



Hochwasser in den Tälern - Foto: A. Arends



19. Ausgabe, Dezember 2007

EISVOGEL

Zeitschrift für Ökologie & Vogelschutz · Kreisgruppe Bad Tölz-Wolfratshausen

**Klimawandel und
Hochwasserschutz**

**Unser Landkreis
naturkundlich entdeckt**



Kuckuck-Vogel des Jahres 2006 - Foto: D. Klaer

INHALTSVERZEICHNIS

Eine starke Jahresbilanz 2007 Dr. Klaus Schröder 1

Klimawandel und Hochwasserschutz

Maccie und Karst im Isartal: Was wird der Klimawandel aus unserer Natur machen, Prof. J.H. Reichholf	3
Hochwasserschutz an Isar und Loisach unter dem Eindruck des Klimawandels, C. Wanger	6
Zur Vereinbarkeit von Hochwasserschutz und Naturschutz, J. Kaschek	9
Hochwasserschutz nach 2005, G. König	10
Auswirkung des Klimawandels auf die im Herbst fliegenden Libellen, G. Burk	12
Das Karlszepter – neue Bedrohung durch Klimaerwärmung? G. Burk	13
Hochwasserschutz durch Überschwemmung der Moore ? Dr. K. Schröder	16

Unser Landkreis naturkundlich entdeckt

Seltene Gäste, Sigrid Heuck	19
Kuckuck – Vogel des Jahres 2008, M. Kraus	20
Die Vögel unserer Bergwelt, W. Konold	22
Vögel der Seen, R. Polatzek	24
Drei besondere Vogelarten unserer Flüsse und Bäche, B. Weis	25
Elegant jagende und tricksende Vogelarten der Isar, H. Zintl	27
Vögel der Moore und Streuwiesen, Dr. T. Vogel	30
Bestandsentwicklung einiger Isarvögel 2007, H. Zintl	32
Spätzlein, Inge Riedl	33
Zellbachtal: Sumpfgладиolen und Moorenzian, A. Arends	35
Neuer Orchideenfund im Eglinger Filz, S. Zebli	36
Die Deutsche Tamariske an der Isar – ein LBV Gutachten, B. Weis	36
Gibt es in der Isar noch genug Nahrung für Fische und Vögel? B. Lenhard	38
Neuer Gebietsbetreuer-Vertrag für erfolgreiche LBV-Arbeit, B. Weis	39

LBV-Aktivitäten

LBV-Pilotprojekt – Umweltpädagogik an Schulen, K. Lichtenauer	41
Umfangreiche Renaturierungsplanung für das Königsdorfer Weidfilz, B. Weis	42
LBV zeigt Storch-Wanderausstellung, W. Klemm	44
Naturkundliche Wanderung zur Benediktenwand, A. Arends	45
Vogelkundliche Exkursion zu den Naturschutzgebieten am Bodensee, W. Klemm	46
Rothirsch statt Wildebeest, Als Südafrikanerin auf der Isar unterwegs, S. Aitkenhead	48
Birgits traumhafte Hochzeit, H. Zintl	50
Der Libellen-Papst des LBV, Dr. K. Schröder	50
Gesunde Finanzlage, W. Wintersberger	51

Impressum

EISVOGEL – Zeitschrift für Ökologie und Vogelschutz

Herausgeber:	Kreisgruppe Bad Tölz - Wolfratshausen im Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
Auflage:	2.000 Exemplare, Erscheinungsweise: jährlich
Redaktion, Gestaltung und Satz:	Dr. Klaus Schröder, Dr. Sabine Tappertzhofen, Heribert Zintl
Umschlag:	Dagmar Rogge
Druck:	Kreiter Druckservice GmbH, Wolfratshausen

Liebe LBV-Mitglieder, liebe Freunde und Förderer

Eine starke Jahresbilanz 2007

Der LBV ist stark wie eh und je: 2007 konnten wir 600 Neumitglieder begrüßen und haben jetzt einen Gesamtbestand von knapp 2.000. Unsere Projekte, insbesondere LBV-Umweltpädagogik an Schulen sowie Arbeiten innerhalb der Tölzer-Moor-Achse und im Zellbachtal, sind begeistert aufgenommen worden. Unsere Gebietsbetreuerstelle wurde um 6 Jahre verlängert.

Auch die Zahl unserer Aktiven steigt, die Finanzen sind gesund, das Spendenaufkommen nahm deutlich zu, unsere Kompetenzen und Fachkenntnisse gingen vermehrt in Gutachten für Zukunftsprojekte ein, den Erfahrungsaustausch zu politischen und behördlichen Fachinstanzen haben wir weiter intensiviert. Ausstellungen, vor allem in Schulen, sowie Führungen und Exkursionen wurden vermehrt angeboten und auch von der Bevölkerung interessiert aufgenommen. Summa summarum: Es ging weiter mit voller Energie und schönen Erfolgen voran.

Wir sind unserem Landkreis verpflichtet und tun alles in unserer Kraft Stehende, um unsere Natur zu erhalten, zu schonen und ökologisch aufzuwerten, direkt durch viele praktische Maßnahmen wie indirekt durch umweltpädagogische Aktivitäten, Informationsveranstaltungen, fachliche Diskussionen und Abstimmungen mit Politikern und Behördenvertretern sowie unzählige Einzelgespräche mit Bürgermeistern, Landwirten und Privatpersonen vor Ort.

Trotz unserer regionalen Verantwortung dürfen wir die globalen Problemstrukturen mit ihren unabsehbaren Herausforderungen nicht unberücksichtigt lassen. Das gilt aktuell insbesondere im Hinblick auf den Klimawandel und seine Auswirkungen. Deshalb referierte auf der diesjährigen Jahreshauptversammlung unser LBV-Artenschutz-Referent Dr. von Lindeiner über bereits jetzt bekannte bzw. erkennbare Auswirkungen der Klimaerwärmung auf die Vogelwelt. Hauptaussage: Die Brutgebiete der Vögel werden sich nach Norden verschieben, der Silberreiher bald in Bayern brüten und der Rote Milan nach Skandinavien auswandern.

Der Klimawandel wird die Artenvielfalt bedrohen, zumindest verändern. Da unser bayerisches Oberland schon immer Hochwasser gefährdet war, soll das Thema „Klima und Hochwasserschutz“ im Teil 1 dieser Ausgabe eine ganz besondere thematische Präsentation einnehmen. Dazu finden Sie mehrere hoch interessante, gleichwohl teilweise widersprüchliche Beiträge, die sich unter anderem mit der Problematik der Flutung unserer Moore bei Hochwasser beschäftigen.

Der Teil 2 ist speziell zugeschnitten auf unsere vielen Neumitglieder. Wir wollen eine Handreichung und Orientierung geben, welche Vogelarten in welchen Lebensräumen zu beobachten sind, weisen auf interessante Pflanzen hin und wollen damit zu Exkursionen und Spaziergängen anregen. Deswegen beschreiben wir die Vogelwelt nach Landschaftstypen, den Bergen, Flüssen und Seen sowie Mooren und Streuwiesen. Zudem stellen wir auf der hinteren Innenseite des Umschlags die Mitglieder des LBV-Managements mit ihren Zuständigkeiten vor, um direkte Kommunikation und spezielles Nachfragen der Neumitglieder zu ermöglichen.

Teil 3 enthält ein buntes Kaleidoskop unserer LBV-Aktivitäten aus dem Jahr 2007 mit Berichten u.a. über

- ein Renaturierungskonzept für das Weidfilz;
- ein Gutachten über bedrohte Arten in den Isarauen, die Deutsche Tamariske und den Flußuferläufer;
- Umweltpädagogik an Schulen, die nach einjähriger Testphase begeistert aufgenommen wurde, fortgesetzt und ausgedehnt wird auf weitere Schulen. Engste Kontakte sind zu Schulen, Lehrern und Eltern sowie vor allem den Kindern auf den vielen LBV-Exkursionen wie auch etlichen Schulfesten geknüpft worden;
- interessante Exkursionen, Führungen und Ausstellungen sowie
- eine besondere Ehrung und eine Traumhochzeit.

Schließlich ein gravierend negativer und zwei erfreuliche Punkte:

- Regierung von Oberbayern und Wasserwirtschaftsamt suchten 2006/2007 einen sehr eigenwilligen Weg, um im Naturschutzgebiet in den Verlauf der Isar in der Pupplinger Au einzugreifen. Zunächst wurde die Eingriffsintensität extrem verharmlost, so daß der LBV von den Vorbesprechungen ausgeschlossen war. In Wirklichkeit wurde aber ein völlig neuer Isarverlauf geplant und gebaggert. Dann - als dieser Mißstand bekannt wurde - wurde der Öffentlichkeit obendrein noch eine Zustimmung der Naturschutzverbände signalisiert, die nie gegeben war. Erst nach unserer heftigen Kritik lenkten die Behörden ein. Kein Beispiel für Kooperation und gemeinsame Verantwortung!

- Im Rahmen einer gemütlichen Feierstunde haben wir im November wieder viele langjährige Mitglieder ehren können. 27 Personen halten uns seit 20 Jahren die Treue und 7 Mitglieder sogar 30 Jahre und länger. Frau Maria Herold aus Icking, die bereits seit 70 Jahren LBV-Mitglied ist, galt unserer besonderer Dank und Respekt.



Ehrung langjähriger Mitglieder in Königsdorf

Foto: S. Hermsdorf

- Zur Herstellung der früheren Blumenpracht im Zellbachtal haben wir Vorbereitungen zur Wiederaufnahme der Streuwiesenmahd getroffen, um die ökologische Vernetzung in diesem naturkundlichen Kleinod wieder zu gewährleisten. Die Ausführung der notwendigen Entbuschungsmaßnahmen wird zu Beginn des Jahres 2008 durch ehrenamtliche LBV-Aktive erfolgen

Für ein arbeitsreiches, aber auch erfolgreiches Jahr 2007 bedanke ich mich bei allen Beteiligten und wünsche uns, dass wir auch im nächsten Jahr mit so professionellen Leistungen aufwarten können wie in der vergangenen Zeit. Mit diesem herzlichen Dank wünsche ich ein besinnliches Weihnachtsfest 2007 und ein erfülltes Neues Jahr.

Dr. Klaus Schröder
1. Vorsitzender

Klimawandel und Hochwasserschutz

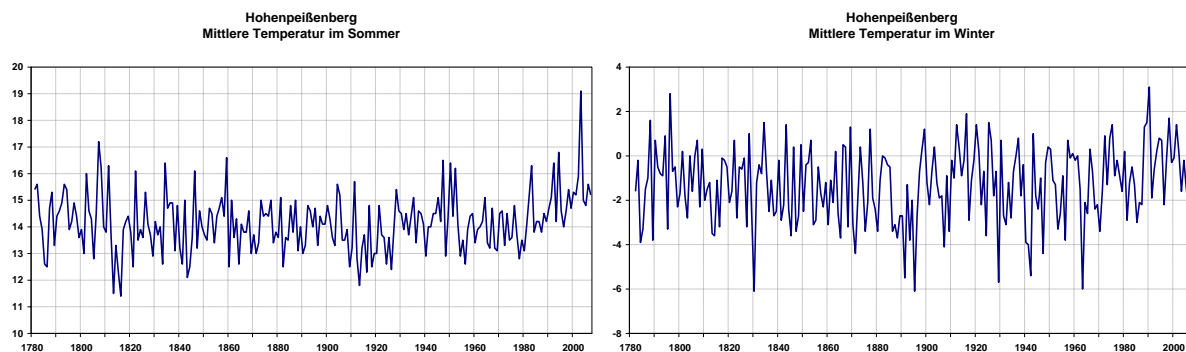
Macchie¹ und Karst im Isartal: Was wird der Klimawandel aus unserer Natur machen?

Um zwei bis drei Grad wird es wärmer werden in diesem Jahrhundert, so die Prognosen. Dürren sind angesagt und Stürme, Hochwässer und Hitze. Seit dem 19. Jahrhundert ist die Durchschnittstemperatur schon um gut ein halbes Grad Celsius angestiegen. Werden an den Ufern unserer oberbayerischen Seen nun bald Palmen wachsen, die Isarhänge verkarsten und die kleinen Moore, die wir mit so viel Hingabe zu schützen und zu renaturieren versuchen, austrocknen?

Klimatologische Grundbefunde

Solche Fragen bewegen uns angesichts der Szenarien zum Klimawandel, die gegenwärtig verbreitet werden. **Zum Glück gibt es nicht nur Berechnungen und Befürchtungen, sondern auch Befunde.** Der wichtigste für Mitteleuropa überhaupt kommt vom Hohenpeißenberg. Von der dortigen Wetterstation nämlich. Sie gehört zu den ältesten, die mit verlässlichen Daten und Messungen aufwarten können. Die Befunde sind erstaunlich: Seit Ende des 18. Jahrhunderts hat sich bei uns das Klima trotz globaler Erwärmung nicht erkennbar verändert. Die Abbildung 1 zum Verlauf der Sommer- und Winterwitterung zeigt das. Demnach hat es im 19. Jahrhundert genau so viele heiße Sommer gegeben wie im 20. Das Jahr 1807 erreichte mit seinem sehr heißen Sommer fast den Durchschnitt von 2003 mit dem Rekordsommer. Abgesehen vom sehr kalten Winter 1829/30 waren die 100 Jahre von 1780 bis 1880 durch weniger kalte Winter gekennzeichnet als die Periode von 1890 bis 1962/63, dem letzten wirklich harten Eiswinter bei uns. Daher kommt auch für die Winter im Zeitmaß der beiden letzten Jahrhunderte kein Trend zustande.

Abb. 1: Schwankungen der Sommer- (links) und Winterwitterung (rechts) am Hohenpeißenberg von 1780 bis 1995. Trends sind keine gegeben. (Deutscher Wetterdienst, Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg)



Klimabedingte stärkere Veränderungen können wir daher bei uns gar nicht erwarten. Nur wenn man ein so kurzes Zeitstück, wie die Jahre von 1960 bis 2005 herausgreift, ergeben sich dank milderer Winter leicht ansteigende Jahres-Durchschnittswerte. Für die Natur besagen sie nicht viel. Denn milde Winter und nasskalte Sommer können ein gleiches Jahresmittel ergeben wie kalte und heiße. **Für die meisten Pflanzen und Tiere, wie auch für die landwirtschaftlichen Erträge, zählt weit mehr, wie das Sommerhalbjahr, vom späteren Frühling bis zum Hochsommer vor allem, wirklich verläuft, und nicht, was sich für Mittelwerte errechnen. Das gilt auch für die Zugvögel. Nicht langjährige Trends sind für sie wichtig, sondern die kurzzeitigen Schwankungen der Witterung.** Und diese ist es, die zählt.

¹ Unter Macchie versteht man eine im Mittelmeerraum sehr weit verbreitete Vegetationsform, die aus ca. 2-5 m hohen, vorwiegend immergrünen Sträuchern bestehen

Auf das Auf und Ab, wie es die Befunde vom Hohenpeißenberg ausdrücken, können sich Zugvögel gar nicht einstellen. Sie müssen flexibel auf die aktuellen Verhältnisse reagieren können – wie zum Beispiel im Frühjahr 2006 als es Anfang Juni noch Schnee im Alpenvorland nach einem außergewöhnlich langen und schneereichen Winter gegeben hatte. Der letzte, 2006/07, war umgekehrt sehr mild, so wie jener von 1989/90. Kurzstreckenzieher kommen daher in frühen Frühjahren durchaus auch früher zurück als in späten. Fernzieher aus den Tropen können jedoch gar nicht „wissen“, welches Wetter gerade herrscht.

Zunahme Wärme liebender Arten?

Wie Untersuchungen im Isartal südlich von München in den letzten Jahrzehnten gezeigt haben, **bedeuten frühere Erstankunftsdaten mancher Zugvogelarten keineswegs, dass auch die Hauptmasse der Individuen dieser Arten verfrüht eintrifft. Die meisten Zugvogelarten beginnen ohnehin erst mehrere Wochen nach der Rückkehr mit dem Brüten.** Für solche, die von Insekten leben, besagen die gemeinhin verbreiteten Ansichten, dass ein milder Winter „gut für die Insekten, auch für die Schädlinge“ sei, recht wenig. Das Überleben von Insekten hängt keineswegs allein von der Temperatur ab. Die winterliche Feuchtigkeit ist meistens erheblich wichtiger. Pilzbefall tötet weit mehr überwinternde Insekten und ihre Entwicklungsstadien als der Frost. So einfach von der Temperatur bestimmt funktioniert die Natur nicht! Deshalb geraten auch die Prognosen mancher Klimatologen in den dubiosen Bereich von Weissagungen.

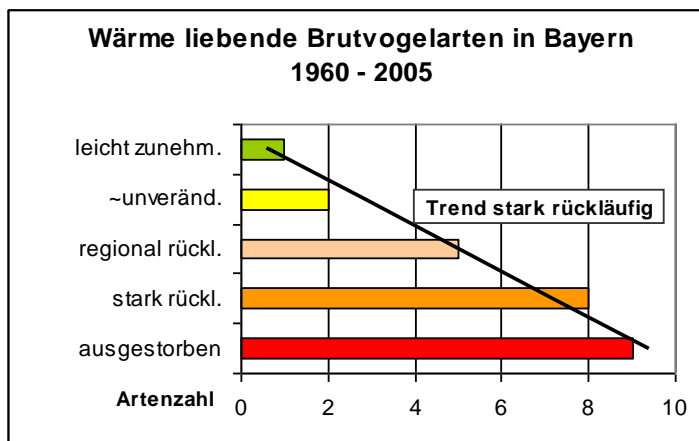


Abb. 2: Bilanz zu 25 Wärme liebenden Brutvogelarten Bayerns (1960 bis 2005) Von einer wenig ausgeprägten Zunahme (Bienenfresser) abgesehen, haben die meisten Arten mehr oder weniger stark abgenommen und 9 Arten sind ausgestorben.

So sollten doch die Wärme liebenden Arten von Tieren und Pflanzen aufgrund der klimastatistisch ermittelten Anstiege der Mitteltemperaturen um ein gutes halbes Grad Celsius oder um eineinhalb, je nach Ausgangspunkt der Messungen, bei uns stark zugenommen haben. Doch das Gegenteil ist der Fall: **Seit den 1950er Jahren breiteten sich ausgerechnet die aus Nordosten kommenden Arten aus**, wie Reiher- (*Aythya fuligula*) und Schellente (*Bucephala clangula*), der Gänsesäger (*Mergus merganser*), der Karmingimpel (*Caprodacus erythrinus*), die sibirische Zitronenstelze (*Motacilla citreola*) und zahlreiche weitere Arten, wie die Kraniche (*Grus grus*) und die Elche.

Wie die Vergleiche mit dem 19. Jahrhundert oder mit den 1960er Jahren zeigen, haben dagegen die **meisten Wärme liebenden Arten sogar erheblich abgenommen**. Das gilt für die Vögel wie für die Schmetterlinge und andere Insekten, für Pflanzen und nahezu alle Reptilien. Die „Roten Listen der gefährdeten Arten“ Bayerns bestätigen diese Feststellung höchst eindrucksvoll. Abb. 2 zeigt dies für die Vögel, von denen tatsächlich die meisten Wärme liebenden Arten schon im 19. Jahrhundert zu uns gekommen – und vielfach inzwischen wieder verschwunden – sind. Gut bekannt und dokumentiert sind etwa die Ausbreitungen des Girlitzes (*Serinus serinus*), der Haubenlerche (*Galerida cristata*) oder die früheren Vorkommen von Blauracke (*Coracias garrulus*), Bienenfresser (*Merops apiaster*), Schwarzstirn- (*Lanius minor*) und Rotkopfwürger (*Lanius senator*) oder der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Südbayern und ihr Verschwinden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Für eine genauere Beurteilung dessen, was sich in der Natur wirklich vollzieht, brauchen wir Bilanzen. Diese müssen die Verluste und die Rückgänge genauso beinhalten wie die Zunahmen und die Neuansiedlungen.

Klimawandel oder was sonst?

Abgenommen haben sehr deutlich, und zwar von England bis nach Österreich, die meisten Tag- und Nachtfalter, die Wärme und magere Bodenverhältnisse benötigenden Pflanzen sowie Heuschrecken, Ameisen, Wegwespen und andere (siehe „Rote Listen“). Mehrere Tausend Arten sind das allein in Bayern, die selten wurden und in der Roten Liste landeten. **Diese Befunde verweisen auf den gemeinsamen Hintergrund: Die Überdüngung des Landes!** Seit Jahrzehnten wächst die Vegetation im Vergleich zu früheren Zeiten viel schneller und viel zu dicht auf. Mit der Klimaerwärmung hat das nichts zu tun. Seit den 1990er Jahren erhält Mitteleuropa im Jahresdurchschnitt mehr als 100 Kilogramm Stickstoff pro Hektar zuviel. Gebietsweise sind es sogar mehr als 200 Kilogramm.

Früher magerten die Fluren aus, weil Ernte und Bewirtschaftung den Böden mehr Nährstoffe entzogen hatten als durch die Düngung mit Stallmist wieder zurückgebracht wurde. Der Einsatz von Mineraldünger, vor allem aber die Güllewirtschaft mit Stallviehhaltung, änderten seit den 1970er Jahren die Verhältnisse dramatisch: Aus dem Mangel wurde ein gewaltiger Überfluss. Er begünstigt einige wenige Pflanzenarten. Die Vielfalt verschwindet. Am Boden wird es in der zu dichten Vegetation kalt und nass. Auch und gerade auch bei uns in Oberbayern!

Den Wärme liebenden Arten schadet diese ungünstige Veränderung des Mikroklimas. Ihre Rückgänge und ihr Verschwinden drücken aus, wie sehr sich die heutigen Verhältnisse von früher, vom 19. oder vom Ende des 18. Jahrhundert unterscheiden. Unser Grünland stinkt mehrmals im Jahr zum Himmel, wenn die Gülle ausgebracht wird. Nur einmal im Jahr legt es richtig Farbe an, wenn der Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) in Massen blüht. Weithin sichtbar zeigt er an, wie überdüngt das Land ist. Die Pflanzendecke kann das Zuviel nicht mehr bewältigen. Überschüssige Stickstoffverbindungen dringen ins Grundwasser, gelangen in die Bäche, Flüsse und Seen. Längst sind auch unsere Wälder viel dichter und feuchter geworden als früher.

