

Natur

225. Naturschutzbrief 1/2010

und Landschaftsschutz
in der Steiermark



Laubfrosch



Wechselkröte



Grasfrosch



Alpensalamander



Teichmolch

Amphibien schützen!



INHALT

Alle Amphibien befinden sich in den Roten Listen	2
Amphibien in der Steiermark	3
Der Teichmolch – Lurch des Jahres 2010	3
Amphibienschutz an steirischen Landesstraßen	4
Der Moorfrosch – Casanova in Blau	5
Seltene Amphibienarten	6
Amphibienökologie	8
Der Alpensalamander im Nationalpark Gesäuse	9
Steiermärkische Berg- und Naturwacht	10
Und das Land behält doch Recht	12
Amphibienschutz im Naturpark Mürzer Oberland	12
Mobilitätsmanagement in Naturparken	14
Aviso	15
Seminare LFI Steiermark	15
Naturschutz überall und für jedermann/frau	16
Vortragsreihe NATURKULTUR	16
Biodiversität für Entwicklung und Armutsbekämpfung	18

Impressum:

Eigentümer, Herausgeber und Verleger:

Naturschutzbund Steiermark,
Herdergasse 3, 8010 Graz,
Tel.: 0316/322377, Fax: DW 4,
www.naturschutzbundsteiermark.at,
post@naturschutzbundsteiermark.at

Steiermärkische Landesregierung, FA13C
Naturschutz, Karmeliterplatz 2, 8010 Graz
www.naturschutz.steiermark.at

Chefredaktion: Mag. Werner Langs

Redaktionelle Mitarbeit: Mag. Horst Sunitsch,
Helene Wimmer

Redaktion: Markus Ehrenpaar, Karl Fasching, Fridolin Maier, Axel Weiss

Layout: Birgit Engelbogen

Titelseite: Moorfrosch (Foto: Gepp); Teichmolch (Foto: Riegler), Alpensalamander (Foto: Neffe), Grasfrosch (Foto: Limberger), Wechselkröte (Foto: Kammel), Laubfrosch (Foto: Limberger)

Druck: Zimmermann Druck KG, 8200 Gleisdorf

Die Artikel geben nicht immer die Meinung der Redaktion wieder.

Das Blatt erscheint viermal jährlich. Druckkostenbeitrag für Einzelbezieher EUR 1,80/Heft oder EUR 6,20/Jahrgang, Einzahlung auf das Girokonto 3300-701 236, BLZ 20815, Die Steiermärkische.

Naturschutzbrief 50. Jahrgang,
1. Quartal 2010, Nr. 225.

Mitteilungsblatt des Naturschutzbundes Steiermark sowie der Steiermärkischen Berg- und Naturwacht. Mit rechtlichen und fachlichen Beiträgen der Naturschutzabteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung.

ALLE AMPHIBIEN BEFINDEN SICH IN DEN ROTEN LISTEN

Eine aktuelle europäische Rote Liste der Reptilien und Amphibien, herausgegeben vom IUCN unter Mitfinanzierung der EU, sorgte am letztjährigen Tag der Artenvielfalt für Katerstimmung: Bei 23 % der Amphibien und 19 % der Reptilien ist die Lage in Europa so ernst, dass sie als bedroht eingestuft wurden. Für Österreich bzw. die Steiermark stellt sich die Lage noch viel dramatischer dar: Hier befinden sich alle vorkommenden Amphibienarten in den Roten Listen! Welche Gründe gibt es für diese äußerst bedenkliche Situation?

Amphibien verbringen ihr Larvenstadium zu meist im Wasser und gehen dann an Land; zumindest für die Fortpflanzung müssen die meisten Arten wieder das Wasser aufsuchen. Diese Habitatwechsel bedingen in unserer von einem dichten Straßennetz zerschnittenen Landschaft, mit hohen Verkehrsdichten, eine extrem hohe Anzahl von Verkehrsoffern bei den jährlichen Amphibienwanderungen. Es gibt Studien die zeigen, dass bereits eine Verkehrsdichte von nur 60 Kfz pro Stunde bewirkt, dass 90 % der wandernden Erdkröten überfahren werden.

Amphibien sind darüber hinaus, wegen ihrer durchlässigen Haut und wegen ihrer Eigenschaft als Wanderer zwischen Gewässer- und Landlebensräumen, anfälliger gegenüber schädigenden Umwelteinflüssen und -veränderungen als viele andere Tiergruppen. Die Zerstörung oder Vergiftung von Kleingewässern mit den sie umgebenden Landlebensräumen mit Wäldern, Wiesen, Auen und Mooren durch Landwirtschaft, Industrie, Siedlungs-, Straßen- und Wasserbau zählt zu den größten Gefährdungsfaktoren für Lurche, zumal diese Habitats ihre bevorzugten Lebensräume darstellen. Ein zusätzliches, wenig bemerktes

Problem ist, dass viele Amphibien in Dörfern und an Stadträndern in Kellerfenster-Lichtschächte, Außen-Kellertreppen, ungesicherte Brunnenschächte oder auch in Straßengullys geraten. In diesen unbeabsichtigten Fallen müssen die Tiere dann meist verhungern oder vertrocknen.

In einigen vorangegangenen Ausgaben des Naturschutzbriefs musste ich ähnlich traurige Befunde darstellen. Dennoch ist die Situation für die Amphibien noch um Vieles dramatischer als bei anderen Tiergruppen, zumal die neuen Roten Listen nachdrücklich darlegen, dass Amphibien noch weitaus stärker gefährdet sind als Säugetiere und Vögel. Wie in ähnlichen Beiträgen bisher muss in Anbetracht der Gefährdungsursachen auch für die Lurche der Schluss gezogen werden, dass die Eingriffe des Menschen in seine Umwelt das größte Gefährdungspotenzial darstellen. Aus diesem Grund liegt es auch am Menschen Strategien zu erarbeiten, wie er den Fröschen, Kröten, Salamandern und Molchen das Überleben sichern kann. Das Aufstellen einzelner Amphibienzäune wird dafür nicht ausreichen. Wie bei vielen anderen derartigen Gelegenheiten möchte ich appellieren, die ungestörte und ungenutzte Natur wieder als Wert an sich anzuerkennen, der letztlich die Lebensgrundlage auch für uns Menschen darstellt.



MMag. Ute Pöllinger

Umweltanwältin
Amt d. Stmk. Landesregierung
FA13C Naturschutz
8010 Graz, Stempfergasse 7
Tel.: 0316/877-2965
ute.poellinger@stmk.gv.at



Leider verschwindet die Gebbauchunke von Kleingewässern durch Waldwegbefestigung aber auch durch die Rekultivierung von Schottergruben, die wichtige Sekundärbiotope für Amphibien darstellen.



Zur Demonstration der Bauchfärbung auf den Rückendrehte Gelbbauchunke. Bei Gefahr gehen die Tiere in eine typische Abwehrhaltung um Fressfeinde vor dem Hautgift zu warnen.

AMPHIBIEN IN DER STEIERMARK

In unserer Umgebung tummeln sich unzählige Arten von Amphibien. Allerdings sind diese Lebewesen leider bereits vom Aussterben bedroht.

In der Steiermark finden sich alle Lurche auf der Roten Liste der bedrohten Tiere und sind daher zu schützen. Aufgrund der Eingriffe des Menschen in die natürlichen Lebensräume der Amphibien (zum Beispiel die Trockenlegung von Teichen und Tümpeln und deren Umwandlung in Fischteiche) wird die Zahl der Tiere stark reduziert – durch die Zerstörung ihrer Lebensräume gehen immer mehr Laichplätze verloren.

Mit diesem Naturschutzbrief wollen wir Sie, meine geschätzten Damen und Herren, über die Situation der Amphibien hierzulande informieren und einige Schutzprojekte präsentieren.

Herzlichst, Ihr

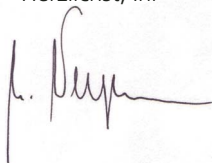



Foto: Archiv Naturschutzbund

Mit Unterstützung der Gemeinde Apfelberg und des Wasserbaus errichtete der Naturschutzbund Steiermark bereits 1992 im Muraltarm Apfelberg durch Neuanlage ein Amphibien-Laichgewässer, die „Amphibienwiege Apfelberg“.



Foto: Melbinger

Ing. Manfred Wegscheider
Umwelt-Landesrat, Steiermark

Kraftvolle **Steiermark-Politik**
aus erfolgreichen Ressorts ▶



Das Land
Steiermark

→ Umwelt und erneuerbare Energier

DER TEICHMOLCH – LURCH DES JAHRES 2010

Jedes Jahr werden unter Federführung der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) in Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH) und weiteren Organisationen eine Amphibien- oder Reptilienart als „Tier des Jahres“ auserkoren. Ziel ist es, im deutschen Sprachraum Öffentlichkeitsarbeit, Schutzmaßnahmen und Forschungstätigkeiten zu initiieren.

2010 fiel die Wahl auf den Teichmolch *Lisotriton vulgaris*, demnach auf keine auffällige „Flaggschiffart“ für den Naturschutz. Der Teichmolch, unsere kleinste Molchart, ist eine unauffällige, bei uns noch weit verbreitete Art, sowohl in unberührten Gebieten als auch im menschlichen Siedlungsbereich.

Zu seinem Lebensraum zählen unterschiedlichste Gewässer des Tal- und Hügellandes bis hin in die montane Zone. Wie auch andere Molcharten verbringt er die meiste Zeit des Jahres an Land, ist aber über einige Monate hinweg in den Laichgewässern zu finden. Erst hier bilden die Männchen einen markanten Rückenkegel aus, der sie wie Miniaturdrachen erscheinen lässt.

Der Teichmolch zählt auch bei uns zu den ge-



Foto: Riegler

fährdeten Tierarten, auch wenn er in Ost-Österreich noch weit verbreitet und einigermaßen häufig ist. In Salzburg, Vorarlberg, der Schweiz und einigen Bundesländern Deutschlands ist er jedoch stark gefährdet und von massiven Bestandsrückgängen betroffen.



Mag. Dr. Werner Kammel

Technisches Büro für Biologie
Gartengestaltung und -planung
8410 Wildon, Im Erlengrund 6
Tel.: 0664/2220941
werner.kammel@tele2.at

AMPHIBIENSCHUTZ AN STEIRISCHEN LANDESSTRASSEN

Durch die „Verlängerung“ der ehemaligen Bundesstraßen hat die Steiermärkische Landesstraßenverwaltung zurzeit ein Straßennetz mit rund 5.000 km zu betreuen. Neben der Gewährleistung der Verkehrs- und Betriebssicherheit ist es auch Aufgabe, Beeinträchtigungen von Migrationswegen wildlebender Tiere über Straßen zu verringern bzw. diese Wege wenn notwendig zu schützen. Besonderen Schutz benötigen hier vor allem die rund 440 gemeldeten Amphibienwanderstellen über steirische Landesstraßen.

Durch die steigenden Verkehrszahlen auf den Hauptverkehrsrouten und den zunehmenden Pendlerverkehr auf untergeordneten Straßen werden immer mehr Stellen gemeldet, welche vor wenigen Jahren noch nicht gefährdet waren. Die Meldungen über Kröten- oder Froschwanderungen erhalten wir von Institutionen wie den Straßenmeistereien, Baubezirksleitungen, Gemeinden, der Berg- & Naturwacht, dem Naturschutzbund, Naturparkverwaltungen, Naturschutzvereinen, Schulen und auch engagierten Privatpersonen. Ein eigenes Erhebungsformular wird dafür regelmäßig an die genannten Stellen ausgesandt, um räumliche und zeitliche Veränderungen von Wanderungen als auch Leermeldungen zu dokumentieren. Etwa 90 Wanderstellen an Straßen mit einer Gesamtlänge von rund 20 km werden bei der Frühjahrswanderung mit temporären Amphibienzäunen der unter-



Fotos: Lanner

schiedlichsten Art geschützt. Zur Verwendung kommen Baufolienzäune, mobile Holzwände und Amphibienzäune mit Überkletterschutz, mit bzw. ohne eingegrabener Sammelkübel. Die Straßenverwaltung unterstützt diese Maßnahmen mit Ankauf, Transport, Aufbau und Einlagerung von Zaunmaterial oder sichert während des Aufbaus die Straße. Für das Frühjahr 2010 wurden bereits 1.800 m Amphibienzäune bestellt, welche vier neue Wanderstellen ausrüsten und zwei de-

solate Zäune ersetzen sollen. Einige Stellen werden sogar auch während der Wanderzeit nur durch den Straßenerhaltungsdienst betreut. Außerdem geben wir Hilfestellungen beim Aufbau sowie Anleitung zur sorgfältigen Betreuung und Datenerhebung, um die Daten für den Straßenbau nutzen zu können.

