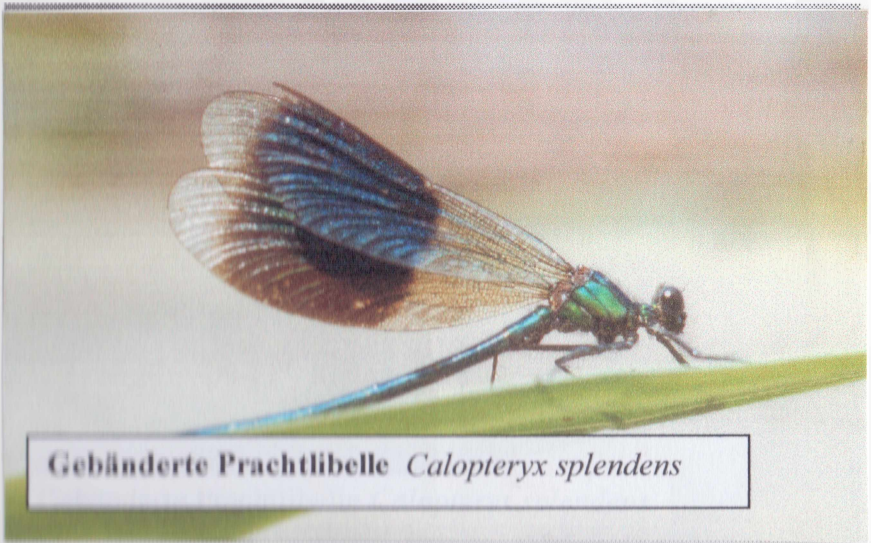


# **LBV-Report**

## **Artenschutz in der Region Augsburg**

Berichte der LBV-Kreisgruppen  
Augsburg und Aichach-Friedberg

**2000**



**LBV**

**Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.**

**Verband für Arten- und Biotopschutz**

**Inhalt**

|  |    |
|--|----|
| Grusswort                                      | 3  |
| Die LBV-Kreisgruppe Augsburg                   | 4  |
| 90 Jahre LBV                                   | 7  |
| Heile Welt 2000 ?                              | 8  |
| Landesamt für Umweltschutz in Augsburg         | 12 |
| Dr. Einhard Bezzel verabschiedet               | 13 |
| „Nicht an unseren Kindern schuldig machen!“    | 15 |
| 1999 – Ein gutes Jahr für die Schleiereule     | 16 |
| Die Schleiereule und die Maus                  | 17 |
| Über das leidliche Füttern von Wasservögeln    | 19 |
| Nachweise von ziehenden Vogelarten             | 20 |
| Jynx torquilla                                 | 22 |
| Die Wasserfledermaus                           | 24 |
| Die Fransenfledermaus                          | 25 |
| Heuschrecken im Schmuttertal                   | 26 |
| Sie tanzen nur einen Sommer                    | 30 |
| Erstfund der Feuerlibelle                      | 34 |
| Schutzinsel für Bodenbrüter und Wasservögel    | 36 |
| Zeigerwerte von Pflanzen                       | 38 |
| Killermaschine Laubsauger                      | 44 |
| Bibliothek im neuen Landesamt für Umweltschutz | 46 |

**Impressum**

**LBV-Report**, Artenschutz in der Region Augsburg, Jahrgang 2000  
Herausgegeben von den LBV-Kreisgruppen Augsburg und Aichach-Friedberg

Redaktion:

Gerhard Mayer, am Harfenacker 10, 86316 Friedberg, Tel. 0821/60 38 64

Friedrich Seidler, Gänsbühl 29, 86152 Augsburg, Tel. 0821/3 95 45

## Grusswort

Zum Wechsel des Jahrhunderts oder gar des Jahrtausends ist sicher Freude angebracht. Freude und Dankbarkeit darüber, dass wir das erleben dürfen. Danach wird der Alltag wieder einkehren. Ungelöste Umweltprobleme werden den Blick wieder auf sich ziehen.

In Bildern und knappen Worten zeigen wir beispielhaft auf, dass von Seiten des Bürgers und Verbrauchers Wachsamkeit gefragt ist. Zum Beispiel beim Kauf von Lebensmitteln. Argwohn ist angesagt beim mangelnden Schutz unserer Bäche und Flüsse, Argwohn beim Schutz unserer Grundwasser. Wir dürfen uns auch über Positives freuen: Die nachhaltige Politik des Wasserversorgers Stadt Augsburg wird in den Agenda-Handbüchern der Bayerischen Staatsregierung als bundesweit beispielhaft gelobt. Davon können andere Gemeinden und Zweckverbände nur träumen. Zwar bieten andere Wasserversorger auch giftfreies Trinkwasser an, aber Nitrat im oberflächennahen Grundwasser zwingt landauf landab zu Tiefbrunnen. Es wird nicht einmal versucht, die Ursachen der Gewässerbeeinträchtigungen Schritt für Schritt zu beheben. Von Nachhaltigkeit keine Spur.

Im Naturschutz und Artenschutz sind Zerstörungen sehr schnell, Verbesserungen aber nur in ganz kleinen Schritten möglich. Der LBV in Bayern bemüht sich seit 90 Jahren für die Lebensqualität der Bürger. Der Slogan

### 90 Jahre LBV – *90 Jahre Mensch und Natur*

trifft den Kern unserer Bemühungen, die den Bereich „Vogelschutz“ längst in den Hintergrund gedrängt haben. Ermutigend: Fast 60.000 Mitglieder in Bayern tragen unsere Arbeit mit. An dieser Stelle danken wir allen, die uns seit Jahren unterstützen, für ihre Treue. Ein herzliches Grüss Gott auch den Mitgliedern, die in letzter Zeit zu uns gekommen sind.

Auch im neuen Jahrzehnt werden und müssen wir dafür sorgen, dass die Natur nicht auf der Strecke bleibt.

Zum 90. Geburtstag des LBV Bayern bestätigte Ministerpräsident Edmund Stoiber die Arbeit der LBV-Leute: „Die Natur braucht engagierte Anwälte“

Werner Burkhart  
LBV-KG Augsburg

Gustav Herzog  
LBV-KG Aichach-Friedberg

Werner Burkhardt, Friedrich Seidler

## Die LBV-Kreisgruppe Augsburg

Die LBV-Kreisgruppe Augsburg mit derzeit etwa 1450 eingetragenen Mitgliedern umfasst den Stadt- und den Landkreis Augsburg mit etwa 500 000 Einwohnern und einer Fläche von ca. 125 000 ha. Für die Kreisgruppe fallen neben den klassischen Arbeiten wie Biotoppflege, Beobachtungen oder Kartierungen viele weitere Aufgaben an, die durch die Vorstandschaft bzw. durch die Hinzuziehung von Mitgliedern bewältigt werden. Diese Aufgaben sind beispielsweise: Kontrolle und Bewirtschaftung der eigenen oder gepachteten Biotopflächen, Abschluss von Pachtverträgen, Flächenankauf mit meist zeitaufwendigen Verhandlungen oder auch Gespräche bei Behörden.

Grundlage für unsere erfolgreiche Naturschutzarbeit bildet die gute Zusammenarbeit mit den Naturschutzbehörden und die effiziente Geschäftsführung, die zu einer soliden wirtschaftlichen Basis geführt hat. Dies erlaubt uns, auch schwierige Situationen rasch und wirkungsvoll zu meistern. „Wenn schnell, unbürokratisch und erfolgreich der Natur geholfen werden muss, ist der Ankauf immer noch die erfolgreichste Methode.“ (Zitat L. Sothmann).

Inzwischen ist unsere Wirtschaftsfläche auf ca. 100 ha angestiegen, wobei der überwiegende Teil Pachtflächen sind. Die Flächen gliedern sich in Feuchtwiesen, Teichanlagen, Trockenrasenstandorte, Sandgruben und Moose. Für die Landwirtschaft sind dies weniger interessante Flächen, aber für den Naturschutz, vor allem für „Rote-Liste-Arten“ sind sie von großer Bedeutung. Die Flächengröße mit 100 ha entspricht einem gestandenen Bauernhof und erfordert ein entsprechendes Management. Soweit wir diese Flächen nicht selbst pflegen können, vergeben wir die Arbeiten im Lohnauftrag an örtliche Landwirte bzw. ist uns der Landschaftspflegeverband dabei behilflich. Durch die Mitglieder werden Teilflächen der Lechdämme bei Prittriching mit einer Gesamtlänge von ca. 3 km zweimal jährlich im Sommer und Herbst abschnittsweise gemäht und abgerecht. Weitere Pflege- und Arbeitseinsätze, wie beispielsweise Entbuschungen, Nistkastenkontrollen, Ausbesserungsarbeiten an Teichanlagen werden bei Bedarf festgelegt. Unsere Pflegearbeiten stimmen wir grundsätzlich mit den Naturschutzbehörden ab.

Zu unseren Gerätschaften gehören Balkenmäher, Freischneider, Astzangen, Kettensägen, Transportmittel (Bus mit Anhänger) und natürlich eine große Zahl von Rechen und Gabeln für all die Mitglieder, die uns bei den jährlichen Pflegearbeiten helfen. Der Kreisgruppe Augsburg gehört auch eine Ziegenherde mit 11 Tieren (Bunte Deutsche Edelziege). Den Sommer verbringen die Ziegen auf Inseln in



Landesbund  
für Vogelschutz  
in Bayern e. V.

Kreisgruppe  
Augsburg

Verband  
für Arten- und  
Biotopschutz

WIESENBRÜTOR  
ALLMANNSHOFEN

BRÜTKOLONIE HOHLTAUBE  
LECHLEITE B-TIERHÄUPTEN

STREUOBSTWIESE  
BEI BIBERBACH

TEUCHTWIESEN/TEICHE  
BEI WÖRLESCHWANG

WEGDACHER WEIHER  
BEI OBERGRIESBACH

TEUCHTWIESEN/TEICHE  
BEI DIEDORF

TEUCHTWIESEN/TEICHE  
BEI MARGERTSHAUSEN

SANDGRUBE  
BEI BACHHORN

TEICHE/TEUCHTWIESEN  
IM ANHAUSER TAL

HANGWIESE  
BEI GRIMOLDSRIG

SCHWAB-  
MÜNCHEN

DAMPFFLEGG  
LECHSTAU 21

TEICHGEBIET  
BEI SCHWABGICH

KALKFLACHMOOR  
BEI GEMNACH

Lech und Wertach, wo sie mithelfen, die ständig fortschreitende Verbuschung einzudämmen.

Unter den Pachtflächen ist eine 21 ha umfassende Teichanlage im südlichen Landkreis die größte zusammenhängende Fläche. Sie besteht aus einer Teichkette mit 16 Einzelteichen von 6 ha bis 100 qm, einer Länge von rund 1,4 km und bis 200 m Breite. Die Teichfläche beträgt rund 12 ha. Das angrenzende Umfeld besteht aus Gehölzgruppen (Fichten, Pappeln), Röhrichtbeständen, Verlandungszonen und Wiesenflächen. Dieser Teichkomplex wurde 1908 gebaut und bis zu Beginn der 90er Jahre noch als Fischaufzuchtgewässer genutzt. Die Anlage konnte 1994, als ökologische Ausgleichsfläche, durch die Gemeinde erworben werden. Die Freude wird etwas durch die Reparaturbedürftigkeit der Anlage getrübt. So waren in den Wintern 1997/98/99 mehrere Arbeitseinsätze in Verbindung mit Fremdfirmen notwendig, um an den Dämmen Schäden von Bisamratten zu reparieren. Die Dämme sind für den Einsatz von Großgeräten zu schmal und zu weich, so dass nur mit Kleinbaggern, Kleinradladern und viel Handarbeit vorgegangen werden konnte. Eine Generalsanierung der Dämme und Mönche ist für Anfang 2000 geplant. Wir rechnen dabei mit Kosten in Höhe von ca. 60.000,- DM.

Ein weiteres Kerngebiet der Kreisgruppe bildet das Gennacher Moos. Zum Eigenanteil von 12 ha haben wir weitere 6 ha hinzugepachtet. In den vergangenen Jahren wurde immer wieder entbuscht. Für Amphibien wurden mehrere Tümpel angelegt. Die Wiesenflächen werden regelmäßig gemäht. Geplant sind weitere, mit den Forst- und Naturschutzbehörden abgestimmte umfangreiche Entbuschungsmaßnahmen mit dem Ziel eines verbesserten Offenlandcharakters.

Weitere nennenswerte Feuchtflächen betreuen wir an der Schmutter in der Nähe von Margertshausen und an der Zusam bei Wörleschwang. Wertvolle Feuchtflächen konnten wir im nördlichen Lkr. Augsburg (ca. 3,5 ha) und ca. 1 ha bei Zusmarshausen kaufen. Im Lkr. Aichach-Friedberg gelang der Kauf eines Ackers im Anschluss an den Weidacher Weiher, den wir bereits besitzen. Die Grundstückskäufe erfolgten jeweils mit Unterstützung von Mitteln aus der „Stiftung Bayerischer Naturschutzfonds“.

Unser Ziel ist es, auch weiterhin für den Naturschutz wertvolle Fläche zu erwerben, um langfristig Lebensraum für bedrohte Pflanzen und Tiere zu erhalten und zu schaffen.

Es ist kein Geheimnis, dass sich auf allen von uns rekultivierten Flächen in kurzer Zeit **Rote-Liste-Arten** etablieren, sowohl im Bereich der Flora als auch der Fauna.

## 90 Jahre LBV - 90 Jahre Mensch und Natur.

In den vergangenen 90 Jahren entwickelte sich der LBV vom Verband für Vogelschutz zum Verband für Arten- und Biotopschutz. Mehr noch: Wie andere Naturschutzverbände wurde der LBV zum Anwalt für eine intakte Umwelt.

In der Jubiläumsschrift des LBV Bayern dankte der Bayerische Ministerpräsident Dr. Edmund **Stoiber** LBV-Leuten und -Mitgliedern für ihren Beitrag in unserer Gesellschaft.