In welcher Weise und in welchem Ausmaß die Klimaänderungen vor Ort wirksam werden, hängt daher ganz entscheidend von der Bewirtschaftung ab. Die leichte Erwärmung in den letzten 150 Jahren hat die Zunahme der Vegetationsdichte nicht nur ausgeglichen, sondern für die Natur in eine deutliche Abkühlung übergeführt. Sollten aber häufiger so heiße und trockene Sommer, wie jener von 2003, kommen, so könnten unsere randalpinen Moore und Hochmoore gefährdet sein. Doch in den Wärme- und Dürreperioden des Mittelalters haben sie viel längere Perioden mit (zu) wenig Niederschlag überdauert. Das geht aus zahlreichen historischen Aufzeichnungen hervor. Heute wird das Wasser aber allgemein zu schnell aus der Landschaft abgeleitet. Viele Feuchtgebiete sind bereits zu Inseln in der intensiv genutzten Kulturlandschaft geworden. Sie werden in Zukunft noch mehr verinseln.

Hochwasser - höher und öfter?

Größere Wetterextreme, vor allem stärkere Schwankungen von Feucht- und Trockenzeiten, werden für die Zukunft vorhergesagt. **Dass in den letzten Jahrzehnten alle paar Jahre schon starke Hochwasser auftraten oder die Isar zu wenig Wasser führte, liegt viel mehr an Begradigung und „Abflussertüchtigung“ der Bäche und Zuflüsse als am Wetter und an den Niederschlägen selbst.** Wo Überflutungsraum fehlt oder zu eng bemessen worden ist, steigen die Fluten an und erreichen immer

schneller immer höhere Pegelstände. Die stärksten, besonders verheerenden Hochwässer hatte es allerdings nicht in den früheren Warmzeiten, sondern in den Jahrhunderten der „Kleinen Eiszeit“ gegeben. Sie dauerte etwa von 1300 bis 1800. An den alten Hochwassermarken an Gebäuden lässt sich dies ablesen. Die jüngeren Hochwässer blieben weit unter den großen Fluten von früher.

In Zukunft werden wir vielleicht auch die Niedrigwasserregulierung genauso nötig haben wie den Hochwasserschutz, um eine ausreichende Wasserführung zu erhalten. An der Isar wird der Sylvensteinspeicher beides zu leisten haben. Dass die Renaturierung der Isar die Hochwassergefahr nicht vergrößert, hat sich bei den Fluten von 1999 und 2005 erwiesen. Mehr Speicherkapazität sollte dennoch aufgebaut werden. Auf jeden Fall braucht die Isar, brauchen die allermeisten Flüsse, erheblich erweiterte Überflutungsflächen. Die Entwicklungen der letzten Jahre bestätigten diese schon Jahrzehnte zurück liegenden Forderungen des Naturschutzes. Die Isar konnte durch die Renaturierung wieder mehr Dynamik gewinnen. Als Wildfluss wird sie mit Schwankungen der Wasserführung besser zurechtkommen als im regulierten Zustand. Das sollte auch unterhalb von München bedacht werden, wo beim letzten Hochwasser 2005 die Dämme nicht mehr dicht gehalten haben.

Die Klimaänderung ist bei uns, im Gegensatz zu anderen Gebieten der Erde, auf absehbare Zeit nicht die große Herausforderung. Mitteleuropa wird, den regionalisierten Klimamodellen zufolge, wie sie zum Beispiel der Klimatologe Schönwiese im Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt erläutert hat, keinen sehr großen Veränderungen ausgesetzt sein. **Wir müssen weder mit der Verkarstung des Voralpenlandes, noch mit Palmen an den Seeufern rechnen. Die Natur selbst wird durch die Wetteränderungen eher wieder mehr Dynamik bekommen. Sie ist flexibel und sie war nie festgelegt auf einen bestimmten Zustand.** Verfolgen wir die Veränderungen sorgsam, werden uns die Folgen auch nicht überraschen. Mit Stürmen und Hochwässern, mit Dürren und Hitze müssen wir Menschen fertig werden.

Dr. Josef H. Reichholf, München

Literaturhinweise:

REICHHOLF, Josef H. (2007): Eine kurze Naturgeschichte des letzten Jahrtausends. – S. Fischer Verlag, Frankfurt.
SCHÖNWIESE, Christian (1995): Klimaänderungen. – Springer, Berlin, Heidelberg.
DEUTSCHER WETTERDIENST, Meteorologisches Observatorium Hohenpeißenberg (2007)

Hochwasserschutz an Isar und Loisach unter dem Eindruck des Klimawandels

Die extremen und mit hohen Schäden verbundenen Hochwasser der jüngsten Vergangenheit haben heftige Diskussionen ausgelöst, in wieweit diese Hochwasser schon auf eine Veränderung unseres Klimas zurückzuführen sind. Die Klimaforscher gehen derzeit davon aus, dass wir uns bereits in der Klimaveränderung befinden und sich die mittlere Lufttemperatur der Erde in den nächsten 100 Jahren global noch um 1,4 bis 5,8 Grad erhöhen wird. Was bedeutet dies nun für die Isar- und Loisach-Region?

In den letzten 70 Jahren hat die mittlere Lufttemperatur im Isar- und Loisachgebiet im Sommerhalbjahr bereits um rd. 1,1 Grad und im Winterhalbjahr um 2,3 Grad zugenommen. Bis 2050 erwarten die Klimaforscher einen weiteren Anstieg der mittleren Lufttemperatur im Sommer um 1,4

und im Winter um 2,0 Grad. Selbst die Isar ist in den letzten 25 Jahren um fast 2 Grad im Jahresmittel wärmer geworden.

Das wird uns sehr viel mehr Tage mit über 25 Grad im Schatten bescheren, statt 31 dann 49 sog. Sommertage. Weniger angenehm ist dagegen die Entwicklung beim Niederschlag. Obwohl die Summe der Jahresniederschläge etwa gleich bleiben wird, werden sich die Verteilung und die Intensität der Niederschläge verschieben. Im Jahresverlauf rechnen die Experten mit einer Abnahme der Niederschlagssumme im Sommer um 9% und mit Zunahme der Niederschlagssumme im Winter um 10%. Aufgrund der immer wärmeren Winter wird dieser Niederschlag aber weniger als Schnee sondern mehr als Regen fallen, so dass wir im Winter mit etwa 40% mehr Regen rechnen müssen. Dieser wird in den Bächen und Flüssen im Winter zu höheren Wasserständen führen und uns im Frühjahr – die klassische Zeit der Schneeschmelze - natürlich fehlen. Kommt dann noch wie heuer ein außergewöhnlich trockener April hinzu, so erwarten wir Trockenzeiten, wie sie bisher für das Alpenvorland undenkbar sind.

Ferner erwarten die Wissenschaftler, dass die großräumigen Vb-Wetterlagen – die die schweren Hochwasserkatastrophen von 1999, 2002 und 2005 verursacht haben – uns häufiger und evtl. auch heftiger treffen werden. Hinzu kommen werden vor allem noch stärkere lokale Platzregen, Hagel und Stürme. Zusammengefasst ist einfach mehr Energie in der Atmosphäre, die sich durch mehr und intensivere Wetterextrema austoben wird. Hochwasserkatastrophen zu verhindern, ist in unserer dicht besiedelten Landschaft letztlich unmöglich, die Hochwasserschäden zu begrenzen, ist jedoch sehr wohl zu erreichen.

Was bedeutet dies nun für den Hochwasserschutz an Isar und Loisach? An erster Stelle steht die Ermittlung der hochwassergefährdeten Flächen. Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim hat inzwischen für die Gebiete entlang der Isar und Loisach alle Überschwemmungsflächen und Überschwemmungshöhen für ein 100-jährliches Hochwasser ermittelt und dem Landratsamt mitgeteilt. Interessierte Gemeinden und Bürger können sich künftig über das Internet informieren. Im Laufe des nächsten Jahres folgen die überschwemmungsgefährdeten Gebiete an den Wildbächen. Die Ermittlung der Überschwemmungsgebiete hilft bei der Freihaltung dieser Flächen vor weiterer Bebauung und für die bauliche Vorsorge gegen Hochwasserschäden. Dies kann z.B. sein: Öltanks vor Aufschwimmen zu sichern und Heizungen nicht im Keller zu installieren.



Hochwasser 2005 am Ickinger Wehr

Die Ermittlung der Überschwemmungsgebiete nutzt das Wasserwirtschaftsamt zugleich für die Überprüfung seiner Hochwasserschutzanlagen, ob diese den künftigen Anforderungen noch genügen werden. Falls sich hier Defizite zeigen, werden diese Zug um Zug beseitigt. Dabei berücksichtigt der Freistaat Bayern die Klimaänderung mit einem 15 prozentigen Zuschlag auf das Bemessungshochwasser, wie z.B. bei den aktuellen Verbesserungen des Hochwasserschutzes für Mittenwald, Bad Tölz, Garmisch-Partenkirchen, Oberau, Eschenlohe, Weilheim und Maxkron.

Unabhängig davon gilt es, alle Möglichkeiten zu nutzen, möglichst viel Niederschlagswasser bereits in der Fläche zurückzuhalten, bevor es sich zum Katastrophenhochwasser vereinigt. Deshalb wurde z.B. der Hochwasserschutzraum des Sylvensteinspeichers um drei Meter erhöht. Nur dadurch ist es 2005 gelungen, die Städte entlang der Isar vor wesentlich größeren Hochwasserschäden zu bewahren, wenn auch nur knapp. Als Lehre daraus hat man den Sylvensteinspeicher und den Walchensee im hochwassergefährdeten Sommerhalbjahr um 2 Meter bzw. um 40 cm abgesenkt. Dies stellt noch mehr Raum zur Dämpfung von Extremhochwasser bereit. Weiter ist es wichtig, die letzten großen natürlichen Retentionsflächen Murnauer Moos, Hagener Moos und das Loisach-Kochelsee-Moor im Sinne der Nachhaltigkeit für unsere Kinder und Enkel vor weiterer Bebauung zu schützen, deren dämpfende Wirkung zu erhalten und soweit möglich zu verbessern.

Genauso wichtig wie die vorgenannten Maßnahmen zur Bewältigung von Katastrophenhochwasser sind, so wichtig ist es auch, die vielen kleineren Möglichkeiten zu nutzen, die Folgen lokaler Starkregen zu mildern. Eine dieser Möglichkeiten besteht darin, die seit vielen Jahrzehnten entwässerten Hochmoorflächen wieder zu renaturieren. Natürliche Hochmoore haben zwar nicht die Fähigkeit, ankommendes Hochwasser zurückzuhalten, sie haben jedoch die Eigenschaft, den auf sie niedergehenden Regen zu speichern und dann verzögert und gedämpft wieder abzugeben. Dies ist gerade angesichts der prognostizierten Häufung und Intensivierung von lokalen Starkregen, wie z.B. heuer in Münsing, für Mensch und Natur von großem Nutzen. Ich schätze deshalb die Projekte der Tölzer-Moor-Achse, der Ammerallianz und der staatlichen Forstverwaltung zur Moorrenaturierung als äußerst hilfreich und zielführend ein.

Aufgrund der sich intensivierenden lokalen Unwetterereignisse mit Sturm und Platzregen rechnen wir auch an den Wildbächen mit größeren Hochwassern bis hin zu Muren. Dies bedeutet nicht nur Hochwasser, sondern auch vermehrt Erosion, Geschiebe und Totholz. Hier reicht es nicht, nur die Wildbäche in den Siedlungsbereichen zu bändigen. Es ist unerlässlich, die gesamten Einzugsgebiete zu analysieren und integrierte Schutzkonzepte aufzustellen. Diese Schutzkonzepte fangen bei der Sanierung der Bergschutzwälder an, z.B. durch Wiederaufforstung oder durch langfristigen Umbau von Fichten-Monokulturen in stabile Mischwälder. Die Bekämpfung des Borkenkäfers und die Einhaltung standortgerechter Wilddichten sind dabei unerlässlich. Die integralen Wildbachschutzkonzepte umfassen weiterhin wasserbautechnische Maßnahmen in den Oberläufen der Wildbäche. Diese Schutzbaumaßnahmen haben das Ziel, die Bachsohlen und Hänge zu stabilisieren. Dies ist die Voraussetzung für ingenieurbioologische Begrünungen und Wiederaufforstung erosionsgefährdeter Flächen. Flankiert werden diese Erosionsschutzmaßnahmen mit Geschiebedosiersperren, Murgangsperrern und Wildholzurückhalt.

Aber nicht nur der Staat reagiert auf die verschärfte Hochwassergefahr infolge der Klimaveränderung; auch die Gemeinden tragen ihren Teil bei. Sie haben inzwischen flächendeckend Hochwassereinsatzpläne erarbeitet, die die wertvollen Erfahrungen der letzten Hochwasser aufbereiten. Hier sind z.B. die neuralgischen Punkte sowie die entsprechenden Gegenmaßnahmen der Feuerwehren zusammengestellt. Diese Einsatzpläne gilt es nun ständig aktuell zu halten und den neuen Entwicklungen anzupassen.

Christian Wanger
Leiter des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim

Zur Vereinbarkeit von Hochwasserschutz und Naturschutz

Zwei „100-jährige“ Hochwässer innerhalb von 6 Jahren haben in Bayern und insbesondere auch in den Voralpenlandkreisen zu großen Zerstörungen und Schäden geführt. Als eine der Ursachen für die zunehmende Häufigkeit solcher Ereignisse erscheint der „Klimawandel“, so jedenfalls bei der Mehrheit der damit befassten Wissenschaftler. Deren Prognosen beschreiben einen zunächst nicht aufhaltbaren deutlichen Anstieg der mittleren Jahrestemperatur und das Auftreten von ebenfalls deutlich mehr extremen Wetterereignissen, darunter Hochwässer und Trockenheit.

Es ist deshalb nur folgerichtig, dass sich Politik und öffentliche Verwaltung mit diesem Problem auseinandersetzen und in die Zukunft gerichtete Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes plant und umsetzt. Hauptziel des Hochwasserschutzes ist die Minimierung von Schäden an Sachgütern wie z.B. menschlichen Siedlungen und Verkehrsanlagen.

Vom Klimawandel sind aber nicht nur der Mensch und seine Güter betroffen. Die meisten Tier- und Pflanzenarten sind ihm ausgesetzt und müssen sich im Rekordtempo an die sich verändernden Bedingungen anpassen. Ein Hauptziel des globalen Naturschutzes ist seit der Konferenz der Vereinten Nationen 1992 in Rio und der dortigen Verabschiedung der Biodiversitätskonvention der Erhalt der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten „zum Nutzen heutiger und künftiger Generationen“.

Wie die Länge der Roten Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten zeigt, ist es seit den 1990er Jahren mit Ausnahme weniger Arten nicht gelungen, die Lebensbedingungen deutlich zu verbessern. Was bedeutet dies im Zusammenhang mit Maßnahmen zum Hochwasserschutz und hier insbesondere dem Ansatz, Hochwasser wieder verstärkt in der Fläche zurückzuhalten?

Aus naturschutzfachlicher Sicht muss bei Planungen solcher Maßnahmen folgendes berücksichtigt werden:

- Die naturschutzfachlich wertvollsten Lebensräume, die in der Regel als Schutzgebiete (NSG, LSG, FFH, SPA² definiert sind, müssen in ihrem günstigen Zustand erhalten werden. Diese Flächen beinhalten i.d.R. noch überlebensfähige Populationen, von denen nach Extremereignissen eine Neubesiedelung betroffener Flächen außerhalb dieser Gebiete erfolgen kann.
- Sonstige naturschutzfachlich wertvolle Bereiche (z.B. Biotop i.S. Art. 13d BayNatSchG) dürfen nur im Ausnahmefall beeinträchtigt werden.
- Biotopverbundachsen werden in Zukunft einen noch höheren Stellenwert haben, weil sie auch für klimabedingte Wanderbewegungen von Arten gebraucht werden. Der Erhalt und die Wiederherstellung solcher Verbundachsen darf durch Maßnahmen des Hochwasserschutzes nicht gefährdet werden.
- Als Leitsatz kann zusammengefasst werden:

Zukünftige Hochwasserschutzmaßnahmen dürfen (möglichst) nicht zu Lasten von gefährdeten Arten gehen und (möglichst) keine Lebensräume betreffen, die durch den Einstau von (nährstoffangereichertem) Hochwasser erheblich oder irreversibel geschädigt würden (z.B. Hochmoore oder nährstoffarme Niedermoore).

² NSG = Naturschutzgebiet; LSG = Landschaftsschutzgebiet; FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union; SPA = Special Protected Area = Vogelschutzgebiet

Nun gibt es auch Maßnahmen, die aus naturschutzfachlicher Sicht als günstig und für die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege als förderlich anzusehen sind und ebenfalls dem Hochwasserschutz dienen können. Dazu gehören z.B. die

- Renaturierung von Flussläufen und Auen z.B. durch Rückbau von Uferbefestigungen und Deichen und Wiedereinbeziehung ursprünglich natürlicher Retentionsräume in das Hochwassergeschehen.
In diesem Zusammenhang sei aber darauf hingewiesen, dass Untersuchungen von Tagfalterpopulationen in Überflutungsgebieten nach dem Pfingsthochwasser 1999 ergeben haben, dass es bei einigen Arten zu Totalausfällen kam und eine Wiederbesiedelung aus der Umgebung nur sehr zögerlich erfolgt ist. Voraussetzung dafür war das Vorhandensein weiterer „Spenderflächen“ außerhalb der überschwemmten Bereiche. Es sind deshalb bei jeder Planung die Auswirkungen auf gefährdete Arten sorgfältig zu untersuchen und die Planung ggf. so anzupassen, dass die Risiken für gefährdete Arten minimiert werden.
- Konsequente Freihaltung von Auenstandorten von Bebauung und Infrastruktureinrichtungen incl. Überlegungen, wo Bebauung möglicherweise auch zurückgebaut werden kann.
- Entwicklung bzw. Umsetzung eines integrativen Konzepts zum Rückhalt von Wasser in der Fläche z.B. durch ortsnahe Versickerung von Niederschlägen in Siedlungsgebieten, Vermeidung von Versiegelung oder Rückbau von Versiegelung.
- Renaturierung von Mooren mit dem Ziel des Wasserrückhalts in der Fläche, wie dies im Landkreis bereits bei mehreren Projekten – insbesondere vom LBV - erfolgreich durchgeführt wurde.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle Maßnahmen zum Schutz vor Hochwässern sorgsam geplant werden und insbesondere den Schutz von gefährdeten Arten und Lebensräumen berücksichtigen müssen. Integrative Maßnahmen des Rückhalts von Wasser in der Fläche und die Freihaltung der Auen von Bebauung und Infrastruktur sind konsequent zu verfolgen.

Joachim Kaschek, Dipl.Ing. (FH)
Landratsamt Bad Tölz-Wolfratshausen

Hochwasserschutz nach 2005

Die Aufarbeitung der Folgen und notwendiger Konsequenzen des August - Hochwassers aus dem Jahr 2005 findet immer noch statt. Es scheint jedoch so zu sein, als ob die Staatsregierung immer weiter von einigen wichtigen, damals als richtig erkannten Maßnahmen wieder abrückt.

Am 17. Januar 2006 beschließt das Kabinett Hochwasserschutzmaßnahmen mit einem Volumen von 150 Millionen Euro pro Jahr bis 2008. „Wir nützen Erfahrungen des August-Hochwassers 2005 für weitere Optimierung“, so der damalige Umweltminister. Im Aktionsprogramm bis 2020 wird als Schwerpunkt die Reaktivierung von Rückhalteflächen und die Schaffung neuer Rückhaltebecken beschlossen. Schnappauf: „Gesteuerte Flutpolder eignen sich besonders gut, Hochwasserwellen effektiv zu dämpfen. Wir setzen beim Hochwasserschutz auf unser bewährtes Drei-Säulen-Konzept:

- Nutzung natürlicher Überschwemmungsflächen,
- Deiche, Schutzmauern und Hochwasserspeicher,
- verbesserte Hochwasservorsorge.“

Zur Beschleunigung des Hochwasserschutzes sollen die wichtigsten Standorte für Flutpolder und Deichrückverlegungen schon im Landesentwicklungsprogramm genannt und als Vorranggebiete

in die Regionalpläne aufgenommen werden. Durch Gesetzesänderung soll zudem die Schaffung von Rückhalteflächen mehr Gewicht erhalten.

Auf der prominent besetzten Wasserkonferenz zum Augusthochwasser am 1.2.2006 in München sollten nochmals die Erfahrungen und Erwartungen der betroffenen Gemeinden, der Fachbehörden und der Verbände erfragt und abgeglichen werden. Neben dem Regierungspräsidenten waren anwesend Vertreter des Umweltministeriums, der Regierung, der Wasserwirtschaftsämter Freising, Landshut und Weilheim, des Landratsamtes Bad Tölz-Wolfratshausen, der Gemeinden Lenggries, Bad Tölz und Königsdorf sowie u.a. vom LBV. Im Ergebnis wurden die beschlossenen Punkte der Staatsregierung wiederholt,

1. Flutpolder schaffen und
2. Auen öffnen.

Finanzielle Mittel sowie eine rechtliche Beschleunigung zur zügigen Durchführung u.a. auch für diese Maßnahmen werden erwartet.

Im Juli 2006 bereiste der damalige Umweltstaatssekretär Otmar Bernhard mit Landtagsabgeordneten Hochwasser gefährdete Orte an der Loisach. Im Schlehdorfer Ortsteil Unterau wurde nach 2005 ein Deich zum Schutz der Wohnbebauung um einen knappen Meter erhöht. Zur Vermeidung erneuter Überflutungen soll das Hochwasser ins Loisach-Kochelsee-Moor gezielt abgeleitet werden.

Bei einem Treffen im Frühjahr 2007 im Zentrum für Umwelt und Kultur in Benediktbeuern fand Schnappauf bei den Bürgermeistern und Landwirten der Region damit allerdings keine positive Resonanz, da rund 40% des Loisach-Kochelsee-Moores landwirtschaftliche Grünflächen sind. Er beruhigte die Anwesenden, dass man sich erst in der Phase der Vorüberlegungen befände.