Mit den Angaben über die gefundenen Arten, deren Anzahl und den Wanderschwerpunkten über die Straße ist es möglich zu entscheiden, ob im Zuge einer Straßensanierung fixe Amphibienschutzeinrichtungen vorgesehen werden müssen. Das hängt aber zuletzt nicht nur vom Vorkommen und der Anzahl der Tiere, sondern auch vom Zustand und der Zukunft des Laichgewässers ab. Nutzungsänderung, Verbauung oder das Verschwinden von Laichgewässern haben schon manche teure oder aufwändige Amphibienschutzmaßnahme sinnlos werden lassen. Da die Straßenverwaltung leider nie Eigentümer des Laichgewässers ist, gibt es auch keine Möglichkeit, diese Beeinträchtigungen zu verhindern. Ein Arbeitsschwerpunkt wird in nächster Zeit die Durchführung von Effizienzkontrollen an einigen der 16 fixen Amphibienschutzeinrichtungen in der Steiermark sein, einerseits um die Funktion der Anlagen zu überprüfen, aber auch um Erkenntnisse für den Bau neuer Anlagen zu gewinnen.



Ing. Wolfgang Lanner
 Amt d. Stmk. Landesregierung
 FA18B Straßeninfrastruktur – Bau
 Landschaftsbau
 8010 Graz, Landhausgasse 7
 Tel.: 0316/877-2549
 wolfgang.lanner@stmk.gv.at

DER MOORFROSCH – CASANOVA IN BLAU



Ein Laichballen kann zwischen 500 bis 3.000 Eier umfassen.

Die Paarungsfarbe männlicher Moorfrösche ist ein strahlendes Hellblau – eine Färbung, die man im Grau des ausklingenden Winters an noch eiskalten Teichen der Oststeiermark am wenigsten erwartet. Dennoch gibt es ihn dort, den Moorfrosch, stellenweise in Rufgruppen von mehreren hundert Exemplaren.

Zur Paarungszeit Ende Februar bis Ende März – kurz nachdem die Teiche aufgetaut sind – versammeln sich die normal gefärbten braunen Weibchen sowie die im Hochzeitskleid himmelblau erstrahlenden Männchen. Die beliebtesten Laichgewässer sind großflächige verlandende Teiche sowie alte verwachsene Kiesgruben und Ziegelteiche. Hier versammeln sich mehrere bis mehrere hundert Moorfroschmännchen und quaken für wenige Tage ufernah oder auf seicht gefluteten Inseln stundenlang im gemeinsamen Chor. Nähern sich hochzeitswillige Weibchen dem Männerchor, so werden sie blitzschnell umklammert. Drängen sich mehrere Männchen um ein einsames Weibchen, so läuft dieses Gefahr erwürgt zu werden. Hat ein Männchen ein Weibchen er-

folgreich umklammert, so lässt seine Hochzeitsfarbe allmählich nach und verliert ein bis zwei Tage nach der Eiablage gänzlich den blauen Teint. Die umklammerten Weibchen legen runde bis ovale Eipakete von hunderten Eiern an ufernahen Seichtstellen ab. Eipaket an Eipaket kann das viele Quadratmeter Eiteppiche ergeben. Einige der Eipakete können dabei aus dem Wasser ragen und teilweise vertrocknen.

Freilich fehlt es nicht an Räubern wie Graureiher oder Hecht. Die Gefahren für Moorfrösche im Straßenverkehr sind etwas geringer als jene der weit anwandernden Erdkröten. Moorfrösche überwintern mitunter relativ nahe an ihren Laichteichen. Andererseits sind etliche der Teiche der Südost-Steiermark direkt von Durchzugsstraßen tangiert. Neben dem Straßenverkehr wirken sich aber vor allem die unregelmäßiger werdenden Niederschlagsverhältnisse als Folge des Klimawandels aus. Im Jahr 2003 vertrockneten so

hunderttausende Moorfroscheier in Kiesteichen, da dort der Grundwasserspiegel durch mehr als 100 regenlose Tage stark absank.

Intensiv wirtschaftende Teichwirte werfen mitunter den Moorfroschlaich an die Ufer bzw. bestreuen sie mit Kalk. Außerdem reaktiviert die intensive Teichwirtschaft in regelmäßigen Abständen ihre Zuchtteiche durch Freibaggern verlandender Ufer. Sofern die Ausbaggerung nur einzelne Teiche größerer Teichkomplexe in unterschiedlichen Zeiträumen betrifft, kann eine Moorfroschpopulation auf niederem Niveau überleben. Besonders problematisch wird es aber für individuenreiche Moorfroschpopulationen an einzelnen großen Teichen, die über Jahrzehnte hin verlanden und in diesen Zeiträumen tausenden Moorfröschen Überlebensgrundlage geschenkt haben. Teichwirtschaftlich ist es dann günstig, diese strukturreich verlandeten Teiche großflächig auszuputzen – für die Moorfrösche nicht nur ungünstig, sondern für Jahre extrem problematisch. Durch das Fehlen von Seichtstellen mangelt es dann nicht nur an Laichmöglichkeiten, sondern auch an Versteckmöglichkeiten für die heranwachsenden Kaulquappen. Für die Erhaltung der Moorfrösche wäre es günstig, wenn neben einzelnen großen Hauptteichen mehrere kleine Überlebensteiche für Amphibien vorhanden wären.

Der Naturschutzbund hat in den vergangenen Jahren in der Oststeiermark versucht, hunderte vertrocknende Laichballen zu retten, sie in überflutete Bereiche oder in angrenzende Teiche zu bringen.

Im Bereich der über 300 Naturschutzbund-eigenen Flächen gibt es zahlreiche Kleinstgewässer, die für unterschiedliche Amphibienarten optimal sind. Für die kommenden Jahre strebt der Naturschutzbund in einer eigenen Gewässeraktion an, weitere Teiche und Tümpel als Lebensraum für Amphibien, Libellen und zahlreiche andere Wasserlebewesen anzulegen.



Kaulquappen beginnen nach einer etwa dreimonatigen Entwicklungszeit mit der Metamorphose zum Landtier.



Prof. Dr. Johannes Gepp

Präsident
Naturschutzbund Steiermark
8010 Graz, Herdergasse 3
Tel.: 0316/326068
j.gepp@naturschutzzentrum.at

SELTENE AMPHIBIENARTEN

Aktuelle Bestandssituation in der Steiermark

Österreich wird von 22 Amphibienarten besiedelt. Auf Grund des Reichtums Österreichs an bewaldeten und montanen bis alpinen Lebensräumen stellt sich die Bestandssituation der hier vorkommenden Arten deutlich besser dar, als jene der auf das vom Menschen intensiv genutzten Tiefland spezialisierten Arten. Vor allem die laut Roter Liste stark gefährdeten Arten Wechselkröte, Knoblauchkröte und Balkan-Moorfrosch besitzen nur mehr kleine und meist stark isolierte Vorkommen in der West- und Oststeiermark. Für diese drei Arten wurden im Auftrag der Steiermärkischen Landesregierung Bestandserhebungen und Schutzprojekte durchgeführt.

Steiermark konnten bei Untersuchungen (1995, 2008) nur ein bis fünf rufende Männchen gezählt werden.

Die meisten steirischen Vorkommen liegen in Schottergruben des Murtales zwischen Graz und Bad Radkersburg. Das massivste Problem in diesem „Lebensraum“ ist nicht der



Knoblauchkröten benötigen leicht grabbare Böden.



Die Wechselkröte ist auf dynamische Lebensräume angewiesen.

Die Wechselkröte – ein Bewohner dynamischer Lebensräume

Die Wechselkröte besiedelt wärmebegünstigte Tallagen und bevorzugt Ruderalflächen, vegetationsarme Bereiche und extensiv bewirtschaftete Wiesen auf vorwiegend sandig-schottrigen Böden. Häufig dringt sie dabei in menschliche Siedlungsgebiete vor, wo sie mancherorts nachts unter Straßenlaternen auf irritierte und „leicht angeröstete“ Insekten wartet. Als Laichgewässer dienen feuchte Gräben, Überflutungsflächen und Flachwasserzonen von Teichen. Ehemals wurden diese Lebensräume vorwiegend durch die Überflutungsräume größerer Fließgewässer geschaffen, durch Regulierungsmaßnahmen ging die Dynamik dieser Lebensräume jedoch verloren. Die Art ist zwar ein typischer Kulturfolger, aber durch Verlust strukturreicher, offener Lebensräume und das Verschwinden potentieller Laichgewässer aus vielen Regionen bereits verschwunden. An fast allen Fundorten der

Schotterabbau, im Gegenteil: Die Ausbeutung der Gruben erhält die Dynamik des Lebensraumes, es werden laufend kleine Laichgewässer und Ruderalflächen geschaffen und wieder zerstört. Nach einer Stilllegung werden auf Grund behördlicher Vorgaben zum Schutze des Grundwassers die Abbaugelände aufgeforstet oder zu Landschaftsteichen mit meist steilen Ufern umgestaltet.

Eine positive Entwicklung zeichnet sich im Hügelland der Südoststeiermark ab. Durch Anlage von Bewässerungsteichen und einer naturnäheren Ausgestaltung einiger wasserführender Gräben und Überflutungsmulden wurden hier neue Lebensräume geschaffen. Da die natürliche Dynamik ihrer Lebensräume durch Bach- und Flussregulierungen weitestgehend verhindert wird, ist die Wechselkröte auf anthropogene Eingriffe in die Landschaft angewiesen. Eine Unterschutzstellung von Laichgewässern erweist sich durch die folgende Sukzession zumeist als kontraproduktiv.

Eine Bestandsverbesserung kann vor allem durch Schaffung von regelmäßig überfluteten Retentionsräumen, Neuanlage potentieller Laichgewässer, Rücksichtnahme in Abbaugeländen sowie deren artgerechte Nachnutzung erreicht werden. Die Art kommt in der Oststeiermark zwar in äußerst geringen Dichten vor, ist jedoch nicht gänzlich aus der Landschaft und besiedelt rasch neue Laichgewässer, wenn sich die Gelegenheit dafür ergibt.

Die Knoblauchkröte – in der Steiermark fast ausgestorben

Die Knoblauchkröte besitzt im Südostalpenraum eine ähnliche Verbreitung wie die Wechselkröte, dringt jedoch in der Südsteiermark weiter nach Westen vor. In der Wahl der Laichgewässer zeigt sie eine gewisse Flexibilität. Am liebsten werden jedoch tiefere Gewässer mit Verlandungszonen und Unterwasservegetation angenommen. Durch ihre Abhängigkeit von leicht grabbaren Böden ist sie schon von Natur aus in der Steiermark, wo lehmig-humöse und durch Bearbeitung verdichtete Böden dominieren, nur kleinräumig verbreitet. Sie ist allerdings nur schwer nachzuweisen, da sie sich meist unterirdisch grabend aufhält und ihre oft unter Wasser abgegebenen Balzrufe sehr leise sind. Am ehesten können die außergewöhnlich großen, 10 bis 15 cm lang werdenden Kaulquappen nachgewiesen werden, die folglich deutlich länger sind als die adulten Tiere. Schon 1989 konnten in der Steiermark nur mehr 4 Fundorte festgestellt werden, von denen einer in Unterpremstätten knapp danach zerstört wurde. Die übrigen Vorkommen beziehen sich auf Auwaldbereiche der Grenzmuir, ein weiteres ist an einer von Mag. Bernard Wieser betreuten Amphibienwanderstrecke im Raabtal bekannt. Das bedeutendste

steirische Vorkommen, die „Teichwirtschaft Waldschach“, wurde bei den bisherigen Untersuchungen nicht berücksichtigt. Hier fallen beim Ablassen mehrerer Fischaufzuchtteiche jährlich tausende bereits weit entwickelte Kaulquappen an. Seit 2006 werden diese unter streng hygienischen Bedingungen in durch den Wasserbau neu geschaffene oder eigens angelegte Lebensräume umgesiedelt. Neben einzelnen Gebieten in der Weststeiermark und im Raabtal liegt der Schwerpunkt des Artenschutzprojektes auf dem Lafnitztal, wo in Zusammenarbeit mit der Biologischen Arbeitsgemeinschaft und der Österreichischen Naturschutzjugend bereits drei Laichgewässer angelegt wurden. Erste Fortpflanzungserfolge zeigten sich bereits 2009, die meisten Weibchen werden allerdings erst heuer ihre Geschlechtsreife erlangt haben.



Fotos: Kammel

Die auffällige Blaufärbung des männlichen Balkan-Moorfrosches besteht nur während der kurzen Laichsaison.