Der Ministerpräsident brachte es auf den Punkt:

Wir können unsere Heimat nur erhalten, wenn wir

- unsere natürlichen Lebensgrundlagen (Anm.: Wasser, Boden, Luft) schützen
- sparsam mit Naturgütern umgehen
- unserer Verantwortung gegenüber kommenden Generationen gerecht werden

Und: „Umweltschutz und Landschaftspflege zählen zu den vorrangigen Aufgaben von Gesellschaft und Politik!“

„Natur braucht engagierte Anwälte!“

## Heile Welt 2000 ?

Beim Blick auf unsere Umwelt: Kein Grund zum Feiern.

Impressionen aus einer Studienreise in unser EU-Erzeugerland Spanien.

Das kommt uns spanisch vor. „Andalusischer Schinken“



April 1999. Mit Radlader entsorgt: andalusisches Zuchtschwein im Hinterland von Jerez de la Frontera.

Sollen wir das vor den Verbrauchern verschweigen?



## Heile Welt 2000 ?

Beim Blick auf unsere eigene Umwelt: Kein Grund zum Feiern.

Am Rande unseres LBV-Grundstückes im Donaumoos

„Bayerischer Schinken“



April 1999: Illegal entsorgtes Schwein von Füchsen ausgegraben und angefressen.

Sichergestellte Ohrmarke identifiziert Tierhalter.



## Heile Welt 2000 ?

Beim Blick auf unsere Umwelt: Kein Grund zum Feiern.

Impressionen bei andalusischen Gemüse-Erzeugern. Hinter den Gewächshäusern türmt sich Müll. Auch im Jahr 2000 und danach.

Hauptexportland: Deutschland.



April 1999: Hinter der andalusischen Gemüse- und Folienwelt bei Jerez de la Frontera.

Sollen wir das verschweigen?

## Heile Welt 2000 ?

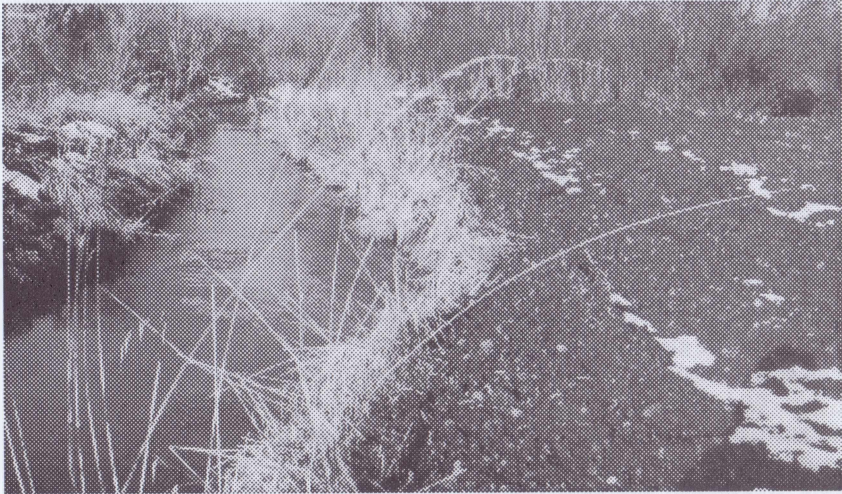
Beim Blick auf unsere Umwelt: Kein Grund zum Feiern.

Nachhaltiger Umgang mit dem Naturgut Wasser?

Vor unserer Haustüre in Friedberg:

An Hagenbach, Friedberger Ach und Paar: Öffentliche Gewässer ohne Pufferstreifen.

Bei Anbau von Mais, Getreide u.a. **Gefährdung des Gewässers durch Odelbrühe, Kunstdünger und Spritzmittel.**



Friedberger Ach im Stadtbereich Friedberg. Viele Jahre vor 1998.  
Ebenso 1999. Und 2000 ?

Sollen wir dazu schweigen?

## Landesamt für Umweltschutz in Augsburg

Ministerpräsident, Umweltminister, Staatssekretär, Bischof, Regierungspräsident, viele Ehrengäste und ein strahlender Augsburger Oberbürgermeister. Perfektes Timing zum 60. Geburtstag des Stadtoberhauptes. Aus Münchener Sicht müsste man vor Neid erblassen, was für rund 145 Millionen Mark vom Landtag nach Augsburg transferiert wurde. Das wohl technisch modernste Bürogebäude in der Bundesrepublik, wahrscheinlich in Europa. Ein weiteres Glied in der Augsburger Kette „High tech am Lech“.

Von der Aufgabenstellung „Umweltschutz“ wird das neue Amt wohl europaweit führend sein. Es wäre interessant zu wissen, welche Staaten in Europa den Begriff Umweltschutz noch nicht einmal im Wortschatz führen. Der neobairische Slogan „Mit Laptop und Lederhose“ ist schon wieder überholt.

Was hat das „LfU“ mit dem „LBV“ zu tun? Die vielen Kartierer des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern fütterten seit Jahren die Artenschutzdatei Bayern. Auch nach Libellenatlas, Brutvogelatlas, Fledermausatlas usw. werden wir das Amt weiter mit Informationen beliefern. Geschützte Pflanzen, Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien, Libellen und Heuschrecken lassen grüssen...Für Artenschützer war und ist das „LfU“ sozusagen der „Nabel der Welt“. Suchte man bisher ein Referat am Rosenkavalierplatz in München, so glaubte man sich an Manhattan oder die Katakomben Roms erinnert und Karl Valentins legendärer Buchbinder Wanninger liess allenthalben grüssen... Jetzt ist (fast) alles unter einem Dach. Das muss man sich auf der Zunge vergehen lassen: Das „LfU“ gehört jetzt „zu uns nach Augsburg!“ Ein Stück Zeitgeschichte im zu Ende gehenden Jahrhundert. Ein Stück Hoffnung für das neue Jahrhundert.

Bei aller Freude über den Neubau mit seiner futuristischen Architektur dürfen wir die Menschen im gläsernen Bau nicht vergessen. Für nicht wenige der „Zwangsverschleppten“ wird für einige Zeit der Zug nach München das Schönste an Augsburg sein. Wir sind sicher: Die Zeit heilt Wunden. Keine europäische Grosstadtregion kann eine ähnliche Symbiose zwischen 2000-jähriger Geschichte und High tech aufweisen, oder so was ähnliches wie die Augsburger Kulturmeile mit Dom, Rathaus, Annakirche, der kaiserlichen Maximilianstrasse mit St. Ulrich und Afra ...oder die Naherholungsgebiete Siebentischwald oder westliche Wälder...oder die Naturwunder in den Tälern von Wertach und Lech... Wer in Sachen Umweltschutz für die Menschen arbeitet, also für Reinhaltung von Luft, Wasser, Boden, Naturschutz und Landschaftspflege, der arbeitet für die Lebensqualität der Bürger. Wir schätzen das. Den Menschen im Landesamt für Umweltschutz daher ein herzliches „Grüss Gott in Datschiburg.“ Eure LBVler. G.M.

## **Dr. Einhard Bezzel in Augsburg verabschiedet**

Es ist erfreulich, dass die Installierung des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz (LfU) im bayerischen Schwaben der Verbindung „Artenschutz und Augsburg“ einen neuen Stellenwert aufzeigt. So wurde am 1.12.1999 beim LfU in Augsburg der langjährige Leiter der Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen der gebürtige Illertisser Einhard Bezzel verabschiedet. Die Garmischer Dienststelle war vor zwei Jahren aus dem Geschäftsbereich des Landwirtschaftsministerium in den des Umweltministeriums überführt und dem Landesamt für Umweltschutz zugeordnet worden.

Die Verabschiedung Einhard Bezzels fand im Rahmen eines ganztägigen Symposiums zum Thema Ornithologie und Naturschutz statt. So sollte nach dem Wunsch Bezzels nicht seine Person sondern das Thema Ornithologie im Vordergrund stehen. Vor Vertretern der LBV-Landesleitung und zahlreicher LBV-Mitarbeiter aus ganz Bayern referierten Experten aus der Bundesrepublik und der Schweiz über ornithologische Themen. Die offizielle Verabschiedung Einhard Bezzels war der Staatssekretärin Christa Stewens vorbehalten.

Auszüge aus den Reden der Staatssekretärin und des LfU-Präsidenten Christoph Himmelhoffen, die das Lebenswerk Einhard Bezzels würdigten:

- Ausbau der Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen zu einem wissenschaftlichen Institut
- Einführung des Artenmonitorings in Bayern
- Festigung der dominierenden Rolle der Ornithologie in der Natur- und Artenschutzarbeit in Mitteleuropa
- herausragende Arbeit als Fachautor

Der LBV-Landesvorsitzende Ludwig Sothmann dankte Einhard Bezzel für seinen Einsatz beim Aufbau des LBV Bayern. Als ehemaliger Landesvorsitzender des LBV Bayern ist Bezzel mit verantwortlich für den Aufstieg des LBV zum bayernweit erfolgreichen Artenschutzverband. In den 33 Jahren seiner Dienstzeit an der Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen habe sich Bezzel als Glücksfall für den Naturschutz in Bayern erwiesen.

G. Mayer

Staatssekretärin Christa Stewens:

## „Nicht an unseren Kindern schuldig machen!“

### Umweltschutz und Schlüsselrolle der Kommunen

Friedberg. Im LBV-Report 1999 stellten wir die Volksschule Hollenbach vor, die einen eintönigen Pausenhof in einen naturnahen Erlebnisraum umgestaltet hatte. Das Besondere an der Aktion war nicht die Veränderung, sondern wie dort Unmögliches möglich gemacht werden konnte. Zur Erinnerung: Schulleiter, Lehrer, Hausmeister, Kinder, Eltern, Bürgermeister und Gemeinderat verwirklichten unter der Planung unseres LBV-Kreisvorsitzenden und Landschaftsarchitekten Gustav Herzog einen kleinen Traum.

Vorausgegangen waren gemeinsame Aktionen Schule/LBV in Sachen Artenschutz: ab 1995 Ansiedlung der Fransenfledermaus in einem Wald bei Hollenbach und Stützung der Wasseramsel landkreisweit (ab 1997). Hintergrund: Die Lehrerin Ute Schuler ist Mitglied der Vorstandschaft des LBV Aichach-Friedberg.

Im Juni 1999 erhielt die Schule Hollenbach den (geteilten) Umweltpreis 1998 des Landkreises Aichach-Friedberg verliehen. Und einen Scheck über 5.000,- DM. Die Schule ist fein raus. Sie kann weiterplanen. Weitere Preisträger sind das Landwirtschaftsbeirat Peter und Ulrike Meitinger aus Aichach-Knotenried, das seit 1982 eine umweltfreundliche und in Eigenleistung erbaute Biogasanlage zur Aufarbeitung der anfallenden Gülle betreibt. Der Familie Meitinger zollen wir unseren Respekt.

Beim Festakt in den Räumen der Sparkasse Friedberg konnte Gottfried **Selmair**, Vorstandsvorsitzender der Stadtsparkasse Augsburg, zahlreiche Ehrengäste begrüßen:

Staatssekretärin Christa **Stewens** (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltschutz), Regierungspräsident Ludwig **Schmid**, Unternehmer Heinz **Arnold**, Stifter des Umweltpreises des Lkr. Aichach-Friedberg, Landrat Dr. Theo **Körner**, Ersten Bürgermeister Albert **Kling** sowie weitere Vertreter von Kommunen, Behörden und Verbänden.

Landrat Theo Körner gab einen kurzen Rückblick auf die nunmehr 8-jährige Geschichte des Umweltpreises. Körner würdigte die Preisträger 1998 und ihr Schaffen. Den Festvortrag hielt Staatssekretärin Christa Stewens über Aspekte des Umweltschutzes.

**Auszüge aus der Festrede der Staatssekretärin Christa Stewens:**

Das Landwirthehepaar Peter und Ulrike Meitingner lieferte den Beweis, dass man in der Landwirtschaft naturverträglich und im Sinne der Nachhaltigkeit wirtschaften kann.

An der Volksschule Hollenbach wurde bewiesen, wie Schule, Bürger und Kommune erfolgreich zusammenarbeiten können. Die Massnahmen für den Artenschutz verdienen Anerkennung. Die Lebensräume gefährdeter Tiere (und Pflanzen) sind zu erhalten.

Thema Nachhaltigkeit: Entscheidungsträger sollten endlich aufhören die Substanz der Natur anzugreifen. Die Gesetze der Natur bestimmen unsere Existenz und unsere Zukunft. Das Hochwasser an der Paar sollte alle zum Nachdenken bringen...

Kommunen: Die Gemeinden haben in Sachen Umwelt- und Artenschutz eine (Anm.: offenbar noch nicht überall erkannte) Schlüsselstellung.

Die kommunale Agenda 21 als neue Form der Bürgerbeteiligung öffnet neue Verantwortungsbereiche für Bürger, Verwaltung und Politiker.

Wir alle müssen die Welt enkeltauglich machen.

Wir dürfen uns an unseren Kindern nicht schuldig machen.