Diese vorgesehenen ökologischen Maßnahmen zum Hochwasserschutz werden offenbar von den Regierungsstellen und Behörden nicht mit der notwendigen Konsequenz verfolgt. So äußerte sich der Leiter des Wasserwirtschaftsamtes Weilheim bei einem Treffen mit dem LBV im Juli 2007 in Königsdorf auf entsprechende Fragen, er wisse nicht, wann eine weitere Besprechung mit den Fachbehörden über geplante Aktionen, wie Flächenaufkauf zur Schaffung von Überflutungsflächen, stattfinden wird; momentan lägen die Pläne zur Flutung der Loisach-Kochelsee-Moore auf Eis, ja sie seien vom Tisch.

Es bleibt zu hoffen, dass die Staatsregierung die von Fachleuten und Naturschützern immer wieder geforderten Anbindungen und Öffnungen von Auen und dafür geeigneten Mooren als natürliche Überflutungsflächen weiter verfolgt und ökologisch orientiert umsetzt. Ökologische Umsetzung bedeutet dann beispielsweise, dass alle Kläranlagen der Oberlieger so ertüchtigt werden, dass eine ökologische Belastung mit irreversiblen Schäden zum Beispiel für die gesetzlich geschützten Loisach-Kochelsee-Moore verhindert werden kann. Wenn diese Voraussetzung erfüllt ist, gilt „Breitwasser“ statt „Hochwasser“, wie es Autoren einer Studie „Unsere Flüsse brauchen mehr Raum“ genannt haben.



Foto: A. Arends

Die Isar bei Wolfratshausen, Hochwasser 2005

G. König, Lenggries

Libellen fliegen im Herbst länger - Auswirkungen des Klimawandels?

Sobald es im Frühjahr warm wird, sind besonders in Gewässernähe Libellen zu beobachten. Die meisten Arten dieser Flugkünstler brauchen bei Sonnenschein eine Mindesttemperatur von 15°C bis 20°C, bei Bewölkung muss es fünf Grad wärmer sein. Bis spät in den Herbst hinein erfreuen sie alle, die mit offenen Augen durch die Natur gehen. Der aufmerksame Beobachter wird bemerken, daß im späten Frühjahr und im Herbst die meisten Libellen zu sehen sind und daß es sich zu verschiedenen Jahreszeiten um unterschiedliche Arten handelt. Wird es im Herbst kälter, sterben sie ab.



Foto: G. Burk

Schwarze Heidelibelle *Sympetrum danae*

Besieht man sich die Flugzeiten von fünf Heidelibellenarten, der Gemeinen Heidelibelle (*Sympetrum vulgatum*), der Schwarzen H. (*S. danae*), der Großen H. (*S. striolatum*), der Blutroten H. (*S. sanguineum*) und der Gebänderten Heidelibelle (*S. pedemontanum*) sowie der Blaugrünen Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) genauer, so ergeben sich sehr interessante Ergebnisse.

Die konkrete Beobachtungs- und Erfassungszeit begann bereits im Jahre 1967. Das Monitoring erstreckte sich auf typische Libellenstandorte im bayerischen Oberland und nördlich von München. Zu ihnen gehören das Erdinger Moos, ein ehemaliges Kiesgrubengebiet in der Pupplinger Au sowie die Eglinger und Spatenbräufilze. Bei meinen regelmäßigen Begängen wurde eine Art dann als "vorhanden/anwesend" gewertet, wenn 5 - 10 Individuen in einem Gebiet auf-flogen.

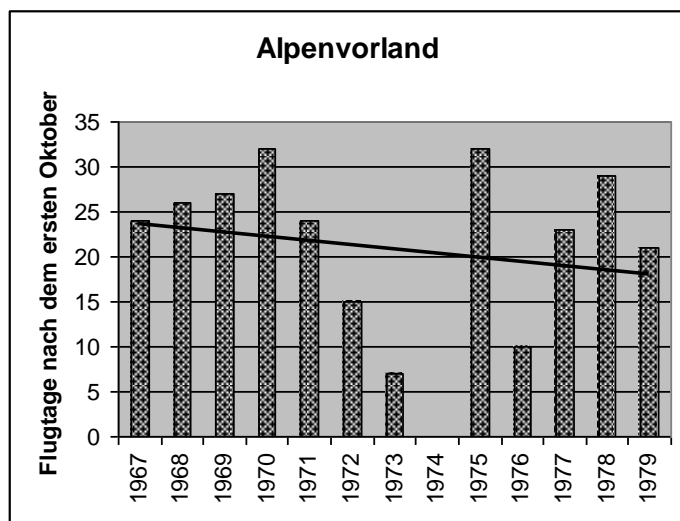


Abb. 1: Flugtage von Heidelibellen im Alpenvorland vor 1980 mit Trendlinie

Bei der Auswertung des Datenmaterials der letzten 40 Jahre geht es um die Dokumentierung, wie viele Tage die ausgewählten Libellen in den jeweiligen Standorten nach dem 1. Oktober gesichtet werden konnten. Aus dieser Auswertung ergeben sich für verschiedene Zeiträume unterschiedliche Ergebnisse.

(1) So waren im Alpenvorland die Flugzeiten während der 1960/70er Jahre weitgehend konstant (vgl. Abb. 1). Danach flogen die Heidelibellen im Alpenvorland durchschnittlich 20 Tage nach dem 1. Oktober, aber ohne deutlich trendmäßige Veränderung.

(2) Ein anderes Bild ergibt sich aus den Beobachtungen in Erding und Egling seit den 1990er Jahren. Hier verlängerten sich die Flugzeiten auffallend. Während die Heidelibellen noch Anfang der 1990er Jahre bis ungefähr zum 20. Oktober anzutreffen waren, flogen sie 2006 bis ca. 10. November (40 Tage nach dem 1. Oktober). Das entspricht einer Verlängerung der Flugzeiten von drei Wochen weit in die kühlere Jahreszeit hinein.

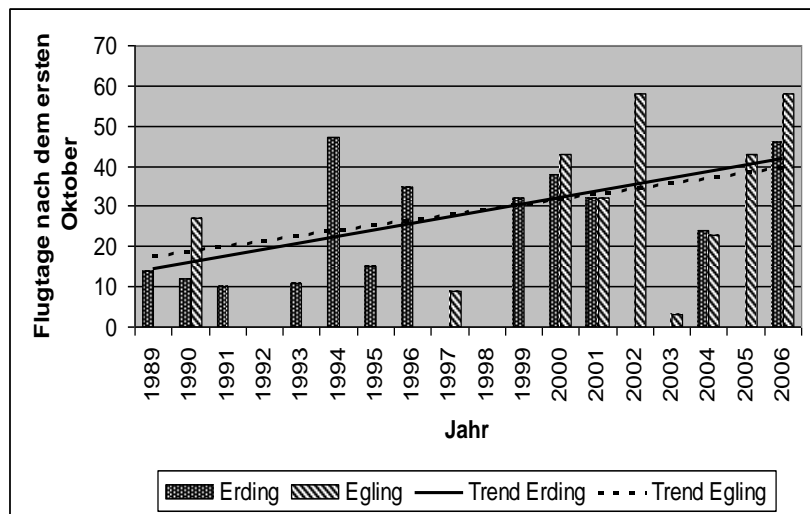


Abb.2: Flugtage von Heidelibellen in Egling und Erding ab 1989



Gemeine Heidelibelle *Symphytum danae*

Die Frage ist, wie dieser neue Trend, der auf den aktuellsten Daten beruht, begründet werden kann. Leider liegen uns die lokalen und regionalen Klimadaten für den entsprechenden Zeitraum nicht vor, so daß man nur mutmaßen kann, ob diese Entwicklung bereits zu den Vorboten der Klimaerwärmung gehört.

Günther Burk, München

Das Karlszepter - neue Bedrohung durch Klimaerwärmung?

Das Karlszepter, ein Eiszeitrelikt, das auch Moorkönig genannt wird, kann als Indikator und als Beleg für Klimaänderungen dienen. Nach wissenschaftlichen Studien wird sich der gegenwärtig viel diskutierte Klimawandel auch auf Veränderungen im faunistischen und floristischen Bereich auswirken. Ähnliche Vorstellungen kamen mir bereits Ende der 1980er Jahre, als ich über Artenhilfsmaßnahmen nachdachte und mit Wiederansiedlungsversuchen begann. Die Frage war, ließe sich das Karlszepter überhaupt wieder ansiedeln und wie würde die Entwicklung verlaufen?

Das Karlszepter ist in den kalt und kühl gemäßigten Zonen Eurasiens (arktisch-montan) verbreitet. Es ist eine Pflanzenart der Nieder- und Quellmoore und der Flußauen. Die rezenten Vorkommen sind lediglich im Voralpenland der Isar-Loisach-Ammer-Lech-Gebiete und im Federseegebiet in Schwaben. Durch Kultivierung der Niedermoore und Begradigung der Flußauen sind ein Großteil der Standorte erloschen und die noch vorhandenen Bestände in Abnahme begriffen.

Als Wiederansiedlungsgebiete boten sich ehemalige Kiesgruben und Flächen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen an, wo durch Oberbodenabtrag wieder Rohbodenstandorte entstanden und hoher Grundwasserstand oder Staunässe vorhanden ist. Zur Wiederansiedlung kamen natürlich auch solche Orte in Frage, an denen das Karlszepter früher vorkam, so etwa im Erdinger-Freisinger Moos.

Durch meine Aussamungen existieren inzwischen 8 Gebiete, in denen das Karlszepter wieder wächst und in unterschiedlichen Beständen zwischen 50 und 800 blühenden Pflanzen je Standort gedeiht. Das ursprüngliche Samenmaterial stammt von einem Standort im Ammer-Bereich des nördlichen Alpenrandes in 840 Meter über NN. Da zwischen den letzten isolierten Wuchsorten kaum noch genetischer Austausch bestand, wurde Samen von zwei auseinander liegenden Wuchsorten eingesetzt, um deren Variabilität zu erhöhen.

Der erste Wiederansiedlungsort liegt in einem renaturierten Kiesgrubengebiet in Isarnähe südlich von München, wo noch ein Restbestand vorhanden war. Im Abstand von jeweils einigen Jahren folgten dann die nächsten Standorte aus dem Samen von der ersten Versuchsfläche. Die Wuchsorte im Freisinger Moos sind in 450 Meter über NN und im Erdinger Moos 480 Meter über NN.



Karlszepter *Pedicularis sceptrum-carolinum*

Der zuletzt angesiedelte Wuchsort befindet sich in einem renaturierten Hochmoor im Landkreis Bad Tölz/Wolfratshausen in 640 Meter über NN. Hier wurde seinerzeit für die Torfnutzung mitten durch das Hochmoor ein Fahrweg mit lehmig-tonig-sandigem Kies angelegt. An den Seiten wachsen Weidengebüsche und dort kann auch das Karlszepter gedeihen. Normalerweise würde diese besondere Pflanzenart nicht auf Hochmoorboden wachsen, hingegen auf Niedermoor, wo die Torfschichten nur von geringer Mächtigkeit sind und sie mit dem Mineralbodenwasser verbunden sind.

Wichtig ist die richtige standörtliche Pflege der jeweiligen Flächen. Ein großer Bestand im Erdinger Moos wurde zum Beispiel durch falsche Herbstmahd stark dezimiert. Mit schweren Maschinen wurde die Vegetation dicht über dem Boden abgemäht und das Mähgut zerkleinert liegen gelassen. Wird der Oberboden dabei gleichzeitig gequetscht und zerrissen, so werden vielfach die Haustorien an den Wurzeln der Wirtspflanzen abgerissen, mit der Folge, dass das Karlszepter abstirbt.

Andere negative Beeinflussungen entstehen

- bei starker Verbuschung des Standortes,
- Verdrängung durch Neophyten,
- Eintrag von Phosphaten aus landwirtschaftlichen Intensivflächen sowie
- Verbiss durch Rehe.

Um diese sehr seltene Pflanzenart zu erhalten, ist ein ständiger Einsatz von Verbissabwehrmitteln notwendig. Am Besten wäre allerdings eine Einzäunung der Flächen, um

- (1) auch andere gefährdete Arten zu erhalten,
- (2) sichere Beobachtungs- und Untersuchungsmöglichkeiten zu gewährleisten und um
- (3) Aussagen machen zu können, ob und wie sich die Erderwärmung auf diese Pflanzenart auswirkt.

Im Allgemeinen wird die These vertreten, daß Arten, die an kühleres Klima angepasst sind, sich bei Klimaerwärmung in höhere alpine Zonen oder nach Norden (im arktisch borealen Raum) ausbreiten und in den südlichen Zonen aussterben. Folgt man diesem Ansatz, so erkennt man schnell, dass im Alpenvorland die Ausbreitungsmöglichkeiten gering sind, da die Standorte isoliert liegen und wenig Vernetzung besteht. Hinzu kommt, dass das Karlszepter kaum in höher gelegene Wuchsorte ausweichen kann, weil die Flächen überwiegend für die Land- und Forstwirtschaft nutzbar sein müssen.

Im ersten Wiederansiedlungsgebiet ist inzwischen der einst üppige Bestand von 2500 blühenden Pflanzen als Folge der schon beschriebenen Ursachen (Verbiss und Verbuschung) um etwa zwei Drittel zurück gegangen, ob auch bereits wegen der klimatischen Änderungen, kann nicht belegt werden. Steht der wahre Erwärmungsschub noch bevor, so könnte es sein, dass ein Großteil meines Engagements zugunsten des Moorkönigs wieder zunichte gemacht wird.

Günther Burk, München



Sparkassen-Finanzgruppe

Schneller ans Ziel mit dem Sparkassen-Finanzkonzept.

Sicherheit, Altersvorsorge, Vermögen.

Mehr Informationen: www.sparkasse-toel-wor.de

 Sparkasse
Bad Tölz-Wolfratshausen
Ihre Bank vor Ort - seit 150 Jahren

Hochwasserschutz durch Überschwemmung der Moore ?

Der Klimawandel ist weltweit und auch bei uns unstrittig. Die Auswirkungen des Klimawandels auf unseren Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen, insbesondere auch auf die Tier- und Pflanzenwelt, die ist allerdings strittig (vgl. Artikel S. 3), denn die Wechselwirkungen mit anderen Faktoren (z.B. Methoden der Landwirtschaft, Maßnahmen der Wasserwirtschaft, Baumaßnahmen) sind vielfältig. Diese anderen Faktoren überlagern den Klimafaktor besonders bei uns häufiger, als im ersten Schrecken über den Klimawandel wahrgenommen wird. Schon in Garmisch sieht dies in den Regionen der Hochgebirge anders aus. Ökologie lässt sich eben schwer vereinheitlichen.

Der Klimawandel wird seine Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt in unserem Landkreis nicht unbedingt und nur über steigende Temperaturen haben. Wir bekommen ihn am drastischsten über Hochwässer zu spüren!

Hochwässer gehörten in unserem Landkreis zur Kultur- und Entwicklungsgeschichte. Es gab sie immer, wie die alten Chroniken oder Hochwassermarken an Häusern belegen, z.B. in Wolfratshausen oder in Bad Tölz. Isar und Loisach galten als wilde Bestien, die bei Hochwasser alles mit sich rissen und Menschen und Tiere forderten. Aus Furcht vor Überschwemmungen siedelte man in sicherer Entfernung.

Dann wurden die Flüsse durch erhebliche Eingriffe in das gesamte Natur- und Wassersystem „gebändigt“. Die Loisach wurde 1904 vom Kochelsee bis Brunnenbach begründigt und tiefer gelegt; später wurden etliche Isar-Flußabschnitte gänzlich trocken gelegt. Ihr Wasser wurde in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts zur Betreibung des Walchensee-Kraftwerkes in den Kochelsee umgeleitet, der Sylvensteindamm (1959) gebaut und die Loisach bei Großweil und Unterau (1976) eingedeicht.

Daraufhin blieben die großen Hochwasserereignisse aus, es trat etwas trügerische Ruhe ein und der Mensch siedelte immer näher am Wasser. Die natürlichen Überschwemmungsflächen gingen durch das neue Bebauungswesen verloren. Menschliche Siedlungen waren zu schützen. Die zwei Flußsysteme sind aufgrund der menschlichen Eingriffe der letzten rund 100 Jahre längst nicht mehr natürlich.

Nach den Hochwasserereignissen von 1999, 2002 und 2005 soll ein neues Wassermanagement, das den Klimawandel und seine Auswirkungen berücksichtigt, Hochwasser verhindern bzw. abmildern. Hauptziel des Hochwasserschutzes ist die Minimierung von Schäden an Sachgütern wie z.B. menschlichen Siedlungen und Verkehrsanlagen. Ein (deklariertes) Hauptziel des globalen Naturschutzes ist gleichzeitig der Erhalt der Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten. (Vgl. S. 9) Nach dem 3-Säulen-Modell der bayerischen Staatsregierung stehen folgende Hauptmittel zur Wahl:

- 1) technische Verbauungen,
- 2) der Rückhalt der Wassermassen und
- 3) die Vermeidung von Hochwässern.

Natürlich macht es Sinn, Hochwassermassen wieder verstärkt in der Fläche zurückzuhalten. Aber was bedeutet das konkret? In diesen Ausführungen kann es nicht um die Entwicklung einer alternativen Strategie gehen, sondern lediglich um die Überprüfung eines konkreten Hochwassermanagements bei Extremereignissen bezogen auf Moore. Mit Mooren haben wir als LBV die meisten Erfahrungen und deren Schutz liegt uns besonders am Herzen.

Geht es um Hochwässer an der Loisach, stellt sich ganz anders als bei der Isar sofort die Frage, warum die großflächig vorhandenen Moore nicht als Überflutungs- und Rückhaltebecken dienen sollen, waren sie doch traditionelle Überschwemmungsflächen. Nach den 3 Extremhochwässern der letzten 8 Jahre war das Ziel die Ausweisung von Überschwemmungsgebieten und so suchten die staatlichen Planer nach Retentionsflächen. An vielen anderen Flüssen erweist sich diese Methode als sehr sinnvoll, weil jahrzehntelang vernachlässigt.

Die Planer fanden die „letzten großen natürlichen Retentionsflächen Murnauer Moos, Hagener Moos und das Loisach-Kochelsee-Moor“ (vgl. S. 6), Planungen zu ihrer Ertüchtigung wurden gemacht, der frühere Umweltminister eilte nach Benediktbeuern, sprach mit Bürgermeistern und Flächeneigentümern (nicht aber mit Naturschutzverbänden) und bekam eine Abfuhr. Niemand konnte sich mit gezielter, eventuell langfristiger Überflutung der Loisach-Kochelsee-Moore anfreunden (vgl. S. 10).

Dass wir als LBV, als Naturschutzverband, der wir durchaus für Hochwasserschutz durch Rückführung zu ursprünglichen Zuständen sind, diesen Ansatz kritisch prüfen, ergibt sich aus folgender Überlegung. Moore sind sehr sensible ökologische Gebilde. Sie wurden bereits in den letzten 150 Jahren weitgehend zerstört. Ein kleiner übrig gebliebene Teil soll – auch mit staatlicher Hilfe – erhalten werden und wird Stück für Stück renaturiert. Und die Frage ist, ob diese sensiblen Flächen häufige und intensive Überflutungen ökologisch verkraften.



Das Loisach-Kochelsee-Moor nach der Schneeschmelze vor ca. Jahren fotografiert von Jean-Bloé-Niestlé

Hochmoore, die extrem nährstoffarm sind, eignen sich prinzipiell nicht für Überflutungen. Sie bringen unerwünschte Nährstoffe und damit den Haushalt des Hochmoores durcheinander, führen schließlich zu deren Zerstörung. Die Verweildauer von Hochwässern bestimmt den Umfang der Vegetationsänderungen und -zerstörungen. Auch in Niedermooren ist der Stoffeintrag durch Hochwässer ungünstig, die Torfbildung wird unterbrochen und zu viele Moore sind bereits zu nährstoffreich.

Das Loisach-Kochelsee-Moor war seit altersher ein Überflutungsmoor. Bis vor ca. 100 Jahren existierte ein großer Rohrsee, es gab keine Straßenverbindung zwischen Kochel und Schlehdorf, sondern lediglich einen Knüppeldamm in den Hochwasser freien Zeiten. Dafür fuhren Ruderbootfähren zwischen den Klöstern Benediktbeuern und Schlehdorf sowie Kochel, wenn die gesamte Fläche wie ein riesiger See erschien. Allerdings blieb es immer nur für wenige Tage überstaut und deshalb nährstoffarm. Mit den 100 jährigen Hochwässern kam es zurecht und konnte seinen Charakter weitgehend erhalten.

Zur rechtlichen Situation sei zunächst darauf verwiesen, dass das Loisach-Kochelsee-Moor als so genannte SPA-Fläche einen europäischen Schutzstatus genießt (vgl. S. 9), so dass sich die Frage stellt, ob es bei Hochwässern überhaupt (gezielt) überflutet werden darf. Weil der Moorkomplex als Vogelschutzgebiet zu den wertvollsten Lebensräumen unserer Region gehört, heißt es, dass Hochwasserschutzmaßnahmen

- keine ohnehin gefährdeten Pflanzen und Tiere bedrohen und

- keine Lebensräume wie Hoch- und Niedermoore irreversibel schädigen dürfen, z.B. durch den Einstau mit nährstoffbelastetem Hochwasser.

Was passiert aber mit der Qualität der Loisach-Kochelsee-Moore, wenn diese Hochwässer klimabedingt häufiger und heftiger werden als sie jemals waren und z.B. jedes Mal die Kläranlagen der Oberlieger überlaufen und sich auf diese Flächen ergießen?

Die Gelege der besonders geschützten, weil bedrohten Bodenbrüter wie Großer Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Wachtel und Wachtelkönig sowie der Blau- und Braunkehlchen werden nicht zu retten sein, unabhängig von der Überschwemmungszeit. Wahrscheinlich geht es den gerade zurückgekehrten Knäk- und Krikenten genauso. Ob diese ohnehin bestandsschwachen Vogelarten die Verluste durch Zweitbrut oder in den Folgejahren ausgleichen können, hängt u.a. von der Überschwemmungshäufigkeit und -dauer ab. Keine gute Aussichten!

