

**NATURWISSENSCHAFTLICHER VEREIN PADERBORN E.V.**  
(in Zusammenarbeit mit dem Naturkundemuseum im Marstall)

# **MITTEILUNGEN**



Paderborn, Dezember 2012

**Hinweise:**

alle bislang erschienenen „Mitteilungen“ (seit 2001) stehen im Internet als pdf-Dateien zur Verfügung („download“):

**[www.paderborn.de/naturwissenschaftlicher-verein](http://www.paderborn.de/naturwissenschaftlicher-verein)**

Ab diesem Heft (2012) erscheinen die Bilder in der pdf-Datei in farbiger Wiedergabe, soweit es sich bei den Vorlagen um Farbbilder handelte.

Die gedruckten „Mitteilungen“ enthalten diesmal jeweils einen Beileger, der einen Teil der Abbildungen des Heftes in farbiger Wiedergabe enthält.

Redaktion: Wilfried Sticht und Dr. Klaus Wollmann

Layout: Dr. Klaus Wollmann

# MITTEILUNGEN



Bachneunaugen  
Zeichnung von  
Ferdinand Großmann

	Seite
- <b>Bachneunauge – „Fisch“ des Jahres 2012: heimliche Bewohner heimischer Gewässer</b> (Dr. Uwe Römer)	3 - 8
- <b>Lippeseeumflut bei Paderborn-Sande - Entwicklungen von 2005 bis 2012</b> (Dr. Günter Bockwinkel, Annette Berning, Ulrich Detering)	9 - 20
- <b>Das Vogelschutzgebiet Egge und seine Tier- und Pflanzenwelt</b> (Dr. Burkhard Beinlich)	21 - 29
- <b>Waldgewerbe im Eggegebirge (Egge-Exkursion 16.06.2012)</b> (Prof. Hans-Walter Wichert)	30 - 33
- <b>Lebensraum Stadt – Sekundärstandorte für Pflanzen in Paderborn</b> (Dipl.Biol. Thomas Junghans)	34 - 41
- <b>Beobachtung zweier seltener Groß-Schmetterlingsarten in Paderborn-Mönkeloh 2011:</b> <b>Ackerwinden-Traureule und Nachtkerzenschwärmer</b> (Dieter Robrecht)	42 - 44
- <b>Pilzkundliche Lehrwanderung am 29.09.2012</b> (Prof. Dr. Siegmар Berndt)	45 - 52
- <b>Exkursionen für Kinder - erste Versuche</b> (Karin Bayer-Böckly)	53 - 56
- <b>Pflanzen in Gefahr (Sonderausstellung 2012)</b> (Dr. Klaus Wollmann)	57 - 61
- <b>Bekassine (Vogel des Jahres 2013)</b> (Paul Gülle)	62 - 63
- <b>Leberblümchen (Blume des Jahres 2013)</b> (Wilfried Sticht)	64 - 66
- <b>Braungrüner Zärtling (Pilz des Jahres 2013)</b> (Prof. Dr. Siegmар Berndt)	67 - 68
- <b>Natur des Jahres - Übersicht 2012 und 2013</b> (NABU)	69 - 70
- <b>Neue Ehrenmitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins</b>	71



## Bachneunauge – „Fisch“ des Jahres 2012

### heimliche Bewohner heimischer Gewässer

von Dr. Uwe Römer



Bachneunauge, adult, Habitus

Den meisten Naturliebhabern sind Bachneunaugen nur aus der Literatur bekannt. Der Grund für diesen allgemeinen Kenntnismangel ist die besondere Lebensweise dieser Bewohner unserer heimischen Gewässer.

Bachneunaugen sind tatsächlich gar keine Fische (*Teleostei*), sondern gehören einer evolutionsbiologisch deutlich älteren Gruppe, den **Rundmäulern**, den sogenannten *Petromyzontidae* an. 1784 wurden die Bachneunaugen von BLOCH wissenschaftlich als *Petromyzon planeri* beschrieben. Schon wenig später aber wurden sie von BONATERRE (1788) der von ihm neu aufgestellten Gattung *Lampetra* zugeordnet. Gelegentlich wird auch GREY (1851) als Urheber des Gattungsnamens *Lampetra* angesehen, was aber auf Grund der Prioritätsregeln des *Code für die Zoologische Nomenklatur* keine nomenklatorische Gültigkeit besitzt.

Die damit als ***Lampetra planeri*** (BLOCH, 1784) zu bezeichnenden Tiere verbringen fast ihr ganzes Leben eingegraben im Gewässergrund. Im Verlauf ihrer etwa fünf bis sieben Jahre währenden Entwicklung werden die augenlosen, als **Querder** bezeichneten Larven mit dem sie schützenden Bodensubstrat von der Strömung passiv bachabwärts mitgenommen. Sie durchstöbern dabei - filtrierend - das lockere Bodensubstrat auf der Suche nach Nahrung, die im Wesentlichen aus Protozoen und anderen Wir-



Querder-Porträt

bellosen besteht. Die, voll entwickelt, etwa 20 Zentimeter langen Querder metamorphieren im Herbst und Winter ihres fünften bis siebten Lebensjahres zu den meist etwas kleineren Geschlechtstieren.

Im Verlauf dieses komplexen Verwandlungsprozesses werden einerseits die Geschlechtsorgane zur Funktionsreife entwickelt und andererseits die Verdauungsorgane weitgehend abgebaut.

Anschließend wandern die - nun mit auf jeder Körperseite mit je einer gut erkennbaren Riechgrube, großem gut entwickelten Auge und sieben runden Kiemenöffnungen ausgestatteten (daher der Name „Neunaugen“) - erwachsenen Tiere bachaufwärts zu ihren Laichgründen.



Bachneunauge, adult, Porträt

Der größte Teil der Tiere laicht im auf die Metamorphose folgenden Frühsommer ein einziges Mal ab. Sie suchen dazu in kleinen Gruppen kiesige oder möglichst grobsandige und stark durchströmte Abschnitte ihrer Heimatgewässer auf. Die Weibchen legen in zum Teil stundenlanger Arbeit flache Laichgruben aus, wobei sie von sich versammelnden Männchen umlagert werden. Einige Zeit vor der Ablage der bis zu 2500 Eier heften sich ein oder auch mehrere Männchen an dem deutlich größeren Weibchen an und umschlingen es. Im heftigen Getümmel der dicht verknäulten Tiere werden die Geschlechtsprodukte in die Laichgrube abgegeben. Die meist von mehreren Männchen befruchteten Eier eines Weibchens driften in die Zwischenräume der Laichgrube, die durch heftiges Schwanzschlagen wieder mit Sand und Kies abgedeckt wird. Nach einigen Tagen bis Wochen schlüpfen die Larven und beginnen ihre Talfahrt im Bodensubstrat des Baches. Die vom aufwändigen und turbulenten Laichgeschäft häufig stark abgenommenen, oft sogar verletzten Elterntiere sterben meist bereits kurze Zeit nachdem sie ihren eigentlichen Lebenszweck erfüllt haben. Sie verhungern, weil sie nicht mehr über ein funktionierendes Verdauungssystem verfügen. Ihre Leichen driften, sich langsam zersetzend, in der Strömung den Bach hinunter. Die dabei freigesetzten Nährstoffe bilden einen Teil der Nahrungsgrundlage für die im Bodensubstrat lebenden Nährtiere der Nachkommen der Bachneunaugen.