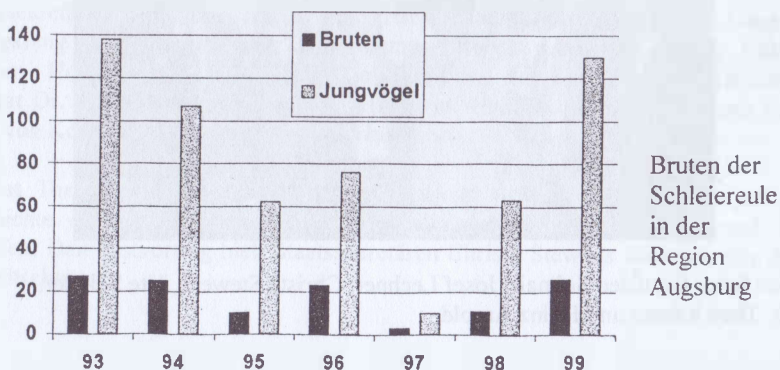
Von links: Gottfried Selmair, Josef Lechner, Christa Stewens, Ute Schuler, Dr. Theo Körner und Heinz Arnold

Gerhard Höret

## 1999 - Ein gutes Jahr für die Schleiereule

Im vergangenen Jahr konnten wir bei unseren Kontrollen in der Region Augsburg nur insgesamt 11 Bruten mit gerade mal 63 Jungvögeln feststellen. Aber wir waren ja nicht verwöhnt, hatten wir doch 1998 noch weniger, nämlich 3 Bruten mit 11 Jungen. Aus den Erfahrungen der Vergangenheit wussten wir aber, dass solche Bestandseinbrüche nichts Ungewöhnliches sind und sich die Tendenz schnell wieder umkehren kann. Dann aber kam der Winter 98/99. Schon im November war es recht kalt geworden und Anfang Dezember schneite es kräftig. 20 cm Neuschnee versperrten unseren Schleiereulen die Jagd auf die lebensnotwendigen Mäuse und das für eine volle Woche. Aus der Literatur lässt sich nun entnehmen, dass Schleiereulen keine Fettreserven für schlechte Tage in ihrem Körper anlegen und deshalb höchstens eine Woche ohne Nahrung überleben können. Wir waren also in Sorge, hofften aber, dass unsere Eulen in die eine oder andere Scheune schlüpfen und dort doch noch die eine oder andere Maus erwischen würden. Diese Annahme scheint sich bestätigt zu haben, oder, was ja auch denkbar ist, es sind von außen einige Schleiereulen in unsere Region zugewandert. Jedenfalls hat sich der eingebrochene Bestand schneller als erwartet wieder erholt. Insgesamt haben nachweislich in den von uns angebrachten Nistkästen 26 Bruten stattgefunden und 130 Junge sind geschlüpft. Auch die Zahlen aus anderen Landkreisen sind ermutigend. Insgesamt 25 Bruten gab es im Kreis Günzburg und aus dem Landkreis Dillingen wurden gar 72 erfolgreiche Bruten gemeldet. Das kann so weitergehen!

Arbeitsgemeinschaft Schleiereule in der LBV-Kreisgruppe Augsburg





Gerhard Höret

## Die Schleiereule und die Maus

Die Schleiereule brütet bei uns vorzugsweise in landwirtschaftlichen Gebäuden; Bauer und Schleiereule gehören also heutzutage gewissermaßen zusammen. Aber das ist keine Liebesheirat, sondern eine Zweckehe, denn die Schleiereule hat eine für den Landwirt entscheidend wichtige Eigenschaft: Sie frisst Mäuse - womit wir beim Thema wären.

Die Schleiereule greift sich bestenfalls zum Nachtisch mal einen Spatzen oder eine Heuschrecke, aber ihre Hauptmahlzeit sind eben Mäuse, und davon braucht sie eine ganze Menge. Ein erwachsener Vogel benötigt im Mittel täglich knapp 100 Gramm Nahrung. Dazu muss er ca. 4 Feldmäuse oder z.B. 9 Spitzmäuse fangen, um satt zu werden. Nachdem die weiße Eule ganzjährig bei uns lebt, frisst sie im Laufe eines Jahres, wenn sie sich auf Feldmäuse beschränken könnte, ca. 1500 von ihnen; wenn sie nur Spitzmäuse jagen müsste, bräuchte sie davon sogar etwa 3300. Wird nun eine Brut mit beispielsweise 5 Jungen aufgezogen, steigt der Bedarf an Mäusen rapide an, so dass ein Beutebedarf von weiteren 1000 Feldmäusen oder 2200 Spitzmäusen zu erwarten ist. Berücksichtigt man schließlich, dass die Jungen nach dem Ausfliegen - meist im Juli - den gleich hohen Nahrungsbedarf haben wie ihre Eltern, dann brauchen diese angenommenen 5 Jungvögel bis zum Jahresende, so sie dann noch leben, insgesamt noch weitere 3600 Feldmäuse oder 8100 Spitzmäuse. Die ganze Familie kommt also während des Brutjahres am Beispiel der Spitzmäuse auf nahezu 15 000 von dieser Gattung. Das sind imposante Zahlen und jedem Bauern, dem man einen Schleiereulen-Nistkasten in seiner Scheune anpreist, geht das Herz auf, wenn er hört, wie effektiv so eine Schleiereulenfamilie unter den ungeliebten Nagern aufräumt.

Die Schleiereule frisst eine Maus mit Haut und Haaren. Da sie aber insbesondere die Knochen der Beutetiere nicht verdauen kann, wird der unbrauchbare Rest als Gewölleballen wieder ausgewürgt. Nimmt man nun ein Gewölle vorsichtig auseinander, finden sich darin auch Schädel- und Kieferknochen der gefressenen Mäuse. Der Fachmann kann dann untersuchen, welchen Mäusearten diese Reste zugeordnet werden können. Gewölleuntersuchungen decken also sehr aussagekräftig auf, wie sich das Nahrungsspektrum der Schleiereulen im Fundgebiet der Gewölle zusammensetzt. Ganz allgemein kann man deshalb sagen, dass sich die Schleiereule zu ca. 60 % von Wühlmäusen, hauptsächlich der Feldmaus, und beim Rest im wesentlichen von Spitzmäusen ernährt. Umgekehrt kann aber auch der Biologe, der sich für die in einem bestimmten Gebiet vorkommenden Mäusearten interessiert, anhand dieser Gewölle sehr gut entsprechende Feststellungen treffen.

Da eine Eule viel gründlicher nach Mäusen sucht wie der Mensch dies je könnte, hat man auf diese Weise schon ganz seltene Mäusearten festgestellt, von denen man gar nicht wusste, dass sie im Untersuchungsgebiet überhaupt vorkommen.

Wie wir gesehen haben, jagt die Schleiereule vorzugsweise die Feldmaus. Je häufiger diese Wühlmausart im gewählten Brutrevier vorkommt, um so leichter kann die Schleiereule ihre Jungen ernähren, und weil sie das „weiss“, setzt sie in einem Jahr mit hohem Mäuseangebot mehr Junge in die Welt wie in Jahren, in denen die Feldmaus nur einen vergleichsweise geringen Bestand aufweist. Inzwischen weiss man aber auch, dass bei Feldmäusen über die üblichen Schwankungen hinaus in einem mehrjährigen Zyklus ausgesprochene Massenvermehrungen auftreten, deren Ursachen noch nicht abschließend erforscht sind. Auch ist nur in Ansätzen bekannt, warum dieser explosionsartige Anstieg der Population, man nennt das „Mäusegradation“, zwangsläufig in einer Katastrophe endet. Innerhalb ganz kurzer Zeit sterben die Feldmäuse zu Tausenden und Abertausenden, vermutlich in einem komplizierten Zusammenspiel von Nahrungsmangel, Stress, Seuchen etc.

In aller Regel schaffen es die Schleiereulen auch in einer solchen Phase durchaus, ihre Jungen (das können bei einem Massenvorkommen an Mäusen bis zu 10 sein) noch ins Erwachsenenalter zu retten. Wenn die Jungen dann aber auf sich selbst gestellt sind und ihre Nahrung selber jagen müssen, dann kann sich ein solcher Zusammenbruch des Feldmausbestandes fatal auswirken; entweder verhungern die ohnehin noch recht unerfahrenen Jungtiere oder aber sie wandern mehr oder weniger weit ab, um neue Nahrungsgründe zu erschließen. Allerdings - der Bauer dort freut sich und vielleicht gestattet auch er, dass in seiner Scheune ein Nistkasten für Schleiereulen angebracht wird. □

## Ein herzliches Dankeschön

allen Schulleitern, Lehrern, Mädchen und Buben, die uns bei den Haus- und Strassensammlungen des Landesbunds für Vogelschutz unterstützt haben!

Wir – die LBV-Kreisgruppen – werden uns weiter für die Erhaltung der Natur einsetzen. Mit jeder gesammelten Mark leisten die Kinder einen Beitrag zur Sicherung der eigenen Zukunft. Es lohnt sich, die Schätze der Natur zu erhalten. Wasser, Luft, Boden, Pflanzen und Tiere brauchen unser aller Hilfe. Gerhard Mayer

Friedrich Seidler

## Über das leidliche Füttern von Wasservögeln

Immer wieder kann man Fütterungen auf Gewässern begegnen, die von Jagdberechtigten für Wasserwild angelegt worden sind. Meist handelt es sich um alte Paletten mit Bretteraufsatz oder speziell angefertigte Flösse, die am Gewässerboden oder sonst am Ufer fixiert sind.

Über einen besonders krassen Vorgang im Landkreis Aichach-Friedberg haben wir die Stellungnahme des Landesjagdverbandes Bayern e. V. (BJV) eingeholt. Der BJV im Auszug:

*„...wird laufend Futter ausgebracht, so handelt es sich nicht mehr um eine KIRRUNG, sondern um eine Fütterung. Eine Fütterung ist grundsätzlich gemäss Artikel 43 Absatz 3 BayJG nur in Notzeiten erlaubt.*

*Unabhängig davon, dass bei dem hier gezeigten stehenden Gewässer das Einbringen von Futtermitteln immisionsrechtlich bzw. wasserrechtlich problematisch sein dürfte. ....*

*Des weiteren bedarf es grundsätzlich der Frage, inwieweit ziehende Wasserwildarten überhaupt einer Fütterung bedürfen.“*

Dieser Meinung schließen wir uns an. Eine Fütterung für Wasserwild ist nicht sinnvoll. In der Notzeit werden zugefrorene Gewässer vom Wasserwild nicht aufgesucht. Also ist die Begründung der Fütterung mit einer Notzeit nicht gegeben. Auch für eine KIRRUNG (gelegentliches Anfüttern) besteht bei Wasserwild, das keiner Abschussplanung unterliegt, überhaupt kein Bedarf. Es gibt somit keine Handhabe, z. B. für die Erfüllung des Abschussplanes, KIRRungen anzulegen. Melden Sie solche Vorgänge der Unteren Jagdbehörde bei den Landratsämtern mit der Bitte um Überprüfung.

Ein solches Fütterungsverbot ist nicht auf den jagdlichen Bereich begrenzt. Es bezieht auch alle öffentlichen Flächen mit ein, vor allem die, die sich im Besitz von Städten und Gemeinden befinden. Immer wieder sieht man Bürgerinnen und Bürger, die massenweise überschüssige Lebensmittel und Speisereste in Gewässer einbringen. Selbst Hinweistafeln, die auf ein Fütterungsverbot aufmerksam machen (Hochablass, Weitmannsee), werden nicht beachtet. Verunreinigung der Gewässer können Verstöße nach dem Abfallbeseitigungsgesetz und dem Wasserhaushaltsgesetz sein.

Gerhard John\*

## Nachweise von durchziehenden und rastenden Vogelarten im Lechtal südlich von Augsburg 1995 bis 1999

## Abkürzungen:

Ex. (Exemplar); BK (Brutkleid); RK (Ruhekleid); BP (Brutpaar); ad. (Alterskleid, adultus = geschlechtsreif); juv. (Jugendkleid (juvenilis = jugendlich);  
imm. (unausgefärbt, immaturus = unreif)

| Art                | Datum    | Ex.     | Ort                 | Bemerkung         |
|--------------------|----------|---------|---------------------|-------------------|
| Sterntaucher       | 02.12.95 | 1       | Lechstau 23         |                   |
| Zwergtaucher       | 18.09.99 | 12      | Lechstau 23         |                   |
| Rothalstaucher     | 02.11.96 | 1       | Auensee             |                   |
| Haubentaucher      | 30.04.99 | 3 BP    | Helenensee          |                   |
| Haubentaucher      | 18.09.99 | 4       | Lechstau 23         |                   |
| Schwarzhalstaucher | 01.08.99 | 1 BK    | Lechstau 22         |                   |
| Schwarzhalstaucher | 18.09.99 | 1 RK    | Lechstau 23         |                   |
| Kormoran           | 02.03.96 | 40      | Weitmannsee         | meist wenige Ex.  |
| Zwergrohrdommel    | 24.06.95 | 1       | Helenensee          | rufend            |
| Zwergrohrdommel    | 27.08.95 | 1       | Helenensee          |                   |
| Nachtreiherr       | 15.06.96 | 1 ad.   | südl. Königsbr.     | Kies-/Sandgrube   |
| Nachtreiherr       | 30.05.97 | 1 ad.   | Helenensee          |                   |
| Graugans           | 02.08.99 | 30      | Helenensee          |                   |
| Pfeifente          | 15.12.96 | 14      | Afrasee             |                   |
| Pfeifente          | 05.01.99 | 5       | Lechstau 23         |                   |
| Krickente          | 15.01.97 | 28      | Lechstau 23         | unterhalb Stau    |
| Spießente          | 02.09.97 | 3       | Lechstau 23         |                   |
| Knäckente          | 03.08.99 | 3       | Helenensee          |                   |
| Löffelente         | 23.08.98 | 4 RK    | Helenensee          |                   |
| Hybriden           | 17.03.97 | 1       | Kuhsee              | Reiher-/Tafelente |
| Bergente           | 27.11.93 | 7       | Auensee             |                   |
| Zwergsäger         | 03.01.99 | 1       | Helenensee          |                   |
| Mittelsäger        | 17.11.95 | 1       | Auensee             |                   |
| Mittelsäger        | 27.02.96 | 1       | Auensee             |                   |
| Gänsesäger         | 02.02.96 | 80 max. | Hochablaß           |                   |
| Wespensussard      | 30.06.97 | 3       | Siebenbrunn         |                   |
| Rohrweihe          | 01.04.99 | 1       | Stockach            | Eismannsberg      |
| Kornweihe          | 30.11.96 | 2       | Haunstetten         | Krankenhaus       |
| Kornweihe          | 06.08.99 | 1       | Siebenbrunn         |                   |
| Wiesenweihe        | 28.04.95 | 1       | Kissing             | Lechwehr          |
| Habicht            | 02.08.99 | 1 juv.  | östl.<br>Helenensee | Rothabicht        |