Für die Qualität und Überlebensfähigkeit der Moore, insbesondere der gerade mit so viel Mühe renaturierten Moore gilt Ähnliches. Jeder Überschwemmungstag bringt unerwünschten Nährstoffeintrag. Dank gegüllter Wiesen und gedüngter Äcker ist dieser weit höher als vor 100 Jahren! Bleibt die Hochwasserdauer wie in den vergangenen Jahrhunderten auf Tage begrenzt, darf man hoffen, dass diese Einträge trotzdem verkraftet werden. Anders, wenn Klima bedingte Starkregenereignisse häufiger und noch gewaltiger, d.h. die Überflutungszeiten deutlich länger werden. Die Hochmoore verlieren mit der Zeit ihre Wasserspeicherfähigkeit, ihre weitere Renaturierung wäre obsolet. Noch schlechtere Aussichten!

Die gezielte Flutung der Loisach-Kochelsee-Moore erscheint in Abwägung der beiden Hauptziele dann vorrangig, wenn Menschenleben zu schützen sind. Aber in diesem Areal leben kaum Menschen, aber in den unterliegenden Gemeinden. Stimmen die Klima-Prognosen auch nur halbwegs, so werden menschliche Siedlungen überall unterhalb der Moore, wie in Wolfratshausen, München, Freising und Moosburg, direkt vor Hochwassermassen zu schützen sein. Müssten folglich diese Moore auch als Polder benutzt werden, um jedwede Sachgüter vor Verlust oder Schaden zu schützen (Denn niemand weiß zu Beginn solcher Ereignisse ihre Dimensionen und Auswirkungen abzuschätzen!), so wäre das zweite, das naturschutzpolitische Ziel, dass Hochwasserschutzmaßnahmen keine Arten und Lebensräume wie Moore irreversibel schädigen dürfen, wohl abzuschreiben – und das kann es nicht sein. Denn jede längere Überflutung der Moore führt sie ihrem Tod näher.

In den Loisach-Kochelsee-Mooren gibt es auch etliche landwirtschaftliche Nutzflächen, nicht nur Streuwiesen. Die Interessenlage der Landwirte ist eindeutig. Zum Schutz ihrer Flächen, d.h. zur Vermeidung deren Überflutung wurden die Dämme bei Unterau erst 1976 gebaut bzw. für ein 30 jähriges Hochwasser erhöht. Sie verhindern eine Überflutung jedoch nicht wirklich. Entweder durchbricht ein Hochwasser die Dämme oder es kommt quasi durch die Hintertür nach Durchlaufen des Kochelsees auf die Flächen. Außerdem: Die Schäden auf landwirtschaftlichen Flächen lassen sich meistens finanziell kompensieren, die Schäden an der Natur nicht.

Nicht die fachliche, sondern die politische Abwägung zwischen dem Schutz menschlicher Güter und dem natürlicher Güter wird eine neue Dimension und Herausforderung erreichen. Das ist bereits heute vorauszusagen. Und je stärker die Hochwasserereignisse ausfallen werden, umso mehr werden – wie schon einmal zur Gewinnung landwirtschaftlicher Produktionsflächen - heilige Naturgüter wie Moore und Streuwiesen geopfert werden. Es kommt auf uns ein gewaltiges (Schein-)Dilemma zu, das vermutlich wieder zuungunsten der Natur ausgeht.

Dr. Klaus Schröder

Unser Landkreis naturkundlich entdeckt

Seltene Gäste

Es ist eine alte Erfahrung, daß man viele Entdeckungen machen kann, wenn man allein unterwegs ist und seine Umgebung aufmerksam beobachtet. Wanderern, die sich angeregt miteinander unterhalten und dabei einem bestimmten Ziel entgegenstreben, kann vieles entgehen, zum Beispiel blühende Orchideen, eine sich häutende Ringelnatter, ausschlüpfende Libellen oder seltene Vögel, die sich in unsere Region verflogen haben oder ihrem Besitzer irgendwann entkommen sind.

Vor einigen Jahren ging ich im Spätsommer über die abgemähten Wiesen, einige Bauern hatten schon mit der Maisernte begonnen, als ich einen fast storchengroßen braunen Vogel entdeckte, der am Rand eines Maisfeldes dahin stolzierte. Auffallend war der lange, nach unten gebogene Schnabel, mit dem er die Körner aufpickte. Er ließ sich durch mich nicht aus der Ruhe bringen. Meinem Vogelbuch nach musste es ein junger **Brauner Sichler** gewesen sein. Woher er kam, vielleicht aus seinem nächsten Brutgebiet, den Po-Niederungen, blieb ein Rätsel. Vielleicht war er auch einem Zoo entflohen?



Mandarinerpel

Foto: P. Bria

Auch der **Mandarinerpel**, der mit seinem Weibchen einen Sommer lang den Weiher dekorierte, musste irgendwann irgendwo entkommen sein. Gewöhnlich kommen sie nur in Ostasien vor, wo man sie als ein Symbol für eine glückliche Ehe betrachtet.

Nicht einem Zoo entflohen war der **Silberreiher**, der im Winter 2005 am Rand des zugefrorenen Weihers landete und sich auf die Suche nach Nahrung im noch fließenden Zellerbach machte. Weiß und elegant wie eine Erscheinung aus einer anderen Welt kam er hereingeschwebt und hielt sich danach noch einige Wochen in unserer Gegend auf. Der **Graureiher**, sein Artgenosse, gehört nicht zu den „seltenen“ Gästen. Auch ein **Kranich** stolzierte einmal über die abgemähten Maisfelder. Er blieb nur wenige Tage und flog dann weiter.

Unweit der Grabenmühle befindet sich eine weite, freie Wiesen- und Ackerfläche, die im Westen von der Isar begrenzt wird. Viele Jahre beobachtete ich dort im Frühling **Kiebitze** beim Liebesspiel, lebhaftes schwarz-weiß gefärbte Vögel. In halsbrecherischen Sturzflügen und Loopings tanzten sie in der Luft und es schien mir immer wie ein Wunder, daß keiner von ihnen dabei zu Schaden kam.

Genau am Tag der großen Sonnenfinsternis, der Schatten des Mondes war schon dabei, die Sonne zu bedecken, hockte plötzlich ein pechschwarzer Vogel auf der Staumauer. Auf der Jagd nach Fischen tauchte er mehrere Male hintereinander in einem einzigen langen Zug durch den Weiher. Wie sich herausstellte, war es ein junger **Kormoran**. Er blieb nur wenige Stunden und ich war nicht allzu



Silberreiher

Foto: G. Wellner

traurig, daß er sich danach nicht wieder blicken ließ, weil sich viele andere Vögel auch von den Fischen ernähren.

Auch die **Gänsesäger**, die einige Jahre auf der Tenne ihr Gelege hatten, verschwanden wieder. Irgendetwas hatte sie verschreckt und es gefiel ihnen nicht mehr hier. Seitdem lässt sich im April höchstens einmal ein Erpel kurz blicken.

In diesem Frühling erschien eines Morgens ein **Flussuferläufer** am Ufer. Er landete auf dem Steg und wippte, ähnlich einer Bachstelze, auf und ab. Er flatterte einmal um den Weiher herum und dann wieder davon. Schade, es hätte mich gefreut, wenn er ein wenig länger geblieben wäre.

Wann die **Wasseramseln** kommen, hängt vom Wetter ab. Sie erscheinen oft, wenn der letzte Schnee taut oder nach einem Hochwasser. Sie können sehr gut schwimmen und tauchen. Der weiße Brustfleck und der kurze Schwanz sind ihre Markenzeichen. An Land wippen sie auf und ab wie Zaunkönige.

Last but not least, muss ich noch den **Eisvogel** erwähnen, den schönsten und exotischsten meiner Vogelwelt. Viele Jahre hatte mich sein Anblick erfreut. Blauschillernd, wie ein Edelstein zischte er auf der Jagd nach kleinen Fischchen über das Wasser, nicht ohne sich vorher mit einem scharfen Pfiff angekündigt zu haben. Er stürzte sich todesmutig in die Fluten, tauchte blitzschnell wieder auf und strebte dem nächsten, über das Wasser hängenden Ast zu, wo er seine Beute in Ruhe verschlang. Viele Jahre lang ließ er sich nicht blicken. Doch seit diesem Jahr scheint er am Rand der Isar wieder eine passende Lehmwand gefunden zu haben, in die er eine Nisthöhle hacken konnte, um dort seine Brut aufzuziehen. Seither ist er von einem ‚seltenen‘ wieder zu einem ständigen Gast geworden und ich hoffe inständig, daß es lange so bleibt.

Sigrid Heuck, Grabenmühle, Einöd

Der Kuckuck – Vogel des Jahres 2008

Der Kuckuck (*Cuculus canorus*) gehört zu einer in ganz Europa, großen Teilen Asiens sowie Nordafrikas verbreiteten Vogelfamilie, deren bekanntestes Merkmal der Brutparasitismus ist. Seinen Namen verdankt der Vogel dem auffälligen Ruf des Männchens.

Mit etwa 34 cm Körpergröße ist der Kuckuck etwa so groß wie eine Taube. Sein Flug erinnert stark an einen Sperber, ebenfalls die Queränderung am Bauch. Der lange Schwanz ist gestuft und weiß gefleckt. Kuckucksmännchen sind meist schiefergrau, die Weibchen hingegen rostbraun gefärbt. Da sie vergleichsweise scheue Vögel sind, bekommt man sie meistens nur im Flug zu sehen.



In Europa ist der Kuckuck fast überall zu Hause, von der Baumgrenze im Gebirge bis zu den Dünen der Nordsee. Dabei bevorzugt er vielfältige und übersichtliche Landschaften mit naturnahen Lebensräumen und Anstanzmöglichkeiten.



Als Nahrung bevorzugt der Insektenfresser hauptsächlich Schmetterlingsraupen und speziell behaarte Raupen; aber auch Käfer, Libellen und Heuschrecken gehören auf seinen Speiseplan. Besonders interessant ist die Fortpflanzung der Kuckucke. Zum einen, weil die Paarbindung nie länger als einen einzigen Tag dauert, zum anderen, weil sie wahre Brutschmarotzer sind. Die Zeit zum Eierlegen erstreckt sich von Ende April

bis Anfang Juli. Besonders faszinierend ist dabei, daß das Kuckucksweibchen Eier produziert, die immer einer bestimmten Singvogelart farblich angepasst sind und die einzeln in die Nester gelegt werden. Bevorzugte Wirtsvögel sind Rohrsänger, Pieper, Bachstelzen, Neuntöter, Zaunkönig, Rotschwänze und Heckenbraunelle.

Insgesamt hat man in Europa über 110 Vogelarten nachgewiesen, die dem Kuckuck als Wirtsvogel dienen. Der Jungkuckuck besitzt einen riesigen roten Rachen, der einen sehr starken Fütterungstrieb bei den Wirtsvögeln auslöst. Es ist schon verwunderlich, wie der meist sehr viel kleinere Wirtsvogel den jungen Kuckuck füttert.

Unser Kuckuck ist Zugvogel und Langstreckenzieher. Kleine Teile der Population überwintern in Westafrika, der größte Teil wandert weit über den Äquator hinaus in den Süden Afrikas. Dort bevorzugt er die Nähe von Wasserläufen in tropischen Bereichen oder Savannen mit Akazienbestand.

Altvögel verlassen unsere Region meist schon Anfang August, die Jungvögel folgen ihnen drei Wochen später. Der Heimzug erfolgt in der zweiten Aprilhälfte. Seit Mitte der 1960er Jahre wird von unseren Fachornithologen eine immer weiter sinkende Population der Kuckucksvögel beobachtet. In einigen Bundesländern hat sich die Anzahl der Vögel allein in den letzten 10 Jahren um 20 - 30% verringert. Als Hauptursachen hierfür zählen zum einen, daß ihr Lebensraum immer mehr verloren geht, zum anderen der Klimawandel. Dieser führt dazu, daß immer mehr Wirtsvögel des Kuckucks früher brüten. Der Kuckuck hingegen behält seine Zugzeiten bei und findet so immer schwerer Nester, in denen gerade noch gebrütet wird.

Um auf die Gefährdung dieses interessanten Brutparasiten aufmerksam zu machen, kürte der Naturschutzbund in Zusammenarbeit mit dem Landesbund für Vogelschutz (LBV) den Kuckuck zum Vogel des Jahres 2008.

Marcel Kraus, LBV- Kreisgeschäftsstelle

Die Vögel unserer Bergwelt

Wenn man die Tierwelt der Alpen beschreiben will, muss man wissen, daß die Temperatur um 0,55° C je 100 Höhenmeter abnimmt. Dadurch wird die Artenvielfalt mit zunehmender Höhe geringer, sei es bei Tieren oder Pflanzen. Die Höhenregionen werden in verschiedene Vegetationsstufen eingeteilt. Dies ist wichtig, um die Lebensräume der Vögel zu kennen.

Die erste Stufe ist die montane Zone mit 800 – 1500 m (Bergmischwald). Die zweite Stufe wird als die subalpine Zone bezeichnet; in ihr dominiert Nadelwald mit Krummholzanteil (Latsche, Grünerle) und in ihr kommt man an die Waldgrenze, die zwischen 1500 und 2000 m liegt. Die dritte Stufe bildet die alpine Zone mit Rasengesellschaften und Zwergsträuchern in einer Höhe zwischen 2000 und 2500 m. Die vierte Stufe heißt die nivale Zone. Ab 2.500 m gibt es nur mehr einige Polsterpflanzen, Flechten und Moose und man erreicht ewigen Schnee und Eis.

In der montanen Stufe, vor allem im unteren Bereich des Bergwaldes, ist die Vogelwelt sehr ähnlich wie im Voralpenland. Einige Vogelarten erreichen hier allerdings schon ihre Höhengrenze, wie z.B. **Gartenbaumläufer** (800 m), **Blaumeise** (1000 m) und **Sumpfmeise** (1300 m). Dagegen gehen ähnliche Arten wie z.B. **Waldbaumläufer**, **Weidenmeise**, **Kohlmeise**, **Haubenmeise** und **Tannenmeise** hoch bis an die Baumgrenze. Bei den Spechten ist es ähnlich. Als Besonderheit ist herauszustellen, daß hier zwei Arten leben, die überwiegend nur in den Bergwäldern vorkommen. Es sind der seltene **Weißrückenspecht** und der **Dreizehenspecht**. In steilen, lichten Bergwäldern kommt ein kleiner olivgrauer Singvogel vor, der **Berglaubsänger**. Er ist ein Langstreckenzieher, der nur den Sommer über zur Brut bei uns verweilt.



Dreizehenspecht
Foto: LBV-Archiv

In den montanen Wäldern kommen zwei Raufußhühnerarten vor. Das kleine **Haselhuhn** lebt in unterholzreichen, mehrschichtigen Mischwäldern, und das größte aller Raufußhühner, das **Auerhuhn**, bevorzugt strukturreiche Wälder.

In den Nadelwäldern des Alpenraumes lebt der **Tannenhäher**. An seinem braunen, weiß geflecktem Gefieder und seinem schnarrend harten Ruf ist er leicht zu erkennen. Seine Lieblingsnahrung sind Zirbelnüsse, die er auch, wie der Eichelhäher, vergräbt. Damit ist er für die Verbreitung der Zirbelkiefer mitverantwortlich.

Wenn man als Bergwanderer langsam aus dem dichten Wald austritt und sich im Latschengürtel des subalpinen Bereiches zwischen 1500 – 2000 m Höhe befindet, hört man vertraute Gesänge. Hier singen **Heckenbraunelle**, **Fitis**, **Zaunkönig** und **Klappergrasmücke**. In der Krummholzzone lebt eine weitere Raufußhuhnart, das **Birkhuhn**. Meistens ist in der Nähe noch eine Alm, deren Gelände als Balzplatz dient. Dann ist der Lebensraum für den "Spielhahn" perfekt.

Die Almwiesen mit ihren schönen, bunten Blumen und ihren vielen Insekten dienen den Drosseln als Nahrungsgrundlage. Hier trifft man neben Sing- und Misteldrossel die **Ringdrossel** an. Man erkennt diesen unauffällig dunkelbraun gefärbten Vogel durch das breite, weiße Kropfband auf der Brust. Der Gesang ist weithin hörbar und besteht aus monotonen Wiederholungen einfacher Strophen und ist längst nicht so melodisch wie bei der **Singdrossel**. Wenn es im Frühjahr noch zu

einem extremen Wintereinbruch kommt, dann kann man die Ringdrossel auch in den Tälern des Alpenvorlandes beobachten.

Ein kleiner, gelblicher, an Hals, Nacken und Brust grau gefärbter Finkenvogel bewohnt lichte Wälder der Montanstufe bzw. Subalpinstufe, der **Zitronenzeisig**, früher auch Zitronengirlitz genannt. In den erwähnten Zonen kommen auch eine Reihe von Eulenarten vor, so z.B. **Uhu**, **Waldkauz** und **Waldohreule** sowie **Sperlings-** und **Rauhfußkauz**.

In der alpinen Zone über 2000-3000 m kommen nur noch eine Handvoll Vogelarten vor. Als erste möchte ich das scheue **Alpenschneehuhn** vorstellen, einen typischer Bewohner der hochalpinen Matten und Zwergstrauchgesellschaften. Das Schneehuhn wechselt zweimal sein Gefieder, im Winter ist es rein weiß, das Sommerkleid hingegen braungrau marmoriert. So ist es immer sehr gut getarnt. Wenn man im Frühjahr Skitouren unternimmt, trifft man auf Berghütten meist sehr genügsame Vögel wie **Alpenbraunelle** und **Schneefink** an. Die Alpenbraunelle ist etwas größer und mit ihrem rotbraunen Seitenfleck bunter und auffälliger als die Heckenbraunelle.

Als ich vor einigen Jahren auf eine schweizerische Berghütte ging, saß auf einem Stein, kurz vor der Hütte, eine kleine Alpenbraunelle und trotzte dem Wetter. Ein kalter Schneesturm umtoste uns, obwohl es schon Mai war. Ich konnte in die warme Hütte gehen und eine heiße Suppe genießen. Der Vogel musste die Nacht draußen bleiben und den unangenehmen Bergsturm über sich ergehen lassen. Am nächsten Morgen sah ich ihn zwitschernd vergnügt wieder.

Auch der **Schneefink** ist ein Vogel, der das ganze Jahr über im Hochgebirge anzutreffen ist. Man erkennt ihn vorwiegend an den weißen Flügeln, dem grauen Kopf und dem schwarz-braunem Schwanz. Auf alpinen Rasen und Matten kann man den **Bergpieper** beobachten, der im Frühsommer seinen unermüdlichen Singflug vorträgt. Im Winter dagegen sieht man ihn am Ufer unserer heimischen Flüsse im Alpenvorland. Wenn man als Bergsteiger einen Gipfel erreicht, trifft man auf einen sehr gewandten Flieger mit schwarzem Gefieder und gelbem Schnabel, die (freche) **Alpendohle**, die nur wartet, bis man den Rucksack absetzt und die Brotzeitbüchse öffnet.



Foto R. Rauber

Ringwülste an einer Kiefer bei Garmisch, hervorgerufen durch den Dreizehenspecht. Dieser "hackt" kreisförmig in den Stamm, um austretende Pflanzensäfte aufzulecken. Der Baum verschließt die Wunden wulstartig.

Ihren treuerzigen Blicken kann kaum ein Bergsteiger widerstehen, und so fällt manch ein Brocken von der guten Brotzeit für sie ab. Manch eine Dohle ist so dreist, daß sie sogar aus der Hand frisst. Eben dies gehört genau so zum Gipfelerlebnis wie der schöne Rundblick.

In den Felsregionen lebt ein seltener Vogel, den viele Flachländer noch nie zu Gesicht bekommen haben. Er läuft die Felswände entlang und sucht mit seinem langen Schnabel in den Felsritzen nach Insekten. Er verliert sich in den großen Felswänden, und man erkennt den **Mauerläufer** - so heißt er - nur an seinen roten, auffälligen Flügeln oder seinem markanten Pfiff.

Meist in Felswänden brüten **Turmfalke**, **Wanderfalke** und **Steinadler**. Der **Steinadler** hat sein Nest aber nicht in den hohen und großen Wänden, sondern in den unscheinbaren in Talnähe. Die Gipfelregionen und Matten dienen ihm nur zur Jagd. Ganz überraschend brütet ebenfalls der uns sehr bekannte **Hausrotschwanz**, der ansonsten in Dörfern und Städten zu Hause ist, in kleinen und mittleren Felswänden unserer Alpen.

Wolfgang Konold, Geretsried

Vögel der Seen

Der Tölzer Stausee mit seinen vielen Beobachtungsstandorten entlang der Uferpromenade wird von mir besonders häufig aufgesucht. Es gibt zudem am Westufer den so genannten „LBV-Treff“, einen überdachten Beobachtungsstand, in dem man nach Herzenslust ungestört über den Stausee schauen und beobachten kann, auch bei schlechterem Wetter.

Nach Errichtung des Staudammes entstand zwischen 1956 und 1958 das Isarkraftwerk Bad Tölz. Die Isar wurde aufgestaut und so entstand der Stausee. Hier finden sich im Laufe des Jahres viele Vogelarten, von denen es zu berichten gilt.

So lassen sich zum Beispiel auf Totholz - Anschwemmungen häufig **Wasseramsel** und **Bachstelze** beobachten. Im Frühsommer paddeln **Blässhühner**, **Stockenten**, **Höckerschwäne** und **Gänsesäger** mit ihren Jungen vorbei. Außerdem sind im Sommer **Haubentaucher**, **Zwergtaucher**, **Teichhuhn**, **Graureiher** sowie einige **Reiherenten** und **Möwen** zu sehen. Seltener ist die **Kanadagans** hier, dafür lassen sich manchmal auch die für die Isar so typischen **Flussuferläufer** und **Flussregenpfeifer** erblicken.

Bei den Stockenten sieht man viele Färbungen, die aus Kreuzungen mit den weißen Hausenten herrühren. Lange Zeit war ein – wohl entflogener - Trauerschwanz die große Attraktion. Ein ganz großer Moment war die Beobachtung eines **Eisvogels**, der einmal in seiner Farbenpracht wie ein Blitz an mir vorbei schoss und dabei seinen durchdringenden Ruf ertönen ließ. Ich bin direkt erschrocken.