Auf Grund ihrer extremen Lebensweise stellen Bachneunaugen ganz besondere Ansprüche an ihren **Lebensraum**. Die auf chemische Verunreinigungen empfindlich reagierenden Rundmäuler benötigen sauberes, sauerstoffreiches Wasser in Fließgewässern mit unbefestigter Sohle, in dem genügend Geschiebmaterial von der Strömung transportiert werden kann. Insbesondere in den neuen Ablagerungsbereichen lassen sich Neunaugen häufiger nachweisen. Jahrzehntelang gingen die Bestände zurück, weil in den meisten Gewässern die für Neunaugen notwendigen Strukturen durch verschiedenste Maßnahmen im Rahmen von Wasserbau, Gewässerunterhaltung und Landwirtschaft mehr oder weniger systematisch vernichtet wurden.

Nur in wenigen Regionen überdauerten Restbestände dieser urtümlichen Tiergruppe. In Ostwestfalen ist besonders der **Truppenübungsplatz Senne** mit seinen zum Teil kopfstarken Beständen hervorzuheben. Wahrscheinlich wurden von hier aus in den letzten zwanzig Jahren die meisten der von dort aus der Ems und Lippe zufließenden Bäche wiederbesiedelt.



Erste Hinweise auf die fast schleichende Wiederausbreitung des Bachneunauges lieferten bereits Studien in den Jahren 1995 bis 1997 (zusammengefasst in RÖMER 1997). Im Rahmen flächendeckender systematischer Befischungen (deren Ergebnisse inzwischen durch unabhängige Untersuchungen durch die Landesanstalt für Fischerei im Kern bestätigt worden sind) wurde ein Netz aus 199 Probestellen untersucht. An 41 der Fundpunkte in Ems, Furlbach, Haustenbach, Krollbach, Menkhäuser Bach, Rodenbach, Sprungbach und Wapelbach wurden Bachneunaugen in punktuell auch zahlenmäßig großen Beständen nachgewiesen. Die positive Bestandstendenz hat sich seither kontinuierlich fortgesetzt, so dass heute Bachneunaugen in fast allen naturnah strukturierten Bereichen wieder anzutreffen sind. Die Art dürfte damit im Naturraum Senne als nur noch potenziell gefährdet einzustufen sein.



Noch besser stellt sich die Situation für das Bachneunauge überregional dar. Die Rundmäuler werden in Europa derzeit nicht mehr als gefährdet eingestuft, denn auch hier verzeichnen sie seit einigen Jahren einen stetigen positiven Populationstrend. Damit dürfte das Bachneunauge zur Zeit die einzige der nach derzeitiger Kenntnis in Europa vorkommenden dreizehn Arten dieses Verwandtschaftskreises mit diesem günstigen Gefährdungsstatus darstellen. Nur drei dieser Arten waren oder sind auch in Ostwestfalen verbreitet.

Die größte der drei Neunaugen-Arten, das bis etwa einen Meter Länge erreichende **Meerneunauge** (*Petromyzon marinus*), steigt nur noch als seltener Ausnahmegast zur Laichzeit in die Flüsse Mitteleuropas auf. Obwohl Nachweise in den letzten Jahrzehnten, insbesondere in den Rechen von Kraftwerksanlagen entlang der Rheinschiene deutlich zugenommen haben, sind Funde aus Ostwestfalen in den letzten Jahrzehnten nicht mehr publiziert worden. In ganz Europa gilt diese Art als besonders schutzbedürftig und flächendeckend gefährdet. Innerhalb der Bundesrepublik Deutschland ist sie sogar als stark gefährdet eingestuft (FREYHOF, 2009; HELCOM, 2007).

Ähnliches gilt auch für ihren kleineren Verwandten, das bis zu 40 cm lange **Flussneunauge** (*Lampetra fluviatilis*). Vom Flussneunauge liegen aus neuerer Zeit vereinzelte Nachweise aus der Region Ostwestfalen vor (z.B. RÖMER, 1997). Diese Funde sind aber noch nicht im Digitalen Fischartenatlas Deutschlands enthalten, der seit einigen Jahren in einem von der GESELLSCHAFT FÜR ICHTHYOLOGIE unterstützten Projekt an der Universität Hamburg erstellt wird ([www.fischartenatlas.de](http://www.fischartenatlas.de)). Anders als für das Bachneunauge liegen für die beiden verwandten Arten wegen ihrer Seltenheit und der vergleichsweise aufwändigen Untersuchungsmethodik leider keine aussagekräftigen Daten zum Bestandstrend vor.

Da alle Neunaugen hohe bis sehr hohe Ansprüche an die strukturelle Qualität ihrer Habitate stellen, sind, um diese ungewöhnlichen Bewohner unserer Gewässer dauerhaft in unserer Landschaft zu erhalten, auch weiterhin konsequente und nachhaltige regionale wie überregionale **Maßnahmen** sinnvoll. Neben der bereits erfolgten Ausweisung zahlreicher Sennebäche als Schutzgebiet im Rahmen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union, erscheinen auch ergänzende Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll. Dazu gehört die Entwicklung und Implementierung dauerhaft schonender Gewässerunterhaltungsmaßnahmen. Unsachgemäße Sohlräumungen stellen für die im Geschiebe lebenden Querder der Neunaugen immer noch eine besondere Gefährdungsursache dar.

Die Studien in der ostwestfälischen Senne haben beispielsweise gezeigt, dass sich größere Konzentrationen von Bachneunaugen vor allem in den für die Gewässerräumung angelegten Sandfängen der Bäche befinden, wo sie in den Sandgeschiebezungen leben. So konnten beispielsweise im Frühjahr 1997 im Rahmen von nur sieben Sandentnahmen 484 Querder und 28 erwachsene Bachneunaugen aus dem Baggergut entnommen und wieder freigelassen werden (RÖMER, 1997). In den Folgejahren stabilisierten sich diese Zahlen. Allerdings ist bisher nicht untersucht, wie viele der wieder freigelassenen Tiere überlebten, noch ist die Dunkelziffer der durch Sandentnahmen getöteten Tiere bekannt.





Räumung Sandfang



Lebensraum Sandfang  
Krollbach (Gefährdung)

Weitere **Problemquellen** stellen immer noch die Einleitung von häuslichen Abwässern und verunreinigtem Oberflächenwasser dar. So wird beispielsweise immer noch mit Gummiabrieb, Ölen, Stäuben und Streusalzen versetztes Abwasser von der Fahrbahn der A 33 direkt in den ökologisch besonders sensiblen Haustenbach eingeleitet. Im Rahmen des derzeit vorbereiteten Lückenschlusses der A 33 böte sich die Möglichkeit, die erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung dieses Missstandes einzuleiten, etwa durch den Bau von geeigneten Auffangbecken für das Fahrbahnabwasser.

Problematisch ist auch die Düngung der an die Gewässer angrenzenden Flächen mit Fäkalien aus der Massentierhaltung. Neuerdings werden auch organische Reststoffe aus den vermehrt entstehenden Biogasanlagen zur Düngung eingesetzt. Dadurch wird die Problematik für die Gewässer noch weiter verschärft, wenngleich genauere Daten dazu bisher noch nicht verfügbar sind.

Obwohl die Situation des Bachneunauges in Ostwestfalen derzeit als vergleichsweise unproblematisch erscheint, sollte sich auch künftig besondere Aufmerksamkeit des Naturschutzes auf die Entwicklung der vorhandenen Bestände richten. Ein regelmäßiges Monitoring der Bestände, idealerweise in Kooperation von Fischerei- und Naturschutzvereinigungen, würde dafür die notwendige Basis darstellen.