|                      |          |        |                |                       |
|----------------------|----------|--------|----------------|-----------------------|
| Rotfußfalke          | 27.05.95 | 2      | Lechstau 20    | 1 Paar                |
| Wanderfalke          | 26.01.96 | 1      | Hochablass     |                       |
| Wanderfalke          | 30.01.98 | 1      | St. Afra i. F. |                       |
| Wachtel              | 23.07.95 | 1      | östl.          | (gesehen!)            |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Kranich              | 20.10.97 | Trupp  | Hochzoll-Süd   | Rufe, ca. 22:00h      |
| Wasserralle          | 29.12.97 | 1      | Helenensee     |                       |
| Wachtelkönig         | 10.07.99 | 1      | Lechstau 22    | Ruf                   |
| Kiebitz              | 25.12.96 | 1      | Hochablaß      | „Schneekiebitz“       |
| Großer Brachvogel    | 07.08.99 | 1      | östl.          |                       |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Dunkler Wasserläufer | 15.09.95 | 1      | Afrasee 2      |                       |
| Dunkler Wasserläufer | 21.09.96 | 1      | Afrasee 2      |                       |
| Rotschenkel          | 12.09.96 | 2      | Afrasee 2      |                       |
| Teichwasserläufer    | 15.09.95 | 1      | Afrasee 2      |                       |
| Grünschenkel         | 22.08.99 | 2      | östl.          | Flachteiche           |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Waldwasserläufer     | 07.08.99 | 8      | östl.          | Flachteiche           |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Bruchwasserläufer    | 07.08.99 | 2      | östl.          | Flachteiche           |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Waldschnepe          | 15.10.98 | 1      | Merching       | überfliegend          |
| Waldschnepe          | 03.04.99 | 1      | Kuhsee         | überfliegend          |
| Bekassine            | 23.08.96 | 6      | Helenensee     |                       |
| Bekassine            | 02.08.99 | 3      | östl.          | Flachteiche           |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Zwergstrandläufer    | 21.09.96 | 6      | Afrasee 2      |                       |
| Zwergstrandläufer    | 23.09.96 | 6      | Kuhsee         |                       |
| Alpenstrandläufer    | 21.09.96 | 4      | Afrasee        |                       |
| Alpenstrandläufer    | 18.09.99 | 1      | Lechstau 23    |                       |
| Kampfläufer          | 22.04.96 | 2      | Afrasee 2      |                       |
| Kampfläufer          | 10.04.99 | 1      | östl.          | Flachteiche           |
|                      |          |        | Helenensee     |                       |
| Sturmmöwe            | 28.11.98 | 24     | Lechstau 23    |                       |
| Weißkopfmöwe         | 16.11.96 | 4      | Lechstau 23    |                       |
| Weißkopfmöwe         | 28.07.98 | 2 imm. | Hochablaß      | überfliegend          |
| Heringsmöwe          | 26.12.96 | 1 imm. | Hochablaß      | bis 05.01.97 anwesend |
| Zwergmöwe            | 31.10.98 | 1 ad.  | Lechstau 23    |                       |
| Trauerseeschwalbe    | 10.05.98 | 30     | Lechstau 23    |                       |
| Flußseeschwalbe      | 30.06.96 | 1      | Afrasee 2      | auf LBV-Schild        |

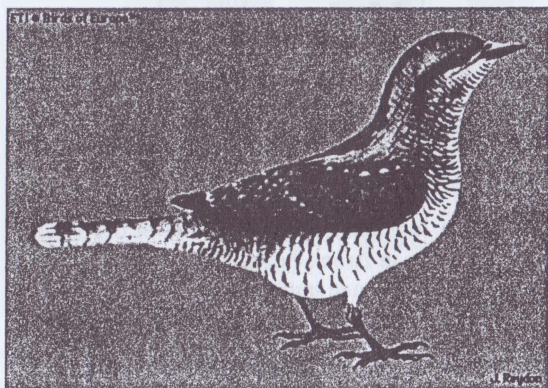
**\*Gerhard John** beobachtet seit fast zwei Jahrzehnten die Avifauna in der Region Augsburg. Ab 1996 kartierte er auch für den in Arbeit befindlichen Brutvogelatlas Bayern. Die mehrjährigen Daten über durchziehende und rastende Vogelarten im S und SO unserer Region zeigen interessante Aspekte über Phänologie und Lebensräume auf.

Hans Demmel

## Jynx torquilla

**Wer oder was verbirgt sich wohl hinter diesem seltsamen Namen, von dem es in Mitteleuropa nur eine Art gibt? Man möchte es kaum glauben, dass dieser kleine Vogel, der mit 16-17 cm Körperlänge nur wenig größer als ein Hausperling ist, zur Familie der Spechte gezählt wird. Es ist der unauffällige und äusserst seltene Wendehals.**

Auch mit seiner grau-braunen, rindenartigen Gefiederfärbung, mit der er an Ästen hervorragend getarnt ist, fällt er in dieser Gruppe aus dem Rahmen. Vielmehr kann man ihn mit einem Neuntöterweibchen, einer Sperbergrasmücke oder ähnlich gefärbten Singvögeln verwechseln. Sein Körper wirkt langgezogen, der Schnabel ist kurz, der Schwanz relativ lang und der Hals recht dick. Sein Flug ist wellenförmig nach Spechtart. Unter den mitteleuropäischen Spechten ist er der einzige Zugvogel. Er zieht im September nach Afrika und kehrt im April/Mai zurück. Er zimmert keine Nisthöhlen, trommelt nicht, klettert kaum an Bäumen und schlägt zur Nahrungssuche keine Löcher ins Holz. Er brütet in Baumhöhlen oder Nistkästen. Seine bevorzugten Lebensräume sind offene Wälder, Flußauen, Parks und Obstgärten, wo er gern versteckt in Laubkronen sitzt und zur Nahrungssuche auf den Boden kommt, wo er sich fast ausschließlich von Ameisen ernährt. Im Frühling fällt er vor allem durch seinen nasal klingenden, einförmigen Balzruf wie „gjäggjäggjä...“ auf.



Wendehals

Sein Bestand ist stark abnehmend, wohl auf Grund der immer weniger werdenden Lebensräume und der durch die Spritzmittel vergifteten Nahrung. Im vorläufigen „Brutvogelatlas 2000“ für Bayern - dort wurden im Beobachtungszeitraum 1996-1998 alle bayerischen Brutvogelarten kartiert - taucht der Wendehals vor allem in Nordbayern auf. In unserem Landkreis konnte ich den Wendehals in diesem Zeitraum nur zweimal beobachten: Mai 1996 im Friedberger Ödholz rufend und April 1998 am Ortsrand von Rederzhausen auf Nahrungssuche. Ob er beide Male „nur“ auf dem Durchzug war?

Josef Janicher von der Forstdienststelle Eurasburg und Reinhold Krogull entdeckten im Oktober 1999 bei der Kontrolle der forsteigenen Nistkästen ein Wendehals-Nest mit 2 Eiern. Eimaße: 15 x 20 mm auf grobem Nistmaterial. Ähnliche Eier legt sonst nur der Kleinspecht, der aber seine Nisthöhlen selber ausmeißelt.

Falls Sie weitere Beobachtungen gemacht haben oder gar mit einem Brutnachweis aufwarten können, wäre Ihnen die ornithologische Arbeitsgruppe im LBV Aichach-Friedberg für eine Mitteilung sehr dankbar. Wir beabsichtigen, auch nach den Kartierungen für den Brutvogelatlas Bayern weiterhin die Vogelwelt in unserem Landkreis zu beobachten und dies zu dokumentieren.

#### Literatur:

- Bruun/Delin/Svensson Der Kosmos-Vogelführer
- Jürgen Nicolai Fotoatlas der Vögel

#### LBV Hilpoltstein teilt mit:

Das steuerliche Spendenrecht ist reformiert! Ab 1.1.2000 sind steuerlich absetzbar:

- Mitgliedsbeiträge für den LBV**
- Geldspenden** für Naturschutz und Landschaftspflege (auch **Sachspenden** von Firmen)
- In Sachen Jugendarbeit:  
Aufwendungen für Erziehung, Volks- und Berufsbildung

Friedrich Seidler



## Die Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Obwohl die Wasserfledermaus als weitverbreitet gilt, gibt es in unserer Region wenige Hinweise. Im südlichen Landkreis Augsburg konnte U. Görz einen Nachweis erbringen. 1998 berichteten Petra Knapp u. R. Krogull von einem beinahe invasionsartigen Auftreten einer unbestimmten Fledermausart über dem Wasser des Weitmannsees bei Kissing.

Mitte Juni 1999 konnten am Weitmannsee dutzende von Fledermäusen beobachtet werden, die sehr knapp (ca. 10 cm) über der Wasseroberfläche nach Insekten jagten (G. Mayer, F. Seidler). Das Verhalten der Tiere war im scharf gebündelten Lichtstrahl weitreichender Taschenlampen gut zu erkennen. Im Detektor lagen die Rufe im Frequenzbereich zwischen 35 bis 55 kHz, der grösste Schalldruck war zwischen 40 und 45 kHz zu vernehmen. Verhalten und Ruffrequenz erhärten den Verdacht, dass am Weitmannsee die Wasserfledermaus beheimatet ist. Da Mitte Juni Jungtiere geboren werden, kann angenommen werden, dass am Weitmannsee die Wasserfledermaus nicht nur nach Beute jagt sondern sich auch in der Region fortpflanzt. Ein Quartier der Wasserfledermäuse ist bisher noch nicht bekannt.

Auf den Derchinger Seen konnten Mitte Juli 1999 einzelne Fledermäuse beobachtet und zwischen 40 und 45 kHz gemessen werden (G. Mayer, F. Seidler). Die Anzeichen deuten auch hier auf das Vorhandensein von Wasserfledermäusen.

Die Wasserfledermaus zählt zu unseren mittelgroßen Arten mit einer Spannweite von ca. 26 cm und einem Gewicht von 7 bis 15 Gramm. Zuhause ist sie in Wäldern und Parks, in der Regel in Gewässernähe. Sie jagt nach kleinen Fluginsekten wie Mücken, Schnaken, Nachtfaltern und verzehrt diese im Fluge. Eine Wasserfledermaus benötigt täglich 1/3 ihres Körpergewichtes an Insektennahrung. Ihre Sommerquartiere befinden sich meist in Baumhöhlen. Als Winterquartiere nutzen sie frostsichere Höhlen, Keller, Bunker, Stollen oder alte Brunnen. Dabei wandern sie bis zu 100 km.

---

### Fund einer Nordfledermaus ♀ *Eptesicus nilssoni*

Am 21. Mai 1999 wurde eine schwer verletzte Fledermaus unter einem Rolladenkasten in Meitingen gefunden. Nachbestimmung durch M. Ehm. In Schwaben gibt es noch keinen Fortpflanzungsnachweis von Nordfledermäusen.



Friedrich Seidler

## Die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Bisher konnte die Fransenfledermaus nur in künstlichen Nisthöhlen (Affing, Hollenbach, Fischach) nachgewiesen werden. In Thierhaupten wurden Mitte Juli vier verendete Fransenfledermäuse mit einer Unterarmlänge von 22, 23, 33 und 40 mm in der Nähe eines Kaminzuges in einem Dachboden entdeckt (G. Mayer, F. Seidler). Aufgrund des guten Erhaltungszustandes dürfte der Tod der Jungtiere während der Wochenstubenzeit im Juni / Juli 1999 eingetreten sein. Nachdem vier Tiere in unterschiedlicher Größe gefunden wurden, könnte die Tötung der Muttertiere systematisch erfolgt sein, z. B. durch Abfangen beim Ausflug durch eine Eule.

Fransenfledermäuse sind Waldfledermäuse. Allerdings sind Tiere auch schon in Hohlblocksteinen in Ställen beobachtet worden (schriftl. Mitteilung Dr. A. Zahn). Gelegentliche Vorkommen werden auch in Spalten von Außenfassaden, Mauerspalten und Dachböden (versteckt lebend) gemeldet (Bericht: „Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland“, Bundesamt für Naturschutz 1999).

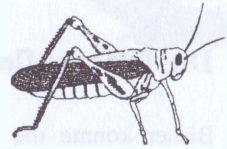
### Fledermäuse und Hornissen

Seit mehreren Jahren haben Fransenfledermäuse ein Sommerquartier an einer Lichtung in Holzbetonkästen in der Nähe von Affing. Die sechs Kästen sind an der Westseite und Nordseite der Lichtung mit der Öffnung nach Osten bzw. Süden in ca. vier Metern Höhe an etwa 70-jährigen Fichten angebracht. Die Lichtung selbst ist eine noch niedrige Fichtenanpflanzung, allerdings mit kleinen Büschen, sowie Himbeer- und Brombeerstauden durchsetzt. Ca. 20 Fransenfledermäuse bewohnen im Sommer die Kästen (Wochenstube).

1999 konnten Mitte Mai 14 Fledermäuse in einem Kasten gezählt werden. Auch die weiteren Kästen wurden genutzt (Kotnachweis). Bei einer Kontrolle Ende Juli hingen nur vier Fransenfledermäuse in einem Kasten. In zwei sonst häufig benutzten Kästen waren inzwischen Hornissen eingezogen. Bei einer weiteren Kontrolle Anfang August waren bereits drei Kästen mit Hornissen belegt und die Fledermäuse verschwunden. Eine Routineprüfung von ca. 70 Metern weiter westlich angebrachten Meisenkästen brachte die Überraschung. In einem Blau-meisenkasten (Einschlupflochdurchmesser 26 mm) hingen 18 Fransenfledermäuse. Es ist zu vermuten, dass die Nähe von Hornissen die Fledermäuse zum Umzug veranlaßt hat. Bei einer Nachkontrolle am 5.11.99 konnten in einem, von den Hornissen nicht benutzten Kasten, wieder 4 Fransenfledermäuse getroffen werden.