Der Balkan-Moorfrosch – nur mehr kleinsten räumlich verbreitet

Durch die auffällige, weithin sichtbare hellblaue Balzfärbung der Männchen genießt der Moorfrosch schon lange die Aufmerksamkeit von Naturbeobachtern. Im Vergleich zu den beiden obig beschriebenen Arten ist seine Verbreitung am Südostalpenrand etwas größer, auch existieren berühmte und individuenstarke Vorkommen (Rabenhofteiche, Neudauer Teiche). Allerdings sind die Vorkommensgebiete voneinander oft isoliert und in zahlreiche Fragmente zerklüftet.

In der Steiermark werden zwei Lebensraumtypen besiedelt: Zum einen große, extensiv bewirtschaftete Fischteiche mit ausgedehnten Röhrichtzonen und angrenzenden feuchtgründigen Wäldern, zum anderen Auwälder an der Mur, Sulm und Laßnitz. Im Zuge einer landesweiten Kartierung 2008 und 2009 zeigte sich, dass die Verbreitung des Moorfrosches in der Steiermark wesentlich geringer ist als

bisher angenommen, bzw. in weiten Bereichen massive Rückgänge aufweist. Dies ist auch auf die häufige Verwechslung mit dem Grasfrosch zurückzuführen, dessen Männchen in der Laichzeit ebenfalls eine bläuliche Färbung annehmen.

Bislang unbemerkt verschwindet die Art aus allen Auwaldbereichen der Steiermark, wo nur mehr an kleinen Restflächen einzelne Tiere gefunden werden können. Durch sinkenden Grundwasserspiegel, einen zunehmenden Hochwaldcharakter und Verlandung potentieller Laichgewässer existieren hier kaum mehr geeignete Laichgewässer.

Große Vorkommen sind jedoch auf der „Helfbrunner Terrasse“ festzustellen, eine nördlich der Grenzmuir verlaufende eiszeitliche Hochterrasse mit staunassen Böden, ausgedehnten Mischwäldern und zahlreichen Teichen.

Hier existieren sogar drei große Vorkommen, deren Individuenzahl in die tausende geht. Auch im Lafnitztal können noch zwei ähnlich große Vorkommen beobachtet werden. Trotz der Intensivierung der fischereilichen Nutzung weisen auch die Wundschuher Teiche am Westrand des Grazer Beckens nach wie vor gute Bestände auf.

Der Chytridpilz in Österreich – die neue (?) Gefahr für unsere Amphibien

Im Jahr 1999 wurde eine neue Pilzerkrankung bei Amphibien entdeckt, der zu den Schleimpilzen zählende Erreger wurde als *Batrachochytrium dendrobatidis* beschrieben. In den letzten Jahren wurde er schon bei über 200 Amphibienarten nachgewiesen. Die Infektion erfolgt über Sporangien, die über das Wasser verbreitet werden. Sie führt nach Ausbruch der Krankheit, der Chytridiomykose, innerhalb weniger Tage zum Tode und verursachte bereits das Aussterben einiger Amphibienarten in Zentralamerika und Australien (berühmtes Beispiel: die Goldkröte Costa Ricas). Die Erkrankung wurde durch den Menschen verbreitet, wahrscheinlich durch den aus Südafrika stammenden Krallenfrosch, der bereits in der Zwischenkriegszeit zur Herstellung von Schwangerschaftstests verwendet und weltweit ausgesetzt wurde. Mittlerweile wird die



Chytridiomykose hinsichtlich ihrer Auswirkung auf Naturbestände als die schlimmste Seuche bezeichnet, die jemals bei Wirbeltieren festgestellt wurde.

Die Auswirkungen in Europa werden gerade erst erforscht, in Spanien wurden dadurch bereits ganze Populationen von Geburtshelferkröten ausgelöscht. Erste, noch unpublizierte Forschungsergebnisse aus Österreich lassen Schlimmes erahnen. 2009 wies Mag. Florian Glaser an etlichen Fundstellen in Tirol diesen Pilz nach, der Projektleiter Dr. Marc Sztatecsny stellte eine hohe Durchseuchungsrate Wiener Gewässer fest. Auswirkungen auf unsere Amphibienbestände sind noch unbekannt. Erste Ergebnisse lassen jedoch vermuten, dass vor allem stärker an das Gewässer gebundene Arten betroffen sind, wahrscheinlich gehören Unken und Teichmolche dazu. Einige Arten sind gegen die Erkrankung weitgehend immun, verursachen aber eine weitere Verbreitung des Pilzes. Im heurigen Jahr werden auch zahlreiche Gewässer der Steiermark untersucht.

Die Verbreitung erfolgt vor allem durch Tierhalter, Pädagogen und Naturforscher: durch Aussetzung von Amphibien, feuchte Stiefel, Kescher und Transportbehälter.

Die Erkrankung ist zwar in Gefangenschaftshaltung behandelbar, in der Natur bleibt derzeit als einzige Maßnahme, eine weitere Verbreitung zu verhindern.

Bei Aktivitäten an Amphibienlaichgewässern sind folgende Maßnahmen zukünftig unbedingt einzuhalten:

- Gründliches Austrocknen oder Desinfizieren aller Ausrüstungsgegenstände (Kescher, Behälter) und des Schuhwerks vor Verwendung in anderen Lebensräumen.
- Kein Aussetzen oder Transportieren von Amphibien, bevor eine mögliche Verseuchung festgestellt wurde.
- Umfassende Information der Öffentlichkeit.



Mag. Dr. Werner Kammel

Technisches Büro für Biologie
Gartengestaltung und -planung
8410 Wildon, Im Erlengrund 6
Tel.: 0664/2220941
werner.kammel@tele2.at

AMPHIBIENÖKOLOGIE

Amphibienschutz auf steirischen Straßen

Seit 1998 ist das für Mag. Bernard Wieser der jährlich wiederkehrende Naturschutzalltag!

5° C Tagesdurchschnittstemperatur – die Amphibienwanderung beginnt trotz Schneelage und oft noch vorhandener Eisfläche auf den Laichgewässern. Wenn ein erster Regen einsetzt und der Boden nass ist, bewegen sich Molche, Frösche und Kröten auf der Suche nach ihren Lebensabschnittspartnern. Zuerst kommen die Teichmolche und die Krötenmännchen. Die Molche bewegen sich sehr langsam. Um die Straße zu überqueren benötigen sie 10 Minuten. In der Zeit kommen je nach Straße 10 bis 100 Autos vorbei. Den kleinen Molch sieht kein Autofahrer. Schon eher auffällig sind da die Krötenmännchen. Sie haben eine eigenwillige Strategie. Die nasse Straße erinnert an ein flaches Gewässer. Oft noch ein wenig wärmer als das Umland und mit optimalem Rundumblick bietet sie die Warte für die Männchen um ein vorbeilaufendes Weibchen möglichst früh zu erkennen und sofort die Verfolgung aufzunehmen. Die Weibchen hingegen zieht es zielstrebig zum Teich. Dort ist noch genug Zeit sich für einen der 10fachen Übermacht der Männchen zu entscheiden.

Wenn die Böden wieder abtrocknen, ein Wind aufkommt oder es wieder zu frieren beginnt stoppt die Wanderung. Die Tiere graben sich ein und verharren in der Kältestarre. Sie warten auf die nächste Gelegenheit. Die Weibchen der Kröten sind etwas wärmeliebender und kommen erst ein bis zwei Wochen nach den Männchen bei ca. 7 bis 8° C Tagesdurchschnittstemperatur aus ihren Verstecken, meistens Erdlöcher von Mäusen oder vermoderten Wurzeln alter Bäume oder unter Holzhaufen, hervor.

Das große Krabbeln findet fast jeden Abend statt. Es dauert, wenn die Tage optimal sind, bis zu 6 Wochen meistens aber 3 bis 4 Wochen. Anfang März in der Südsteiermark, zwei Wochen später in der Oststeiermark und wieder zwei bis drei Wochen danach in der Obersteiermark.

Etwas später nach den Teichmolchen kommen die Frösche. Springfrosch und Grasfrosch gehören zu den Braunfröschen. Ein naher Verwandter ist der Moorfrosch, von dem nur noch wenige Populationen in der Steiermark existieren. Das Männchen wird hier zur Laichzeit für zwei Wochen himmelblau. Ein neckischer Beitrag der Natur mit keinem erkennba-



Errichtung eines Amphibienzaunes

ren Vorteil für das Männchen. Vielleicht zeigt aber die Farbe die Geschlechtsreife der Tiere und ist so für die Weibchen ein Grund zum Ausschauen. Das Revierverhalten ist bei den Moorfröschen besonders ausgeprägt. Das war wahrscheinlich bei den anderen Arten auch einmal so, als die Dichten der Populationen noch ein hundertfaches der heutigen betragen. Jetzt findet der Kampf um das Weibchen nur noch statt, wenn man die Tiere in den Sammelkübeln miteinander zum Laichteich bringt. Die Grasfrösche kommen zumeist schon Huckepack am Fangzaun an, während die Springfrösche noch einzeln unterwegs sind und erst knapp vor dem Ablachen zusammensuchen. Alle Weibchen sind aufgrund des Laichs aufgeblasen und rundlich und unterscheiden sich dadurch von den Männchen. Oft ist auch ein Größenunterschied zugunsten der Weibchen da.

Der Lebensraum der meisten Amphibienarten ist der Wald. Früher waren mehr Feuchtwiesen vorhanden, heute reduzieren sich die Freilandlebensräume auf feuchte Gräben und Flussufer. Sind die Teiche mit Binsen und Schilf gut ausgestattet und haben sie flache Ufer und Tiefzonen mit Schotterböden so bieten sie fast allen Amphibien optimale Laichmöglichkeiten. In Gegenden mit Schotterböden findet man die Knoblauchkröte, welche sonst eher das Flachland besiedelt. Die Wechselkröte lebt in offener Kulturlandschaft in den wärmsten Gebieten der Steiermark und nutzt

gerne neu angelegte Teiche zum Laichen. Der Laubfrosch ist der einzige mit Haftscheiben an den Beinen ausgestattete Lurch. Er kann auf Bäume klettern und ist im Übrigen ein Überbleibsel früherer tropischer Verhältnisse in Europa. Der Kammmolch ist der größte Molch und wandert etwas später zusammen mit den Laubfröschen zum Gewässer. Er benötigt tiefe, an Schotter reiche Teiche. Die Fischteiche werden im Winter oft ausgelassen. Das veranlasst die Wasserfrösche (See-, Teich- und Tümpelfrosch) zur unbeabsichtigten Wanderung. In der Regel bleiben diese ganzjährig nah beim Wasser oder im Wasser. Gelbbauchunken, Salamander und der Bergmolch wandern eigentlich kaum weitere Strecken. Sie suchen nach Kleinstgewässern, die oft austrocknen können oder kleinen Waldbächen mit Tümpeln, wo sich ihre Nachkommen schnell entwickeln. Man wird sie kaum an den Fangzäunen finden.

Das Gewässer erreicht um 11° C und schlagartig laichen alle Kröten ab. Sie hängen ihre Laichschnüre zwischen die Wasserpflanzen. Sofort danach beginnen die am Laichgeschäft beteiligten Weibchen und Männchen den Rückzug in ihren Waldlebensraum. Dies gilt auch für die Braunfrösche (Spring- und Grasfrosch). Wieder muss die Straße überquert werden. Wieder gibt es unzählige Opfer. Krötenweibchen können 25 Jahre alt werden. Sie brauchen jedoch mindestens 3 bis 4 Jahre um das erste Mal zu laichen. Genauso ist es



Erdkröten sowie ein Molch im Sammelkübel

bei den Molchen. Wenn jedes Jahr zwischen 70 und 90 % einer Population auf der Straße ihr Leben lassen kann man sich schnell aus-

malen wann sie erlischt. In feuchten Jahren überleben mehr Jungamphibien. Oft ist es aber nur 1 von 1.000, welches erwachsen und laichreif wird.

Neben dem Straßenverkehr sind auch Bewirtschaftungsmaßnahmen in Land-, Teich- und Forstwirtschaft für das Aufkommen der Amphibien verantwortlich. Besondere Maßnahmen zwischen Wald und Teich im landwirtschaftlichen Bereich sind hier

Brachen, Bewirtschaftung von Ackerland nach dem 15. April, Verzicht auf Kalkung und Round-Up-Ready-Spritzung der Kulturfläche

und Straßenränder, verspätete Straßenböschungsmahd, Einbau von Leiteinrichtungen und Durchlässen an stark befahrenen Straßen. Eines muss uns klar sein. Mit ehrenamtlichem Amphibienschutz, oft über die Schulen und Freiwilligenverbände organisiert, wird man den radikalen Rückgang der Amphibien nicht stoppen können. Amphibien sind Nützlinge im Wald und bieten auch jahreszeitlich für andere Tiere ein hohes Biomasseangebot. Ohne sie brechen Nahrungsketten zusammen und Schadinsektenbestände explodieren.

