bienen, Wespen, Ameisen, Hautflügler Mitteleuropas. Kosmos Naturführer.
- BELLMANN, H. (1993): Libellen beobachten, bestimmen. Naturbuch Verlag.
- BROHMER, P. (1982): Fauna von Deutschland. 15. Auflage. Quelle und Meyer Verlag.
- CHINERY, M. (2. Auflage): Pareys Buch der Insekten. Verlag Paul Parey.
- FECHTER, R., & G. FALKNER, (1990): Weichtiere. Steinbachs Naturführer, Mosaik Verlag.
- HARDE, K.W. & F. SEVERA (1988): Kosmos Käferführer, Die mitteleuropäischen Käfer, Kosmos Naturführer.
- JONES D. (1990): Der Kosmos Spinnenführer. Kosmos Naturführer.
- NOVAK, I. & F. SEVERA (1992): Der Kosmos Schmetterlingsführer. Kosmos Naturführer.
- PERRINS, C. (1987): Pareys Naturführer Plus, Vögel. Verlag Paul Parey.
- REITTER, E. (1909): Fauna Germanica, Käfer.
- SAUER, F. (1993): 600 Käfer, nach Fotos erkannt (Sauers Naturführer).
- SCHMEIL, & FITSCHEN (1993): Flora von Deutschland. Quelle und Meyer Verlag.
- WICHARD, W. (1988): Die Köcherfliegen. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

### Anschrift der Autoren:

Dr. Beate Bruninger  
Gänshaller Str. 32  
94099 Schmidham /Ruhstorf a.d. Rott

Dr. Helgard Reichholf-Riehm  
Römerweg 17 (Aigen am Inn)  
D-94072 Bad Füssing

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf-Riehm Helgard, Brunninger Beate

Artikel/Article: [Die ökologische Entwicklung der Flutwiese bei Bad Füssing unter spezieller Berücksichtigung der Bodenfauna 133-161](#)