Peter Hartmann

## Heuschrecken im Schmuttertal



Mit der längsten Fließstrecke im Landkreis Augsburg zählt die Schmutter zu den prägenden Landschaftselementen der Region. Im Gegensatz zu den begründeten Alpenflüssen Lech und Wertach verläuft sie über weite Bereiche noch in ihrem natürlichen Bett mit ausgeprägten Mäandern in einem breiten Talboden. Einer dieser Bereiche liegt im Westen von Augsburg, zwischen Westheim und Margertshausen. Ein hoher Grundwasserstand und der tonhaltige Boden haben nach starken Niederschlägen regelmäßig Überschwemmungen angrenzender Wiesen zur Folge. Diese ehemaligen Niedermoore wurden durch ein Netz von Entwässerungsgräben der Grünlandnutzung erschlossen, welche heute weite Bereiche des Schmuttertals dominiert. Die periodisch wiederkehrende Staunässe erlaubt jedoch in manchen Bereichen nur eine extensive, unregelmäßige Nutzung, so dass bis heute naturnahe Feuchtflächen erhalten geblieben sind. Zwischen mehrschürigen Wirtschaftswiesen sind Seggenriede, Hochstaudenfluren, Schilfröhrichte und Niedermoorreste eingestreut und bilden ein Mosaik unterschiedlicher Pflanzengesellschaften. Diese sind Lebensraum und Rückzugsgebiet einer artenreichen und spezialisierten Tierwelt, für die als Beispiel aus dem Reich der Insekten die Heuschrecken dienen können.

| <u>Im Schmuttertal nachgewiesene Heuschreckenarten</u> |                                   | <u>Rote-Liste-Status</u> |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Gemeine Eichenschrecke                                 | <i>Meconema thalassinum</i>       |                          |
| Langflügelige Schwertschrecke                          | <i>Conocephalus discolor</i>      | 4r                       |
| Grünes Heupferd  | <i>Tettigonia viridissima</i>     |                          |
| Zwischerschrecke                                       | <i>Tettigonia cantans</i>         |                          |
| Roesels Beißschrecke                                   | <i>Metrioptera roeseli</i>        |                          |
| Säbeldomschrecke                                       | <i>Tetrix subulata</i>            |                          |
| Sumpfschrecke  | <i>Mecostethus grossus</i>        | 3                        |
| Große Goldschrecke                                     | <i>Chrysochraon dispar</i>        | 3                        |
| Bunter Grashüpfer                                      | <i>Omocestus viridulus</i>        |                          |
| Rote Keulenschrecke                                    | <i>Gomphocerus rufus</i>          |                          |
| Wiesengrashüpfer                                       | <i>Chorthippus dorsatus</i>       | 4r                       |
| Weißrandiger Grashüpfer                                | <i>Chorthippus albomarginatus</i> | 4r                       |
| Gemeiner Grashüpfer                                    | <i>Chorthippus parallelus</i>     |                          |
| Sumpfsgrashüpfer                                       | <i>Chorthippus montanus</i>       | 4r                       |

Für Bayern sind aktuell 60 Heuschreckenarten (ohne Grillen) belegt, davon sind im Landkreis Augsburg in den letzten Jahren 29 Arten nachgewiesen, 14 Arten davon im Schmuttertal (s. oben).

Neben anpassungsfähigen Arten wie **Grünes Heupferd**, **Roesels Beißschrecke** und **Gemeiner Grashüpfer** finden sich darunter auch ausgesprochene Lebensraumspezialisten. Besonders hervorzuheben ist hier die **Sumpfschrecke**, die von allen heimischen Heuschreckenarten am stärksten an Feuchtgebiete gebunden ist. Sie bevorzugt eine vertikal strukturierte Vegetation und hält sich vorwiegend an Grabenrändern oder Mähkanten auf. Ein Verbreitungsschwerpunkt dieser charakteristischen Streuwiesenart ist das Voralpenland, nördlich davon kommt sie im südbayerischen Raum nur inselartig zerstreut vor. Das aus mehreren Teilpopulationen bestehende Vorkommen im Schmuttertal ist einzigartig für den Landkreis Augsburg und unterstreicht die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebietes. Auch der **Sumpfgrashüpfer**, der oft mit der Sumpfschrecke vergesellschaftet ist, hat hier einen Verbreitungsschwerpunkt. Er bevorzugt niedrigere Vegetation und kann bei extensiver Nutzung auch in Mähwiesen vorkommen. Eine weitere lebensraumtypische Art, die sich vorzugsweise an vertikalen Pflanzenstengeln aufhält, ist die **Langflügelige Schwertschrecke**. Obgleich sie nicht unmittelbar an Feuchtstandorte gebunden ist, zählen diese mittlerweile zu ihren wichtigsten Rückzugsgebieten, da sie andernorts kaum mehr geeignete Vegetationsbestände vorfindet. Charakteristisch für verbrauchte Wiesen sowohl an nassen als auch an trockenen Standorten ist die **Große Goldschrecke**. Sie ist im Augsburger Raum noch etwas weiter verbreitet, kommt jedoch nur auf unbewirtschafteten Flächen vor.

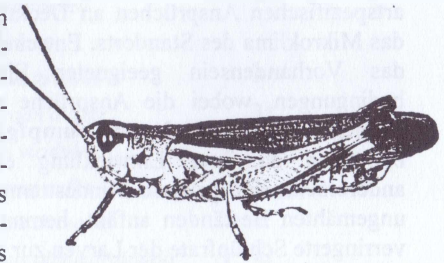
Um die Lebensräume auch der gefährdeten, weniger anpassungsfähigen Arten zu erhalten, müssen deren Bedürfnisse bei der Pflege hinreichend berücksichtigt werden. Heuschrecken sind in ihrer Nahrungswahl wenig spezialisiert und im Gegensatz zu vielen Schmetterlingsarten nicht unmittelbar von bestimmten Pflanzenarten abhängig. Ihre Bindung an einen Lebensraum beruht auf den artspezifischen Ansprüchen an Deckungsgrad und Struktur der Vegetation sowie das Mikroklima des Standorts. Entscheidend für das Überleben einer Population ist das Vorhandensein geeigneter Eiablageorte und günstiger Entwicklungsbedingungen, wobei die Ansprüche von Art zu Art sehr unterschiedlich sein können. **Sumpfschrecke** und **Sumpfgrashüpfer** legen ihre Eier am Boden ab. Sie benötigen zu ihrer Entwicklung einerseits eine ausreichende Feuchtigkeit, andererseits eine gewisse Mindesttemperatur. Eine dichte Streuauflage, wie sie in ungemähten Beständen anfällt, hemmt die Erwärmung des Bodens und hat eine verringerte Schlüpfrate der Larven zur Folge.

**Langflügelige Schwertschrecke** und **Große Goldschrecke** legen ihre Eier in Pflanzenstengeln ab. Sie sind von Bodenfeuchte und -temperatur unabhängig, brauchen aber ungemähte Pflanzenbestände, in denen ihre Gelege überwintern können.

Diese wenigen Beispiele verdeutlichen die Zielkonflikte des Naturschutzes bereits innerhalb einer Tiergruppe, bei Miteinbeziehung weiterer Tiergruppen wie etwa Vögel oder Tagfalter nehmen diese noch erheblich zu. Um den Bedürfnissen möglichst vieler Arten gerecht zu werden, ist ein differenzierendes Mahdregime in vielen Fällen die beste Lösung. Ein derartiges Pflegemanagement ist mit einem sehr hohen Aufwand verbunden, der oftmals nur durch den persönlichen Einsatz ehrenamtlich tätiger Naturschützer realisiert werden kann.

Seit nunmehr bald 20 Jahren setzt sich die Kreisgruppe Augsburg des LBV aktiv für den Erhalt naturnaher Flächen im Schmuttertal ein. In diesem Zeitraum ist die Gesamtfläche der betreuten Grundstücke von anfangs 0,7 ha auf mittlerweile über 7 ha angewachsen, welche sich auf 4 Gebiete mit 6 Einzelflächen verteilen. Der größere Teil der Grundstücke ist angepachtet, rund 1,2 ha - darunter eine Orchideenwiese - sind Eigenbesitz. Neben der Flächensicherung wurden auch biotopverbessernde Maßnahmen durchgeführt: In zwei Teilgebieten wurden zusammen 4 Flachteiche angelegt, welche vor allem Libellen, Amphibien und Wasservögeln zugute kommen. In einem anderen Teilgebiet wurden Entwässerungsgräben angestaut und aufgeweitet, um deren sommerliches Trockenfallen zu verhindern. Ergänzend zu solchen einmaligen Aktionen werden die Flächen in regelmässigen Abständen gemäht, um eine Verbuschung oder auch Verfilzung der Vegetation zu verhindern. In früheren Jahren wurden diese Pflegemaßnahmen teilweise noch im Rahmen von Arbeitseinsätzen in Handarbeit durchgeführt, inzwischen werden sie von Landwirten und dem Maschinenring übernommen.

Für den Artenschutz stellt die maschinelle Pflege - obwohl in Anbetracht der Flächengröße unverzichtbar - einen Kompromiß dar: Der nasse und aufgeweichte Boden lässt ein Befahren nur zu bestimmten Zeiten zu, welche oftmals nicht mit den aus naturschutzfachlicher Sicht günstigsten Schnittzeitpunkten zusammentreffen. Darüberhinaus fallen Bodenverdichtung und Schädigung der Vegetation gravierender aus als beim Einsatz von Handgeräten, und schliesslich lässt sich eine kleinparzellige Mahd aus Rentabilitätsgründen nicht immer realisieren. Anzustreben wäre daher in besonders



Sumpfschrecke

sensiblen und kaum befahrbaren Bereichen eine Ergänzung der maschinellen Pflege durch Arbeitseinsätze. Diese überhaupt erst planen und dann mit Erfolg durchführen zu können, setzt eine gewisse Mindestteilnehmerzahl voraus. Hier wäre ein etwas regerer „Zuspruch“ von Seiten aller Mitglieder wünschenswert, um die unverzichtbare regelmäßige Pflege und Betreuung unserer Grundstücke nicht im Sande verlaufen zu lassen.

#### Literatur:

LFU (1996): Artenschutzkartierung Bayern: Arbeitsatlas Heuschrecken, München

DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer-Verlag, Stuttgart

KUHN, K. (1993): Die Heuschrecken im Lkr. Augsburg. In: Der Landkreis Augsburg Bd. 1: Landschaft und Natur, Landratsamt Augsburg

SCHUEENPFLUG, L. (1993): Zur Erd- und Landschaftsgeschichte des Lkr. Augsburg. In: Der Landkreis Augsburg Bd. 1: Landschaft und Natur, Landratsamt Augsburg

---

#### **Es lebe der Fortschritt...**



Ausgemustert wurde der altgediente Kleinbus des LBV Augsburg. Pflegemaßnahmen im unwegsamen Gelände – im Bild Kontrolle und Reinigung der Nisthöhlen für Hohltauben an der östlichen Lechleite – waren bisher nur bei abgetrockneten Wegen möglich. Das neue Fahrzeug hat Allradantrieb und bietet grössere Sicherheit für Passagiere und Flexibilität im Einsatz. G.M.

Gerhard Mayer

## Sie tanzen nur einen Sommer...

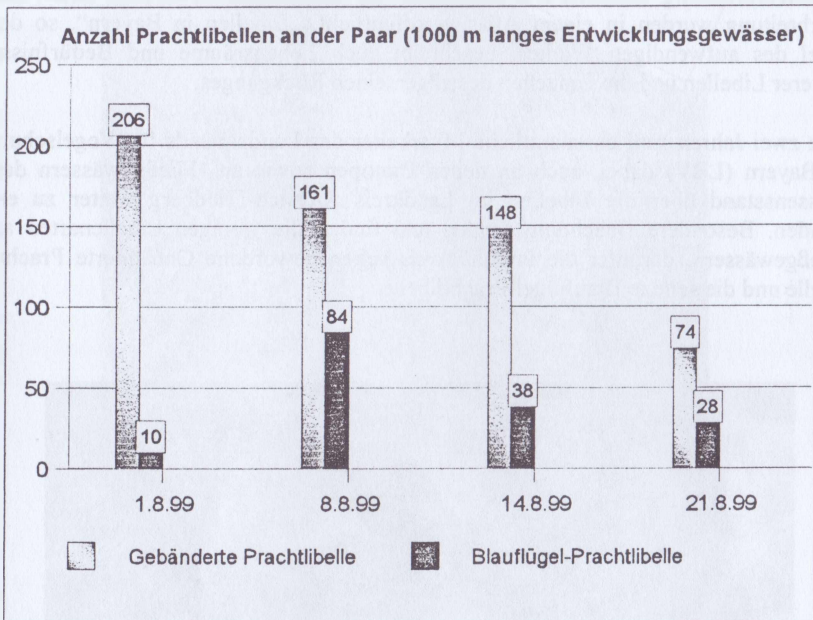
**Eigentlich sind sie nicht zu übersehen. Sie funkeln wie Edelsteine. Sie schwirren über Wasserflächen und Blumenwiesen. Sie können in der Luft stehen, rückwärts fliegen oder blitzschnell in jede gewünschte Richtung durchstarten. Libellen in der Sommersonne.**

Mit dem Errichten von Gartenteichen rückten Libellen in den letzten Jahren zunehmend in unser Bewusstsein. Kein Wunder, durch ihre zauberhaften Farben und ihre Flugkünste bei der Jagd nach Schnaken und Bremsen geben uns die Vierflügler ständig Rätsel auf. Begriffe wie „Plattbauch“ oder „Blaugrüne Mosaikjungfer“ sind mittlerweile bei Teichbesitzern geläufig, weil beide Libellenarten als Pioniere neue Flachwasser besiedeln. Dabei spielt sich der größte Teil eines Libellenlebens im Verborgenen unter Wasser ab. Die Larven der an Paar und Friedberger Ach heimischen Prachtlibellen leben zwei Jahre im Gewässer, bis sie sich aus ihrer Larvenhaut winden, die Atmung umstellen und ihre empfindlichen Flügel entfalten.