Sehr interessant ist der Stausee ebenfalls im Winterhalbjahr. Da tummeln sich dann zahlreiche Wintergäste aus dem hohen Norden, vor allem Enten - meistens im so genannten Schlicht- oder Ruhekleid, also in nicht so prachtvollen Farben wie im Sommer zur Brutzeit. Größere Ansammlungen von **Reiher-**, **Krick-**, **Schnatter-** und **Tafelenten** sind zu sehen, auch einige **Pfeif-**, **Schell-** und **Kolbenenten**. Ende des Jahres heißt es dann auch: Wer sieht die ersten **Silberreiher**? Sie gehören seit einigen Jahren aus Südosteuropa kommend zu unseren neuen Gästen.

Etwas ganz Besonderes ist es für mich, wenn der Stausee abgelassen wird. Da sieht es dann aus wie im Watt an der Nordsee und prompt stellen sich zur Zugvogelzeit Limikolen ein. Gesehen habe ich richtige Raritäten wie **Bruch-**, **Wald-** und **Dunkler Wasserläufer**, **Grünschenkel** und **Alpenstrandläufer**, die im übrig gebliebenen seichten Wasser und Schlamm eifrig nach Nahrung stochern.



Blässhuhn Foto: G. Wellner



Reiherente Foto: G. Wellner



Krickente Foto: LBV-Archiv



Kolbenente Foto: G. Wellner

Am Kochel- und Walchensee sowie am Ickingener Eisweiher sind im Winterhalbjahr ebenfalls größere Ansammlungen von Wintergästen zu sehen. Gleiches gilt für die Südbuchten des Starnberger Sees bei St. Heinrich. Schellenten und Kolbenenten sind keine Seltenheit. Zu den Besonderheiten gehören **Prachtaucher** sowie **Rothals-** und **Schwarzhalstaucher**. Auch lohnt es, die **Lach-** und **Mittelmeermöwen** genau zu betrachten.

Es lohnt sich an allen Seen, auch an etlichen Weihern, nach Wasservögeln Ausschau zu halten. Deshalb bieten wir vom LBV auch spezielle Exkursionen an. Zeit und Geduld sind bei allen Beobachtungen unbedingt notwendig und „Man geht nicht ohne Fernglas!“ wird mir immer gesagt.

Renate Polatzek, Bad Tölz

Drei besondere Vogelarten unserer Flüsse und Bäche

Eisvogel

Der nur 17 Zentimeter große Eisvogel ist prächtig wie ein Edelstein gefärbt. Wenn man ihn einmal zu sehen bekommt, fällt besonders sein türkisblau schimmernder Rücken, seine ziegelrote Brust sowie sein kräftiger Schnabel ins Auge. Oft sitzt er sehr versteckt und verrät seine Anwesenheit erst durch einen durchdringenden schrillen Ruf. Der störungsempfindliche Eisvogel ist in Bayern ein seltener Brutvogel und steht auf der Vorwarnstufe der Roten Liste Bayern, im Alpenvorland ist er sogar als gefährdet eingestuft.

Der farbenprächtige Vogel, der sich ausschließlich von Kleinfischen ernährt, lebt an Flüssen, Bächen und Teichen. Seine wichtigsten Lebensraumanprüche sind:

1. langsam fließende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und einem reichen Bestand von Kleinfischen,
2. dichter Uferbewuchs mit einem passenden Angebot von Ansitzwarten sowie
3. Abbruchkanten, Prallhänge, Böschungen und Steilufer aus tonig-lehmigem Material. In diese Steilwände baut er seine knapp 1 Meter lange waagerechte Niströhre, da sie weitgehend Hochwasser sicher sind und vor Nesträubern schützen. Weil diese Voraussetzungen oft fehlen, bleiben die Gebirgsflüsse meist eisvogelfrei.



Foto: H. Tuschl

Nach der Artenschutzkartierung des Landesamts für Umwelt wurden insgesamt 921 Eisvogelreviere in ganz Bayern gezählt. Im Brutvogelatlas wird eine langfristige Bestandsabnahme als Folge von Brutplatzverlusten durch Fluss- und Bachregulierungen sowie witterungsbedingte Einbrüche nach kalten Wintern beschrieben. Im Landkreis wurde Mitte der 1990er Jahre ein historisch hoher Eisvogel-Bestand mit 12 Brutpaaren festgestellt. Er ist seitdem, insbesondere nach dem

harten Winter 2005/2006 stark eingebrochen. Erst allmählich erholt er sich wieder mit 4 – 7 Brutpaaren an Isar und Loisach.

Wasseramsel

Die Wasseramsel ist ein dunkel gefärbter, kurzschwänziger Vogel mit weißem Brustlatz. Oft steht sie knicksend auf einem Stein im sprudelnden Wasser. Faszinierend sind ihre Schwimm- und Tauchkünste. Zu erkennen ist sie auch an ihrem scharfen, durchdringenden Ruf.



In Bayern ist die Wasseramsel ein spärlich verbreiteter Brutvogel. Schwerpunktmäßig findet man sie in den Alpen (bis auf 1.330 Meter) und im Alpenvorland entlang der großen Flussläufe, bei uns an Isar und Loisach.

Wie keine andere Vogelart ist die Wasseramsel auf schnell fließendes, flaches Wasser mit verhältnismäßig hoher Qualität und steinigem Untergrund aus Geröll, Kies und Sand angewiesen.

Ihr Nahrungsangebot besteht vor allem aus Larven und Nymphen von Köcher-, Eintags- und Steinfliegen. An Isar und Loisach haben wir einen guten Wasseramsel-Bestand, auch weil der LBV unter etlichen Brücken Nistkästen aufgehängt hat.

Gebirgsstelze

Die Gebirgsstelze ist neben Bachstelze und Schafstelze eine der drei heimischen Stelzenarten. Ihre Unterseite ist leuchtend gelb. Im Prachtkleid hat das Männchen eine schwarze Kehle. Die Verbreitung in Bayern ist fast flächendeckend. Sie brütet hier jedoch nur selten, gilt aber nicht als gefährdet. Von den 3 Stelzenarten ist die Gebirgsstelze am stärksten an Gewässer gebunden und brütet vor allem an Fließgewässern mit stärkerem Gefälle sowie mit natürlichen Steilufern, steinig-felsigem Gewässergrund und zumindest zeitweise vorhandenen Steininseln.

Naturnahe Biotope sind Wildflusslandschaften mit Kiesumlagerungsstrecken und Schwemmholz-Ablagerungen. Geeigneten Fließgewässern folgen Gebirgsstelzen bis in Ortschaften hinein, kommen aber auch in kleinen Bachtälern inmitten geschlossener Wälder vor. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind keine größeren Bestandsveränderungen registriert worden. Gebirgsstelzen überwintern regelmäßig in Bayern. Im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen ist die Gebirgsstelze an der Isar und teilweise noch mehr an der Loisach verbreitet.

Zunehmend gefährdet sind Eisvogel und Wasseramsel durch Sport- und Freizeitveranstaltungen auf und an naturnahen Fließgewässern. Als umfassende Schutzmaßnahmen für diese und weitere Vogelarten werden

1. ökologische Renaturierungsmaßnahmen, wie die Rücknahme von Uferverbauungen, die auch Möglichkeiten für neue Nistplätze einschließen, empfohlen und
2. eine Natur verträgliche Erholungsnutzung gefordert.

Birgit Weis
LBV-Kreisgeschäftsstelle

Elegant jagende und tricksende Vogelarten der Isar

Gänsesäger

Eine Gruppe „Enten“, entfernt an Haubentaucher erinnernd, aber größer, gleitet an über-



hängenden Weiden des Isarufers entlang. Das Wasser ist dort tief. Abwechselnd tauchen die Vögel den langen schmalen Schnabel bis über die Augen in das durchsichtige Wasser. Sie können auch unter Wasser gut sehen, weil sich ihre Augenlinsen auf die andersartige Lichtbrechung im Wasser umstellen können.

Plötzlich spürten die schlanken Körper los. Alle ver-

schwinden für wenige Sekunden unter Wasser. Wehe dem Fisch, der vor der Phalanx der Treiber nicht schnell genug zwischen Felsen oder eingekiestes Treibholz flüchten konnte! Schon taucht die erste „Ente“ wieder auf, dann folgen die anderen. Einer der Vögel hält im sägeartigen Schnabel einen Fisch und dreht ihn sich so in die richtige Stellung, daß er ihn gut runterschlucken kann.

In Bayern wurde diese Vogelart Mitte des 19. Jahrhunderts aus skandinavischen Zugvögeln zu Brutvögeln. Bereits Mitte des 20. Jh. drohte die Art wieder auszusterben, u.a. wegen des Mangels geeigneter Bruthöhlen und der bis in die 1970er Jahre bestehenden Abschusserlaubnis.

Ausgehend von wenigen Brutpaaren u. a. am Walchensee und der alpinen Isar entwickelte sich diese Entenart in Bayern auf schließlich rd. 300 Brutpaare, wobei der Bestand seit Ende der 1980er Jahre weitgehend stagniert. Hintergrund dieses Erfolges war der vorübergehende Einsatz großer Nistkästen. Seither können alljährlich vor allem auf der Isar, z.B. im Tölzer Stadtgebiet, aber auch auf der Loisach Junge führende Weibchen gesichtet werden.



Flussuferläufer

Der Flussuferläufer, der mit rund 30 Brutpaaren zu den seltenen Vögeln im Landkreis gehört, macht seinem Namen alle Ehre. Ein kleiner graubrauner Schnepfenvogel, so groß wie ein Star, aber schlank, fliegt flach vom angerissenen Kiesufer auf. Sein Flügelschlag ist abgehackt, zwischendurch gleitet er mit nach unten gebogenen Flügeln. Deutlich ist sein weißer Flügelstreifen zu

erkennen. Am oberen Ende einer Isar-Insel steuert er einen Treibholzhaufen an, lässt sich auf einen senkrecht abstehenden Pfahl nieder und warnt durchdringend i-ih, i-ih, i-ih...

Ein winziges Federbällchen, ein Küken, huscht von einer Kieslichtung in das hüfthohe Weidengebüsch. Kurz darauf muss aber auch sein warnender Vater fliehen: Ein Sperber ist ihm so knapp auf den Fersen, daß er in höchster Not ins Wasser stürzt und wie eine Wasseramsel wegtaucht.

Flussregenpfeifer

Der Flussregenpfeifer (heimlicher Wappenvogel von Lenggries), der auf offene Kiesflächen angewiesen ist, trippelt über den Sandboden im seichten Uferwasser der Isar. Von Zeit zu Zeit trommelt er mit einem Bein auf den Untergrund, bis sich versteckte Insekten durch Bewegung verraten und er zuschnappen kann.



Neun Zehntel der auf Schotterbänken der Isar vorgefundenen Nahrungspartikel stammen aus der Wasserströmung. Von April bis Juni und im Oktober ist das Nahrungsangebot besonders hoch, was auf an Land schlüpfende Stein- und Köcherfliegen zurückgeht. Ansonsten stellen Zuckmücken-Larven, -Puppen und -Häute den größten Anteil der Oberfläche dar.

Als Neststandort hält der Regenpfeifer, dessen Bestände seit Anfang der 1980er Jahre rückläufig sind, allerdings nur bewuchsarme Kiesflächen für geeignet und ist deshalb stark von der Kies umwälzenden Wirkung starker Hochwässer abhängig. Gegen Beutegreifer helfen ihm die Tarnfarbigkeit der Eier, der Küken und des eigenen Rückengefieders und nicht zuletzt trickreiche Bewegungsmuster, wie z. B. das Zickzackrennen und das Sich-verletzt-stellen („Verleiten“).

Für die zweite Jahresbrut übergibt das Weibchen die halbwüchsigen Kinder der ersten Brut an den Vater und lässt sich gar nicht so selten mit einem Hausfreund ein.

Flusseeeschwalbe

Diese einem Hochleistungssegelflieger gleichende Vogelart brütet seit Anfang der 1980er Jahre nicht mehr an der Isar südlich von München. Im Starnberger See befindet sich auf einer schwimmenden Kiesinsel (Original-Isarfloß mit Brutplattform) die schon seit einigen Jahren größte Kolonie Bayerns. 2007 beherbergte sie 65 Brutpaare (von 315 in Bayern).

Die Körpergröße entspricht etwa derjenigen einer Türkentaube, die Flügel sind aber doppelt so lang. Im Schnellflug treibt ein einziger Flügelschlag diese elegante Vogelart acht Meter voran. Senkrechte Hochflüge mit dem Hochzeitspartner und gezielte Abstürze zur Jagd auf Fischchen knapp unter der Wasseroberfläche sind für sie ein Kinderspiel.

Die Männchen sind recht gute Väter. Während der Balzfütterungszeit, wenn im Weibchen die Eier reifen, übernimmt das Männchen weitgehend dessen Nahrungsversorgung. Es beteiligt sich auch an der Bebrütung des Geleges. Bei der Brutablösung bringt der ankommende Partner, sowohl Männchen wie Weibchen, anfänglich noch ein Fischchen mit.



Foto: G. Wellner

In der ersten Lebenswoche der Küken übernimmt die Mutter das Bewachen und Hudern (Wärmen) der Kinder und nur der Vater füttert. Später erhalten die Jungvögel von beiden Eltern Fische geeigneter Größe und werden auch von beiden gehudert. Erfolgreich Kinder aufziehende Paare scheinen den Partner nicht mehr zu wechseln – jedenfalls ist in Wilhelmshaven ein Elternpaar bekannt, das schon weit über zehn Jahre lang aus den üblichen drei Eiern drei flügge Jungvögel heranzieht.



Foto: G. Wellner

Im Alpenvorland führt länger anhaltender Schafskältereigen immer wieder zum Tod vieler nur wenige Tage alter Küken, besonders bei Brutpartnern, die nicht gut zusammenarbeiten. Dies mit ansehen zu müssen, ist schon hart für den Beobachter, schlimmer ist es aber noch – auch für das Biologenherz -, wenn Altvögel bei zunehmender Gelegedichte fremde Küken mit dem

Schnabel packen und sie über dem Wasser abwerfen oder sie gleich mit Schnabelhieben töten.

Trotz solcher Einbußen entwickeln sich die deutschen Binnenland-Kolonien in letzter Zeit besser als die Küsten-Kolonien. Unser größter Wunsch wäre die spontane Wiederbesiedlung einer natürlichen Isarkiesinsel durch diese elegante Vogelart!

Heri Zintl, Lenggries

Vögel der Moore und Streuwiesen

Unsere Moore sind kein einheitlicher Lebensraum. Unterschieden wird je nach Standortbedingungen und Ausprägung zwischen Nieder-, Hoch- und Übergangs- sowie Hangquell-Mooren. Sie werden umgeben von Streuwiesen. Entsprechend vielseitig, aber nicht sehr artenreich ist auch in diesem für unseren Landkreis so charakteristischen Landschaftstyp (Flächenanteil 25%) die Vogelwelt.

Kaum eines unserer Moore am Alpenrand ist noch intakt, nachdem sie zur Torfgewinnung trocken gelegt und zerstochen wurden. Die Streuwiesen, offene, mit Schilf und Pfeifengras bestandene Randflächen mit höherem Nährstoff-Eintrag, wurden traditionell zur Gewinnung von Stallstreu genutzt – daher der Name. Hier dürfen wir nicht vergessen, daß die Lebensräume vieler Pflanzen- und Vogelarten erst durch menschliche Nutzung maßgeblich verbessert wurden oder erst entstanden sind. Die fast überall wieder aufgegebenen Bewirtschaftung dieser Streuwiesen führte automatisch zu deren Brache.

Unsere LBV-Pflegemaßnahmen renaturieren die Moore und reaktivieren brachliegende Streuwiesen. Sie haben bereits einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung unserer Vogelwelt beigetragen.

An einigen Stellen der Loisach-Kochelsee-Moore bietet sich im Frühling die seltene Gelegenheit, den eindrucksvollen **Großen Brachvogel** über die weiten Wiesen schreiten zu sehen oder seinen typischen, flötenden Triller-Gesang zu hören. Einst war er eine Charakterart der Feuchtwiesen. Doch der Bruterfolg ist äußerst gering. Wie alle Wiesenbrüter leidet der Brachvogel unter der Eingengung seines Lebensraumes und den häufigen Mahdterminen.

Besser sieht es für die Vögel auf den Moorflächen westlich Benediktbeuerns aus, die durch das Zentrum für Umwelt und Kultur (ZUK) wiedervernässt, entbuscht und in einen naturnahen Moorwiesen-Zustand zurückverwandelt wurden. Auf den flachen Stauteichen brüten wieder seltene **Krick-** und **Knäkenten**, typische Vögel kleiner, vegetationsreicher Wasserflächen. Während die Krickente ihre Nahrung im



Knäkente

Foto: Z. Tunka

Boden ergründet, schlürft die Knäkente tierisches und pflanzliches Plankton von der Wasseroberfläche. Die Knäkente ist der einzige Langstreckenzieher unter den heimischen Enten und fliegt bis ins tropische Afrika. Die wiedervernässten Moorflächen unseres Landkreises haben auch als Rastgebiet auf dem Herbst- und Frühjahrszug neue Bedeutung gewonnen.

Auf den Klosterflächen westlich von Benediktbeuern brütet eine weitere vom Aussterben bedrohte Rarität: der **Wachtelkönig**. Er ist ein extrem scheuer Geselle, der vorwiegend nachts seinen

rhythmisch knarrenden Balzgesang zum Besten gibt. Zu Gesicht bekommt man ihn äußerst selten.

Im flurbereinigten Grünland hat der Wachtelkönig ebenso wenig Überlebenschancen wie das **Braunkehlchen**, dessen Brutrevier niedrige Sitzwarten wie Zaunpfähle oder Stauden mit hohen Grasverstecken und kurzhalbmigen Flächen für die Jagd nach Insekten kombinieren muss. Solche zonalen Lebensräume findet der weit reisende Zugvogel in den renaturierten Streuwiesen unseres Landkreises wieder häufiger.

Kein typischer Moorvogel, aber ein erfolgreich angesiedelter Flüchtling aus der modernen Landwirtschaft ist die aus Liedern und Dichtung so bekannte **Feldlerche**. Ihre ökologische Anpassungs-



Kiebitztrupp Foto: Z. Tunka

fähigkeit kommt mit der eintönigen Grün- und Anbaulandschaft nicht mehr zurecht, ermöglicht es ihr aber, trockenere Stellen der Feuchtwiesen am Rand der Moore als Sekundärlebensraum zu besiedeln. Auf den ZUK-Flächen brüten sie Seite an Seite mit **Kiebitzen**, die bei uns schon fast ausgestorben waren, aber von den Vernässungsmaßnahmen gleichfalls sehr profitierten.

Wer kennt nicht den Singflug der Lerche? Doch nicht alles, was in den Himmel steigt und zu singen anfängt, ist eine. Wenn der Aufstieg von einem Baumwipfel beginnt und in einen fallschirmartigen Schwebeflug in Richtung einer anderen erhöhten Sitzwarte übergeht, dann ist es der **Baumpieper**, der da in der Luft seine trillernden, schmetternden und pfeifenden Koloraturen ertönen lässt. Außerhalb der Berge, wo er seine typischen Lebensraumstrukturen an der Waldgrenze vorfindet, sowie in den Auwäldern an der Isar hat der tarnfarbige braungelbe Singvogel im Alpenvorland nur noch in den Mooren eine sichere Heimat. Die Entbuschung der Streuwiesen hat ihm bei uns vielerorts – so im **Spatenbräufilz**, wo er 2002 erstmals nach langer Abwesenheit wieder festgestellt wurde – das Mosaik aus offenen Flächen, Hochgras- und Heidekrautbeständen, Waldmantel und Gebüsch zurückgegeben, das er als Brut- und Nahrungsrevier benötigt.

Auf feuchten Glanzgraswiesen mit Einzelsträuchern und Nadelbäumen lässt sich immer wieder auch der seltene **Neuntöter** zur Brut nieder, so am Rande der Geltinger und Eglinger Moore sowie des Mürnseefilzes.

Die dichten Wälder um die Mooren sind nicht nur Lebensraum für viele Singvögel, auch für Allerweltsvögel wie **Rotkehlchen**, **Zaunkönig**, **Zilpzalp** und **Mönchsgrasmücke**, die hier oft in besonders hoher Dichte vorkommen. Diese Moorwälder beherbergen auch den selten gewordenen **Baumfalken**. Versteckt in einer Astgabel zieht der aus Afrika anreisende Greifvogel in einem verlassenem Krähen- oder Bussardhorst seine Jungen auf und jagt über den freien Flächen nach Beute. Bei schlechtem Wetter fliegen dem eleganten Jäger oft Mauersegler und Schwalben über den Weg, denen das Moor mit seinen Gewässern und seinen vielfältigen Biotopstrukturen gerade in solchen Nahrungseingängen einen überlebenssichernden Insektenreichtum bereithält.

Als Vogelart der zentralen Hochmoorflächen wäre eigentlich auch die **Sumpfohreule** zu nennen, doch sie hat sich auf den norddeutschen Raum zurückgezogen und ist in unserer Region nur als Durchzügler vertreten.

Nur wenige Spezialisten, von den Insekten bis zu den Wirbeltieren, haben sich mit dem kargen Lebensraum Moor arrangieren können. Nicht als Vogelart, aber als weitere Kostbarkeit unseres Landkreises wäre hier die **Waldeidechse** zu nennen, und wo sie vorkommt, finden auch die stark bedrohten **Kreuzottern** und die wie alle heimischen Reptilienarten selten gewordene **Schlingnatter** noch ihr Auskommen, da Eidechsen einen guten Teil ihres Speiseplans ausmachen. Es ist dieses Nebeneinander verschiedener, teils vom Menschen gestalteter Biotope, die unsere Moore für so viele Vogel-, Reptilien- und Insektenarten zu Inseln des Lebens und Überlebens machen.

Dr. Anton Vogel, München

Bestandsentwicklung einiger Isarvögel 2007

Flusseeschwalbe

Die Kolonie im Starnberger See in der Bucht von St. Heinrich bestand heuer aus 65 Brutpaaren (BP) mit 44 flüggen Jungvögeln. Das ergibt 0,68 Flügge/BP. Sie teilten sich das Floß mit mehr als 80 Lachmöwen-Brutpaaren und einem Brutpaar Mittelmeermöwen. Ständige Angriffe der Seeschwalben führten beim Mittelmeermöwen-Paar zur Gelegeaufgabe! In Königsdorf-Wiesen im Gämmerler-Absetzbecken (Kieswerk) kam es spät zu einer Flusseeschwalbenbrut mit zwei flüggen Jungvögeln.