**Mag. Bernard Wieser**

Gebietsbetreuer
Europaschutzgebiet Südoststeirisches Hügelland
Verein Lebende Erde im Vulkanland
8345 Stainz bei Straden 85
Tel.: 0664/1919346
bernard.wieser@utanet.at
www.blauracke.at

DER ALPENSALAMANDER IM NATIONALPARK GESÄUSE

Ein urtümlich anmutendes Tier bevölkert den Nationalpark Gesäuse und die Berge Österreichs. Wäre der glänzend schwarze, bis zu 15 cm lange Alpensalamander größer, würde er beinahe Angst einflößen. Aber das „Weg- oder Regenmandl“ ist ein harmloser Zeitgenosse. Zur Abschreckung von Fressfeinden und bei Berührung sondert er zwar alkaloidhaltige Sekrete aus den Haut- und Ohrdrüsen ab, die nicht auf Schleimhäute gebracht werden sollten, diese sind für Menschen ansonsten jedoch harmlos.

Österreich liegt im Nordostteil seines Verbreitungsgebietes, das von den Alpen über Slowenien bis nach Nordalbanien reicht. Meist ist er in Höhen zwischen 800 m bis 2.500 m zu finden, doch gerade im Gesäuse erreicht er die Untergrenze seiner Höhenverbreitung in Österreich: Die feucht-kühlen Bedingungen im Hartelsgraben sind so ideal, dass er hier bis auf knapp 520 m herunterkommt. Auch in anderen Teilen des Nationalparks lässt sich die Art besonders an kühlen, regnerischen Tagen, deren es im Gesäuse ja nicht zu wenige geben soll, jedoch gut beobachten, z.B. wenn man Richtung Tamischbachturm oder zur Heshütte wandert.

Heinrich (2007) hat im Jahr 2005 die Verbreitung der Art auf der Sulzkaralm genauer untersucht. Ein Großteil der Tiere konnte im Fichtenwald in 1.400 und 1.450 m Seehöhe gefunden werden, wo hohe Luftfeuchtigkeit und ein gutes Futterangebot optimale Be-

dingungen bieten. Es werden Regenwürmer, Insekten(larven), Nacktschnecken u.a., soweit sie großemäßig überwältigt werden können, gefressen. Perfekt an die rauen Bedingungen im Hochgebirge angepasst, erfolgt die Entwicklung zur Gänze in der Gebärmutter des Weibchens, sodass für die Fortpflanzung keine Gewässer benötigt werden. Die voll entwickelten Jungen werden nach zwei bis fünf Jahren geboren und sind 4 bis 6 cm groß.

Der Alpensalamander zeigt in Österreich in den letzten Jahren erhebliche Rückgänge an der Untergrenze seiner Verbreitung und ist auch durch den Verkehr auf Forststraßen

direkt gefährdet, sodass er nach der Roten Liste als „potentiell gefährdet“ gilt (Gollmann 2007). Dieses Problem konnte auch auf der Sulzkaralm festgestellt werden, wo Heinrich (2007) die Einschränkung des Verkehrs auf stark genutzten Almstraßen empfiehlt.

**Mag. Dr. Lisbeth Zechner MSc**

Nationalpark Gesäuse GmbH
8913 Weng im Gesäuse 2
Tel.: 03613/21000-31
lisbeth.zechner@nationalpark.co.at



Foto: E. Neffe

Gute Chancen für eine Beobachtung des Alpensalamanders bieten auch die frühen Morgenstunden, wenn die Tiere durch die hohe, relative Luftfeuchtigkeit (>90 %) besonders aktiv sind.

Literaturhinweis:

HEINRICH I. 2007: *Analyse der Urodelen – Populationen im Bereich der Sulzkar Alm (Nationalpark Gesäuse)*. – Diplomarbeit Univ. Graz, 2007

GOLLMANN G. 2007: *Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia)*. In: ZULKA K. P., WALLNER R. M. (Red.): *Rote Liste gefährdeter Tierarten Österreichs – Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere*. – *Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/2*, Böhlau Verlag, Wien, S. 37-60

Links:

www.herpetofauna.at

www.alpensalamander.eu

STEIERMÄRKISCHE BERG- UND NATURWACHT

Bildungstag am 12. Juni 2010

Im Nationalpark Gesäuse findet an diesem Samstag im Juni der erste Bildungstag unserer Körperschaft statt, zu dem alle Berg- und Naturwächter eingeladen sind. Fortbildungsthemen aus den Bereichen Orchideen, Geologie und Forstgeschichte werden für unsere Mitglieder angeboten. Mitzubringen sind für jede Themenwanderung wetterfeste Kleidung, festes Schuhwerk und eine Jause. Bei einem abschließenden, gemeinsamen Buffet im Weidendom-Bereich können die teilnehmenden Berg- und Naturwächter ihre Eindrücke des Tages gemeinsam erörtern.

Aus folgenden Themenwanderungen kann ausgewählt werden:

- **Orchideenwanderung** Richtung Hochschieben/Ennstaler Hütte (ca. 1.000 Hm)
- **Orchideenwanderung** vom Weidendom entlang des Sagenweges nach Johnsbach
- **Weidendom-Führung** mit anschließender Wanderung entlang des Rauchbodenweges
- **Almwanderung** – Johnsbacher Almrunde
- **Geologische Wanderung** mit Besuch der Geologie-Ausstellung im Nationalpark-Pavillon Gstatterboden und Möglichkeit zum Steine schneiden
- **Forstgeschichtliche Wanderung** im Hartelsgraben (gute Kondition, ca. 600 Hm)
- **Botanische Wanderung** in Johnsbach
- **Hüttenwanderung** – über die Gsengscharte auf die Haindlkarhütte (für Personen mit guter Kondition und Trittsicherheit, ca. 800 Hm)

Anmeldungen zum Bildungstag, mit der Bekanntgabe an welcher Themenwanderung Sie teilnehmen werden, sind bis 16. April 2010 an die NaturparkAkademieSteiermark, Tel. 0676/9668378, kontakt@naturparkakademie.at oder www.naturparkakademie.at zu richten. Unsere Landesgeschäftsstelle steht natürlich auch bis 16. April für Anmeldungen und Informationen zur Verfügung.

Sichere Wanderstrecken für unsere Amphibien

Amphibien nutzen im Laufe eines Jahres verschiedene Lebensräume, wie Winterquartiere, Laichgewässer und Sommerlebensräume. Zwischen diesen führen sie regelmäßig Wanderungen durch. Auf ihren angestammten Wanderrouten finden die kleinen Tiere im-



Foto: A. Plaschzug

Die Ortseinsatzstelle Lieboch betreut allein in ihrem Einsatzgebiet jährlich 700 m Folienzäune; v.r. OL Toni Plaschzug und Josef Regier.



Foto: A. Plaschzug

Im Zeitraum vom Aufbau Anfang März bis zum Abbau Anfang April werden die Fangkübel zweimal täglich geleert und die Tiere dabei gezählt.



Foto: A. Plaschzug

„Erdkrötentaxi“ mit drei Fahrgästen auf dem Weg zum Laichplatz



Foto: F. Eregger, W. Kern

Im Bereich der Krottenhofstraße, die die Kleingartenteichanlage Baierdorf entlangführt, errichten die Berg- und Naturwächter der Ortseinsatzstelle Weißkirchen zusammen mit engagierten Anrainern jährlich ein 200 m langes Zaunband.

mer wieder neue Hindernisse vor. In unserer übernutzten Landschaft treffen Amphibien dabei auf eine große Zahl schwer zu überwindender, künstlicher Barrieren wie Straßen- und Schienennetze, Lärmschutzwände, ausgedehnte Siedlungs- und Gewerbeflächen, „verbetonierte“ Bachläufe und ähnliches. Die



Foto: F. Eregger, W. Kern

Rechtzeitig vor Einsetzen der Krötenwanderung werden Hinweistafeln am Straßenrand aufgestellt.



Foto: F. Eregger, W. Kern

Unter www.bergwacht-weisskirchen.at informiert die OE Weißkirchen eingehend über ihre Artenschutzprojekte.

gefährlichsten Hindernisse sind Straßen. Jedes Jahr sterben dort tausende Frösche, Kröten und Molche, dieses „Gemetzel“ bedeutet oft für viele lokale Amphibienpopulationen das Aussterben. Um das zu verhindern und den Amphibien das Überleben zu sichern, werden von vielen unserer Ortseinsatzstellen an Straßenabschnitten, die von Amphibien gequert werden, entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen. „Kübelzaunfallen“ sind eine jener geeigneten Maßnahmen, die von unseren Mitgliedern, unterstützt durch Baubezirksleitungen, Gemeinden (Material), mit Hilfe von Schulklassen und anderen freiwilligen Helfern errichtet werden, um den regionalen Fortbestand unserer Amphibien zu sichern. Dabei dürfen die Zäune keine Überstiegs- bzw. Durchschlupfmöglichkeiten erlauben, die gelochten Kübel sind ebenerdig, bündig am Zaun eingegraben. Ebenso wichtig ist die Dokumentation der bei den täglich mindestens zweimal durchzuführenden Betreuungsgängen festgestellten Amphibien, deren Zahl mittels Erhebungsbögen an die FA18A zur Datenauswertung übermittelt wird. Diese Rettungsmaßnahmen bedeuten nicht nur den Schutz einer Tiergruppe, sondern auch gleichzeitig einen des gesamten Ökosystems. Erdkröten z.B. vertilgen Unmengen von Schädlingen in der Erde und helfen so Land-

wirten Kosten (Pestizide) einzusparen. Aber auch bei der Verbesserung und der Erhaltung der Amphibienlebensräume selbst legen viele Orts Einsatzstellen Hand an.



Mag. Fridolin Maier

Geschäftsführer
Steierm. Berg- und Naturwacht
8010 Graz, Herdergasse 3
Tel.: 0316/383990-2
fridolin.maier@bergundnaturwacht.at

Amphibienwanderung in Oppenberg

Das Oppenberger Moos wurde am 3. Juli 1989 von der Steiermärkischen Landesregierung zum Naturschutzgebiet erklärt. Die zwei Latschenhochmoore des Schutzgebietes sind sechs Hektar groß und werden als national bedeutend eingestuft. In den 50er Jahren versuchte man es mit einer Torfstecherei, durch den hohen Grundwasserstand hatte dies jedoch keinen Erfolg. Reste der Entwässerungsgräben kann man heute noch erkennen. Das Wasser des östlichen Moores fließt als Rohrbach in den Strechaubach, das des westlichen Moores in die Gulling. So bilden die Moore des Oppenberger Moores eine Wasserscheide. Die stark vernässten Feuchtwiesen des Moorrandes stellen ein bedeutendes Laichgebiet für Amphibien dar. Tausende Lurche wandern jedes Jahr hauptsächlich aus dem Gullinggraben zu den Laichgebieten, verirren sich auch in Wirtschafts- und Wohngebäuden und müssen auch die Landesstraße und Zufahrtsstraßen überqueren, wo sehr viele von den Autos zusammengeführt werden. Die Ortsstelle Rottenmann der Berg- und Naturwacht errichtete vor mehr als 20 Jahren einen Foliensaun und betreut ihn seither regelmäßig. Die Amphibien werden mit Kübeln täglich über die Straße getragen. Vor einigen Jahren wurden von der Straßenverwaltung zwei Durchgänge errichtet, die sich allerdings nicht



Der lange Winter und die späten Wintereinbrüche im Raum Oppenberg stellen für die Berg- und Naturwächter der OE Rottenmann eine zusätzliche Herausforderung dar.



Rudolf Wiesnabauer und seine Kollegen fanden am „Spitzenwandertag 2009“ in sieben Stunden 1.700 Kröten in den Kübeln im Bereich Oppenberger Moos.

bewährt haben, da sie von den Tieren kaum angenommen wurden. Erschwert wird die Betreuung des Amphibienzaunes vor allem auch durch den fast alljährlich eintretenden Winterrückfall in der Zeit der Amphibienwanderung, in dem der Zaun wieder zugeschnitten und durch die Schneeräumfahrzeuge zerstört wird. Die Frauen und Männer der Ortsstelle Rottenmann sind etwa einen Monat im Einsatz. Im Vorjahr wurden 13.396 Amphibien über die Straße getragen, im Jahr 2008 waren es 14.600. Sie müssen dabei täglich die ca. 12 km lange steile Bergstraße von Rottenmann nach Oppenberg mit ihrem PKW zurücklegen.