## Literatur:

- BLOCH, M. E. (1784): *Oeconomische Naturgeschichte der Fische Deutschlands. Dritter Theil*. Eigenverlag; Berlin: 38 – 48. [Reprint der Originalausgabe Mergus Verlag, Melle. 1999]
- BONNATERRE, J. P. (1788): *Tableau encyclopédique et methodique des trois règnes de la nature. - Ichthyologie*. Panckoucke, Paris. **i-lvi** + 1-215, Pls. A-B + 1-100.
- FOWLER, H. W. (1925): *Note on the name Lampetra*. Copeia **147**: 76.
- FOWLER, H. W. (1964): *A catalog of World fishes [Part I]*. Quarterly Journal of the Taiwan Museum (Taipei) **17** (3/4): 1-62.
- FREYHOF, J. & E. BROOKS (2011): *European Red List of Freshwater Fishes*. Publications of the European Commission, Luxembourg: 72 Seiten.
- GRAY, J. E. (1851): *List of the specimens of fish in the collection of the British Museum. Part I.- Chondropterygii*. London. **i-x** + 1-160, Pls. 1-2.
- HELCOM (FRICKE, R. ed.) (2007): *HELCOM Red list of threatened and declining species of lampreys and fish of the Baltic Sea*. Baltic Sea Environmental Proceedings **109**: 40 Seiten.
- KLINGER, H., SCHMIDT, G. & L. STEINBERG (1999): *Rote Liste der gefährdeten Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) in Nordrhein-Westfalen*. 3. Fassung.
- RÖMER, U. (1997): *Fische der Senne: Ein Beitrag zu Verbreitung, Bestand und Gefährdung von Rundmäulern (Petromyzontidae) und Fischen (Teleostei) im Landschaftsraum Senne*. Projektbericht im Eigenverlag der Biologischen Station Senne, Hövelhof-Riege; 81 Seiten & Anhang.
- RÖMER, U. & BIOLOGISCHE STATION SENNE (1997): *Bachneunaugen Lampetra planeri Bloch, 1784 (Petromyzontidae) in der Senne (Ostwestfalen): Ergebnisse aus dem Projekt „Fische der Senne“*. Abstractband: 1. Tagung der Gesellschaft für Ichthyologie e. V. v. 9. bis 12. Okt. 1997, Düsseldorf: 39.
- RÖMER, U. & W. VENNE (1996): *Erster Nachweis des Bachneunauges Lampetra planeri (Bloch, 1784) (Petromyzontidae) auf dem Gebiet der Stadt Bielefeld: Mitteilungen aus dem Projekt „Fische der Senne“*. Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgebung **36** (1995): 235 – 245.

## Autor:

PD Dr. habil. Uwe Römer  
University of Trier  
Department of Geo-Sciences  
Institute for Biogeography  
Laboratoire Mixte International (LMI)  
D-54298 Trier  
email: roemeru@uni-trier.de  
eu.roemer@t-online.de  
Tel.: 0049-(0)5241 - 7434 888 oder 889 (bureau)

## Die Lippeseelumflut in Paderborn-Sande - Entwicklungen von 2005 bis 2012

von Dr. Günter Bockwinkel, Annette Berning und Ulrich Detering

### 1. Ausgangssituation

Der Lippesee in Paderborn-Sande entstand durch die Auskiesung eines Abschnittes der früheren Lippeaue. Dabei wurde auch ein ca. 1,5 km langer Abschnitt des Lippeflusses abgegraben. Für die Lebensgemeinschaften der Lippe entstanden in der Folge große Probleme.

Der See stellte mit dem Absturz am Auslaufbauwerk (Abb.1), aber auch mit dem Stillgewässerkörper des Stausees selbst eine unüberwindbare Barriere für wandernde Organismen dar. In der Lippe mitgeführte Kiese und Sande landeten im Stausee und fehlten im Flussbett unterhalb des Sees. Die Sohle der Lippe grub sich deshalb dort immer tiefer ein. Auenlebensräume trockneten aus.



Abb. 1: Auslaufbauwerk des Lippesees (im Hintergrund das Kieswerk am Nordufer des Sees)



Abb. 2: Ausgangssituation im Jahr 2000 (durchgezogene Pfeile = Lippeverlauf, gerissene Pfeile = Ein- und Auslaufbereiche des Flusses im Lippesee)



Im Lippesee erwärmt sich das stehende Wasser. Plankton und Algen wurden aufgebaut. Aus dem Lippesee kam kein klares und kaltes Flusswasser, sondern im Sommer warmes und trübes Seewasser. Dadurch wurde die Gewässergüte der Lippe unterhalb des Sees belastet.

Auch die Wasserqualität im Lippesee war alles andere als zufrieden stellend. Die Algen trübung war im Sommerhalbjahr meistens so stark, dass Schwimmen und Baden nicht möglich waren. Große Mengen an Müll und Treibholz wurden von der Lippe in den See getragen und lagerten sich in Uferbereichen ab.

Die erheblichen Defizite für das gesamte Flussökosystem der oberen Lippe wurden bereits frühzeitig erkannt und dokumentiert (NZO-GmbH 1995).

Am Beispiel der Fischfauna soll kurz dargestellt werden, wie weitreichend die Auswirkungen des Lippesees auf die Lebensgemeinschaften der Lippe waren.

In Abb.3 sind die relativen Fangzahlen von Aalen und Koppen bei Elektrofischungen in der Lippe oberhalb und unterhalb des Sees im Bereich von jeweils 5 Probestrecken vor Errichtung der Lippeseeumflut aufgetragen.

Während oberhalb des Sees die Koppe als Charakterart der Forellen-Äschenregion mit kiesigem Bodensubstrat eine Schwerpunktverbreitung hatte, kam sie unterhalb des Lippesees in dem trüben und warmen Flusswasser kaum vor.

Dagegen besiedelte der wärmetolerante Aal unterhalb des Lippesees das Lückensystem zwischen den Schotterpackungen der Flussufer in sehr hohen Individuenzahlen, die für einen naturnahen Abschnitt der oberen Lippe absolut untypisch und Besorgnis erregend waren (damals waren die Bestände des Aals landesweit noch nicht von dem inzwischen durch Parasiten und andere Faktoren verursachten drastischen Rückgang betroffen).