Unser besonderer Dank gilt Herrn Gämmerler für die Erlaubnis, das bestehende Mini-Nistfloß gegen ein etwas Größeres austauschen zu dürfen und Herrn Rasche für die technische Hilfe!

Flussuferläufer

An der Isar vom Sylvensteindamm bis zur Loisachmündung lag der Bestand mit 23-26 Brutpaaren etwas höher als im Vorjahr. Die früheren Inseln bei Gaißach und nach der Arzbach-Mündung waren 2007, verursacht von der natürlichen Flussdynamik, keine Inseln mehr und verzeichneten, wie auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen schon befürchtet, keinen Bruterfolg!

Flussregenpfeifer

Auch der Bestand dieser Art blieb zwischen Sylvensteindamm und Loisachmündung mit 17-21 Brutpaaren in der Vorjahresgrößenordnung (16-19 Brutpaare). Mindestens 3 Brutpaare machten eine zweite Jahresbrut.

Gänsesäger

Am Sylvensteinspeicher konnten 2 Junge führende Gänsesäger-Weibchen beobachtet werden, wobei die Zahl der Brutpaare auf 4 geschätzt wird, also auch 2 Paare ohne Bruterfolg blieben. Die Schätzung beruht überwiegend auf Zählungen während des Zuzugs der Vögel in das Brutgebiet.



Vom Sylvensteindamm bis zum Tölzer Kraftwerk wurden 5 Junge führende Weibchen beobachtet (6 Brutpaare). Auf der letzten Teilstrecke bis zur Loisachmündung gab es 9 Junge führende Weibchen (13 Brutpaare).

Gesamtergebnis: Die Zahl der Brutpaare lag damit insgesamt leicht unter dem Niveau des Vorjahres (2006 26 Brutpaare). Erfreulicherweise verdoppelte sich aber die Zahl der Junge führenden Weibchen im Vergleich zu 2006 von 8 auf 16. Es glückten also wesentlich mehr Bruten!

Heri Zintl, Lenggries

Spätzlein

Aus einem Spatzennest hoch oben unterm Dach fiel ein kleiner Vogel direkt vor unsere Füße. Er war nackt und hatte die Augen zu. Eigentlich sah er aus wie ein winziger Flugsaurier: Hals, Flügel und Beinchen bizarr verrenkt. War er tot oder durch den Sturz verletzt? Er bewegte sich nicht. Meine kleine Tochter hob ihn auf. So konnten wir ihn aus der Nähe betrachten. "Der wird wohl nichts mehr" meinte ich. "Lege ihn unter einen Busch"!

Doch ich täuschte mich! Die Tochter nahm ihn mit nach Hause und bettete ihn in ein Körbchen. Wir wärmten ihn und versuchten ihn zu füttern. Aber was gibt man so einem kleinen Piepmatz? Zunächst formten wir aus Quark und Haferflocken kleine Kügelchen, steckten sie auf einen Zahnstocher und dann in den gelbumrandeten Schnabel. Gekochten Eidotter und feingewiegte Brennnessel bekamen die Küken immer von unserer Bäuerin; daran erinnerte ich mich und versuchte damit bei Spätzlein mein Glück. Und siehe da - er ließ es sich in seinen kleinen Schnabel stopfen. In einer Zoohandlung besorgte ich Vogelaufzuchtfutter, nämlich getrocknete Ameiseneier. Wir fütterten den kleinen Vogel den ganzen Tag über in kurzen Abständen; bald sperrte er von selbst sein Schnäbelchen auf, wenn es Futter gab.

Es kam mir vor wie ein Wunder, daß dieses kleine Wesen überlebte! Wir bemerkten, daß Spatzi allmählich größer und kräftiger wurde und die Augen öffnete. An den Flügeln und auch am Schwanz wuchsen helle Federstifte und am Körper Flaumfederchen. Ab und zu nahm ich ihn in die Hand. Da kuschelte er sich richtig hinein und gab wohlige Laute von sich.

Nach einiger Zeit hüpfte er regelmäßig aus seinem Körbchen und erkundete unser Wohnzimmer. Wir mussten gut aufpassen! Und eines Tages konnte er fliegen. Das lernte er ganz von selbst! Wie erstaunt war ich, als das Nest leer war und der kleine Vogel auch sonst nirgends zu finden war.

Auf allen Vieren suchte ich in den Ecken und unter den Möbeln, als es plötzlich von oben tschilpte: Spatzi saß auf der Vorhangstange und äugte zu mir hinunter.

Zunächst freuten wir uns natürlich, doch von da an war nichts mehr vor ihm sicher! Überall hinterließ er seine Spuren. Am hellen Gefieder und dem zierlichen Körperbau erkannten wir übrigens, daß es ein Weibchen war.

Wenn der Vater abends am Tisch die Zeitung las, saß Spätzlein im Hemdkragen und schlief. Es sah zu nett aus, wie sich die kleine Flaumkugel im Rhythmus des Atems leicht bewegte. Kam jemand ins Zimmer, so wurde er begrüßt, indem sich das Spätzchen auf Kopf oder Schulter niederließ. Besonderen Spaß hatte es an den blonden Locken der Musiklehrerin! Es landete zunächst oben auf dem Haarschopf und ließ sich dann elegant nach unten gleiten. Wie hatte da Frau K. jedes Mal gelacht.



Hausesperling

Foto: G. Wellner

Unser Nachbar dagegen beschwerte sich scherzhaft über Spatzi's Landemanöver, er hatte nämlich eine Glatze und bekam die feinen Krallen zu spüren. Das passierte aber erst, als unser Vöglein draußen frei herum flog, von Garten zu Garten also.

Eines Tages nämlich – unser Spatzmädchen war ungefähr sieben Wochen alt – entschlossen wir uns, es

frei zu lassen. Natürlich bangten wir um sein Wohlergehen. Was würden die wilden Spatzen oder die anderen Vögel draußen mit ihm machen? Würde der zahme Vogel sich in Freiheit zurechtfinden? Wir mussten es wagen! So öffneten wir die Terrassentüre und ließen ihn hinaus fliegen. Er steuerte die Birke am Ende unseres Gartens an. Dort hielt sich gerade eine Schar Spatzen auf. Und plötzlich war unser Liebling in diesem Schwarm untergetaucht – verschwunden.

"O je", rief eines der Kinder. "Wie sollen wir ihn nun wieder erkennen?" "Spätzlein" rief ich und – o Wunder! - ein Vogel aus der ganzen Schar kam zu uns zurückgeflogen und setzte sich auf meine Schulter. Für kurze Zeit nur, um dann wieder zu den Artgenossen zurückzufliegen. Kurz darauf schwirrten sie alle davon und mit ihnen unsere Spätzin.

Die Spatzenschar hatte sie aufgenommen, als wäre sie eine von ihnen. Keiner hat nach ihr gepickt. Wir waren beruhigt. Nun konnte unser Spätzlein ein normales Leben führen in Freiheit und mit seinen Artgenossen. Etwas Schöneres hätten wir ihm nicht wünschen können!

In den folgenden Tagen kam er noch mehrmals bei uns vorbei, saß mit den anderen im lichten Laub der Birke und flog zu uns auf die Terrasse, wenn wir ihn riefen. Irgendwann blieb er aus, hatte sich an sein freies Leben gewöhnt. So hoffen wir wenigstens!

Inge Riedl, Valley

Zellbachtal: Sumpfgladiolen und Moorenzian

Sumpfgladiolen

Im Juni dieses Jahres blühten auf den Streuwiesen im Zellbachtal über hundert Sumpfgladiolen (*Gladiolus palustris*). Die Sumpfgladiole bzw. Sumpf-Siegwurz ist ein Liliengewächs mit purpurroten Blüten, welches auf Moorswiesen vorkommt. Nach Angaben der Unteren Natur-schutzbehörde im Landratsamt gab es bislang allerdings noch keine Nachweise für Sumpfgladiolen im Isartal samt Nebenflüssen, so daß es sich hier möglicherweise nicht um einen natürlichen Bestand handelt. Auch nach Angaben einer Anwohnerin haben sich die Sumpfgladiolen erst in den letzten 10 Jahren hier angesiedelt. Auf jeden Fall scheint sich die Pflanze im Zellbachtal wohlfühlen und zu verbreiten. Die Sumpfgladiole ist in Deutschland stark gefährdet (Gefahrengruppe 2) und daher besonders geschützt.



Moorenzian

Sehr viel später blüht der Moorenzian (*Swertia perennis*), der auch Sumpfstern oder Blauer Tarant genannt wird. Er gehört zur Familie der Enziangewächse. Als Standort werden kalkarme Flach- und Quellmoore sowie Feuchtwiesen bevorzugt. Auf einer Streuwiese nördlich des Zellbachs entdeckten wir Anfang September 2006 dicht beieinander über 80 blühende Exemplare des Moorenzians. Einen Monat später war alles abgemäht. Ob die Pflanzen in der Zwischenzeit zur Samenreife gelangten und aus-samen konnten, bleibt ungewiss. Im Jahr 2007, in dem fast alles so viel früher blühte, standen die Moorenziane schon Anfang August in voller Blüte.



Noch viel umfangreichere Bestände des Moorenzians befinden sich auf den Feuchtwiesen südlich des Zellbachs, allerdings sind diese verstreuter und erstrecken sich über mehrere Wiesen. Die Blütenfarbe des Moorenzians wird mit schmutzig-schwärzlichviolett bis blassblau beschrieben – zumindest ist es keine leuchtende Farbe wie die der anderen Enzianarten, die schon von weitem auf sich aufmerksam machen und die ebenfalls im Zellbachtal vertreten sind, wie z.B. Frühlingsenzian, Stängelloser Enzian, Schwalbenwurzenzian, Lungenenzian, Deutscher Enzian. Der Moorenzian ist ebenfalls stark gefährdet und besonders geschützt.

Andrea Arends, Wolfratshausen

Neuer Orchideenfund im Eglinger Filz

Die LBV-Kreisgruppe führte im Herbst 2006 im FFH-Gebiet „Moore zwischen Dietramszell und Deining“ Mäharbeiten in einem Kalkflachmoor im Bereich der Eglinger-Ascholdinger Filze durch. Die Maßnahme sollte dazu beitragen, die artenreiche Flora und Fauna – darunter etliche gefährdete Arten der Roten Liste – zu erhalten.

Im Sommer 2007 erfolgte die Kontrolle der Pflegemaßnahme vor Ort. Dabei wurden überraschender Weise ca. 50 Exemplare des seltenen Torf-Glanzkrautes (*Liparis loeselii*) entdeckt. Der Wuchsort war bislang nicht bekannt.

Das Torf-Glanzkraut ist eine kleine, gelblich-grüne Orchideenart, die zu den streng geschützten Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gehört. Die Art benötigt nasse, kalkreiche Flach- und Übergangsmoore als Lebensraum und ist deshalb in den zurückliegenden Jahrzehnten infolge von Entwässerung und Intensivierung stark zurückgegangen.

In vielen Bundesländern wie auch in weiten Teilen Bayerns ist das Torf-Glanzkraut inzwischen verschwunden; überlebensfähige Bestände gibt es bundesweit fast nur noch in Mooren des bayerischen- und badenwürttembergischen Alpenvorlands. Entsprechend den Vorgaben der FFH-Richtlinie ist der Erhalt der Vorkommen von besonderer Bedeutung.

Das Vorkommen im Eglinger-Ascholdinger Filz ist hydrologisch weitgehend ungestört. Durch die Wiederaufnahme der Streumahd könnte der Wuchsort gezielt gefördert werden, da die Art – wie sich auch durch die Pflegemaßnahme 2006 gezeigt hat – sehr dankbar auf Mähen und Freischneiden reagiert. Die meisten Exemplare befanden sich im Bereich der gepflegten Teilfläche, aber auch im noch brachliegenden Umfeld waren etliche Exemplare zu finden.



Foto: H. Zelesny

Sabine Zebli,
Untere Naturschutzbehörde, Bad Tölz

Die Deutsche Tamariske an der Isar - ein LBV Gutachten

Im Jahr 2006 bekam der LBV den Auftrag für eine weitere Konzeptionserstellung, diesmal für die Deutsche Tamariske und den Flussuferläufer. Untersucht wurden diese zwei so genannten Wildflussleitarten, das sind Arten, die als Indikator für einen intakten Lebensraum herangezogen werden, an einem Isar-Abschnitt zwischen Sylvensteinspeicher und Loisachmündung. Finanziert wurde das Gutachten aus Erlösen der Glücksspirale und Mitteln des Bayerischen Naturschutzfonds. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchung zur Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) vorgestellt. An der Arbeit mitgewirkt haben neben der Verfasserin auch Heri Zintl, Achim Rücker und Michael Schödl.

Die Deutsche Tamariske ist ein Strauch, der bis zu 2,50 Meter groß und über 70 Jahre alt werden kann. Der Blattbau ähnelt dem einer Thuja, die weißen Blüten sind Mitte Juni bis Anfang August zu sehen. Die Tamariske gehört zur Familie der Tamariscaceae und ist die einzige europäische Vertreterin der ansonsten auf Asien beschränkten Gattung. Sie besiedelt als Pioniergehölz sandig-kiesige Inseln und Ufer der Flussauen. Als eine der charakteristischen Pflanzen von Wildflusslandschaften ist sie wie ihr Lebensraum selbst vom Aussterben bedroht.



Bühende Tamariske Foto: A. Arends

Die letzten großen Tamarisken-Bestände in den Nordalpen befinden sich am Tiroler Lech bei Forchach, am Halblech und an der oberen Isar zwischen Mittenwald und Lenggries. Früher war die Tamariske an den Voralpenlandflüssen Iller, Lech, Isar, Inn und Salzach weit verbreitet. Ihr Areal reichte bis zur Donau. Mit ihren langen Wurzeln ist sie fest im Boden verankert. Typischerweise kommt *M. germanica* auf den Kiesbänken gemeinsam mit verschiedenen Strauchweiden vor, meist mit Purpurweide und Grauweide. Wenn die regelmäßigen Hochwasser und Überschüttungen ausbleiben, verbessert sich die Konkurrenz der ansonsten niedrig bleibenden Weiden so sehr, daß sie die Tamarisken überwachsen. Sie ver-

trägt Beschattung und Lichtmangel nur schlecht. Verdrängung und Vernichtung der Bestände sind die Folge.

An der oberen Isar zwischen Mittenwald und Lenggries befinden sich auf den wenigen verbliebenen Umlagerungsstrecken die großflächigsten potentiellen Lebensräume für die Deutsche Tamariske innerhalb Mitteleuropas. Zur Erfassung wurden alle Myricariabestände ab 11 Individuen quantitativ und qualitativ (z.B. im Hinblick auf Bestandsgröße, Alters- und Größenstruktur und Vitalität) auf den rd. 49 Flusskilometern erfasst. Um eine Aussage darüber zu treffen, wie sich die Flächen entwickelt haben, wurden Vergleichsdaten einer Diplomarbeit von 1993 (Spahn) herangezogen.

Aus der Geländeerhebung und den anschließenden Analysen werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst:

- Trotz des Baus des Sylvensteinspeichers 1959 und folglich einer grundlegenden Veränderung der ökosystemaren Flussdynamik konnte die Tamariske bis heute überleben. Ein weiteres Überleben erscheint unter den aktuellen begünstigten Bedingungen durch ein vermehrtes Auftreten von starken Hochwassern („Klimaveränderung“) und dem Vorhandensein von ausreichend Kiesgeschiebe möglich. Die Flächenbilanz der Myricariabestände im Flussabschnitt zwischen Sylvensteinspeicher und Bad Tölz hat sich gleichwohl drastisch von 56 Hektar auf 19 Hektar verringert; 1993 wurden 34 Bestände kartiert, 2006 lediglich 18. Diese in 1993 kartierten alten, absterbenden Myricariabestände werden heute großteils von mittelalten Beständen geprägt. Folglich hat entgegen den Erwartungen eine Naturverjüngung statt gefunden.
- Die alten Kleinbestände in der Pupplinger und Ascholdinger Au unterscheiden sich völlig von den Myricariavorkommen oberhalb von Lenggries. Aufgrund der aktuellen Standortbeding-

ungen (starke Eintiefung der Isar, starke Konkurrenzkraft der Weiden) wird *M. germanica* stark von den konkurrenzfähigeren Weiden be- und verdrängt, weshalb ihre Überlebensfähigkeit in diesen Flussabschnitten als gering eingestuft wird. Ein baldiges Aussterben, wie 1993 prognostiziert, erfolgte jedoch bisher nicht.

- An Maßnahmen zugunsten der Deutschen Tamariske wird die Entfernung der Uferverbauung in Anlehnung an die Maßnahmenplanung der Gewässerentwicklungspläne empfohlen. Im Bereich der Pupplinger und Ascholdinger Au ist das Auflichten bestimmter Bereiche als Hilfsmaßnahme denkbar. Der Arbeitsaufwand solcher Maßnahmen steht jedoch in keinem Verhältnis zu dem zu erwartenden Erfolg und ist nicht nachhaltig. Eine Einbringung von Tamariske-Stecklingen ist denkbar; diesbezügliche Erfahrungen aus Leutasch (Tirol) sollten jedoch abgewartet werden.
- Ein Monitoring von *Myricaria germanica* (Bestandserfassung qualitativ und quantitativ) sollte alle 6 Jahre erfolgen (Berichtspflicht für das FFH-Gebiet).

Zu hoffen bleibt, daß diese interessante Pflanze trotz der genannten Einschränkungen immer wieder Nischen findet, um mit den aktuellen Umweltbedingungen zu Recht zu kommen, so daß wir sie noch lange an der Isar bestaunen können.

Birgit Weis, LBV-Geschäftsstellenleiterin

Gibt es in der Isar noch genug Nahrung für Fische und Vögel? - Anmerkungen aus gewässerbiologischer Sicht -

In den letzten Jahren wird von verschiedenen Seiten beklagt, dass in der Isar unterhalb des Sylvensteinspeichers nicht mehr ausreichend Nahrung für Fische und Vögel vorhanden sei. Als Gründe werden u. a. angegeben: der Gewässergrund der Isar, z.B. unterhalb des Tölzer Wehres, sei „verbacken“, biete keinen Lebensraum mehr für die Fischnährtiere. Das sind vor allem die am Gewässerboden lebenden Wirbellosen, in der Fachsprache auch „Makrozoobenthos“ genannt. Die inzwischen „zu saubere“ Isar, d.h. ihre verbesserte Wasserqualität wird als Grund für den seit 10 Jahren beobachteten Rückgang z.B. von Bach- und Gebirgsstelzen, von Wasserramseln und Eisvögeln diskutiert (vgl. Eisvogel 2006, S. 23-26).

Das Wasserwirtschaftsamt Weilheim (WWA) führt zur Überwachung der Wasserqualität und zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie auch chemische und biologische Untersuchungen an der Isar durch. So wurde die Wasserqualität vom Sylvensteinspeicher bis zum Ickinger Wehr an ausgewählten Stellen in den Jahren 1994 und 2002 im 2-Wochen-Turnus untersucht. Im Jahr 2000 wurde im Auftrag des WWA an 16 Probestellen eine Bestandsaufnahme des Makrozoobenthos durchgeführt. Einzelne Isar-Abschnitte wurden für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie im Frühjahr 2007 beprobt. Lassen sich nun die genannten Vermutungen anhand der Ergebnisse dieser Untersuchungen bestätigen?

Grundsätzlich gilt, dass die Isar als Alpenfluss von Natur aus ein nährstoffarmes Gewässer ist. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie fordert den guten ökologischen Zustand, der nur geringe Abweichungen vom jeweiligen Gewässertyp aufweisen darf – vor diesem Hintergrund sind die folgenden Anmerkungen zu sehen.

Die in den zurückliegenden Jahrzehnten vorhandene erhöhte organische Belastung und in der Folge schlechte Gewässergüte - mit all den damit verbundenen negativen Auswirkungen - entsprachen nicht dem Charakter des Gewässers. Es wurden daher im Bereich der Abwasserreinigung große Anstrengungen unternommen, um die Isar wieder in den ihrem Typ gemäßen Zustand zurück zu versetzen. Die Messungen des WWA Weilheim beweisen, dass dies weitgehend gelungen ist. Das bedeutet, dass die Isar heute eine deutlich geringere Nährstoffbelastung aufweist als vor zwanzig Jahren.

Die Erhebungen der vergangenen Jahre zur gewässerbiologischen Beurteilung der Isar zeigen, dass sich die Gewässergüte ebenfalls verbessert hat, und sie dokumentieren, dass die Isar eine sehr vielfältige, dem Gewässertyp weitgehend entsprechende Besiedlung aufweist. So wurden im Jahr 2000 insgesamt mehr als 200 Makrozoobenthos-Arten gefunden, davon 48 Rote Liste-Arten - das verdeutlicht die (trotz aller Restriktionen) immer noch sehr hohe Qualität des Lebensraumes Isar.

Bei der im April 2007 durchgeführten Probenahme unterhalb des Tölzer Wehres (Bereich Roßwies) wurden rd. 70 verschiedene Wirbellosen-Arten bzw. -gattungen identifiziert, überwiegend Eintagsfliegen-, Steinfliegen- und Köcherfliegenlarven. Aussagen zur Quantität der für die Fische und Vögel vorhandenen Nahrungsquellen sind damit nicht möglich, zudem sind diese aufgrund der hohen Gewässerdynamik gerade in den letzten Jahren (Hochwasser 1999, 2005) starken Schwankungen unterworfen. Die eingangs zitierten Klagen lassen sich daher mit den gewässerbiologischen Befunden nicht ohne weiteres begründen. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob der dort festgestellte Trend anhält oder ob die Beobachtungen nur eine kurzfristige Entwicklung widerspiegeln.