Dir. Fritz Stockreiter

Bezirksleiter Liezen
Steierm. Berg- und Naturwacht
8700 Leoben, Hans Klöpfergasse 1

Projekt „Stop Littering“

Wandern ist ein Naturgenuss – jedoch nur solange die Wanderwege, Bergrouden, Wiesen, Wälder und Gewässer frei von Abfällen sind. Der herumliegende Abfall führt nicht nur zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, sondern hat, bedingt durch die zum Teil sehr langen Abbaueiten, auch Auswirkungen auf die Ökologie (z.B. Abbauprodukte können in das Grundwasser bzw. in den Boden gelangen

sowie in die Nahrungskette (Aufnahme der Stoffe durch das Futter von Weidevieh, jagdbaren Wildtieren). Oftmals führen die Wandergebiete durch besonders sensible Gebiete (Schutzgebiete der unterschiedlichsten Kategorien), wo achtlos weggeworfener Abfall (= Littering) lokal erheblich negative Auswirkungen auf das sensible Ökosystem verursacht und das kulturelle Erbe einer intakten Natur nachhaltig beeinträchtigt. Prioritäres Ziel dieses Projektes ist die Abfallvermeidung beim Ausüben von Freizeitaktivitäten. Im Rahmen dieses Projektes werden Freizeitsportler über die Auswirkungen achtlos weggeworfener Abfälle in der Natur informiert. Die Informationstafeln sowie die Plakate in den Hütten weisen auf die Abbaueiten von Abfällen hin. Wesentlich ist UNS, dass nicht mit erhobenem Zeigefinger „Vergehen“ aufgezeigt werden (viele Freizeitsportler handeln ohnedies, aus abfallwirtschaftlicher Sicht, vorbildlich), sondern dass die emotionale Ebene angesprochen wird. Die Entwürfe zur STOP Littering Tafel wurden im Rahmen einer Vorbesprechung Vertretern alpiner Vereinen und Organisationen sowie Naturschutzbeauftragter, Abfallberater und Landesschulratsvertreter vorgestellt und jene Sujets mit dem größten Voting beauftragt. Das Projekt wird im Rahmen der Aktion „Saubere Steiermark“ bei der Pressekonferenz am 7. April 2010 am Grazer Hilmteich der Öffentlichkeit vorgestellt. Die Standorterhebung für die Informationstafeln sind bereits abgeschlossen, wobei uns die OEL tatkräftig unterstützt haben. Dabei wurde besonders Bedacht darauf genommen, dass wir die STOP Littering Tafeln bei bereits bestehenden Informationsständen dazu hängen können (keine zusätzlich frei stehenden Tafeln in der Landschaft!). Wir, als Steierm. Berg- und Naturwacht möchten mit diesem Projekt einen Beitrag dazu leisten, eine intakte Landschaft sowie die Biodiversität (Biologische Vielfalt) auch für kommende Generationen zu erhalten.

„Stop Littering“ ist ein Gemeinschaftsprojekt der Steierm. Berg- und Naturwacht mit dem Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA19D, Abfall- und Stoffflusswirtschaft, durchgeführt im Grazer Bergland.



Dr. Gabriele Leitner

Projektleiterin Stop Littering
Steierm. Berg- und Naturwacht
8010 Graz, Herdergasse 3
Tel.: 0316/383990
office@bergundnaturwacht.at

UND DAS LAND BEHÄLT DOCH RECHT

Millionenklagen der Landbesitzer vor dem Obersten Gerichtshof abgeblitzt.

Dem Land Steiermark ist jüngst der Beschluss des Obersten Gerichtshofes in der Causa „Ist die Ausweisung von Europaschutzgebieten entschädigungspflichtig?“ zugegangen. Ein jahrelanger Rechtsstreit zwischen (Groß-)Grundbesitzern in ausgewiesenen Europaschutzgebieten (NATURA 2000) und dem Land Steiermark hat mit dem Beschluss des Obersten Gerichtshofes vom 29. Sep. 2009, 8Ob35/09v, ein Ende gefunden. Der in der Naturschutzabteilung zuständige Jurist, Hofrat Dr. Peter Frank, weist mit Stolz auf die bisherigen abschlägigen Entscheidungen der Abteilung hin und lobt die präzise vorgebrachten Argumente der Anwaltskanzlei Griss & Partner, vertreten durch Mag. Dr. Edwin Mächler. Geht es doch um über 158 Entschädigungsanträge im Jahre 2008 und über 230 Entschädigungsanträge im Jahre 2009, die einer verwaltungsrechtlichen Entscheidung zugeführt werden mussten. Bei der begehrten Entschädigung handelt es sich um eine Summe von geschätzten 55 Mio. Euro, die jährlich an die Grundbesitzer, ginge es nach den Vorstellungen der Einschreiter, zu leisten gewesen wäre. Dies würde hochgerechnet auf andere Schutzgebiete eine dreistellige Millionensumme ausmachen. Seitens des Landes war zu entscheiden, ob durch die Europaschutzgebietsausweisung die Verdichtung des Wegenetzes innerhalb des NATURA

2000-Gebietes nicht mehr möglich sei und die Möglichkeit des traditionellen „Kahlschlags“ eingeschränkt werde. Weiters sei die Möglichkeit des traditionellen Nadelholzbaus und die Jagdwirtschaft beschränkt, wozu noch ein höherer Aufwand in den Verwaltungsverfahren komme. Jedenfalls sei die Minderung des Verkehrswertes im Sinne der Differenz des Wertes der Grundstücke vor und nach den naturschutzrechtlichen Einschränkungen zu zuerkennen.

Die Kernargumente des Obersten Gerichtshofes für die Verneinung von Entschädigungsansprüchen bilden:

1. Konkrete Ge- und Verbote sind notwendig, damit eine Entschädigungspflicht eintreten kann. *Die 41 steirischen Europaschutzgebiete sehen keine Ge- oder Verbote vor, die einen Ausgleich nach sich ziehen könnten. Vielmehr soll der Schutzzweck mit Mitteln der Willensübereinstimmung, also im Wege des Vertragsnaturschutzes, erreicht werden.*
2. Durch die Schutzgebietsfestlegungen sind keine „Sonderopfer“ zu erkennen. Es gibt keine Reduzierung der Eigentumsrechte im Hinblick auf die bisherige Nutzung.
3. Eine Entschädigung der Verkehrswertminderung kann nicht allein auf Grund einer negativen Markteinschätzung (das Grundstück sei weniger Wert) gewährt werden.

Der „Tanz auf dem Vulkan“ hat sein korrektes rechtliches Ende gefunden. Hofrat Dr. Peter Frank lädt alle Grundstückseigentümer, die weitere Anträge vorgebracht haben, aus Gründen der Verfahrensökonomie ein, ihre Anträge sowohl bei der Verwaltungsbehörde als auch bei den Gerichten, auf Grund der Grundsatzentscheidung des Obersten Gerichtshofes, zurückzuziehen bzw. ruhend zu stellen. Darüberhinaus wird die Einladung ausgesprochen stets an der Gestaltung des Managementplanes, der die tatsächlichen Bewirtschaftungsgrundlagen beinhalten soll, aktiv mitzuarbeiten, um einen vertretbaren Verwaltungsvollzug zu erreichen. Mit Stolz stellt Frank fest, dass durch eine gute Gesetzesvollziehung ein Beitrag zur Sanierung des Staatshaushaltes geleistet werden kann, womit der Beweis geliefert wird, dass sich die Steirische Landesverwaltung auch in der Vollziehung auf der Ebene der europäischen Regelwerke bestens bewährt.



HR Dr. Peter Frank

Amt d. Stmk. Landesregierung
FA13C Naturschutz, Rechtsreferat
8010 Graz, Paulustorgasse 2
Tel.: 0316/877-3075
peter.frank@stmk.gv.at

AMPHIBIENSCHUTZ IM NATURPARK MÜRZER OBERLAND

Im Jahr 2008 wurden vom Naturpark Mürzer Oberland erstmals Maßnahmen zum Amphibienschutz gesetzt. Die Krötenwanderung wurde in Zusammenarbeit mit der Straßenmeisterei Mürzzuschlag betreut. Das Aufstellen der Zäune und Eingraben der Kübel wurde von der Straßenmeisterei unter Mithilfe des Naturparkarbeiters Manfred Huber und zweier Praktikanten aus den Niederlanden bewerkstelligt. Diese zwei Praktikanten waren es auch, die zusammen mit Manfred Huber und freiwilligen Helfern die Krötenkübel entleerten. Auf Initiative des Naturparkvereins konnte auch erreicht werden, dass bei der Sanierung der B 23 zwischen Mürzzuschlag und Kapellen drei Krötentunnel eingebaut wurden. Da dem Naturpark im Jahr 2009 keine Praktikanten zur Verfügung standen wurden Freiwillige gesucht, die bereit waren einen Teil ihrer Freizeit dem Amphibienschutz zu wid-



Die Betreuung eines Amphibienschutzzaunes ist für Kinder ein Erlebnis; aber in Straßennähe nur unter der Aufsicht eines Erwachsenen!

men. Mit der Berg- und Naturwacht konnte ein kompetenter Partner für die Betreuung

der Krötenzäune gewonnen werden. Aber vor allem auch für Kinder ist das Krötensammeln ein Erlebnis. Da sich das Ganze aber in unmittelbarer Nähe der Straße abspielt, dürfen Kinder nur in Kleingruppen und in Begleitung Erwachsener teilnehmen. Für Schulklassen gibt es die Möglichkeit, unter der Betreuung einer Naturparkführerin, beim Krötensammeln zu helfen und Wissenswertes über Amphibien und ihre Lebensräume zu erfahren. Die erwähnten Maßnahmen zum Amphibienschutz und zur Natur- und Umweltbildung sollen auch in Zukunft weitergeführt werden.



Mag. Eva Habermann

Geschäftsführerin
Naturpark Mürzer Oberland
8692 Neuberg/Mürz, Hautplatz 9
Tel.: 03857/8321
eva.habermann@muerzeroberland.at
www.muerzeroberland.at

Nicht ein jeder Frosch wird durch einen Kuss zum Prinzen!

Diese Behauptung konnten 19 Schüler/innen und zwei Lehrer der 1. Klasse der HS Viktor Kaplan in Neuberg an der Mürz anlässlich einer Amphibienführung im April 2009 überprüfen.

Vom Naturparkverein haben wir heuer erstmalig auch Schulklassen eingeladen an der Amphibiensammelaktion teilzunehmen.

Die 1. Klasse Hauptschule erklärte sich bereit im Rahmen des Biologieunterrichts, mit Frau Fachlehrerin Tatscher und Herrn Fachlehrer Pfusterschmied, bei der Frosch- und Krötenrettungsaktion mitzuhelfen.

Wir machten uns auf den Weg vom Schulgebäude, über den Radweg, bis zum Beginn des Schutzzaunes beim Anwesen Mück.

Auf Grund der straßennahen Lage der Laichgewässer Uraniteiche kommt es während der Wanderungen zu großen Verlusten durch den Straßenverkehr. Mit Hilfe der sogenannten Zaun-Kübel Methode sollen die Verluste dieser geschützten Tierarten eingedämmt werden.

Im Jahr 2009 wurden von den freiwilligen Helfern (Berg- und Naturwacht, Naturparkverein, Schulklassen, Privatpersonen, ...) rund 2.000 Amphibien sicher über die Straße befördert.

Nach einer kurzen Erklärung über den Grund der Rettungsaktion machten wir uns an die Arbeit. Jedes Team wurde mit einem Kübel, einem Erhebungsbogen und Schreibzeug ausgestattet. Zur Grundausrüstung gehörten natürlich auch Gummihandschuhe um Hautreizungen zu vermeiden.

Entlang des Zaunes bis zum Bereich der Brücke über den Lichtenbach überprüften wir jeden eingegrabenen Kübel auf hineingefallene Amphibien und betteten sie in unsere mitgebrachten Kübel um. Gleichzeitig bestimmten wir die eingesammelten Amphibien. Die zwei häufigsten bei uns vorkommenden Arten waren die Erdkröte und der Grasfrosch.

Bei der Teichanlage Urani wollten wir gerade die Freilassungsaktion starten, als Herr Pfusterschmied im Bereich der Baustelle Hallenbad noch viele weitere eingeschlossene Amphibien entdeckte, die wir natürlich auch noch retteten. Insgesamt sammelten wir ca. 75 Amphibien ein.

Larissa und Alicia waren besonders mutig und küssten sogar ihre Frösche vor der Freilassung.