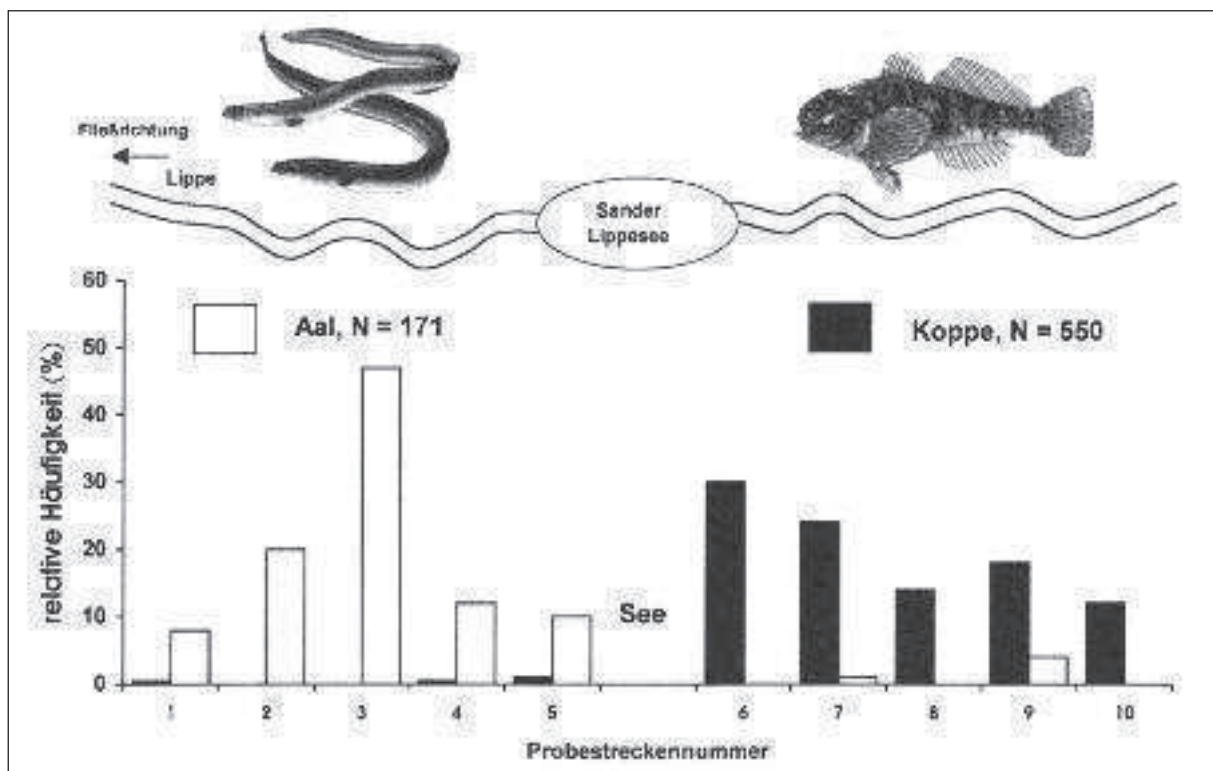


Abb. 3: Relative Anteile der Arten Aal und Koppe in jeweils 5 Untersuchungsstrecken ober- und unterhalb des Sander Lippesees im Jahr 1992. Dargestellt ist für jede Art der Prozentanteil der Individuen pro Probestrecke an der Gesamtzahl (N).

## 2. Lösungsansätze

Bereits 1994 wurden in einer Vorstudie unterschiedliche Lösungen zur Verbesserung der Situation der Lippe untersucht (NZO-GmbH 1994). Dabei wurden zunächst auch großräumige Varianten möglicher Umgehungen des Lippesees mit bearbeitet (zum Beispiel unter Nutzung von Abschnitten des Boker Kanals).

Schnell wurde aber deutlich, dass lediglich eine Abtrennung des Verlaufes der Lippe unter südlicher Umgehung des Lippesees aus technischer Sicht mit vertretbarem Aufwand realisierbar war und aus ökologischer Sicht die besten Entwicklungschancen bei vergleichsweise geringer Eingriffsintensität bot.

Darauf aufbauend wurden verschiedene südliche Umgehungsvarianten (siehe Abb.4) weiter ausgearbeitet und in einer Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) vergleichend bewertet.

Im Ergebnis dieser UVS ergaben sich 3 ähnliche Planungsvarianten im Verlauf zwischen Lippe- und Exaktsee (Varianten 1 – 3). Diese boten zwar bei geringem technischen Aufwand gute Entwicklungschancen für eine Umflut. Sie waren aber letztlich aufgrund einer fehlenden Flächenverfügbarkeit nicht realisierbar.

Als konsensfähig aus Sicht der Flächeneigentümer und unter Berücksichtigung der Umweltverträglichkeit ebenfalls realisierbar erwies sich die Variante 4, die südlich um den Exaktsee herum verlief und dadurch noch weitergehende Abgrabungen der verbliebenen Landbrücke zwischen Lippe- und Exaktsee möglich machte.

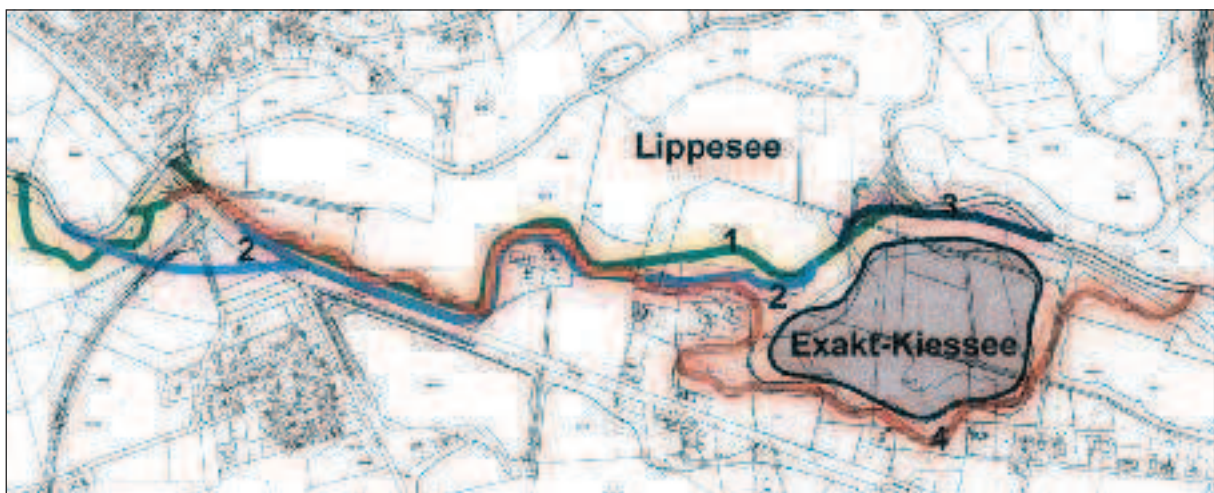


Abb. 4: Variantendarstellung der Umweltverträglichkeitsstudie zur Abtrennung des Verlaufes der Lippe vom Lippensee

Nicht zuletzt wegen der damit verbundenen weiteren Abgrabungen wurde die Variante 4 sehr kontrovers diskutiert. Durch intensive Abstimmungen mit den verschiedenen Beteiligten wurde die Variante Schritt für Schritt weiter optimiert, um Eingriffsintensitäten zu verringern und Entwicklungsmöglichkeiten der neuen Lippe zu verbessern.

Im Jahr 1999 wurde dann vom damaligen Staatlichen Umweltamt in Lippstadt als zuständiger Landesbehörde der Genehmigungsantrag zur Herstellung einer Lippeseenumflut bei der Bezirksregierung Detmold eingereicht.



Das Land Nordrhein-Westfalen verfolgte mit dem Antrag zur Genehmigung der Lippeseumflut vorrangig folgende Ziele:

- die Wiederherstellung der Durchgängigkeit für wandernde Organismen,
- die Reaktivierung des Transportes von Kies und Sand in der Lippe,
- die Verbesserung der Gewässergüte in der Lippe unterhalb des Sees und
- die Verbesserung, mindestens aber die Erhaltung der bisherigen Wasserqualität im Lippesee.

### 3. Umsetzung der Maßnahme

Ab dem Jahr 2000 wurde die Umsetzung der Maßnahme begonnen. Aufgrund der im Westen bereits nah an die B 64 heran abgegrabenen Seefläche musste in einem 1. Bauabschnitt auf ca. 1.300 m Länge eine Trasse von bis zu 60 m Breite wieder mit geeignetem Bodenmaterial vorgeschüttet werden, um überhaupt den erforderlichen Platz für eine neue Trasse der Lippe zu schaffen.