Libellen haben wenig Zeit. An den Jungfernflug schließen sich Nahrungssuche und Reifezeit an. Nach wenigen Wochen ist die Fortpflanzung zur Erhaltung der Art angesagt. Nach ein paar weiteren Wochen erlischt auch das Leben der schönsten Libelle. Dabei ist der Lebenszyklus der Larven und Libellen vielen Gefahren ausgesetzt. Gewässerverschmutzung, fehlende Schutzstreifen an Ufern und Fischbesatz an Still- und Fließgewässern zählen zu den Hauptursachen für den Rückgang der Libellenfauna. Zu frühe Mahd der gewässerbegleitenden Hochgräser und Feuchtpflanzen beeinträchtigen die Sitzwarten für die Insektenjagd. Libellen stehen auch auf dem Speisezettel von Fröschen, größeren Wasserkäfern sowie einiger Vögel. An einem Libellengewässer bei Kühbach fütterte ein Rotrückiger Würger seine Jungen mit Klein- und Großlibellen. Die kleinsten und wenigsten Falken, die Baumfalken, zeigen am Lechstau 23 und an einem bestimmten Gewässerabschnitt der Paar seit Jahren ihre Flugkünste beim Erbeuten von Libellen. Diese natürlichen Verluste gelten aber als unerheblich.

Im Landkreis Aichach-Friedberg war es Dr. Klaus Kuhn, der 1986 die Libellenfauna im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz ermittelte. 32 Libellenarten - von 74 in Bayern - konnte der Augsburger Libellenforscher nachweisen, darunter nur noch sechs Arten an Fließgewässern.

Enttäuschende Ergebnisse gab es für die LBV-Kartierer an der Ecknach, an der Friedberger Ach und am Oberlauf der Paar zwischen Schmiechen und Mering. Schließlich wurden die LBV-Leute im Landkreis fündig. Unter dutzenden Kilometern an der Paar fiel eine genau tausend Meter lange Strecke auf, an der über zweihundert Exemplare der Gebänderten Prachtlibelle gezählt werden konnten.



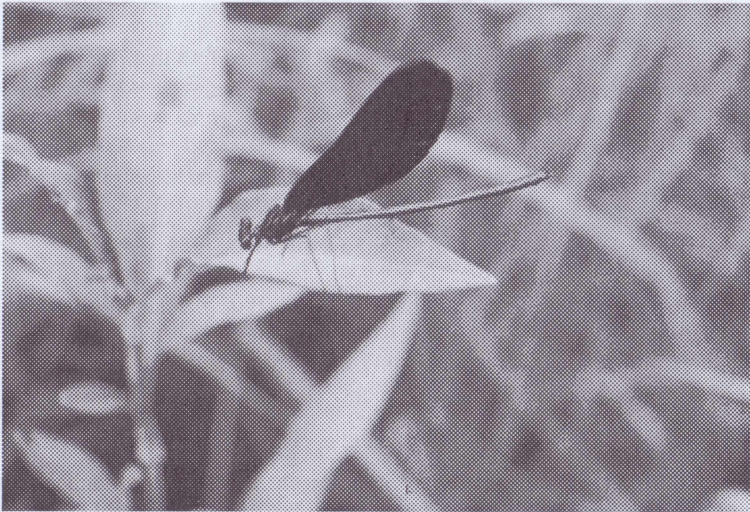
Die Abbildung zeigt die im Wochenabstand bei fast gleicher Witterung und gleicher Tageszeit erfassten Zahlen. Es ist zu vermuten, dass das Maximum bei der Gebänderten Prachtlibelle weitaus höher liegt, da in Bayern der Höhepunkt der Flugzeit von Mitte Juni bis Mitte Juli reicht. Das Entwicklungsgewässer an der Paar wurde erst am 1.8.99 entdeckt.

Verpaarte ältere Exemplare, Eiablage und frisch geschlüpfte Männchen und Weibchen beider Arten bewiesen die Bedeutung des Lebensraumes. Leider wurde die Freude der Naturschützer im wahrsten Sinne des Wortes getrübt. Im August festgestellte Gülleeinträge bis über den Gewässerrand der Paar stellen nicht nur eine konkrete Gefährdung des öffentlichen Gewässers sondern des gesamten Lebensraumes dar.

Bereits im Jahre 1894 schrieb der Libellenforscher Wiedemann, dass die Blauflügel-Prachtlibelle massenhaft an der Paar vorkam. 1986 konnte Kuhn nur noch spärliche Anzeichen einer Besiedlung finden. Wenige Exemplare bei Aichach und in einem Friedberger Ortsteil veranlassten Kuhn, von einem auffälligen Rückgang der Blauflügel-Prachtlibelle und der Gebänderten Prachtlibelle zu schreiben.

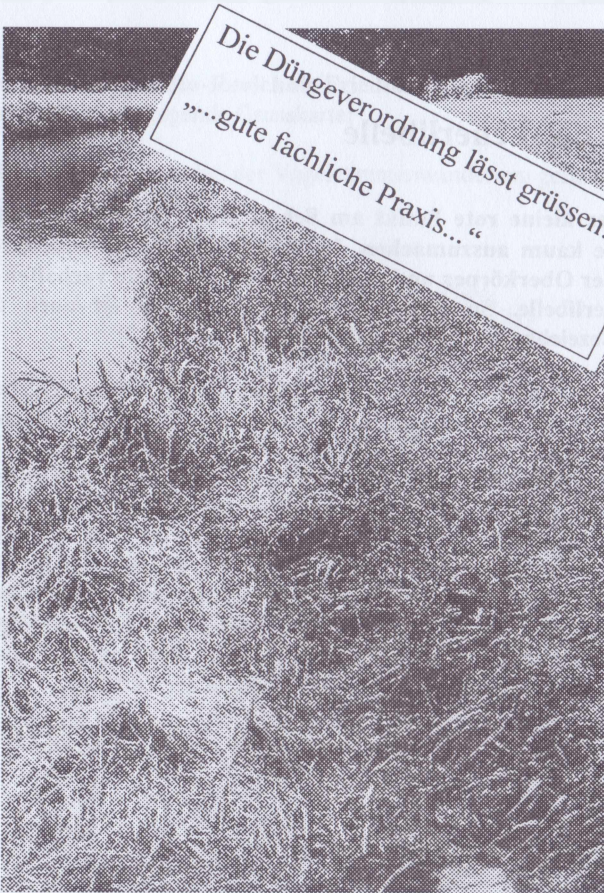
Im Jahre 1998 setzte das Landesamt für Umweltschutz einen Meilenstein in der Libellenforschung. Aktuelle und jahrzehntelang gesammelte Daten über Arten und Verbreitung wurden in einem Atlas veröffentlicht. „Libellen in Bayern“, so der Titel des aufwendigen Werkes, beschreibt auch Lebensräume und Bedürfnisse unserer Libellen und die Ursachen des allgemeinen Rückganges.

Seit zwei Jahren sind ehrenamtliche Mitarbeiter des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern (LBV) dabei, auch an neuen Biotopen sowie an Fließgewässern den Wissensstand über die Libellen im Landkreis Aichach-Friedberg weiter zu erkunden. Besondere Beachtung fanden und finden die wenigen Libellenarten an Fließgewässern, darunter die im Landkreis selten gewordene Gebänderte Prachtlibelle und die seltene Blauflügel-Prachtlibelle.



Männchen der Blauflügel-Prachtlibelle (Paar 1999)





**Gülle an und in (!) der Paar bei Friedberg-Hügelshart (August 1999)**

Mit Schreiben an den Bezirk Schwaben in Augsburg, das Wasserwirtschaftsamt Donauwörth und das Landratsamt Aichach-Friedberg bemüht sich nun der LBV um den künftigen Schutz dieses im Landkreis einmaligen Lebensraumes. Nicht umsonst stehen beide Arten von Prachtlibellen auf der Roten Liste gefährdeter Libellen Bayerns.

Ausserdem ist der Gewässerschutz im öffentlichen Interesse. □

Gerhard Mayer

## Erstfund der Feuerlibelle

**Friedberg. Der kleine rote Punkt am Schaft eines Rohrkolbens ist mit dem blossen Auge kaum auszumachen. Im Spezialglas ist sie zum Greifen nahe. Der feuerrote Oberkörper und ein feuerroter Unterleib verhalfen ihr zu dem Namen Feuerlibelle. So exotisch wie ihr Aussehen ist auch die wissenschaftliche Bezeichnung *Crocothemis erytraea*.**

Eine erfreuliche Bereicherung der Artenvielfalt in der Region Augsburg konnten Libellenkundler des Landesbunds für Vogelschutz (LBV) ausmachen. Im neuen bayerischen Libellenatlas des Landesamts für Umweltschutz ist die Feuerlibelle weder im Stadtkreis Augsburg noch im Landkreis Aichach-Friedberg nachgewiesen. Einzelne Funde in der Region gab es bislang nur im Grenzbereich der Landkreise Landsberg/L, Augsburg und Unterallgäu. Bis 1992 gab es in Bayern lediglich sechs Nachweise mit wenigen Individuen. In den letzten Jahren hat die aus dem Mittelmeer stammende Libelle weitere Lebensräume in Bayern besiedelt. Die Feuerlibelle liebt warme Flachgewässer mit unterschiedlicher Vegetation. Bei der Jagd nach Kleininsekten suchen Männchen auch ihre Geschlechtspartner. Nach kurzer Verfolgung findet die Paarung blitzschnell in der Luft statt.



Feuerlibelle *Crocothemis erytraea*

Das Biotop mit einem Mosaik von Kleingewässern wurde von einem privaten Investor unter Mitplanung des LBV errichtet. Wie schnell die Natur sich auf geeignete Lebensräume einstellt, beweist die Tatsache, dass alleine im August 1999 dort 18 Libellenarten nachgewiesen werden konnten. Die Kartierer des LBV sind zuversichtlich, dass sich die exotische Libelle weiter in der Region Augsburg/Aichach-Friedberg ausbreiten wird. Schliesslich wurde die Feuerlibelle über mehrere Wochen im gleichen Lebensraum nachgewiesen, auch bei Kopulation und Eiablage. □

Die Klasse 6 b der **Konradin-Realchule Friedberg** mit Studienrat K.H. Waldmüller sandte uns folgende Grusskarte:

„...vielen Dank, dass Sie uns bei der Vogelstimmenwanderung geführt haben...“



Anmerkung der Redaktion: Wir freuen uns, dass alle Mädchen und Buben das „Überlebenstraining“ geschafft haben. Euer G.M.

Gerhard Mayer

## Schutzinsel für Bodenbrüter und Wasservögel

**Friedberg. Sie stehen in der Roten Liste gefährdeter Vögel Bayerns. Sie brüten auf Kiesinseln im unteren Lech. Manche versuchen ihr Glück auf den wenigen Kiesabbaustellen im Lechtal. Für Flussregenpfeifer, die einzigen Kiesbrüter in unserer Region, konnte in Derching ein neuer Lebensraum gesichert werden.**

Auf den weiten Kiesbänken des unteren Lech hätten die kleinen Flussregenpfeifer die besten Chancen, im Frühjahr ihre Eier zwischen Kieselsteinen zu verstecken und ohne Gefahr auszubrüten. Aber wochenlange Hochwasser im Brutjahr 1999 zerstörten alle begonnene Gelege und verhinderten weitere Brutversuche im Lech zwischen Gersthofen und Thierhaupten. Auch auf den wenigen Kiesabbaustellen im Lechtal sind Brutversuche der Flussregenpfeifer gefährdet. Kieslaster, Planier-  
raupen, Fuchs, Wiesel, Rabenkrähen und Elstern machen es den Bodenbrütern nicht einfacher. Hilfeleistung für bedrohte Bodenbrüter gibt es nun in einem der Derchinger Baggerseen. Ende September 1999 stellte die Baufirma Franz Lindermayr eine fast 300 qm große Vogelschutzinsel fertig, die auf Vorschlag des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern (LBV) und mit Genehmigung des Landratsamtes Aichach-Friedberg nachträglich aufgeschüttet worden war.





Nach dem Konzept des LBV hat die Insel die Struktur einer Kiesbank im Lech. Leerkies auf schwerer Ökofolie verhindert langfristig Gehölzanflug und Verbuschung. Wegen des erhöhten Grundwasserspiegels hatten sich die Erdarbeiten um ein Jahr verzögert. „Wir freuen uns über dieses Beitrag zum Naturschutz. Vor allem aber sind wir erleichtert“, so Franz Lindermayr, „dass sich die Situation nach dem Jahrhunderthochwasser in der Lechebene allgemein zu entspannen beginnt.“

Wie wertvoll freie Kiesinseln für Wasservögel sein können, beweisen die fünfjährigen Aufzeichnungen am Afrasee 2 in Friedberg. Graugans, Kanadagans, Streifengans, Rostgans, Schnatterente, Krickente, Knäkente, Reiherente, Kolbenente, Tafelente, Schellente und Stockente sind nur ein Teil der Gastvögel, die die Insel als Ruhezone nutzen.