Nach einem Frosch- und Krötenquiz und einem Gewässer-Memory marschierten wir über die Schenkfeldpromenade zurück zur Schule. Wer Interesse hat im nächsten Frühjahr beim Amphibiensammeln zu helfen, der melde sich bitte im Naturparkbüro.



Fotos: NP Mürzer Oberland

Jedes Jahr brauchen wir wieder Freiwillige, die bereit sind beim Amphibiensammeln zu helfen – auch wenn nicht aus jedem geküssten Frosch ein Prinz wird!



Renate Wiltchnigg

Naturparkführerin
Naturpark Mürzer Oberland
8692 Neuberg/Mürz, Hauptplatz 9
Tel.: 03857/8321
www.muerzeroberland.at

Krötensammeln

Wir möchten euch ein wenig vom Krötensammeln erzählen. Es geht darum, Kröten von einer Seite der Straße auf die andere zu transportieren. Die Straße stellt eine sehr große Gefahr für diese Tiere dar. Deshalb werden Schutzzaune aufgestellt und Kübel bis zum Rand eingegraben, wo die Kröten hineinfallen.

Dann kommen wir zum Einsatz: Wir holen die Kröten aus den Kübeln und tragen sie über die Straße, damit sie zum Teich gelangen, wo sie laichen können.

Nun erzählen wir euch vom letzten Mal. Es war Ende Frühling und es hatte gerade geregnet. Leider fanden wir nicht so viele Kröten, doch in den Behältern waren viele kleine Laufkäfer, die wir befreien konnten. Aber dann fanden wir eine besondere Kröte. Sie war rot und hatte ein schwarzes „M“ auf dem Rücken. Behutsam hoben wir sie aus dem Kübel und trugen sie über die Straße zum Teich. Dort sahen wir einen Molch in den Teich huschen. Insgesamt fanden wir circa zehn Kröten. Es war sehr lustig.

Bericht von

Johanna Lorber und Anna Riegler



MOBILITÄTSMANAGEMENT IN NATURPARKEN

... für Freizeit- und Tourismusverkehr in Österreich

klima:aktiv
mobil

Aufgrund der Aktualität (Klimaänderung, Feinstaubbelastung, ...) hat es sich der Verband der Naturparke Österreichs (VNÖ) zum Ziel gesetzt, die Anreise in die Naturparke sowie die Mobilität innerhalb der Naturparke mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu forcieren und so mitzuhelfen den Schadstoffausstoß zu reduzieren.

Die 47 Naturparke sind über ganz Österreich verstreut und es ist oft nur schwer möglich mit öffentlichen Verkehrsmitteln anzureisen. Dazu kommt, dass einige Naturparke über sehr große Flächen verfügen (bis zu 70.000 ha) und so zwischen den einzelnen Angeboten bisweilen weite Strecken zurückgelegt werden müssen. Derzeit erfolgt die Anreise zu 99% mit privaten PKWs. Das ist zum Teil in der geografischen Lage der Naturparke und in den Verbindungsangeboten der öffentlichen Verkehrsmittel begründet. Es besteht zwar zumeist die Möglichkeit mit der Bahn oder mit Bussen in die Hauptorte anzureisen, aber oft nicht direkt zu den Veranstaltungen und Ausgangspunkten der Naturpark-Angebote. Zudem sind abgelegene Naturparke durch schlechte Verbindungen benachteiligt. Oftmaliges Umsteigen und lange Fahrtzeiten halten viele Besucher/innen davon ab öffentliche Verkehrsmittel zu benutzen.

Ziele und Erfolge

Zielsetzung des „klima:aktiv mobil“ Projektes ist es, durch Öffentlichkeits- und Marketingmaßnahmen den Anteil jener Besucher/innen, die ein öffentliches Verkehrsmittel benutzen, wesentlich zu erhöhen. Dies gilt sowohl für Tages- als auch Aufenthaltstourist/innen in den Naturparken.

Die erste Maßnahme besteht in der „**besucherfreundlichen**“ **Recherche und Aufbereitung** der Möglichkeiten der Anreise in die Naturparke. Die Daten zur Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln stehen auf der Homepage des VNÖ www.naturparke.at sowohl auf den deutschen, als auch auf den englischen Seiten, für alle Besucher/innen der Naturparke zur Verfügung. Die Daten sind so aufbereitet, dass sie von Gästen und Naturparken gleichermaßen einfach genutzt werden können. Es gibt bei jedem Naturpark die Verlinkung zu einem Routenplaner, der auch Reisemöglichkeiten mit öffentlichen Verkehrsmitteln anbietet sowie die genauen Anreisbeschreibungen der wichtigsten öffentlichen Verbindungen mit Zug- und Busfahrplänen zum Download. Zusätzlich werden bereits bestehende Lösungsansätze verschiedener Naturparke (Naturpark-Taxi, Täler-Busse, Shuttle-Busse, ...) vorgestellt.

Ein Meilenstein des Projektes ist die Vorstellung der Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln in den Printmedien (jährlich erscheinende Informationsbroschüre, Auflage: 50.000 Stück) des VNÖ. Die **Naturpark-Broschüre 2010** unter dem Motto „**Sanft mobil in die**

Österreichischen Naturparke“ ist fertiggestellt und kann zu einem Unkostenbeitrag von EUR 2,50 beim VNÖ bezogen werden.

Jeder Naturpark wird kurz auf einer Seite der Broschüre vorgestellt, ebenso die günstigsten Verbindungen mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Zudem gibt es jeweils ein sanft mobiles Angebot – eine Wanderung oder Radtour – die ebenfalls mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen ist. Diese Touren können mit zusätzlichen Informationen versehen (Einkehrmöglichkeiten, Öffnungszeiten etc.) ebenfalls auf der Homepage des VNÖ abgerufen werden.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes liegt auf der PR-Strategie des VNÖ. Das Thema „Sanfte Mobilität und Klimaschutz“ wird sowohl auf der Homepage als auch im Newsletter behandelt.

Mit Hilfe von „best practice“ Beispielen zum Thema Mobilitätsmanagement in Freizeit und Tourismus in Naturparken werden auch die Mitarbeiter/innen für das Thema sensibilisiert.

Am 26. März 2010 ist eine **Tagung zum Thema „Umweltfreundliche Mobilität in den Österreichischen Naturparken – Sanft mobile Angebote und neue Initiativen“** geplant, bei der Beispiele zur sanften Mobilität vorgestellt werden. Diese sind durchwegs aus dem deutschsprachigen Raum (Deutschland und Österreich) und zeigen verschiedene Herangehensweisen an dieses breit gefächerte Thema. Die Teilnehmer/innen der Tagung bekommen Anregungen für ihre Arbeit und

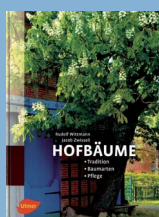
BUCHTIPPS



Landwirtschaft und Gewässerschutz im Ackerbau

LFI Steiermark (Hg.)
98 Seiten, ca. 50 Farbbildungen, broschiert, EUR 5,50
Der Einklang zwischen Landwirtschaft und Gewässerschutz ist ein essentielles umweltpolitisches Anliegen. Die Beschaffenheit der Äcker spielt bei der Grundwasserbelastung durch Nitrat eine große Rolle.

Bestellung: Umweltberatung vor Ort in den Bezirkskammern für Land- und Forstwirtschaft Graz-Umgebung, Leibnitz und Radkersburg, bzw. über das LFI Steiermark, 8010 Graz, Hamerlinggasse 3, Tel.: 0316/8050-1305.



Hofbäume – Tradition, Baumgarten, Pflege

Wittmann Rudolf & Zwisseli Jacob
144 Seiten, 104 Fotos, Hardcover, EUR 30,80
Ulmer Verlag, 2008; ISBN 978-3-8001-5438-8
Der Gärtnermeister, Baumsachverständige und Fotojournalist Rudolf Wittmann und der Biologe Jakob Zwisseli setzen sich im vorliegenden Buch mit dem Ursprung und der Zukunft des Hofbaumes auseinander.



Holz zerstörende Pilze – Einteilung in drei Gefahrenstufen

Brandstätter, Müller, Riemschneider, Tomiczek
2. Auflage, EUR 13,50
Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschafts-Institut für Waldschutz, 2009; ISBN 978-3-901347-87-0

44 wichtige Baumschädlinge in Wäldern, Parkanlagen und Gärten werden erläutert. Die Bestimmungshilfe soll Förstern, Baumpfleger, Gärtner und Schülern, Lehrern und allgemein Naturinteressierten dienen.

Die einzelnen Pilze werden mit Farbbildungen und Beschreibung zur eindeutigen Bestimmung aufgeführt. Bei Baumpilzen ist es besonders wichtig den richtigen Pilz zu identifizieren, um dessen Auswirkungen auf die Standfestigkeit der Bäume abschätzen zu können. Für jeden einzelnen Pilz wird angeführt wie stark der Baum, durch dessen holzabbauende Wirkung, angegriffen wird.



Naturpark-Bus im Naturpark Zirbitzkogel-Grebenzen

einen Anreiz, ebenfalls Projekte in diese Richtung anzustreben.

Das Projekt wird durch die „klima:aktiv mobil“ Förderschiene des Lebensministeriums teilfinanziert, die restlichen Kosten werden vom VNÖ getragen. Die Umsetzung erfolgt vom Frühjahr 2008 bis Herbst 2010.

Studie „Touristische Potentiale der Österreichischen Naturparke“

2009 wurde eine Studie zu den Touristischen Potentialen der Österreichischen Naturparke abgeschlossen, die zum ersten Mal akkreditierte Zahlen zur Wertschöpfung, die der Tou-

AVISO



Exkursion Mariatroster Bach

Donnerstag, 15. April 2010, 14.00 Uhr
Treffpunkt: GVB-Endstation Linie 1 Mariatrost

Naturtreffen Schuffergaben

Freitag, 16. April 2010, 14.00 Uhr
Treffpunkt: Gemeindeamt St. Anna am Aigen

Naturtreffen Trautenfels

Samstag, 29. Mai 2010, 14.00 Uhr
Treffpunkt: Schlosshof, Schloss Trautenfels

HoamART – die Kunst nachhaltig zu leben

Sonntag, 30. Mai 2010, 9.00 – 17.00 Uhr
Österreichisches Freilichtmuseum Stübing

Naturtreffen Hauenstein

Freitag, 25. Juni 2010, 10.00 Uhr
Treffpunkt: GVB-Endstation Linie 1 Mariatrost

20. Grazer Jubiläums-Umweltfest

Freitag, 25. Juni 2010, 9.00 – 17.00 Uhr
Grazer Innenstadt

Naturtreffen Kutschenitza

Freitag, 2. Juli 2010, 9.00 Uhr
Treffpunkt: Hütte am Grenzübergang
St. Anna/Aigen nach Slowenien

Weitere Infos unter:

Naturschutzbund Steiermark, 8010 Graz,
Herdergasse 3, Tel. 0316/322377,
www.naturschutzbundsteiermark.at

rismus aus den Naturparken ziehen kann, liefert. Rund **10 Mio. Übernachtungen** und eine **Wertschöpfung von 144 Mio. Euro** sind die beachtliche Bilanz.

Ein Teil der Studie war der Ausarbeitung einer Statistik zu den Kennzahlen der bisherigen Entwicklung der Gäste- und Nächtigungszahlen in den Naturparken gewidmet. Somit stehen nun konkrete touristische Zahlen der Naturparke auf Gemeinde-, Naturpark-, Bundesland- und Österreichebene zur Verfügung.

Weitere Ergebnisse der Studie sind:

Mit **geschätzten 16 Mio. Gästen** hat auch der Tagestourismus in den Österreichischen Naturparken einen relevanten Anteil.

Die Naturparke besitzen erhebliche wirtschaftliche Potentiale für den ländlichen Raum, da nachhaltige Werte gefragt sind. Die **wichtigsten Gästepreferenzen** der Naturparke sind Ruhe und Erholung, intakte Natur, Entspannung und Erlebnis.

Die größten **Zielgruppen** sind Familien mit Kindern und die Generation 50+.

Eine wichtige Erfolgsbasis für den Naturparktourismus bildet auch eine breite Verankerung des Naturparks in der Bevölkerung. Eine starke Positionierung der Österreichischen Naturparke in der österreichischen Tourismuslandschaft stellt eine Grundvoraussetzung für den zukünftigen Erfolg der Naturparke dar.

Die Studie, die vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend und der EU gefördert wurde, steht auf der Homepage des VNÖ als Download zur Verfügung.