Das eingesetzte Bodenmaterial stammte aus verschiedenen Baustellen im Umfeld sowie aus der Vertiefung eines Steinbruchs in der Paderborner Hochfläche. Es wurde nur unbelastetes Bodenmaterial nach vorheriger Eignungsprüfung unter ständiger Kontrolle von Antransport und Einbau verwendet.

In einem 2. Bauabschnitt zwischen Lippesee und Exaktsee sowie am Südufer des Exaktsees war es möglich, die Trasse der neuen Lippe ganz oder überwiegend in gewachsenem Boden herzustellen. Der sich ergebende Bodenüberschuss wurde zur Vorschüttung von bereits abgegrabenen Teilflächen verwendet.

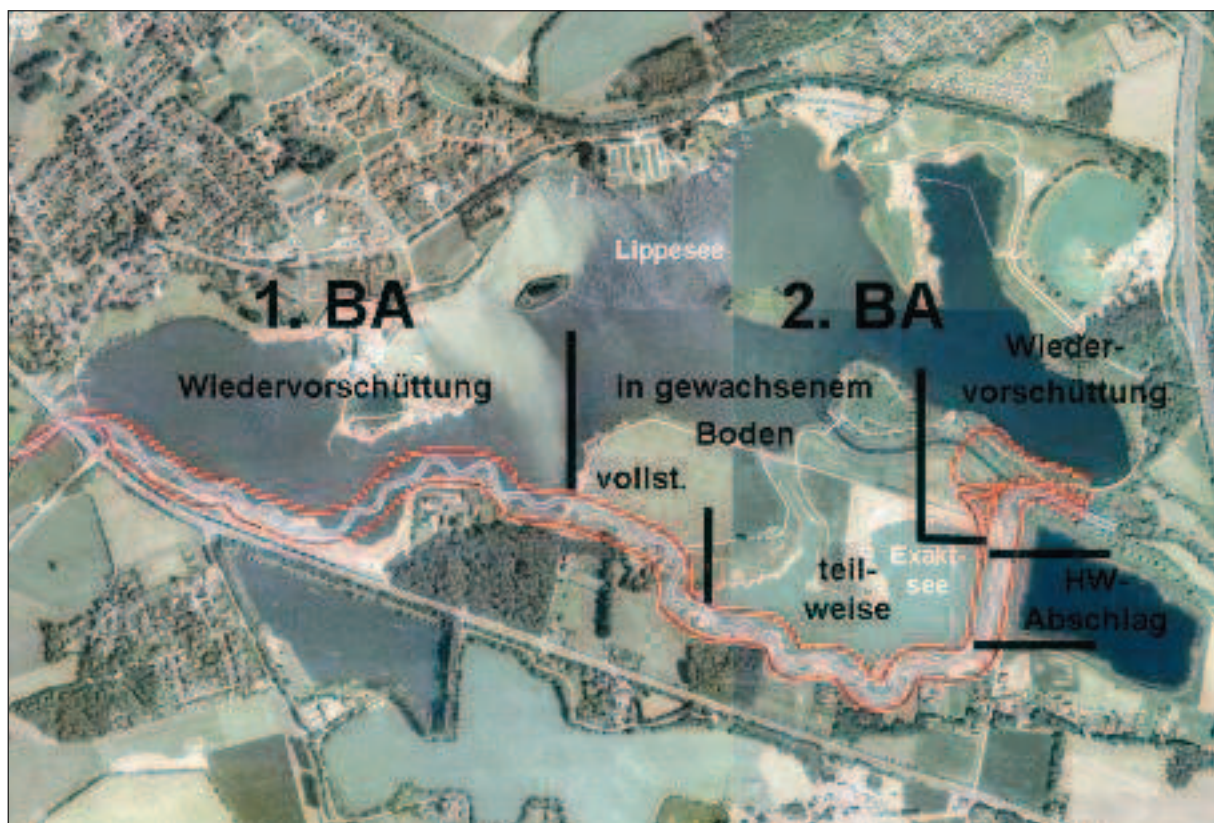


Abb. 5: Übersichtsdarstellung der verschiedenen Bauabschnitte (= BA)

Am Ostufer des Exaktsees wurde auf einer Länge von ca. 230 m eine definierte Schwelle für den Abschlag von Hochwässern in Richtung Exakt- und Lippensee gebaut.

Insgesamt wurde die Lippeseeumflut mit einer Breite von 60 m (Böschungsoberkante Landseite bis zur inneren Böschungsoberkante an der Seeseite) hergestellt. Innerhalb dieses Vorlandprofils wurde als Initialgestaltung ein zwischen 12 und 18 m breites geschwungenes Hauptgerinne profiliert.

Innerhalb einer fünfjährigen Bauzeit wurden ca. 410.000 cbm Fels angeliefert und eingebaut. Ferner wurden ca. 605.000 cbm Mischboden vor Ort bewegt oder ebenfalls angeliefert. Ende März 2005 konnte die Lippeseeumflut dann in Betrieb genommen werden.

#### 4. Entwicklungen der Lippe

Wegen der großen Bedeutung der Maßnahme wurde die Entwicklung der Lippeseeumflut und der angrenzenden Lippeabschnitte konsequent mit einem Programm zur Erfolgskontrolle mit standardisierten und reproduzierbaren Methoden untersucht. Aus den gewonnenen Ergebnissen soll nachfolgend eine Auswahl dargestellt werden.

##### 4.1 Geschiebetransport und Eigendynamik (Abb.6 - 9)

Als Geschiebe werden Schotter, Kiese und Sande bezeichnet, die im fließenden Wasser unserer Bäche und Flüsse zumeist bodennah mitgetragen werden. Je nach Sohlgefälle und Abflussgeschwindigkeit können größere oder kleinere Körnungen vom Fließgewässer bewegt werden.

In der Lippe kommen zum einen Kiese und Schotter von der Alme, Beke und Steinbeke sowie aus den Ablagerungen der Marienloher Schotterebene vor. Zum anderen werden Sande aus der Senne im Fluss transportiert.

Anhand der Ergebnisse wird deutlich, dass innerhalb der Lippeseeumflut sehr weitreichende eigendynamische Veränderungen stattfinden. Diese haben bereits sehr zeitnah nach Inbetriebnahme im Jahr 2005 begonnen und dauern weiter an. Dabei finden Anlandungen von Kiesen und Sanden (Sedimentation) bisher in einer vergleichbaren Größenordnung wie Abträge und Auswaschungen (Erosion, s. Abb. 9) statt.

Das natürliche Geschieberegime der Lippe funktioniert wieder.

Durch die regelmäßigen eigendynamischen Veränderungen entstehen immer wieder neue Lebensräume für typische Tier- und Pflanzenarten.