Beim Frühjahrs- und Herbstzug werden Inseln nicht nur von Kiebitzen sondern auch von Limikolen (Flussuferläufer, Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer u.a.) aufgesucht. □

Gertrud Pröls

## Zeigerwerte von Pflanzen



Auf unseren Wanderungen finden wir an unterschiedlichen Orten unterschiedliche Pflanzen. Im offenen Gelände wachsen andere Pflanzen als im schattigen Wald, an Wegrändern, Mauern, mageren Standorten andere als an Ufern, Gewässern und Mooren. Umgekehrt erwarten wir dort bestimmte Arten anzutreffen. Entsprechend sind auch Pflanzenbestimmungsbücher häufig nach Standorten eingeteilt. Diese einzelnen Standorte können sich untereinander wieder stark unterscheiden. So finden wir im Lechwald manche Pflanzen, die in den westlichen Wäldern von Augsburg nicht anzutreffen sind. Mehrere Faktoren spielen für das Vorkommen eine entscheidende Rolle: das Licht, die Temperatur, die täglichen Temperaturschwankungen, die Niederschlagshäufigkeit, die Bodenverhältnisse, die Nähe zum Meer usw. Bei ähnlichen Standortfaktoren treffen wir bestimmte Pflanzengesellschaften an. Umgekehrt können wir auch aus dem Vorkommen bestimmter Pflanzen auf die Standortfaktoren schließen. Die Art der Pflanzen, ihre Häufigkeit, ihre abnehmende oder zunehmende Vermehrung oder gar ihr Aussterben geben uns Aufschluß über das entsprechende Gelände und seine eventuellen Veränderungen im Laufe der Jahre. Heinz Ellenberg hat das Verhalten der Pflanzen zu den bestimmten Standortfaktoren untersucht und ihre Zeigerwerte festgelegt. Diese Zeigerwerte geben wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung verschiedener Gelände.

Ellenberg ordnete das Verhalten der Pflanzen zu den klimatischen Faktoren Licht, Wärme, Kontinentalität, den drei Bodenfaktoren Feuchtigkeit, Bodenreaktion, Stickstoffversorgung, sowie zum Salz- bzw. Schwermetallgehalt des Bodens einer jeweiligen neunteiligen Skala zu. Diese verschiedenen Zeigerwerte beziehen sich immer auf das "Auftreten im Gelände" (Ellenberg S. 11). Sie dürfen nicht mit den Ansprüchen einzelner Pflanzenarten an die Umweltfaktoren gleichgesetzt werden, sondern beschreiben ihre Durchsetzungsfähigkeit in der Konkurrenz mit anderen. Manche Pflanzengesellschaften der trockenen, sauren oder stickstoffarmen Böden wurden in diese extremen Standorte abgedrängt, "obwohl sie auf weniger sauren Böden, sowie bei mittlerer Wasser- und Mineralstickstoffversorgung am besten gedeihen" (Ellenberg S. 11). Die Zeigerwerte geben nur den Rahmen ab für das ursprüngliche Vermögen einer Pflanze, ihre physiologische Potenz. Ellenberg hat die sieben oben genannten Umweltfaktoren in einer neunteiligen Skala bewertet.

### Die Lichtzahl L

Sie kennzeichnet mit L1 Tiefschattenpflanze, L3 Schattenpflanze, L5 Halbschattenpflanze, L7 Halblichtpflanze und L9 Volllichtpflanze. Auch hier betont Ellenberg: "Alle Gefäßpflanzen – auch die Schattenpflanzen – gedeihen im vollen

oder nur wenig gedämpften Tageslicht am besten" (Ellenberg S.12), genügend Luftfeuchtigkeit vorausgesetzt. Während die eigentlichen Lichtpflanzen nur eine geringe Minderung der Beleuchtungsstärke ertragen, können andere auch bei zunehmendem Schatten noch existieren.

### **Die Temperaturzahl T**

Sie kennzeichnet mit T1 Kältezeiger, nur in Gebirgslagen vorkommend, T3 Kühlezeiger, T5 Mäßigwärmezeiger, T7 Wärmezeiger und T9 Extremwärmezeiger, z.B. Mediterrangebiet. Auch hier muss daran gedacht werden, dass die Pflanzenarten mit niedriger Temperaturzahl durchaus bei höherer Temperatur gedeihen können, solange sie von Konkurrenten nicht verdrängt werden.

### **Die Kontinentalitätszahl K**

Sie gibt darüber Auskunft, wie stark Pflanzen tägliche Temperaturschwankungen bei gleicher Wärme ertragen. Diese Schwankungen werden größer bei wachsender Entfernung vom Meer. Die Zahlen K1 euozeanisch und K9 eukontinental fehlen im westlichen Mitteleuropa. Die Zahlen K2 bis K8 staffeln sich von K2 ozeanisch bis K8 kontinental.

### **Die Feuchtezahl F**

Am besten gesichert ist nach Ellenberg die Feuchtezahl F. Für den Bereich des Lechtals erscheinen mir die zusätzlichen Wechselfeuchtezeiger " - " und Überschwemmungszeiger " = " wichtig. Die Feuchtezahl kennzeichnet mit F1 Starktrockniszeiger, F3 Trockniszeiger, F5 Frischezeiger, F7 Feuchtezeiger, F9 Nässezeiger. Wir können davon ausgehen ( nach Ellenberg ) , dass grundsätzlich jede Pflanzenart eine gute Wasserversorgung bevorzugt. Mit F1 bis F3 bewertete Pflanzen lieben also nicht grundsätzlich Trockenheit, sondern können das Fehlen von Feuchtigkeit bis zu einem bestimmten Grad noch ertragen.

### **Die Reaktionszahl R**

Sie bezeichnet das " Vorkommen im Gefälle der Bodenreaktion und des Kalkgehaltes" (Ellenberg S. 69) R1 kennzeichnet Starksäurezeiger, R5 Mässigsäurezeiger, R7 Schwachsäure- und Schwachbasenzeiger, R9 Basen- und Kalkzeiger. Ellenberg spricht von der durch den Aufbau des Pflanzenkörpers bedingten physiologisch großen Amplitude der meisten höheren Pflanzen gegenüber der Bodenreaktion (Ellenberg S.17). Eingeengt wird ihr Vorkommen auch in dieser Hinsicht durch die Konkurrenz.

### **Die Stickstoffzahl bzw. Nährstoffzahl N**

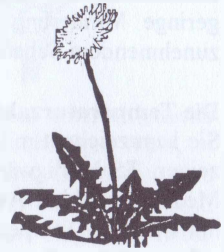
Die Einstufung der Pflanzen unter diesem Faktor wurde in den letzten 20 Jahren erschwert durch die steigenden Immissionen aus der Luft. Selbst magere Standorte "verloren nach und nach ihren extremen Charakter" (Ellenberg S. 17).

N1 stickstoffärmste Standorte anzeigend, N5 mäßigstickstoffreiche Standorte

anzeigend bis N9 übermäßig stickstoffreiche Standorte bewohnend, z.B. Viehlagerplätze.

### Die Salzzahl S

Sie kennzeichnet mit S0 nicht salztragend bis S9 euhalin bis hypersalin auf Böden mit sehr hohem Salzgehalt. Die meisten von mir in der Tabelle nachgeschlagenen Pflanzen unseres Bereiches Lechtal haben die Salzzahl S0. S1 fand ich z.B. bei *Inula salicina* – Weidenblättriger Alant -, bei *Taraxacum officinale* – Wiesenlöwenzahn – und bei *Schoenus nigricans* – Schwarzes Kopfried.



Ich habe damit angefangen, bei meinen Pflanzenbestimmungen die Zeigerwerte in der Tabelle im Werk von Ellenberg nachzuschlagen. In der Diskussion darüber, warum bestimmte Pflanzen auf der Roten Liste stehen, bzw. warum manche Neueinbürger sich so schnell ausbreiten, können die Zeigerwerte aufschlussreich sein. Sie lassen Rückschlüsse auf die Veränderungen der Umweltfaktoren für ein bestimmtes Gelände zu.

Die verschiedenen Zeigerwerte stehen miteinander in Beziehung. Durch Schaubilder, z.B. im Koordinatensystem, können die Zeigerwerte bestimmter Pflanzen eines Gebietes und die Häufigkeit ihres Auftretens bildlich dargestellt werden. Das gleiche gilt für die Veranschaulichung der Beziehung der Zeigerwerte zu einander. Mit wiederholter Darstellung nach gewissen Zeiträumen lässt sich aus diesen Bildern der jeweilige Zustand eines Areals erkennen und mit dem vorherigen vergleichen (Ellenberg S. 30ff). Eine weitere Möglichkeit, sich über ein Gebiet ein Bild zu machen, sieht Ellenberg in der Berechnung des Mittelwertes der jeweiligen Zeigerwerte aller dort befindlichen Pflanzenarten.

In Ellenbergs Buch findet man eine Liste von 2726 Gefäßpflanzen-Sippen, 216 Rubus-Sippen und je eine tabellarische Übersicht über Moose und Flechten mit ihren jeweiligen Zeigerwerten.

### Die Siebenbrunner Quellflur

Aus dem Bericht des Amtes für Grünordnung und Naturschutz, Augsburg 1995, habe ich die dort angegebenen Rote-Liste-Arten, die in der Siebenbrunner Quellflur vorkommen, herausgesucht und ihre Zeigerwerte nachgeschlagen, um einen ersten Eindruck zu geben. Dort ausgestorben sind *Pedicularis sceptrum* - Karlsszepter, L8, T5, K7, F8-, R8, N2, S0 und *Typha minima* – Zwerg-Rohrkolben, L 8, Tx, K7, F9=, R8, N2, S0.



## Verwendete Abkürzungen:

x (indifferentes Verhalten); - (Wechselfeuchtzeiger); = (Überschwemmungszeiger)

|   | L | T | K | F  | R | N | S |
|---|---|---|---|----|---|---|---|
| <i>Allium carinatum</i> - Gekielter Lauch               | 8 | 5 | 4 | 3- | 8 | 2 | 0 |
| <i>Aster amellus</i> - Bergaster                        | 8 | 6 | 6 | 4  | 9 | 3 | 0 |
| <i>Campanula cochleariifolia</i> - Zwerg-Glockenblume   | 8 | 3 | 4 | 7  | x | 3 | 0 |
| <i>Carex davallina</i> - Torf-Segge                     | 9 | 4 | 4 | 9  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Carex hostiana</i> - Saum-Segge                      | 8 | 5 | 2 | 9  | 6 | 2 | 0 |
| <i>Carex tomentosa</i> - Ffilz-Segge                    | 7 | 6 | 5 | 7- | 9 | x | 0 |
| <i>Carlina acaulis</i> - Silberdistel                   | 9 | x | 4 | 4  | x | 2 | 0 |
| <i>Cirsium tuberosum</i> - Knollen-Kratzdistel          | 7 | 6 | 2 | 6- | 8 | 3 | 0 |
| <i>Eleocharis palustris</i> - Gemeine Simse             | 8 | x | x | 10 | x | ? | 0 |
| <i>Eleocharis quinqueflora</i> - Wenigblütige Simse     | 8 | x | 3 | 9  | 7 | 2 | 1 |
| <i>Epipactis atrorubens</i> - Braunrote Sitter          | 6 | x | 3 | 3  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Epipactis palustris</i> - Sumpf-Sitter               | 8 | 5 | 3 | 9- | 8 | 2 | 0 |
| <i>Equisetum variegatum</i> - Bunter Schachtelhalm      | 8 | 3 | 7 | 9  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Eriophorum latifolium</i> - Breitblättriges Wollgras | 8 | x | 3 | 9  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Euphrasia rostkoviana</i> - Wiesen-Augentrost        | 6 | x | 3 | x  | x | 4 | 0 |
| <i>Festuca amethystina</i> - Amethyst-Schwingel         | 6 | 5 | 4 | 3- | 8 | 2 | 0 |
| <i>Gentiana asclepiadea</i> - Schwalbenwurz-Enzian      | 7 | x | 4 | 6- | 7 | 2 | 0 |
| <i>Gentiana clusii</i> - Kalk-Glocken-Enzian            | 9 | 3 | 4 | 5  | 9 | 3 | 0 |
| <i>Gentiana pneumonanthe</i> - Lungen-Enzian            | 8 | 5 | 3 | 7  | x | 1 | 0 |
| <i>Gentianella ciliata</i> - Fransen-Enzian             | 7 | x | 4 | 3  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Gentianella germanica</i> - Deutscher Enzian         | 7 | 5 | 4 | 4- | 8 | 3 | 0 |
| <i>Gladiolus palustris</i> - Sumpf-Gladiole             | 4 | 6 | 4 | 6- | 9 | 2 | 0 |
| <i>Globularia punctata</i> - Gewöhnliche Kugelblume     | 8 | 6 | 5 | 2  | 9 | 2 | 0 |
| <i>Hieracium hoppeanum</i> - Hoppes Habichtskraut       | 8 | 3 | 4 | 5- | 4 | 2 | 0 |
| <i>Hippophae rhamnoides</i> - Sanddorn                  | 9 | 6 | 6 | 4- | 8 | 3 | 0 |
| <i>Juncus alpino</i> - Alpen-Binse                      | 8 | x | 6 | 9  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Linum viscosum</i> - Klebriger Lein                  | 7 | x | 4 | 4- | 8 | ? | 0 |
| <i>Melampyrum cristatum</i> - Kamm-Wachtelweizen        | 7 | 7 | 5 | 3- | 8 | 2 | 0 |
| <i>Ophrys holosericea</i> - Hummel-Ragwurz              | 8 | 7 | 4 | 4- | 9 | 3 | 0 |
| <i>Ophrys insectifera</i> - Fliegen-Ragwurz             | 7 | 5 | 4 | 4  | 9 | 3 | 0 |
| <i>Orchis militaris</i> - Helm-Knabenkraut              | 7 | 6 | 5 | 3  | 9 | 2 | 0 |
| <i>Orchis ustulata</i> - Brand-Knabenkraut              | 7 | 5 | 5 | 4  | x | 3 | 0 |
| <i>Orobanche gracilis</i> - Zierliche Sommerwurz        | x | x | 2 | 3  | 7 | 2 | 0 |
| <i>Parnassia palustris</i> - Sumpf-Herzblatt            | 8 | x | x | 8- | 7 | 2 | 0 |
| <i>Petrorhagia saxiphraga</i> - Felsen-Nelke            | 9 | 7 | 4 | 2  | 7 | 1 | 0 |
| <i>Pinguicula vulgaris</i> - Echtes Fettkraut           | 8 | x | 3 | 8  | 7 | 2 | 0 |
| <i>Platanthera bifolia</i> - Weiße Waldhyazinthe        | 6 | x | 3 | 5- | 7 | x | 0 |
| <i>Platanthera chlorantha</i> - Grünliche Waldhyazinthe | 6 | x | 3 | 7  | 7 | x | 0 |