Integrativ dynamischer Naturschutz in den Österreichischen Naturparken

In der Studie „Neue Modelle des Natur- und

Kulturlandschaftsschutzes in den Österreichischen Naturparken“ widmen sich 47 Autorinnen und Autoren aus Österreich, Deutschland, Luxemburg, Frankreich, Slowenien und der Schweiz den allgemeinen Grundlagen und über 40 praktischen Beispielprojekten aus den Naturparken. Der Bericht verdeutlicht die wichtige Rolle, die den Naturparken als prädikatisierte geschützte Landschaften zufällt und veranschaulicht, wie integrativ dynamischer Naturschutz in den Naturparken umgesetzt wird.

In der nächsten Ausgabe des Naturschutzbriefes wird ausführlich über das Projekt berichtet werden.

Verband der Naturparke Österreichs

8010 Graz, Alberstraße 10
Tel.: 0316/318848-99
office@naturparke.at
www.naturparke.at



Mit dem Rad sanft mobil durch die Österreichischen Naturparke

Seminare April bis Juni 2010 Natur und Umwelt

Zertifikatslehrgang Natur- und LandschaftsführerIn

Ausbildung WaldameisenhegerIn

Die angewandte Feld-, Wald- & Wiesenküche

Vogelwelt um Haus und Hof – das große Zwitschern am Bauernhof

Hecken und Feldgehölze – Ökologie, Anlage und Pflege

Leben im Boden – einfache Untersuchungen zum Selbermachen

Naturvermittlung für Menschen mit Behinderung

Das große Krabbeln – Insekten und andere Kleintiere rund um Haus und Hof

Naturerlebnis Flusswanderung – im Kanu auf der Raab

Information und Anmeldung:

LFI Steiermark, Hamerlinggasse 3, 8010 Graz, Tel.: 0316/8050-1305,
zentrale@lfi-steiermark.at, www.lfi.at/stmk



NATURSCHUTZ ÜBERALL UND FÜR JEDERMANN/FRAU

Vielfaltleben nicht nur in Schutzgebieten!

Wesentliche Fakten:
Durch das Erlebte in der Natur erfahren wir vermehrt das Schöne!
Je mehr wir über unsere Natur wissen, desto eher entwickeln wir ein naturfreundliches Verhalten.

Säubern und Putzen in der Natur gehören nicht zu den natürlichen Abläufen. Nur ein positiv nachhaltiges naturnahes ökonomisches Handeln ist zulässig!

Selbst das EU-Landwirtschaftsförderungsprogramm ÖPUL unterstützt das oftmalige Mähen oder Mulchen von Grünland, fördert intensive Ackerkulturen wie z.B. den Maisanbau, anstatt wissenschaftlich erwiesener und erwünschterer Maßnahmenförderungen. Kombinationen zwischen Grünland und viel weniger Sturzäcker bzw. Schwarzbrachen während der Winterzeit sind notwendigst.

Radikales Verpflastern, Verbauen und „Verbetonieren“ von Naturräumen entnimmt enormen Lebensraum für Milliarden von Lebewesen, fördert den viel zu raschen Wasserabfluss, verringert die örtliche Klimasituation wie z.B. Assimilationsleistung, Luftfeuchtigkeit, Wind, Wohlbefinden, ...

Großflächige Landschaften gehören durch ökologisch und ökonomisch ausgerichtete Bodenschutzgürtel, Biotopverbundkorridore

wie Remisen und Trittsteine untergliedert. Kleine Grundflächen in Siedlungen (Gärten) sollen durch eine Vielfalt an Nutzungsformen, z.B. Rasenmäh nur auf den Liegeflächen, die sonstigen Flächen vermehrt der Natur überlassen mittels blühender Sträucher und max. 2-mähdiger Blumenwiesen. Dadurch wird der Erlebniswert für Mensch und Tier gehoben. Jeder Mensch wird von der Natur ergriffen werden, wenn die Vielfalt des Lebendigen auch durch sein Handeln deutlich sichtbar wird. Dafür ist eine gewisse Zeit für diese Entwicklung der Natur notwendig.



Valeriechen beim Betreuen ihrer Hühner

Die Entfremdung von der Natur muss durch viel Zeit mit Erlebnissen in der Natur kompensiert werden. Z.B. soll anstatt von Kinderberuhigungsprogrammen im Haus durch rechtzeitige Betrachtung von Singvogelnestern im Garten, Besuchen von Spechtbäumen in Wäldern oder Bauernhofbesuche ersetzt werden!

Dringendes Rücksichtnehmen an Beispielen auf den Flächen von Prof. Fürst in Muggau-berg und Vorschläge für die Landnutzung: Respektieren von Ufergehölzstreifen entlang sämtlicher Gewässer: Sie sind Lebensraum für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten als Brutgebiete und Spender von Beschattung, Luftfeuchtigkeit, Staubfilter etc. Es ist gegenüber der Natur und gesetzlicher Regelungen nicht fair, dass fallweise Bauern bis an die Böschungskante heranpflügen und nutzen. Aber auch das Freizeitverhalten sollte geordnet werden.

Jungwaldpflege ökologisieren, standortgerechte Waldbegründung, Reduktion von Sträuchern und Stauden nur im notwendigen Maß.

Spechtbäume: Unser Vorschlag mindestens drei Stück pro Hektar erhalten, Spechte sind die Gesundheitspolizei im Wald.

Vortragsreihe NATURKULTUR

Für das **Jahr 2010** sind Vorträge geplant, die ins Detail gehen, alle Bereiche der Welt des Menschen werden näher besprochen und diskutiert, die im Buch NATURKULTUR verankert sind: in einer neuen Welt, die es wurzeltief neu zu ersinnen gilt!

Leben hat erste Priorität in der Welt, die direkt demokratisch werden muss.

Ethik aus Einsicht in das Ganze, ein bottom-up (Dalai Lama); nicht wie bisher top-down.

Bildung hat „alle sechs Sinne zu füttern“ (F. Capra)

Theologie mit der Natur als Brückenschlag zu Gott.

Medizin auf Basis der Selbstheilungskräfte, daher mehr Vorsorge.

Technik mit nicht gegen die Natur.

Wirtschaft (J. Riegler) aber ganzheitlich mit sechs ökosozialen Prinzipien.

Kunst als Vermittlerin des Schönen/Geistigen.

Sport als Freude an Bewegung.

Naturrechte durch Menschenpflichten (Charita Naturae).

Fundament ist in allen Fällen die Ästhetik als Ausdruck des **ahimsa** Bewusstseins (Gandhi)!

Am **Podium**, moderiert von Dr. Peter Köck, sitzen: Dr. Romana Ull (Haus der Baubiologie), Prof. Dr. Johannes Gepp (Präs. Naturschutzbund Steiermark), GF Camillo Hörner & Mag. Gerald Gölles (Steirisches Volksbildungswerk), DI Markus Ehrenpaar (GF Naturschutzbund Steiermark)

Details über das Programm der nächsten Abende, wo Anton Moser den Auftakt macht:

20. April 2010: Natur & Wirtschaft

Aussagen Anton Moser: „öko-sozial nach Josef Riegler ja, aber tief & breit“

Öko-sozial mit sechs Prinzipien: ökonomisch, ökologisch, sozial, effektiv, regional, ganzheitlich.

Tiefe meint: Bewusstseinsbildung geht vor allen Maßnahmen: (+/+) muss (-/-) ersetzen (Darwin). Breite meint: Wandel betrifft alle Bereiche der Welt nicht nur Wirtschaft (siehe NATURKULTUR).

Daher sollte es Naturwochen in Schulen und ökosozialen Zivildienst für die Jugend geben.

Global Marschall Plan kann erst erfolgreich sein, wenn wir im Westen tief öko-sozial werden.

Damit muss auch die EU sich vom Kapitalismus zur ökosozialen Konzeption wandeln.

Koreferat: eingeladen wurden Dr. Franz Fischler (Ökosoziales Forum Österreich), Mag. Siegfried Nagl (Ökosoziales Forum Steiermark)

Ort: Inst. für Pflanzenwissenschaft – Gewächshaus, 8010 Graz, Schubertstraße 59

11. Mai 2010: Natur & Theologie

Aussagen Anton Moser: „Natur als Brücke zwischen Mensch und dem Prinzip Gott“

Im Christentum ist der Mensch Abbild Gottes, Natur aber nur Rohstoff und Abfallkübel.

Sieht man mehr in der Natur, ist das neuhidnische Gedankengut (Sozialenzyklika 2009).

„Natur ist nicht nur Materie sondern auch Geist“, sagt Papst Benedikt in der Sozialenzyklika.

In der NATURKULTUR kommt mit der Weisheit der Natur dieses geistige Element zum Ausdruck.

Alle Religionen wären als „Vielfalt in Einheit“ anzuerkennen mit gegenseitigem Respekt. Koreferat: Univ.-Prof. Dr. Bernhard Körner in Vertretung von Bischof Egon Kapellari

Ort: Naturschutzbund Steiermark, 8010 Graz, Herdergasse 3

Zeit: jeweils Dienstag 18.00 – 20.00 Uhr

Fortsetzung folgt am 19. Oktober und 23. November 2010!

Einen gewissen Teil an Totholz im Wald belassen.

Waldpflege im Herbst durchführen, Knospen und Triebe locken Wildtiere zur Äsung an und verringern dadurch den Verbiss an Zielpflanzen.

Der Waldrand ist ein wesentlicher Lebensraum für viele Lebewesen.



Schwarzer Holunder als Randzonenstrauch mit üppiger Krautschicht

Streuobstwiesen, Obstbäume: Oberstes Ziel ist die Bewahrung wertvoller alter Bäume; Fruchtfiziert selbst im hohen Alter noch ertragreich; der absterbende Kronenbereich ist mit Spechthöhlen besetzt und darf daher



Hochstammapfelbaum

nicht abgeschnitten werden. Insgesamt befinden sich in diesem Apfelbaum eine Hornsensenhöhle mit wechselweise Waldkauz, eine Grünspechthöhle, eine Starenhöhle und eine Meisenhöhle. Durch bewusstes Liegenlassen von Fallobst gibt er auch im Winter Nahrung für Wildtiere.

Obstbaumschnitt Ende Oktober durchführen, damit gute Knospen und Rindenäsung für Wildtiere erreichbar werden.

Wiesen: Sinnvoll ist eine zweimalige Mahd, damit die Wiesenverjüngung auf Dauer gewährleistet ist. Durch das Mähen erst in der ersten Juniwoche sind Jungtiere und Insekten, wie z.B. immer seltener werdende Schmetterlinge, geschlüpft und können bei der Mahd fliehen und somit überleben. Die zweite Mahd soll Anfang August erfolgen. (Vorsicht! Zuerst Gebietsbetreuer kontaktieren – generell in Schutzgebieten entsprechend dem Schutzgut ausführen.) Will man Heu und Grummet hochwertig erzeugen und für Nutz- und

Wildtiere veräußern können, muss die Ernte entsprechend durchgeführt werden – behutsames Wenden und Ernte ohne Regen. Das Auslassen der 3. Mahd ergibt im Herbst nochmals eine Blütenwiese mit Samenproduktion (Nahrung für Vögel und Insektenwelt), verrottet über den Winter und sichert den Nährstoffkreislauf.

Biotopverbund: Die ausgeräumte Landschaft muss durch Bodenschutzgürtel, Remisen und



Johanna und Marie auf der Blumenwiese

Trittsteinbiotope ökologisch und ökonomisch vernetzt werden. Der „Fürst'sche Naturverbund“, eine Wertholz-Ökoenergie-Remise,



Grünspecht in Spechthöhle

dient allen. Ein mindestens 10 m breiter Streifen soll Lebensräume vernetzen. Er dient nicht nur der örtlichen Klima- und Wachstumsverbesserung auf Wiesen und Äckern, sondern rechnet sich auch ökonomisch. Er besteht aus reihenweiser Anordnung mit rund 10 m Abstand von Edellaubhölzern (Vogelkirsche, Nuss, Ahorn, Wildbirne, Wildapfel, Erle, ...) da das Stammholz für die Wertholzproduktion durch entsprechende Behandlung vorgesehen ist. Der Kronenraum ist Lebensraum und Nahrungsquelle. Die begleitenden niederen



Fürst'scher Naturverbund

Gehölze (Hasel, Weiden, ...) und Sträucher (Holunder, Heckenrose, ...) ergeben ein blühendes Erlebnis während der gesamten Vegetationszeit. In ihrem Schutz können viele Vogelarten brüten und zahlreiche andere Lebewesen gedeihen. In einer sinnvollen Nut-



Prof. Fürst mit Sonnenblume, die als Schmuck und Vogel-nahrung dient.

zungsabfolge können diese Gehölze weiters als Energieholz genutzt werden, wiederkehrend, da sie wieder ausschlagen.