Abb. 6: Luftbild aus dem Jahr 2005



Abb.7: Luftbild aus dem Jahr 2006



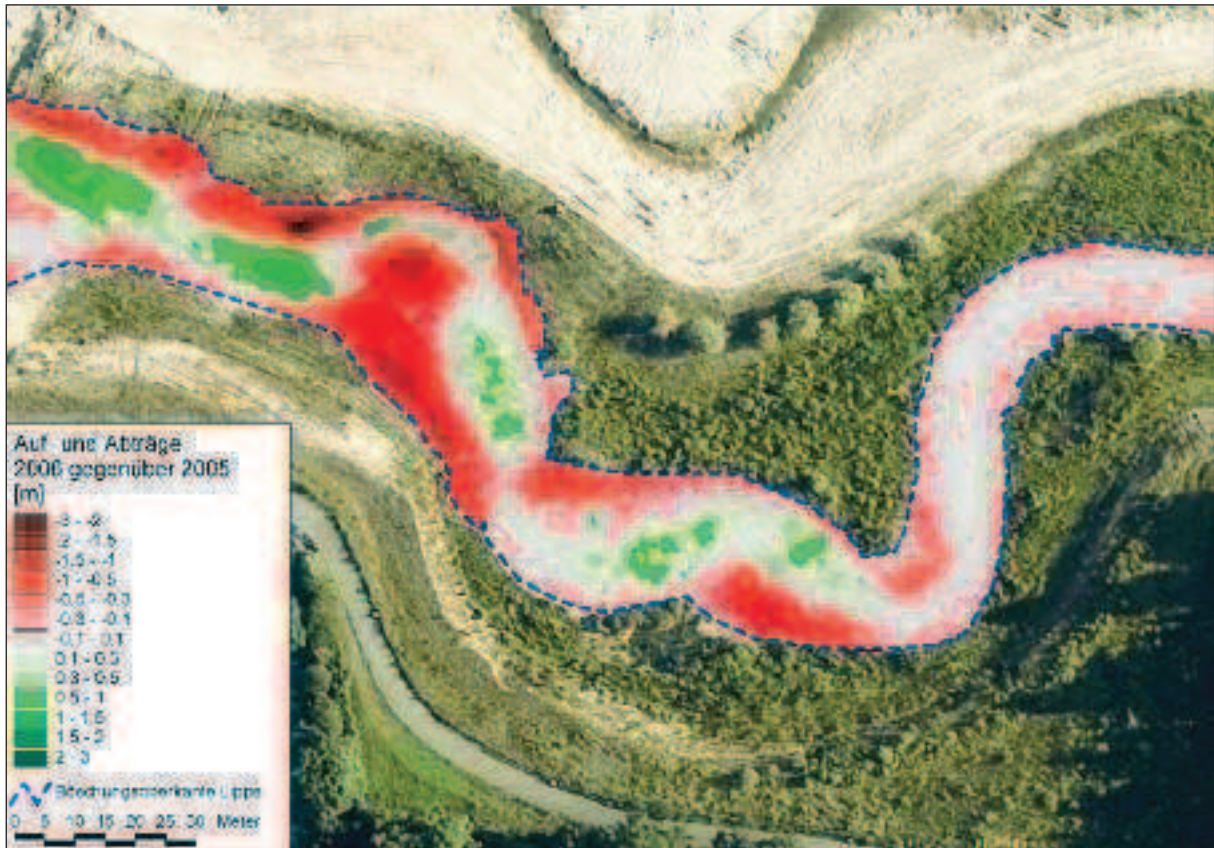


Abb.8: flächenhafte Auftrag-/Abtraganalyse

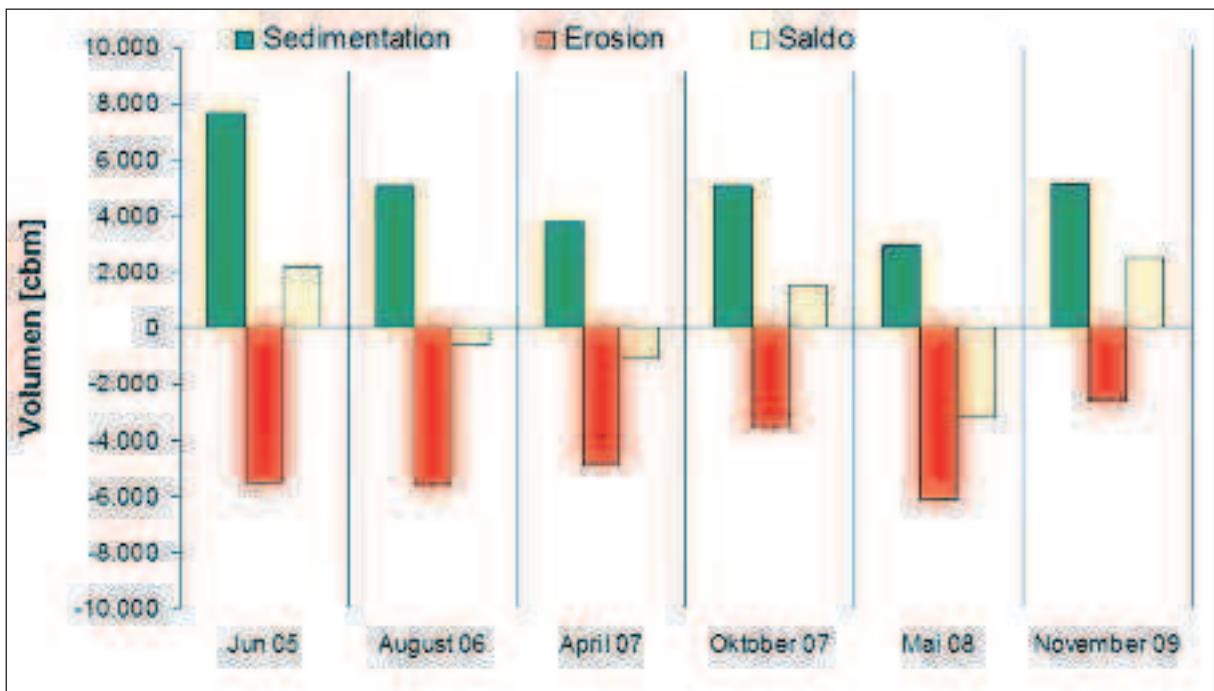


Abb.9: Zusammenstellung von Aufträgen und Abträgen in verschiedenen Untersuchungsjahren

## 4.2 Fische

Die meisten in der oberen Lippe vorkommenden Fischarten haben bereits innerhalb des 1. Jahres nach der Inbetriebnahme der Lippeseeumflut diesen neuen Flussabschnitt besiedelt. Inzwischen konnten alle in der oberen Lippe lebenden Fischarten auch in der Lippeseeumflut nachgewiesen werden.

Ganz besonders große Bedeutung hat die Umflut aber für die Äsche bekommen, die sehr gut das abwechslungsreiche kiesige Flussbett der neuen Lippe mit den sich ständig verlagernden Kiesen nutzen kann. In Abb.10 sind die Fangzahlen von Äschen bei Elektrofischungen in der Lippeseeumflut und Vergleichsstrecken in der Lippe ober- und unterhalb aufgetragen.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Äsche in den Untersuchungsjahren hohe Bestandszahlen in der Lippeseeumflut erreicht hat. Ganz besonders erfreulich ist aber, dass sich Äschen in der Umflut sehr erfolgreich fortpflanzen. Das zeigt der hohe Anteil an Jungfischen (juvenile Tiere) an den insgesamt gefangenen Fischen. Die Lippeseeumflut hat sich also zu einer regelrechten Kinderstube für die Äsche entwickelt.

Ähnliche Ergebnisse konnten für die Arten Koppe und Elritze gewonnen werden.

Der Bestand der Aale ist dagegen in der Lippe unterhalb von Sande auf ein normales Maß zurückgegangen. Auch in der Umflut selbst kommt er nur mit wenigen Exemplaren vor.