Dr. Brigitte Lenhart
Wasserwirtschaftsamt Weilheim

Neuer Gebietsbetreuer-Vertrag für erfolgreiche LBV-Arbeit

Seit 2003 gibt es in Bayern über 20 Gebietsbetreuer, davon 6 in Oberbayern. Eine volle Stelle teilten sich davon LBV (B. Weis) und das Zentrum für Umwelt und Kultur (ZUK) (E. Pleyl). Im Mittelpunkt dieser Aktivitäten stehen im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen insbesondere die Moore und die Isar. Die Verträge, die durch die Europäische Union und den Bayerischen Naturschutzfonds finanziert waren, liefen 2007 aus und es war lange unsicher, ob und mit welchen inhaltlichen Schwerpunkten diese Stellen fortgesetzt werden.

Während noch im September um die Fortführung der Gebietsbetreuer-Stellen gebangt wurde, ist nun klar, daß unsere LBV-Arbeit (und die vom ZUK) weiterhin Unterstützung findet und wir unsere halbe Stelle bis 2013 behalten. Wir freuen uns sehr, daß wir auch weiterhin auf unseren substanziellen Erfolgen aufbauen, unsere professionelle Management-Arbeit der LBV-Kreisgruppe fortsetzen sowie die gute Zusammenarbeit mit den staatlichen Behörden und Institutionen intensivieren können. Für die naturschutzfachlich sehr hochwertigen Gebiete „Moore und Isar im Landkreis“ sind somit weiterhin gut ausgewiesene Ansprechpartner „vor Ort“ vorhanden. Wir bedanken uns recht herzlich bei allen, die sich für die Fortführung unserer LBV-Gebietsbetreuerstelle eingesetzt haben.

Da der Landkreis mit rund einem Viertel seiner Fläche von Mooren mit z.T. Europa weiter Bedeutung bedeckt ist und auch die Isar wertvollste Wildflusslandschaften im Landkreis aufweist,

haben wir anspruchsvolle Aufgaben zu leisten. Für diese ausgewählten Gebiete betreiben wir eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Ein besonderes LBV-Anliegen ist es, Naturverständnis und Umweltbewusstsein zu schärfen und die Naturschönheiten der Isar und Moore mit ihrer besonderen Tier- und Pflanzenwelt der einheimischen Bevölkerung nahe zu bringen. Dazu gehört eine vielfältige Programm-Palette.

So boten wir vom LBV schon in den letzten Jahren viele Führungen für Naturliebhaber, Fachleute sowie viele Schulklassen und Lehrer an. In diesem Jahr wurden die Exkursionen besonders gut besucht. Bei einer von uns favorisierten Führung an der oberen Isar bei Vorderriß nahmen 40 Personen teil. Und auch bei strömendem Regen im Zellbachtal - zusammen mit dem Ortsexperten Erich Hofmann aus Dietramszell - waren 20 Interessierte anwesend.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit werden nicht nur Führungen angeboten, sondern auch Vorträge gehalten (z.B. für Gemeinden und Gartenbauvereine) und Ausstellungen organisiert (z.B. bei der Regierung von Oberbayern in München).

Bei der Gebietsbetreuerin in der LBV-Kreisgeschäftsstelle werden auch wichtige naturschutzpolitische Informationen gesammelt, so beispielsweise über die Bestandsentwicklung von Tier- und Pflanzenarten; sie werden systematisch aufbereitet und fachlich ausgewertet. Diese Ergebnisse werden an die entsprechenden Naturschutzbehörden weiter geleitet. Ein herausragendes Beispiel ist die Dokumentation und Berichterstattung über die Entwicklung der Libellenbestände im Spatenbräu und Eglinger Filz nach den LBV-Renaturierungen. Hier arbeitet der ehrenamtlich tätige LBV-Libellen-Experte Günther Burk seit mehr als 10 Jahren.

Die wichtigste Aufgabe beider Gebietsbetreuerinnen im Landkreis liegt in der Mitarbeit in der Lenkungsgruppe der Tölzer-Moor-Achse. In der einzigartig besetzten Lenkungsgruppe (mit Landrat, unterer und höherer Naturschutzbehörde, dem Bauernverband sowie den Naturschutzverbänden LBV, ZUK und BN) werden Moorschutzprojekte geplant und in die Wege geleitet. Die Gebietsbetreuerinnen übernehmen die fachliche Begutachtung der einzelnen Moore, die Kontaktpflege zu Eigentümern, Gemeinden und Behörden sowie die Organisation von Informationsveranstaltungen.

Zuletzt präsentierten die oberbayerischen Gebietsbetreuer ihr Engagement für den Naturschutz in Form einer Ausstellung beim Tag der offenen Tür der Regierung von Oberbayern im September 2007 in München und ernteten dafür Lob von allen Seiten. Landrat Nagler betonte vor allem die Bedeutung der Gebietsbetreuerinnen für den integrativen Moorschutz: „Sie liefern die Grundlage für die gelungene Zusammenarbeit zwischen Kreisbauernobmann, Naturschutzverbänden und -behörden innerhalb der Tölzer-Moor-Achse“.

Robert Fischer, Deining

LBV-Pilotprojekt Umweltpädagogik an Schulen

Im Schuljahr 2006/2007 startete der LBV mit seinem neuen Projekt an zwei ausgewählten Grundschulen im Landkreis (Königsdorf und Egling). Das schulbegleitende Umweltprogramm wird mit den 3. und 4. Klassen durchgeführt und umfasst in Königsdorf 4 Klassen mit rund 70 Schülern, in Egling 5 Klassen mit ungefähr 130 Schülern. Unser Ziel ist es, dass die Kinder altersgerecht und lehrplanbezogen, spielerisch und doch fachlich fundiert die Natur und Landschaft der nahen Umgebung kennen lernen und deren Zusammenhänge verstehen. Die Lehrplanthemen „Wald“ für die 3. Klassen und „Wasser“ für die 4. Klassen des Heimat- und Sachunterrichtes werden durch unser LBV-Umweltprogramm praxisbegleitend ergänzt. Das Erlernte und Erlebte soll bei den Kindern nachhaltig in Erinnerung bleiben. Als Beispiel für den Ablauf des Projekts während des gesamten Schuljahres stellen wir hier die Veranstaltungen der Volksschule Königsdorf vor.



Klasse 4a in Egling

Foto: Grimmeis

Im November 2006 ging es mit den ersten Exkursionen los: Mit beiden 3. Klassen wurde ein Waldtag mit dem Schwerpunkt „Tierspuren“ durchgeführt. Dabei hatten wir das Glück, unglaublich viele „Tierwohnungen“ zu finden, vom Fuchsbau (mit abgenagten Knochen) über ein Marderversteck bis zu den abgefressenen Fichtenzapfen von Eichhörnchen und Mäusen. Die Kinder waren mit Feuereifer beim Spurenlesen dabei!

Zusätzlich zu den Lehrplanthemen wurde an drei Terminen im März 2007 ein Krötensammeln am Amphibienschutzzaun Moosham für Schüler der 3. und 4. Jahrgangsstufen angeboten. Besonders das Erspähen und Aufsammeln der Kröten und Molche bei Nacht war sehr spannend für die Kinder. Vormittags war es ein bisschen wie an Ostern: Wer findet das erste Ei (die erste Kröte)? – Und es war nicht immer der, der ganz vorne laufen durfte!

Zu der LBV-Aktion "Stunde der Gartenvögel" wurden die bekannten Gartenvögel in allen 3. und 4. Klassen im Unterricht anhand von Abbildungen, Nestern und Eiern vorgestellt. Daraufhin haben etwa ein Viertel der Kinder bei der Vogelzählung vom 11. bis 13. Mai 2007 mitgemacht. Es wurden sogar Störche beobachtet und wir hoffen, dass der eine oder andere Schüler einen Preis gewonnen hat.

Im Juni wurde mit den 4. Klassen in jeweils einer Doppelstunde der Lebensraum Bach erforscht. Das Fangen von Mühlkoppen – ein bis zu 15 cm langer Fisch, der mittlerweile in Bayern auf der Roten Liste steht - war so spannend, dass die Kinder gleich am Nachmittag wieder zum „Fischen“ gingen.

Am Freitag vor den Pfingstferien wurde eine so genannte Ökorallye für die 3. Klassen durchgeführt. Hier wurde spielerisch das Wissen und Erlebte zum Thema Wald an 5 Stationen in Kleingruppen abgefragt. Da die Stationen auch von Eltern betreut wurden, hatten auch diese die Gelegenheit, ihre Kinder beim Umweltprogramm mit zu erleben sowie das Projekt des LBV kennen

zu lernen. Als letzter Termin in diesem Schuljahr fand dann in der Woche vor den Sommer-Ferien die Ökorallye für die 4. Klassen zum Thema Wasser und Bach statt.

Die Kinder der 3. Klassen gestalteten zum Abschluss nach dem Vorbild von „Wer wird Millionär“ einen Wissensquiz, bei dem sie mich gehörig ins Schwitzen brachten – Wie schwer wird ein Elefant oder ein Krokodil, wie groß ein Bücherskorpion? Zum Glück gaben mir Aaron und Julia in der Rolle von Günther Jauch ein paar Joker mit, bei der mir die anderen Kinder über Telefon oder Publikumsabstimmung helfen konnten! Auch in den 4. Klassen wurde ich unglaublich nett und mit selbst gemalten Bildern verabschiedet.



Ökorallye im Wald

Foto: Fr. Grimmeis

Mir selbst hat das ganze Projekt sehr viel Spaß gemacht und ich möchte mich an dieser Stelle noch einmal bei den Kindern, den Lehrern und auch bei den Eltern fürs Mitmachen bedanken. Ich hoffe, dass wir es nächstes Schuljahr weiterführen können!

Kathrin Lichtenauer
(Dipl.Ing. Landschaftsarchitektin), Projektleiterin Königsdorf

Umfangreiche Renaturierungsplanung für das Königsdorfer Weidfilz



Torfstich im Weidfilz

Foto: B. Wels

Im Jahr 2006 wurde die LBV-Kreisgruppe vom Landesamt für Umwelt (LfU) Augsburg gebeten, ein Fachgutachten für ein weiteres Moorprojekt im Landkreis zu erstellen. Die vorangegangenen Besuche vom LfU (Präsident Göttle sowie die Herren A. Liegl und J. Voith) zur Besichtigung erfolgreicher LBV-Moorprojekte (Eglinger Filz, Königsdorfer Weidfilz-Referenzfläche I) führten schließlich dazu, dass

der LBV mit der Erstellung eines Planungs- bzw. Umsetzungskonzeptes für das Königsdorfer Weidfilz beauftragt wurde.

Das Weidfilz gehörte bereits zu den Referenzmooren, das von der Lenkungsgruppe der Tölzer-Moor-Achse (TMA) aufgrund seines aktuellen Zustandes zur Renaturierung ausgewählt wurde. Es liegt im Zentrum der so genannten 'Tölzer-Moor-Achse'. An dieser durchgehenden Achse bündeln sich die größten Moore des Landkreises auf einer Länge von ca. 30 km vom Kochelsee im Süden über das Königsdorfer Becken mit den Penzberger Mooren bis nach Deining im Norden.

Das Königsdorfer Weidfilz umfasst eine Fläche von rund 250 Hektar und liegt westlich von Königsdorf nördlich und südlich der Verbindungsstraße Königsdorf-Beuerberg. Es zählt zu den größten Hochmooren des Landkreises und wird aufgrund seiner überragenden Flächengröße vom Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMLU 1997) als landesweit bedeutsames Moorgebiet eingestuft. Vor den großflächigen Abba- und Kultivierungstätigkeiten zählten die Moore um Königsdorf



Abgetorfte Fläche (Frästorverfahren) im Weidfilz

Foto: B. Weis

mit einer Gesamtfläche von sogar 1.200 Hektar zu den größten Hochmoorkomplexen der gesamten schwäbisch-bayerischen Hochebene. Im Moorkataster des LfU (Moorentwicklungskonzept für Bayern) wurde das Weidfilz als Schwerpunktmoor für Entwicklungs- bzw. Renaturierungsmaßnahmen eingestuft.

Nördlich der Staatsstraße Beuerberg-Königsdorf wurde im Frühjahr 2005 die sog. Referenzfläche I mit 20 Hektar als erstes Projekt der Lenkungsgruppe TMA unter LBV-Projektleitung wiedervernässt. Für eine Fortführung des Projektes bzw. eine umfangreiche und systematische Wiedervernässung des gesamten Filzes war es jedoch erforderlich, genaue Gebietskenntnisse und eine exakte Analyse der aktuellen Ausgangslage zu erarbeiten.

Für die Renaturierungsplanung wurden umfangreiche Geländeerhebungen durchgeführt, u.a. zur Erfassung des Grabensystems, der vorhandenen Torfstiche und der Gefälleverhältnisse – auf Teilflächen mittels Nivellement - sowie Untersuchungen zur aktuellen Pflanzendecke und zur gegenwärtigen Nutzung. Unter Einbeziehung von Sekundärliteratur und weiterführenden Gesprächen über die historische Detailentwicklung dieser interessanten Räumlichkeit wurde eine ausführliche Konzeptprojektion verfasst.

Nach diesem ersten wichtigen Schritt einer fachlichen Konzepterstellung müssen nun zahlreiche Handlungen folgen, bis an eine Maßnahmenumsetzung in einzelnen Projektteilen gedacht werden kann. Zur weiteren Beratung wird das Konzept vom LBV zunächst in der Lenkungsgruppe der Tölzer-Moor-Achse vorgestellt, um es nach abschließender Beratung dann den Eigentümern und der Gemeinde zu präsentieren.

Der LBV bedankt sich sehr herzlich beim Landesamt für Umwelt für die Auftragserteilung, das entgegengebrachte Vertrauen und die sehr gute Zusammenarbeit sowie bei der Landschaftsökologin Frau Siuda für die fachliche Begleitung.

Birgit Weis, LBV-Kreisgeschäftsstelle

LBV zeigt Storchen-Wanderausstellung

Nachdem die Uhu-Wanderausstellung 2006 erfolgreich in 8 Schulen im Landkreis gezeigt wurde, stellte die LBV-Kreisgruppe im Schuljahr 2006/2007 eine weitere Wanderausstellung über den „Weißstorch und Schwarzstorch im Landkreis Bad Tölz –Wolfratshausen“ in 12 Schulen auf. Mit 7 großen Schautafeln wurde über die beiden Storchenarten, die auch in unserem Landkreis Brutvögel sind, informiert.



Heri Zintl mit Schülern der Volksschule Egling

Foto: C. Koestler

Mit Dankbarkeit haben die Schulleiter zusammen mit ihren Fachlehrern diese Wanderausstellung in ihren Schulen begrüßt und den hohen pädagogischen Wert dieser Wissensvermittlung über die Natur und die Tierwelt hervorgehoben.

Die beiden LBV - Aktiven Heribert Zintl und Walter Klemm als Organisatoren und Betreuer der Ausstellung konnten damit die Schüler aller Gymnasien des Land-

kreises, die Realschulen in Geretsried, Wolfratshausen, Schlehdorf und im Schloss Hohenburg bei Lenggries sowie zahlreiche Grund- und Hauptschulen erreichen.

Im Dezember 2006 wurde die Wanderausstellung im Beisein der Presse und von zwei Gymnasialklassen in der Stadtbücherei Geretsried vorgestellt. In der Volksschule Königsdorf nahmen sechs Schulklassen an der Eröffnung teil und ließen sich durch den Vogelkenner Heribert Zintl in die Welt der Schwarz- und Weißstörche einführen. Eine Schülerin der Ersten Klasse wollte anschließend von dem erfahrenen Pädagogen wissen, „ ob denn Weiß- und Schwarzstörche einander heiraten könnten?“

Als Blickfang für die kleinen und großen Zuschauer der Ausstellung wurde ein ausgestopftes Schwarzstorch-Präparat eines einjährigen Jungvogels aufgestellt und damit das Körpermaß eines unserer größten Vögel im Landkreis gezeigt. Außerhalb von den Schulen wurde die Ausstellung auch im Rathaus von Geretsried und bei der LBV-Jahreshauptversammlung in Dorfen bei Icking gezeigt. Weil diese Art von Information und Anschauungsunterricht bei den Schülern und ihren Lehrern so gut ankommt, ist die LBV-Kreisgruppe bemüht, für die Zukunft weitere Wanderausstellungen zusammen zu stellen und die Schulen damit zu besuchen.

Walter Klemm, Geretsried

Naturkundliche Wanderung zur Benediktenwand

Am 16. Juni 2007 starteten wir zu unserer LBV-Wochenendtour auf die Benediktenwand. Wir wanderten zunächst durch das Lainbachtal entlang des Wildbach-Lehrpfades. Unter der Leitung von Heiner Dittmann bestimmten wir zahlreiche Pflanzen (Türkenbundlilien, verschiedene Orchideen), entdeckten Alpensalamander, die als lebend gebärende Reptilien besonders an die kurzen Bergsommer angepasst sind, und konnten eine Schaumzikaden-Larve bei der Häutung zur fertigen Zikade beobachten.

Oberhalb der Tutzinger Hütte erwartete uns ein buntes Blütenmeer, welches sich vor der beeindruckenden Felsenkulisse ausbreitete. Wir entdeckten Gelben Enzian neben Weißem Germer, sahen die weiß leuchtenden Blüten der Hahnenfußgewächse Berghähnlein oder Narzissenblütiges Windröschen (*Anemone narcissiflora*), Alpenküchenschelle (*Pulsatilla alpina*) und Berghahnenfuß, die gelben Blüten des Einköpfigen Ferkelkrautes (*Hypochoeris uniflora*) und der Trollblumen, den grünlichgelb blühenden Lauch Allermannsharnisch (*Allium victorialis*), die beginnende Blüte der Alpenrosen, die Alpen-Waldrebe (*Clematis alpina*), den Rundblättrigen Steinbrech (*Saxifraga rotundifolia*), das Kugelblütige Knabenkraut (*Traunsteinera globosa*) sowie Sonnenröschen und vieles mehr.



Alpensalamander

Foto: Heiner Dittmann



Steinbock

Foto: Heiner Dittmann

Als wir Richtung Probstwand weiter wanderten, standen plötzlich zwei Steinböcke nur wenige Meter vor uns und betrachteten uns genauso neugierig wie wir sie. Schnell wurden ein paar Fotos geschossen von den beiden Exemplaren der in den sechziger Jahren erfolgreich wieder angesiedelten Steinbock-Population, die 2007 aus ca. 70 Tieren besteht.

Ein nahendes Gewitter ließ uns umkehren zur Tutzinger

Hütte. Dort trafen wir die Eiligen der Gruppe wieder. Sie hatten eine schnellere Gangart vorgezogen, dafür aber keine Steinböcke gesehen. In der Hütte übernachteten wir - nicht ohne vorher noch etliche Pflanzen in Büchern nachgeschlagen zu haben.



Welche Pflanze ist es denn nun? Foto A.Arends

Am Sonntag war das Wetter erfreulich schön, und wir begannen mit dem Besteigen der 1801 m hohen Benediktenwand. Bergpieper schwangen sich durch die Luft; Alpenbraunellen und Gartengrasmücken waren zu hören. Sogar der seltene Mauerläufer zeigte sich. Am frühen Nachmittag waren wir wieder an der Tutzinger Hütte und gegen Abend zurück im Tal. Ein ausgefülltes Wochenende lag hinter uns. Wir haben großes Glück mit dem Wetter gehabt und haben viel dazu gelernt.

Andrea Arends, Wolfratshausen

Vogelkundliche Exkursion zu den Naturschutzgebieten am Bodensee

Wie schon im Jahr 2006 reisten rund 20 LBV-Aktive aus der Kreisgruppe Bad Tölz – Wolfratshausen am ersten Mai-Wochenende zu den Naturschutzgebieten am Bodensee. Wolfgang Konold, unser bewährter Reiseleiter, hatte ein interessantes Programm ausgearbeitet. Auch das südländische Wetter passte.

Zu Beginn steuerten wir das Pfahlbau-Museum in Unteruhldingen an und besichtigten die Pfahlbausiedlung aus der Stein- und Bronzezeit (4.000 bis 850 v. Chr.) Erstmals wurden wir hier mit dem aktuell extrem niedrigen Wasserstand (40-50 cm weniger als üblich) des großen Bodensees konfrontiert. Ein Umstand, dem wir später noch ungewöhnliche Vogel-Beobachtungen zu verdanken hatten.



Foto: G. Wellner

Nach einer kurzen Überfahrt mit der Fähre von Meersburg nach Konstanz ging die Fahrt am Gnadensee entlang zu unserer Unterkunft, dem unmittelbar am Strand gelegenen Naturfreundehaus Bodensee nahe dem Stadtteil Markelfingen bei Radolfzell.

Am Abend führte uns ein Spaziergang zum Mindelsee, einem Naturschutzgebiet in der Nähe der Vogelwarte Radolfzell, wo uns eine Nachtigall mit ihrem wunderschönen Gesang ergötzte.

Nachdem der Vormittag des nächsten Tages dem Besuch der Vogelwarte galt (mit eigener Schilderung), war der Nachmittag dem Besuch des weitläufigen Wollmatinger Rieds vorbehalten. Unter fachkundiger Führung lernten wir dieses seit 1938 existierende Naturschutzgebiet kennen.

Es besteht je zu einem Drittel aus Streuwiesen, Schilfzonen und Flachwasserbereichen. Ungewöhnlich sind die pufferlosen Grenzen zu den Wohnhäusern der Stadt Konstanz, der Kläranlage, der Bundesstrasse B 33 und dem jenseits der Strasse befindlichen Segelflugplatz sowie die Zerschneidung durch den Reichenauer (Insel) Damm.

Dieses Schutzgebiet hat gleichwohl europaweite Bedeutung. Ein Baumfalkenpaar war sofort zu Beginn unseres Rundganges in seinem Nestbereich zu sehen und einträchtig suchten ein Graureiher und ein Weißstorch ihr Futter in einem angelegten Flachwasserbereich. Am Ufer des Untersees konnten wir weitere interessante Beobachtungen machen: mit Zwergtaucher, Rohrammern und etlichen Entenarten.

Am späten Nachmittag blieb Zeit für einen Besuch im Naturschutzgebiet Mettnau, einer Halbinsel, die zum Stadtgebiet Radolfzell gehört. Unser Ziel war ein etwa 25 m hoher Vogelbeobachtungsturm, von dem man einen herrlichen Rundblick auf die Bodenseelandschaft hat. Vor allem die Wat- und Wasservögel auf den Landzungen zum Zeller See hin waren gut zu



Foto: G. Wellner

beobachten, so z.B. der Große Brachvogel, Rot- und Grünschenkel sowie Kolbenente. Unter dem Aussichtsturm waren Fangnetze für Singvögel der Außenstation der Vogelwarte zu sehen, welche zweimal pro Woche zu Forschungszwecken ausgerollt werden.