Trittsteine: Sowohl kleinräumige Verbesserungsmaßnahmen für die ökologische Vielfalt, z.B. Umrandung von Einzelbäumen im Freiland, Masten, Grenzsteinen usw., als auch größere Trittsteinbiotope wie einzelne Grundstückspartellen (naturnahe Wälder) sollen naturnah gestaltet werden.

Hausgarten mit zahlreichen Blütenpflanzen. Vogelsilhouetten: Glas als Todesfalle für viele Vögel – Vogelsilhouetten sind beim Naturschutzbund erhältlich.

Wir wünschen den vielen Freunden der Natur viel Interesse beim Umsetzen dieser Maßnahmen und wir sind gerne bereit weitere Auskünfte zu geben. Das hier Niedergeschriebene wird von Alfred Fürst gelebt.



Frau Fürst mit Krummstiel-Apfelbaum und Spechthöhlen



Prof. DI Alfred Fürst
Vizepräsident
Naturschutzbund Steiermark
8010 Graz, Herdergasse 3
Tel.: 0664/1313044
wp.fuerst@aon.at



DI Markus Ehrenpaar
Geschäftsführer
Naturschutzbund Steiermark
Tel.: 0316/322377-17
post@naturschutzbundsteiermark.at
www.naturschutzbundsteiermark.at

BIODIVERSITÄT FÜR ENTWICKLUNG UND ARMUTSBEKÄMPFUNG



Am 21. Mai 2010 begehen die Steirischen Naturparke den von den Vereinten Nationen ausgerufenen „Tag der Biodiversität“. Nach den „Aliens“ (Neobiota) 2009 steht diesmal das Thema „Biodiversität für Entwicklung und Armutsbekämpfung“ im Mittelpunkt einer landesweit vernetzten Aktion. In der Vorbereitung fiel es nicht immer leicht sich dem anspruchsvollen Thema anzunähern. Bei genauerer Betrachtung zeigte sich jedoch, dass es jedoch eine Fülle von Möglichkeiten zur Umsetzung bietet.

Was verbirgt sich hinter dem „sperrigen“ Titel?

Biodiversität liefert einen entscheidenden Beitrag zur Armutsbekämpfung, da sie die Grundversorgung sichert und zur Erhaltung der Ökosysteme beiträgt. Dazu gehören das Angebot an Nahrung, Pflanzenfasern, Medikamente, Boden-, Luft- und Klimaregulierung, Sicherung des Wasserhaushaltes sowie der kulturelle und ästhetische Wert von Organismen. Biodiversität ist Basis für Land- und Waldwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei und Tourismus. Entwicklungsarbeit soll nicht nur Armut verhindern, sondern Nachhaltigkeit sichern. Gerade von Armut betroffene sind meist sehr unmittelbar von Biodiversität abhängig. Entwicklungsstrategien müssen daher besonders auf den Schutz der Biodiversität Rücksicht nehmen!

Warum engagieren sich die Steirischen Naturparke für dieses Thema?

Österreich hat, wie 193 andere Vertragsparteien die Biodiversitäts-Konvention (www.cbd.int) unterzeichnet. Diese hat die Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biologischen Vielfalt sowie eine faire Verteilung der Erträge aus Biologischer Vielfalt zum Ziel. Naturparke sind in ihrer Ausrichtung ideale Modellregionen um genau diese Ziele umzusetzen und vorzuleben.

Wer steht hinter dem Aktionstag?

Um erfolgreich in- und außerhalb der Naturparke auf das Thema aufmerksam zu machen, bedarf es einer guten Kooperation. In mehreren Monaten Vorbereitung wurde

vom Verein Naturpark.Erlebnis.Steiermark die Grundlage für den Aktionstag geschaffen. Die Umsetzung wird vor allem durch die Natur- und Landschaftsführer sowie das starke Engagement der Naturparkschulen getragen. Hier zeigt sich die Leistungsfähigkeit des einzigartigen „Naturschutznetzes“ aus 71 Naturparkgemeinden und 41 Naturparkschulen. Natürlich gibt es für den Aktionstag eine entsprechende wissenschaftliche Begleitung sowie professionelle Pressearbeit.

Aktionen zum Tag der Biodiversität in den Steirischen Naturparken

Der „Tag der Biologischen Vielfalt“ wird bewusst keine „Spenden- oder Hilfsaktion“ für „benachteiligte Länder“ sein, sondern vielmehr versuchen das diesjährige Thema in das Bewusstsein der Bevölkerung zu tragen. Bei der Umsetzung wurde daher stets berücksichtigt welche Bedeutung das jeweilige Projekt im Naturpark und zugleich in Ländern fernab von uns hat. Folgende Beispiele sollen die für den 21. Mai 2010 geplanten Aktivitäten in den Steirischen Naturparken illustrieren.

Sölk­täler – alte Geräte und junger Steirerkas

Der Naturpark Sölk­täler widmet sich am Aktionstag der Herstellung landwirtschaftlicher Produkte mit alten Geräten und Werkzeugen. Zudem wird man zusammen mit den Betrieben auch alten Apfelsorten und den Geheimnissen des berühmten Steirerkas' auf der Spur sein.

Almenland – Brandkorn und Verteilungsgerechtigkeit

Was braucht eine Gesellschaft um nicht arm zu sein? Waren die Bauern früher arm, weil



Vielfalt und Reichtum im bäuerlichen Handwerk, im Werkstoff und in der Bewirtschaftung

sie nicht „immer alles“ hatten? Im Naturpark Almenland versucht man diesen Fragen auf den Grund zu gehen und plant dazu Schwerpunkte im Rauchstubenhaus und im Arzberger Heimatmuseum.

Pöllauer Tal – „Reichtum & Armut im Hausgarten“

Voll Forscherdrang strotzt man im Pöllauer Tal. Heuer will man herausfinden, wie viel „Biodiversität“ wirklich aus dem Naturpark kommt. Dazu werden die Produkte im Bauernladen genauso untersucht, wie die Speisekarten der Gastronomen. Der Schwerpunkt am Aktionstag liegt am Thema „Reichtum und Armut im Hausgarten“. Helfen Sie mit, drei Hochbeete anzulegen und „effektive Mikroorganismen“ in die freie Wildbahn zu entlassen. In weiteren Projekten werden heimisches Brot, natürlich gesunde Säfte und ein Heubett im Mittelpunkt stehen.



Heilkräuter: Vielfalt aus der Apotheke der Natur (Blühende Gesundheit)

Steirische Eisenwurzeln – Markttag!

Die traditionelle St. Gallener Markttradition wird „wiederbelebt“. 350 SchülerInnen machen den Platz zu einem Ort der Kommunikation, wo „Vielfalt und Armut“ in unterschiedlichen Stationen thematisiert wird. Den nötigen Input liefert ein Impuls-Vortrag. Wahre Köstlichkeiten werden in eigens geschaffenen „Gemütlichkeitsoasen“ dargeboten.

Südsteirisches Weinland – bereichernde Frauen

Frauen sind sehr oft Trägerinnen des Wissens zur Bewahrung von Biodiversität. Nachhaltig wirtschaftende Betriebe laden zu einem „Tag der offenen Hoftür“ und gewähren Einblicke in ihren Beitrag zum Erhalt von Vielfalt, wobei Kräuter, Haustierte, (Wild-)Gemüse, Imkereien und das Wissen der Frauen im Zentrum stehen.



Zirbitzkogel-Grebenzen – Vorhang auf!

Armut kann auch „Wissensarmut“ sein. Viele ökologische Zusammenhänge sind auch heute noch nicht allgemein bekannt. Hier versucht man in der Grebenzen Abhilfe zu schaffen und präsentiert die Ergebnisse eines Monitorings ebenso wie eine Wanderausstellung und das „Theater der Vielfalt“.

Wildobst und Wildgemüse: arm an Transportwegen und Herstellungskosten, reich an Geschmack



Die Rolle von Mädchen und Frauen als „Hüterinnen des Wissens“ um Biodiversität

Mürzer Oberland – Sprachvielfalt & Psyche

Im Mürzer Oberland will man die Wirkung des Waldes auf die psychische Gesundheit (Erholungsfunktion) hervorheben. Was bedeutet Walderlebnis bei uns, was fernab in anderen Ländern? Zusammen mit Migranten/innen werden Naturheilmittel, Tiersprachen und Amphibien erforscht. In der legendären Kochkiste garen bewusst reduziert gehaltene Wildpflanzengerichte.

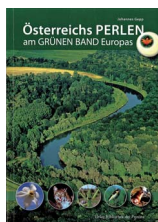


Der Wald als Psychotop – Refugiumraum für Kinderseelen



Mag. Alois Wilfling
OIKOS – Institut für angewandte Ökologie & Grundlagenforschung
8200 Gleisdorf, Hartberger Straße 40
Tel.: 0676/5448824
alois.wilfling@utanet.at

BUCHVORSTELLUNGEN



NEUERSCHEINUNG

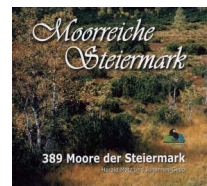
Österreichs Perlen am Grünen Band Europas

Johannes Gepp

128 Seiten, 120 Farbabbildungen, broschiert, EUR 10,00
Ein reich bebildertes Buch über die Naturschätze entlang des ehemaligen Eisernen Vorhangs. Ausführlich werden Pflanzen und Lebewesen der einzelnen Bundesländer beschrieben, die in diesem wertvollen Naturerbe vorkommen.

Vogelnistkästen in Garten & Wald

Otto Henze und Johannes Gepp
6. Auflage, 243 Seiten, über 300 Farbabbildungen, Hardcover, EUR 19,90
Das Nistkastenbuch ist ein praktischer Ratgeber für Vogelfreunde. Die zahlreichen Fotos und Erläuterungen im Buch sollen das richtige Aufhängen und die Kontrolle und Pflege der Nistkästen erleichtern.



Moorreiche Steiermark – 389 Moore der Steiermark

Harald Matz und Johannes Gepp
272 Seiten, ca. 300 Farbabbildungen, Hardcover, EUR 25,00

Die Autoren haben 389 Moore in mehr als 10-jähriger Arbeit in der Steiermark dokumentiert. Das Buch soll einerseits als Führer durch die Moorlandschaft der Steiermark verstanden werden, andererseits als Ermahnung, die Moore zu schützen.



NATURKULTUR – ganzheitliche Lebensform nach der Weisheit der Natur

Anton Moser
208 Seiten, 32 Farbabbildungen, broschiert, EUR 13,90
Grundlage des Buches ist das Grazer Manifest zur NATURKULTUR. Anton Moser geht der Frage nach, ob in Zeiten der Krise ein Bewusstsein für die Natur als unsere Lebensgrundlage vorhanden ist.

Naturschutzbund-Angebote

- Österreichs Perlen am Grünen Band Europas
Preis: EUR 10,00
- NATURKULTUR – ganzheitliche Lebensform nach der Weisheit der Natur
Preis: EUR 13,90
- Vogelnistkästen in Garten & Wald
Preis: EUR 19,90
- Moorreiche Steiermark – 389 Moore der Steiermark
Preis: EUR 25,00

Preise zuzüglich Versandkosten!

Name _____

Straße, Hausnummer _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

E-Mail _____

Datum _____

Unterschrift _____



RAMSAR-Wanderung



Naturbeobachtung



Naturtreffen Amphibienwiege Apfelberg



Amphibienkalender



2010 Internationales Jahr der biologischen Vielfalt



Erdkröte



Amphibienschutz



Feuersalamander



Buchpräsentation „Grünes Band Europas“

Mit Unterstützung und Mitarbeit von:



gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

Ich unterstütze den Naturschutzbund Steiermark mit meiner Mitgliedschaft!

- Jahresbeitrag Vollmitglied EUR 26,00
- Jahresbeitrag ermäßigt EUR 14,00
Mitglied ermäßigt (Senior/innen, Gatt/innen, Kinder, Jugendliche, Student/innen, Berg- und Naturwächter/innen)

Im Mitgliedsbeitrag ist der Bezug von zwei Zeitschriften enthalten: viermal jährlich „Naturschutzbrief“ (Naturschutzbund Steiermark) und zweimal jährlich „Natur und Land“ (Naturschutzbund Österreich).

Wenn sie Vollmitglied werden, erhalten sie eines der Bücher gratis:

- Österreichs Perlen am Grünen Band Europas
- NATURKULTUR
- Moorreiche Steiermark

bitte mit
55 Cent
frankieren

Naturschutzbund Steiermark

Herdergasse 3

8010 Graz

P.b. 022033733, Erscheinungsort Graz, Verlagspostamt 8010 Graz

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutzbrief - Natur und Landschaftsschutz in der Steiermark](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [2010_225_1](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Naturschutzbrief 2010/1 1](#)