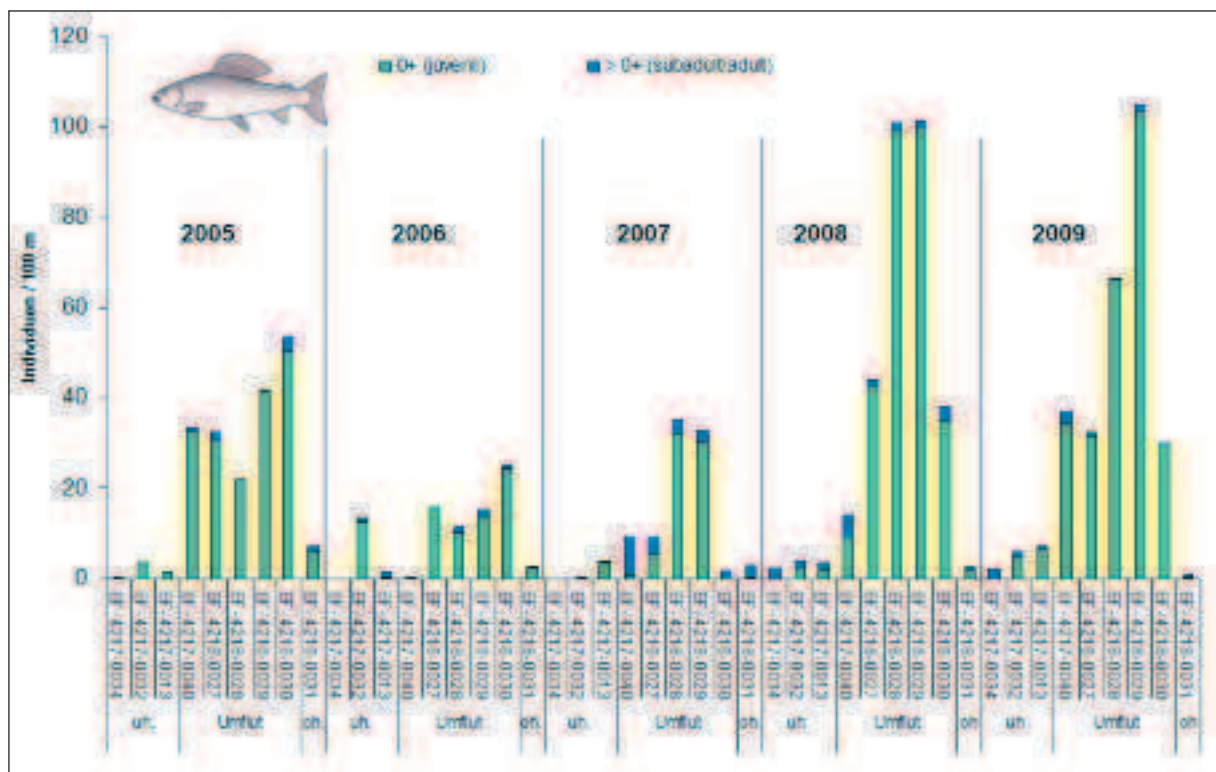


Abb.10: Fangzahlen von Äschen in der Lippeseeumflut und in Vergleichsabschnitten der Lippe



### 4.3 Vögel

Insgesamt konnten bis zum Jahr 2009 im Bereich der Lippeseeumflut 50 Brutvogelarten nachgewiesen werden. 16 dieser Arten sind in der Roten Liste der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten verzeichnet. Weitere 42 Arten konnten im Gebiet als Nahrungsgäste oder Durchzügler beobachtet werden.

Die Rohbodenflächen der neu hergestellten Umflut boten Pionierbesiedlern, wie dem Flussregenpfeifer, hervorragende Lebensbedingungen. Bis zu 12 Brutpaare (2006) siedelten auf den Kiesbänken, dem Trenndamm zwischen See und Lippe und anderen vegetationsarmen Teilflächen. Inzwischen hat die Vegetationsdeckung deutlich zugenommen. Es gibt aber bedingt durch die eigendynamische Verlagerung von Kiesen und Sanden immer noch beträchtliche Flächenanteile, die als Lebensraum für den Flussregenpfeifer in Frage kommen. Hier kann der „Fluppi“, der ansonsten fast nur noch in Sekundärbiotopen wie Abgrabungsflächen vorkommt, nach wie vor seinen ursprünglichen Lebensraum in einer naturnahen Flussaue nutzen.

Neben den Flussregenpfeifern sind Eisvögel, Wasserramseln, Teichrallen und Gebirgsstelzen in der Umflut regelmäßig als Brutvögel vertreten.

Die fortschreitende Vegetationsentwicklung lässt sich anhand der Zunahmen von Röhricht und Gehölz bewohnenden Vogelarten ablesen. Inzwischen haben z. B. Dorngrasmücken (13 Reviere im Jahr 2008), Sumpfrohrsänger (10 Reviere im Jahr 2009) und Rohrammern (11 Reviere 2008) die Aue der neuen Lippe besiedelt.

Nach der Abtrennung der Lippe vom Sander Lippesee kommt es in strengen Wintern bei starken Frostperioden regelmäßig vor, dass der früher auch im Winter eisfreie See fast vollständig zufriert. In solchen Zeiten weichen viele der am Lippesee überwinterten Wasservögel auf die Umflut und weitere Lippebereiche aus. Im Winter können hier dann beispielsweise Gänsesäger, Zwergsäger, Schellenten, Tafelenten, Krickenten, Knäkenten, Schnatterenten, Haubentaucher und Zwergtaucher beobachtet werden.



Abb.11: Flussregenpfeiferpaar bei der Kopulation auf einer Kiesinsel in der Lippeseeumflut

#### 4.4 Landschaftsbild

Die im Jahr 2005 in Betrieb genommene Lippeseeumflut bot zunächst ganz überwiegend das Bild einer frischen Landschaftsbaustelle, mit großen Rohbodenflächen und fehlendem Pflanzenbewuchs. Ganz bewusst wurde trotzdem auf Ansaaten und Gehölzpflanzungen, von wenigen Ausnahmen abgesehen, verzichtet und auf die Kraft der natürlichen Begrünung der neuen Lippe vertraut.

Im Jahr 2012 bietet sich das Bild eines von dichten Gehölzen gesäumten naturnahen Flussabschnittes. Weiden und Erlen sind aufgewachsen und haben inzwischen Höhen bis zu 8 m erreicht. Es haben sich beiderseits des Hauptgerinnes der Lippe dichte Auwaldinitiale gebildet. Die gute Einbindung der Umflut in das Umfeld wird besonders gut aus der Luft ersichtlich. Abb.12 und Abb.13 wurden mittels einer Fotodrohne aus ca. 100 m Höhe im Sommer 2012 aufgenommen.



Abb.12: Blick von Westen auf den Lippesee und die Umflut  
(im Hintergrund der frühere Holthof, heute Gut Lippesee)

#### 5. Entwicklung des Lippesees

Auch der Lippesee hat von der Abtrennung der Lippe profitiert: Abgesehen von Hochwasserabschlägen gelangen keine Nährstoffe, Treibholz und Müll mehr mit der Lippe in den See. Das Algenwachstum hat im Vergleich zu der Zeit vor 2005 deutlich nachgelassen. Es wird überwiegend eine größere Sichttiefe und ein klareres Seewasser erreicht. Seit 2005 weist der Lippesee konstant Badewasserqualität auf.