Am dritten und letzten Tag konnten wir von einer Aussichts-Plattform nahe des Naturfreundehauses weitere Wat- und Wasservögel an einer Lagune beobachten, darunter wiederum Kolbenenten und fünf Große Brachvögel sowie Grün- und Rotschenkel.

Dann fuhren wir bei Konstanz-Kreuzlingen in die Schweiz, entlang am Bodensee, vorbei an Romanshorn und Rohrschach hin zum Naturschutzgebiet Rheindelta an der Mündung des Alpen-Rheins. Die zu Österreich gehörende Ortschaft Fußach an der Grenze zur Schweiz ist der Ort, durch den der Neue Rhein zur Mündung fließt und eine in Mitteleuropa einzigartige, sich ständig wandelnde Flusslandschaft mit Auwäldern, Schilfröhrichten, Sandbänken und Flachwasserbereichen bildet.

Treffpunkt für unsere Gruppe mit Walter Niederer, dem Leiter der Schutzgebietsbetreuung, war das Rheindeltahaus im Auwald. In diesem Haus werden die Besucher, vor allem Schulklassen, über das Delta und über Fauna und Flora informiert. Wasserfrösche und der Berg- und seltenere Kammmolch waren bereits im Tümpel vor dem Haus als Attraktion für die Kinder und Schüler zu sehen.

Seit 1900 entstanden 2,5 Quadratkilometer neue Landflächen, weil der Rhein jedes Jahr rund 2-3 Millionen Tonnen Sand und Schwebstoffe in den Bodensee schwemmt und völlig neue Strukturen entstehen lässt. Der berühmte Architekt Negrelli (Suez-Kanal) hat schon um 1900 die

Planungen für die Vorstreckung der Mündungsbauwerke gemacht, nach denen der größte Wildfluss Europas begradigt und durch hohe Dämme reguliert wurde.

Laut Niederer kommen im Rheindelta insgesamt 330 Vogelarten vor, davon 127 als Brutvögel. Wir lernten so eines der bedeutendsten Vogelreservate in Mitteleuropa kennen, in dem große Schwärme von Zugvögeln in der Fußacher Bucht überwintern, in der gleichen Bucht, in der zu Spitzenzeiten sommers bis zu 600 Segelboote und Yachten gezählt werden - zum Leidwesen der Naturschützer.

Bedrohte Arten, wie z.B. Zwergrohrkolben und die Flusseeeschwalbe, haben hier ihre bedeutendsten Vorkommen in Österreich. Beobachten konnten wir ungewöhnlich viele Haubentaucher, Löffel- und Kolbenenten, ein Eisvogel-Pärchen bei Fütterungen, Kormorane sowie Graureiher neben etlichen Limikolen. Die Rheinmündung ist ein ungewöhnlich interessanter Landschaftstyp, deshalb auch sehr vom Menschen frequentiert und deshalb in seiner Wertigkeit als Naturschutzgebiet erheblich eingeschränkt.

Es war im Rückblick eine überaus gelungene Exkursion mit sehr vielen interessanten Eindrücken. Dem Wolfi Konold gilt unser besonderer Dank!

Walter Klemm, Geretsried

Anmerkung der Redaktion:

Die ausführliche Fassung dieses Artikels sowie ein Bericht über die Vogelwarte von Radolfzell können im Internet eingesehen bzw. über die Geschäftsstelle bezogen werden.

Rothirsch statt Wildebeest Als Südafrikanerin auf der Isar unterwegs

Gut, dass laut Heri die Isar mehr Wasser hat. So ist mit dem Kanu die Kiefernswall-Passage zwischen umtosten Felsen hindurch sicherer zu befahren. Unten muss nämlich einer Buche, die vom rechten Ufer tief herein hängt, ausreichend weit links ausgewichen werden. Es geht alles glatt. Gleich danach erscheint das vom Hochwasser angerissene Steilufer. Die Sandwände lassen kein Loch einer Eisvogelhöhle erkennen. Wenige hundert Meter weiter verrät sich aber ein Eisvogel durch seine typischen Laute. Flussabwärts begegnen wir noch zwei weiteren. In der Morgensonne leuchtet ihr türkisfarbenes Rückengefieder auf. Abgesehen vom Malachiteisvogel, der fast genau so aussieht wie die europäische Art, sind die afrikanischen Verwandten, wie z. B. der Graufischer und der Rieseneisvogel, wesentlich größer, dafür aber nur blaugrau, weiß und schwarz gefärbt. Im Vorbeigleiten mit dem Boot erkennen wir noch zwei wenig scheue Gänsesäger- und eine Kolkrabenfamilie. Hier und da streicht ein Graureiher ab.

Über eine Kiesfläche huschen Flussregenpfeifer einer zweiten Jahresbrut. Kiesbänke können sich im Hochsommer stark aufheizen. Ein Problem für kleine Regenpfeiferküken! Obwohl der Flussregenpfeifer nicht näher mit den Flughühnern, von denen es in Afrikas Trockengebieten sechs Arten gibt, verwandt ist, kann er im Brust- und Bauchgefieder wie diese Wasser zu seinen Jungen transportieren.

Auch Pflanzen auf den Kiesbänken, die nicht wie die Deutsche Tamariske das Grundwasser mit ihren Wurzeln erreichen, müssen dem Wassermangel begegnen. So hat das Silberwurzblättchen

oberseits eine ledrige Haut, die am Rand etwas nach unten gebogen ist. Die Blattunterseite ist dicht behaart. Eine solche oder ähnliche Blattkonstruktion kommt auch bei vielen unserer südafrikanischen Pflanzen vor. Sie verhindert eine übermäßige Wasserabgabe durch die Spaltöffnungen der Blattunterseite. Die Flussuferläufer sind bereits alle auf dem Zug. In wild reißendem Flug fliehen einige ziehende Waldwasserläufer vor uns.



Isarau bei Geretsried

Foto: G. Wellner

Bald nach der Tattenkofener Brücke weitet und verzweigt sich das Flussbett. Zunächst stehen noch wie ein Galeriewald große Silberweiden am Ufer, dann aber fließt die Isar in weiten Mäandern vorbei an ausgedehnten Kiesflächen und -inseln. Manche sind fast blank, andere tragen mannshohes Weidengebüsch mit vereinzelt Tamarisken als Einsprengseln. Dies erinnert mich an das Lekschwagebüsch unserer Flüsse. Stellenweise ist Treibholz bizarr aufgetürmt. Einzelne Bäume liegen, noch grünend, im Flussbett. Bei anderen hängt die abgescheuerte Rinde in Fetzen vom Stamm.

Es würde mich nicht wundern, wenn aus der Lichtung eines Altwassers Elefanten heraustreten würden, in tiefen Kolken Nilperde stöhnten oder wir beim Anlanden für unser Picknick sogar auf Krokodile achten müssten. Aber halt! Das Isarwasser ist klar und nicht orange gefärbt trüb und es sind Geröll- und keine Sandbänke! Wir sind in Mitteleuropa und nicht am Orange River – wohl aber in einer einzigartigen wildflussartigen Landschaft! Zebras, Antilopen, Wildebeest...werden hier nie zur Tränke kommen. Langfristig könnten hier aber durchaus von der einheimischen Fauna Biber, Luchs und Rothirsch wieder umherstreifen.

Serena Aitkenhead, Bad Heilbrunn

Anmerkung der Redaktion: Serena Aitkenhead ist Südafrikanerin und war für begrenzte Zeit in Deutschland. Sie traf auf den Rosentagen LBV Mitglieder und war sofort im Verein zu Hause. Das ganze Sommerhalbjahr über bereicherte sie viele unserer Veranstaltungen. Wir hoffen, daß ihr verschlungener Lebensweg sie bald einmal wieder in unseren Landkreis führt.

Birgits traumhafte Hochzeit



Traumhaft deshalb, weil erzählt wird, dass sie schon als Mädchen davon geträumt hat, sich einmal in der einsam auf einer Waldlichtung stehenden Pollingsrieder Kapelle trauen zu lassen. Traumhaft auch vom ganzen Ablauf der Hochzeit her: Mäßig warmes Sommerwetter, Weißwurstfrühstück vor der Kapelle, Ankunft des Brautpaares und dessen Eltern auf einem von wundervoll geschmückten Rossen gezogenen Wagen, Trauungszeremonie in der im Lauf der Jahrhunderte etwas windschief gewordenen Kapelle, neben dem Altar ein Heiliger mit einem Vogel in einem Körbchen, Musikgestaltung durch den befreundeten "Oberland Lobpreis", Kaffee wieder auf der Lichtung, Abendprogramm im großen Saal der „Reindlschmiede“ mit lustigen Beiträgen der Gäste, einer vielseitig aufspielenden Musikkapelle und – eine besonders gute Idee – mit südosteuropäischen Gemeinschaftstänzen unter Leitung einer Tanzlehrerin.

Unsere Birgit Reif heiratete am 28. Juli 2007 den selbständigen Zimmermann „Ferdl“ (Gerald) Weis und heißt jetzt Birgit Weis.

Herzlichen Glückwunsch dem Hochzeitspaar!
Heri Zintl, Lenggries

Der Libellen-Papst des LBV

Für sein langjähriges Wirken wurde Günther Burk vom LBV am 18. Juli 2007 in einer kleinen Feierstunde in Königsdorf geehrt. Er erhielt als Dank für sein langjähriges Engagement eine Anerkennungsurkunde und mit wasserdichten Gepäcktaschen für das Fahrrad ein besonderes Geschenk.

Ogleich er in München wohnt, kommt er mehrmals die Woche mit der S-Bahn nach Wolfratshausen und durchquert von dort aus immer mit dem Fahrrad unseren Landkreis, von den Spatenbräufilzen im Norden bis zum Kochelsee im Süden. Er kennt sich wie kaum ein zweiter aus, insbesondere im Hinblick auf Hochmoore, Nieder- und Hangquellmoore, Streuwiesen und selten gewordene Feuchtfelder. Ganz besonders vertraut ist er mit den vom LBV wiedervernässten Mooren im nördlichen Landkreis.



Günther Burk – mittlerweile 74 Jahre alt – beteiligt sich seit 40 Jahren am konkreten Umweltschutz, betreut spezielle Libellen-Projekte in der Pupplinger Au seit 25 Jahren und nimmt jede Gelegenheit wahr, etwas zum Schutze seiner „Lieblinge“, den Libellen, zu tun.

Als gelernter Bäcker und Konditor hat er sich ein enormes Fachwissen autodidaktisch aufgebaut, das auch immer wieder von den Naturschutzbehörden in Bad Tölz und München abgefragt wird und welches auch in das Standardwerk, den „Bayerischen Libellen-Atlas“, eingegangen ist.

Sein fabelhaftes Fachwissen beschränkt sich aber nicht auf die Kenntnis aller Libellen-Arten. Er kennt ihre Lebensweisen, ihre bevorzugten Nahrungsbiotope und vor allem ihre konkrete Verbreitung im Landkreis. Daher kann er uns immer wieder konkrete Hinweise geben, wo zum Schutz bestimmter Arten etwas getan werden kann und muss.

Günther Burk, der seine Erfüllung in der weiten Natur findet, hat alle seine Beobachtungen tag- und ortsgenau protokolliert. Diese Monitoringsberichte verdichten sich zu einem einzigartigen Kompendium für unseren Landkreis und enthalten faszinierende Beispiele seiner Beobachtungen und Erkenntnisse.

So konnte er aufzeigen, dass die LBV-Wiedervernässungen der Spatenbräu-, Eglinger und Weidfilze im nördlichen Landkreis zu einer deutlichen Verbesserung der Artenvielfalt beigetragen hat. Die Bestände gewöhnlicher Libellen-Arten wie der Azurjungfer haben sich aufgrund der vielen neuen Wasserflächen nahezu verdoppelt; auch bei anderen Arten sind die Bestände nach oben gegangen. Sensationell waren seine Neuentdeckungen, so z.B. der Östlichen Moosjungfer im Spatenbräufilz und der Keilflecklibelle, Feuerlibelle und des Großen Granatauges im Eglinger Filz.

Seine jahrzehntelangen Erfahrungen führten auch zu manch kritischen Fachbeiträgen. Der von ihm beobachtete Rückgang der Schmetterlinge der Niedermoor-Streuwiesen führt er auf eine verfehlte Förderung durch die staatliche Naturschutzpolitik zurück, die vorwiegend auf die Bedürfnisse der Landwirte orientiert ist, aber auf die Fortpflanzung der Pflanzen im Hinblick auf Mahdtermin und Mahdhäufigkeit wenig Rücksicht nimmt.

Die LBV-Führungen von Günther Burk, die er seit vielen Jahren anbietet und die zu den verschiedensten, oft abseits gelegenen Libellengewässern führen, sind bei Naturfreunden sehr beliebt.

Dr. Klaus Schröder

Gesunde Finanzlage

Im Jahr 2007 haben wir umfangreiche logistische Arbeit in die Vorbereitung von diversen Naturschutzprojekten für 2008 investiert. Dadurch konnten im Vergleich zu den Vorjahren wesentlich geringere Einnahmen aus der praktischen Umsetzung von Großprojekten verbucht werden.

Umso erfreulicher ist es, dass uns Projekt bezogen neue Spender begünstigten. So erhielten wir von Herrn Andreas Furtmeier anlässlich einer Tombola zur Eröffnung des "Grünwalder Forstwirt" eine Spende von 1.220 Euro und von den Herren Alexander und Jürgen Meyer, der Allianz Generalvertretung Penzberg, eine Spende von 2.250,- Euro für die Renaturierung des Königsdorfer Weidfilzes. Auf Anregung von Landrat Manfred Nagler erhielten wir von der Sparkasse Bad Tölz-Wolfratshausen 3.000,- € für die Renaturierung des Zellbachtals. Zusammen mit den bisher eingegangenen Spenden von 550,- Euro und den - wie in den Vorjahren - noch zu erwartenden Weihnachtsspenden werden wir das Spendenvolumen von 2006 dieses Jahr deutlich überschreiten.

Weiterhin konnte das Ergebnis der Haus- und Straßensammlung um ca. 2.000,- Euro auf 9.166,36 Euro erhöht werden. Hervorzuheben sind dazu zwei Besonderheiten: Die Klasse 5c der staatlichen Realschule Wolfratshausen sammelte 1.190,20 Euro und ist damit die beste Schulklasse aus ganz Bayern. Zum ersten Mal kommt damit der bayerische Spitzenreiter aus unserem Landkreis. Beste Schule in unserem Landkreis wurde das Gymnasium Icking mit einem tollen Ergebnis von 3.009,57 Euro.

Wichtig waren als neue Einnahmenquelle Vergütungen aus Gutachten und Konzeptentwicklungen, wie das aus Mitteln der Glücksspirale finanzierte Gutachten „Wildflussleitarten an der Isar“, in Höhe von insgesamt 13.900 €.



Zusammen mit den Erlösen aus dem Verkauf von Nistkästen, Büchern, Vogelfutter etc. konnten trotz der oben genannten Einnahmeausfälle sämtliche Kosten bestandsneutral bestritten werden. Die vorläufige Prognose der Einnahme/Ausgaberechnung für 2007 ergibt ein ausgeglichenes Ergebnis, womit wir mit einem Rücklagenpolster von ca. 29.000 Euro in das Jahr 2008 starten werden. Die detaillierten Zahlen für 2007 werde ich Ihnen zur Jahreshauptversammlung vorstellen.

Im Hinblick auf die im Jahr 2008 zur Umsetzung anstehenden Projekte und der daraus resultierenden Vergütungen ehrenamtlicher Arbeitsstunden sowie der durch den Mitgliederzuwachs gestärkten Selbstfinanzierungskraft sehe ich der finanziellen Zukunft unserer LBV-Kreisgruppe – wie schon in den vergangenen Jahren - durchaus optimistisch entgegen.

An dieser Stelle ein ganz herzlicher Dank an alle, die zu dieser positiven Entwicklung beigetragen haben.

Walter Wintersberger, Bad Tölz

Vorstand



Dr. Klaus Schröder, Moosham
1. Vorsitzender



Werner Schmidt, Königsdorf
2. Vorsitzender



Susanne Jennerwein, Wolfratshausen
Schriftführerin



Birgit Weis, Wolfratshausen
Kreisgeschäftsstellenleiterin



Walter Wintersberger, Bad Tölz
Schatzmeister



Günther König, Lenggries
Geschäftsführender Vorstand

Erweiterter Vorstand

Robert Fischer, Deining

Wolfgang Konold, Geretsried

Dr. Anton Vogel, München-Solln

Heri Zintl, Lenggries

Weitere Zuständigkeiten

Ausstellungen:	Walter Klemm
Flusseeeschwalben:	Heri Zintl, Dr. Sabine Tappertzhofen
Fotos:	Gerd Wellner
Gebäudebrüter:	Dr. Anton Vogel
Greifvögel:	Alois Lanzinger
Homepage:	Andrea Arends
Isarvögel und Isarauen:	Bernhard März, Heri Zintl
Landschaftspflege:	Sepp Bauer, Georg Erl, Heiner Dittmann, Lotti und Robert Fischer, Jörg Lakner, Bernhard März, Renate Polatzek
Libellen:	Günther Burk
Markt- und Infostände:	Günther Kellerer, Heidi Köhler, Werner Schmidt, Dr. Sabine Tappertzhofen
Moore und Streuwiesen:	Birgit Weis, Dr. Sabine Tappertzhofen
Ornithologie:	Sepp Bauer, Erich Hofmann, Wolfgang Konold, Heri Zintl
Pflanzen und Biotope:	Franz Breit
Umweltbildung:	Kathrin Lichtenauer, Birgit Weis
Zeitschrift Eisvogel:	Dr. Klaus Schröder, Dr. Sabine Tappertzhofen
Amphibienschutz:	Lilo Kafka

KREISGESCHÄFTSSTELLE: (Die persönlichen Adressen und Telefon-Nummern können hier erfragt werden!)

Adresse: Bahnhofstr. 16, 82515 Wolfratshausen,
Tel. 08171/27303, Fax. 08171/649120, E-Mail: info@lbv-toel.de, Internet: www.lbv-toel.de
Bürozeiten: Dienstag und Donnerstag von 9.00 bis 13.00 Uhr,
Bankverbindung: Sparkasse Bad Tölz Wolfratshausen, BLZ 700 54 306 Kto Nr. 750021360
Raiffeisenbank Isartal eG, Kto.-Nr. 1028200, BLZ 701 695 43

LBV-Veranstaltungsprogramm 2008

Sonntag · 20.1.2008 · **Wasservogel am Kochelsee**

10.00 Uhr · Trimini-Parkplatz, Kochel · Leitung: Heiner Dittmann

Samstag · 26.4.2008 · **Zellbachtal**

9.00 Uhr · Gaststätte Andrä, Bairawies · Leitung: Birgit Weis, Erich Hofmann

Mittwoch – Sonntag · 23.–27.4.2008 · **Lausitzer Seenplatte**

Anmeldung: LBV-Geschäftsstelle bis 17.2.2008 · Leitung: Wolfgang Konold

Sonntag · 1.5.2008 · **Isar**

7.00 Uhr · Aujäger, Pupplinger Au · Leitung: Wolfgang Konold

Sonntag · 18.5.2008 · **Libellen Spatenbräufilz**

13.00 Uhr · Straßenkreuzung Egling/Thanning/Moosham · Leitung: Günther Burk · Fällt bei Dauerregen aus

Sonntag · 25.5.2008 · **Kirchsee**

6.00 Uhr · Parkplatz Kloster Reutberg/Sachsenkam · Leitung: Heri Zintl

Mittwoch · 28.5.2008 · **Pflanzen der Isarauen**

18.00 Uhr · Marienbrücke/Isar, Wolfratshausen · Leitung: Andrea Arends

Samstag · 31.5.2008 · **Radtour Pupplinger Au**

10.30 Uhr · S-Bahnhof, Wolfratshausen · Leitung: Birgit Weis

Sonntag · 1.6.2008 · **Libellen Spatenbräufilz**

13.00 Uhr · Straßenkreuzung Egling/Thanning/Moosham · Leitung: Günther Burk · Fällt bei Dauerregen aus

Samstag · 7.6.2008 · **Vogelstimmen**

6.00 Uhr · Lenggries, Schloss Hohenburg · Leitung: Heri Zintl

Sonntag · 8.6.2008 · **Pflanzen: Höllgraben und Weiße Wand bei Icking**

14.00 Uhr · Alte Hl. Kreuz-Kirche Icking · Leitung: Franz Breit · Bei jedem Wetter

Wochenende · 14.–15.6.2008 · **Coburger Hütte**

Bergwanderung · Leitung: Heiner Dittmann · Anmeldung bis Ende Mai · Tel. 08178-9196

Sonntag · 22.6.2008 · **Libellen Spatenbräufilz**

13.00 Uhr · Straßenkreuzung Egling/Thanning/Moosham · Leitung: Günther Burk · Fällt bei Dauerregen aus

Samstag · 5.7.2008 · **Obere Isar**

10.15 Uhr · Parkplatz Gasthof Zur Post, Vorderriss · Leitung: Birgit Weis, Heri Zintl

Sonntag · 7.9.2008 · **Libellen Spatenbräufilz**

13.00 Uhr · Straßenkreuzung Egling/Thanning/Moosham · Leitung: Günther Burk · Fällt bei Dauerregen aus

Samstag · 13.9.2008 · **Königsdorfer Weidfilz**

10.00 Uhr · Mahnmal zw. Königsdorf u. Beuerberg · Leitung: Birgit Weis

Samstag · 11.10.2008 · **Eglinger Filz**

10.00 Uhr · Parkplatz Rathaus Egling · Leitung: Birgit Weis

Zusätzliche Führungen, Details und Änderungen bitte der Tagespresse und der Homepage entnehmen.

Der LBV macht auch **Sonderführungen nach Vereinbarung** für z.B. Unternehmen, Gemeinden, Verbände,

Kindergärten etc. **Sonderführungen für Neumitglieder** werden in Bad Tölz, Lenggries sowie in

Geretsried und Wolfratshausen angeboten. Informationen dazu in der örtlichen Presse!