Verwendete Abkürzungen:

x (indifferentes Verhalten); - (Wechselfeuchtzeiger); = (Überschwemmungszeiger)

|  | L | T | K | F  | R | N | S |
|--|---|---|---|----|---|---|---|
| <i>Pleurospermum austriacum</i> – Österr.Rippensame    | 5 | 4 | 5 | 6- | 8 | 4 | 0 |
| <i>Prunella grandifolia</i> – Großblüt. Braunelle      | 7 | x | 5 | 3  | 8 | 3 | 0 |
| <i>Ranunculus aquatilis</i> – Gemeiner Wasserhahnenfuß | 7 | 5 | 2 | 11 | 6 | 6 | 0 |
| <i>Rhamnus saxatilis</i> – Purgier-Kreuzdorn           | 7 | 6 | 4 | 3  | 9 | 2 | 0 |
| <i>Saxifraga aizoides</i> – Fetthennen-Steinbrech      | 8 | 3 | 3 | 9= | 8 | 3 | 0 |
| <i>Selaginella helvetica</i> – Schweizer Moosfarn      | 5 | 5 | 4 | 5  | 8 | 2 | 0 |
| <i>Selaginella selaginoides</i> – Dorniger Moosfarn    | 8 | 3 | 3 | 7  | 7 | 3 | 0 |
| <i>Tetragonolobus maritimus</i> – Spargelschote        | 8 | 7 | 4 | x  | 9 | 1 | 1 |
| <i>Thesium linophyllum</i> – Mittleres Leinblatt       | 8 | 7 | 5 | 2  | 8 | 1 | 0 |
| <i>Viola rupestris</i> – Sand-Veilchen                 | 6 | 5 | 7 | 3  | 8 | 2 | 0 |

#### Literatur:

Heinz Ellenberg, H. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa

Amt für Grünordnung und Naturschutz Augsburg: Naturschutzgebiet Stadtwald Augsburg, Zustandserfassung und Pflege- und Entwicklungsplan Endbericht, Augsburg 1995

Meiner Tochter Sabine Pröls danke ich für ihre Anregungen.

\*\*\*

#### In Kürze...

Anlässlich der Ausstellung „Artenschutz in der Region Friedberg“ in den Räumen der Sparkasse Friedberg interessierte sich Erster Bürgermeister Albert **Kling** für die Tätigkeit der LBV-Mitarbeiter in seiner Stadt. Der Bürgermeister hörte sich geduldig an, wo und wie besonders gefährdete Tierarten erfasst und welche Artenschutzmaßnahmen (teilweise mit Unterstützung durch Referate der Stadt Friedberg) z.B. für Libellen, Amphibien, Fledermäuse oder Uferschwalben Schritt für Schritt realisiert wurden. Friedbergs Stadtoberhaupt sprach allen LBV-Leuten seinen Dank für die geleistete Arbeit aus.

\*\*\*

## BUND und LBV schaffen gemeinsam Laichtümpel

Friedberg. Eigentlich dürfte es das Biotop an der Lechleite gar nicht mehr geben, oder nur noch Fragmente davon. Nach den ersten (genialen) Vorstellungen der Strassenbauer hätte die Friedberger Südumgehung Teile des Biotops und einen der ökologisch wertvollsten Hohlwege im Stadtbereich platt gemacht. Es ist mit ein Verdienst des ehemaligen BUND-Kreisvorsitzenden Bernhard Schwarz und seiner Mitstreiter, dass das anmoorige Hanggebiet schliesslich von den Behörden verschont wurde. Das städtische Grundstück, vom BUND und Landschaftspflegeverband betreut, bildet einen wertvollen Baustein im Landschaftsschutzgebiet Lechleite.

Seit Jahren war es ein Ärgernis, dass die beiden vorhandenen Flachtümpel auf dem Grundstück jahreszeitlich zu früh trocken fielen und die Reproduktion der Amphibien (u.a. Laubfrosch) gefährdet war. In einem angemessenen Abstand von der neuen Strasse verlegten im November Mitarbeiter von BUND und LBV eine grosszügige Teichfolie. Mit Vorbereitungen, Erdarbeiten im weichen Moor- gelände und den obligatorischen „Nachwehen“ (Reinigung der Autos, Kfz- Hänger, Werkzeuge und Kleidung) mussten fünf g' standene Männer einen Tag lang „schuften“. Der Teich wird vor allem Amphibien und Libellen zugute kommen. Nach Vorlage der Arbeit „Schutzkonzept Friedberger Ach“ im Rahmen der Kommunalen Agenda 21 in Friedberg im März 1999 ist dies die zweite gemeinsame Aktion der beiden Naturschutzverbände zum Nutzen der Friedberger Bürger.



H. Rothbauer, O. Horn und M. Scholz nach getaner Arbeit. Auf dem Foto fehlen B. Schwarz und der Bildautor.  
G. Mayer

Hans-Joachim Fünfstück

## Killermaschine Laubsauger

### Stürme im herbstlichen Garten\*

Die Laubverfärbung im Herbst ist für unser Auge immer etwas Schönes. Aber wenn das Laub am Boden liegt, sprechen wir von dem farbigen Belag auf Wegen und Rasenflächen nur noch abfällig von Dreck. „Dieser Dreck muss weg“, so die Meinung der meisten Gartenbesitzer, gemeindlicher und staatlicher Grünanlagenpfleger. Um sich diese Arbeit zu sparen, ist man in vielen Gärten leider dazu übergegangen, nur langweilige und zumeist standortfremde Koniferen wie Thuja und Silberanne zu pflanzen. Jetzt hat man keine Arbeit mit dem Laub und kann sich anderen Dingen widmen. Der LBV und andere Naturschutzorganisationen plädierten schon immer für etwas „Mut zur Wildnis“ im eigenen Garten. In einem Teil der Gärten wurden Totholz- und Lesesteinhaufen, Gartenteiche und Trockenmauern angelegt. Auch die Brennesselecke, die Blumenwiese und der Obstbaum haben mittlerweile wieder in vielen Gärten Einzug gehalten. Aber die Laubbäume haben den Nachteil, dass sie im Herbst Arbeit machen. Während viele Gartler immer noch zum Laubbesen greifen, erledigen andere das mit der technischen Ausrüstung, die in den Gartencentern immer reichhaltiger und billiger zum Verkauf steht.

„Laubsauger“ und „Bläser“ erleichtern uns die Arbeit im Garten, belasten unsere Gesundheit und die der Nachbarn und vernichten Millionen Kleinlebewesen. Die Stiftung Warentest empfiehlt beim Laubputz Gehörschutz zu tragen, wenn man ein solches Gerät benutzt. Immerhin bringen es diese Killermaschinen auf eine Windgeschwindigkeit bis zu 280 Stundenkilometer, also Orkanstärke. Dies ist ein gewaltiger Lärmpegel, der aus den stinkenden Zweitaktmotoren entspringt. Aber es ist ja jetzt so einfach, der Menge von Laub Herr zu werden und diesen „Müll“ dann in Plastiksäcken zu entsorgen.

Laubverfärbung und Blätterfall sind ein perfekter Vorgang, der sich in Jahrmillionen entwickelt hat. Mit dem Zurückziehen von Wasser aus den Blättern,

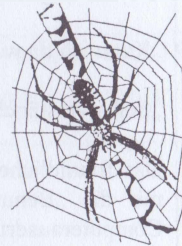
---

Anschrift des Autors: H.-J. Fünfstück, Gsteigstr. 43, 82467 Garmisch-Partenkirchen

\*(Für diesen Beitrag bedanken wir uns beim Verfasser und bei der LBV-Kreisgruppe Garmisch-Partenkirchen.)

Zweigen und dem Stamm schützt sich der Baum vor dem Frost. Mit der Zersetzung des Laubes entsteht wertvoller Dünger, den die Pflanze im nächsten Jahr wieder benötigt. Kümmern im nächsten Jahr die Pflanzen, so schleppen wir säckeweise Kunstdünger in unsere Gärten und Grünanlagen. Diese Arbeit könnten wir uns sparen, wenn wir das Laub in einer dünnen Schicht auf den Grünflächen liegen lassen. Dann haben Würmer und Asseln die Möglichkeit, die Blätter zu Humus zu verarbeiten. Pilze und Bakterien tun das ihre dazu und die Fruchtbarkeit des Bodens bleibt erhalten. Dieser Kreislauf vollzieht sich auch im Komposthaufen, und da freuen wir uns im Frühjahr über die fruchtbare Erde.

Die bunten Laubberge beherbergen vielfältiges Leben. Eier, Raupen, Puppen und fertige Schmetterlinge, Marienkäfer, Regenwürmer und andere Laubzersetzer versuchen hier die nahende kalte Jahreszeit zu überstehen oder das Laub zu wertvollem Humus zu verarbeiten. Aber auch verschiedene Amphibien wie Molche und Frösche, Kleinsäuger wie Igel und Spitzmäuse verstecken sich vor Kälte und Frost im Laub.



„Im folgenden Frühjahr werden hunderte von Schmetterlingen nicht mehr schlüpfen“, sagt Gerhard Leukötter von der Landesanstalt Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung in Recklinghausen. Für Rotkehlchen, Heckenbraunellen, Grasmücken, Meisen und Drosseln wird Schmalhans Küchenmeister sein und der pieksaubere Garten wird artenärmer und steriler. Dieser Putzwahn hinterlässt Verletzte und Tote. **Wir alle** könnten mithelfen, die Vernichtung der Kleinlebewesen zu stoppen. Wenn wir Laub kehren müssen, dann können wir dies schonend mit dem Laubbesen erledigen. Klären Sie bitte Freunde und Bekannte über die Killermaschinen im Garten auf. Die Umwelt vor unserer Haustüre oder in öffentlichen Grünanlagen kann uns nicht egal sein. Brauchen wir denn diese Laubsauger und -bläser mit ihren giftigen Abgasen, die das gefallene Laub mit seinen wertvollen Kleinlebewesen einsammeln und zerstören? Ich bezweifle es. □

## Besuch in der Bibliothek des neuen Landesamts für Umweltschutz

„Grüss Gott! Ich bin vom LBV. Könnten Sie bitte schauen, ob der österreichische Brutvogelatlas da ist?“

„Moment bitte. Kein Problem.“ Das hört sich gut an. Das freundliche männliche Wesen bemüht den Bildschirm. Mit hundert Sachen online in den Bibliotheks-Verbund Bayern. Schliesslich stehen Titel, Autoren, Erscheinungsjahr u.a. fest. Aus dem hauseigenen Bestand können zwei Exemplare des Werkes angeboten werden.

„Kann ich da was nachsehen?“

„Selbstverständlich. Dazu sind wir ja da.“

Das freundliche Wesen führt mich an ein Bücherregal, zeigt mir die „Benutzer-Schreibtische“ und übergibt mir einen Computerausdruck. Auf der Rückseite sind Telefon, Fax und ein Name angegeben. Friedrich W. Hesse. Ich kann meine Freude kaum verbergen.

„Danke, Herr Hesse. Und Auf Wiedersehen!“

Auf Wiedersehen? Ja. Da bin ich mir ganz sicher. G.M.

Fachliteratur in der Präsenzbücherei

### **Bayerisches Landesamt für Umweltschutz**

Bürgermeister-Ulrich-Str. 160

86179 Augsburg

Tel. 0821/9071 – 0, Bücherei 0821/9071 - 5076, Fax 9071 - 5627

## LBV-Kreisgruppe Aichach-Friedberg

- 1.Vorsitzender: Gustav Herzog, Brunnenstr. 9, 86573 Obergriesbach-Zahling,  
Tel. 08205/6572
- 2.Vorsitzender: Gerhard Mayer, Am Harfenacker 10, 86316 Friedberg,  
Tel. 0821/60 38 64
- Schriftführer: Ute Schuler, Bitzenhofer Weg 11, 86453 Dasing,  
Tel. 08205/7350
- Kassier: Rainer Höchsmann, Kapellenstr. 38, 86368 Gersthofen,  
Tel. 0821/47 20 81
- Delegierter: Reinhold Krogull, Angerstr. 3, 86510 Ried, Tel. 08233/2748  
stellv. Deleg.: Petra Knapp, Reifersbrunner Str. 20, 86415 Mering,  
Tel. 08233/3 18 55
- Revisor: Herbert Maier, Geltendorfer Str. 24, 86316 Friedberg,  
Tel. 2679461

**Spendenkonto LBV-Aichach-Friedberg Konto 603 183**  
**Stadtparkasse Augsburg, Sparkasse Friedberg (BLZ 720 50 000)**


### Vorläufiges Halbjahresprogramm 2000

Diavorträge, Vogelstimmenwanderungen u.a. bitten wir der Tagespresse zu entnehmen.

Interessenten für Kartierung von Libellen, Amphibien, Brutvögel und Fledermäuse bitte tel. melden bei R. Krogull oder G. Mayer.

Samstag, 30. September 2000, 09 - 12 Uhr: Mühlhausen: Wir entbuschen die Insel im Biotop der Fa. Kienmooser (bei Regen 1 Woche später)

Treffpunkt: Volksfestplatz Friedberg (Abf. 8.30 - 12 h); Astschere, Pickel, Schaufel  
Zusammenlegungsfahrt nach Mühlhausen; verantw.: G. Mayer

Stadtsparkasse Augsburg   
[www.stadtsparkasse-augsburg.de](http://www.stadtsparkasse-augsburg.de)



Spaß

**NÄHE IST BEI UNS KEIN ZUFALL,  
SONDERN ABSICHT**



Wir tragen dazu bei, die Lebensqualität dort zu sichern, wo  
Menschen leben und arbeiten.