Abb.13: Blick von Norden auf die Umflut zwischen Nesthauser Grundsee und Hochwasserentlastungsdamm (im Hintergrund der Hof Neesen)

## 6. Bewertung und Ausblick

Die Ergebnisse der durchgeführten Erfolgskontrollen zeigen, dass die mit der Maßnahme verbundenen Projektziele sehr gut erreicht worden sind (NZO-GmbH 2006, 2011).

- Die Lippe im Bereich Sande ist wieder durchgängig für wandernde Fische und andere Organismenarten.
- Kiese und Sande werden wieder in der Lippe umgelagert und weiter in die unterhalb liegenden Flussabschnitte transportiert.
- Die Verhältnisse in der Lippe unterhalb Sande haben sich in Bezug auf Gewässergüte, Trübung und Temperatur deutlich verbessert.
- Der Lippesee ist als Badegewässer nutzbar.

Dabei hat sich die Lippeseeumflut selbst zu einem überaus wichtigen Flussabschnitt im Bereich der oberen Lippe entwickelt. Zwar handelt es sich bei der Herstellung der Umflut um eine notwendige Reparaturmaßnahme nach Abgrabung der ursprünglichen Lippe. Aufgrund der vergleichsweise großen Eigendynamik und wegen des hohen ökologischen Potenzials des Flusses haben sich aber trotz der vorhandenen Restriktionen äußerst vielfältige Lebensräume entwickeln können.



Diese Lebensräume werden von charakteristischen Arten in einer bemerkenswerten Vollständigkeit besiedelt. Einige dieser Arten pflanzen sich hier in größerem Umfang fort und strahlen danach in angrenzende Lippeabschnitte aus (GELLERT et. al. 2010). Damit erreicht die Lippeseelumflut Pilotfunktion für vergleichbare Projekte mit ähnlichen Zielsetzungen.

## 7. Literatur

- Gellert, G., Behrens, S. und Koblitz, R. (2010): Veränderung der Makrozoobenthosfauna längs der Lippeseelumflut. - Wasser und Abfall 12, S. 43 - 46
- NZO-GmbH (1994): Vorstudie über Möglichkeiten der Abtrennung des Verlaufes der Lippe vom Sander Lippesee. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt
- NZO-GmbH (1995): Ökologisches Entwicklungskonzept für die Lippeaue zwischen Padermündung und Brücke Bentfeld (Lippeauenprogramm Abschnitt IIIb): Teil I – Erläuterungsbericht, Bielefeld, 178 S.
- NZO-GmbH (1998): Limnologisches Gutachten zur Entwicklung des Sander Lippesees unter besonderer Berücksichtigung der Abtrennung des Flusslaufes der Lippe vom See. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt
- NZO-GmbH (1998a): Limnologisches Gutachten zur Entwicklung des Sander Lippesees unter besonderer Berücksichtigung der Abtrennung des Flusslaufes der Lippe vom See. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt
- NZO-GmbH (1998b): Landschaftspflegerischer Begleitplan zur geplanten Abtrennung des Verlaufes der Lippe vom Sander Lippesee. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt
- NZO-GmbH (1998c): Umweltverträglichkeitsstudie zur Abtrennung des Verlaufes der Lippe vom Sander Lippesee. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt
- NZO-GmbH (2006): Entwicklung der Lippeseelumflut – Abschlussbericht zur Erfolgskontrolle: Untersuchungen aus den Jahren 2003 – 2005. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des StUA Lippstadt, 143 S.
- NZO-GmbH (2011): Entwicklung der Lippeseelumflut – Ergebnisse der Erfolgskontrollen von 2006 – 2009. - unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Arnsberg

### Autorenanschriften

Dr. Günter Bockwinkel  
NZO-GmbH  
Piderits Bleiche 7  
33689 Bielefeld  
www.nzo.de

Annette Berning  
Ulrich Detering  
Bezirksregierung Arnsberg  
Dezernat 54 Wasserwirtschaft  
Standort Lippstadt  
Lipperoder Str. 8  
59555 Lippstadt  
www.bezreg-arnsberg.nrw.de

## Das Vogelschutzgebiet Egge und seine Tier- und Pflanzenwelt

von Dr. Burkhard Beinlich

### **1) Der lange Weg zu einem effektiven Vogelschutz in Europa**

Die exzessiv betriebene Jagd auf Singvögel in vielen Ländern Europas gab in den 1970er Jahren den Anstoß für die Verabschiedung der EU-Vogelschutzrichtlinie. Jährlich fielen viele Millionen von Vögeln den Netzen, Leimruten, Fallen und Jagdwaffen zum Opfer. Mit der Verabschiedung der Richtlinie sind seit 1979 in der EU die Verwendung von Vogelfallen jeder Art grundsätzlich verboten. Dass Ausnahmen vom Verbot des Fallenfangs ohne klar definierte Rahmenbedingungen zugelassen wurden, hat sich schnell als eine Achillesferse der Richtlinie herausgestellt. Einige EU-Mitgliedsländer wie z.B. Malta oder Frankreich nutzen die Schlupflöcher aus, um auch heute noch jährlich Hunderttausende von Singvögeln zu fangen.

In der Richtlinie sind die Vogelarten, die weiterhin bejagt werden dürfen, ebenso wie die Arten, die eines besonderen Schutzes bedürfen, aufgelistet. Sie untersagt weiterhin die Jagd während der Brut- und Aufzuchtzeiten ebenso wie die Jagd auf ziehende Vögel während der Rückkehr in ihre Brutgebiete. Auch das Zerstören bzw. Beschädigen von Nestern, das Sammeln und der Besitz von Eiern sowie absichtliche Störungen, vor allem zur Brutzeit, sind untersagt.

Für die besonders gefährdeten bzw. schutzwürdigen Arten des Anhang I der Richtlinie werden die Mitgliedstaaten verpflichtet, die zur Erhaltung dieser Arten „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebiete“ zu Schutzgebieten zu erklären. Bis diese Verpflichtung in Deutschland tatsächlich umgesetzt wurde, sind mehr als 20 Jahre vergangen. Erst mit Umsetzung einer anderen Naturschutzrichtlinie der EU, der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) von 1992 wurden die Vogelschutzgebiete zusammen mit den sogenannten FFH-Gebieten Anfang des Jahrtausends ausgewiesen und bilden mit diesen das Netzwerk des europaweiten Schutzgebietssystems Natura 2000.

Die Vogelschutzgebiete sollen dem Schutz der Zugvögel dienen, die auf die Sicherung geeigneter Brut-, Rast-, Mauser- und Überwinterungsplätze entlang ihrer Zugrouten angewiesen sind. Aber auch die Vorkommen von gefährdeten Standvögeln sind bei der Auswahl der Vogelschutzgebiete zu berücksichtigen.

### **2) Das Vogelschutzgebiet „Egge“**

In NRW wurden 28 Vogelschutzgebiete ausgewiesen, eins davon befindet sich in den ausgedehnten Wäldern der südlichen Egge. Das Gebiet weist eine Größe von fast 7.200 ha auf. Es besteht zum überwiegenden Teil aus Wald und dient hauptsächlich dem Schutz seltener und gefährdeter Waldvögel.

Der überwiegende Teil des Schutzgebietes weist Höhenlagen von 300 bis über 400 m auf (427 m Schneefelder Berg bei Blankenrode), lediglich im Südosten und Osten bleiben die Bergkuppen zum größeren Teil unterhalb der 300-m-Marke.

Entsprechend den Höhenlagen ist das Klima als submontan einzustufen, es zeichnet sich durch niedrige Jahrestemperaturen (~ 7,5° C) und hohe Niederschläge (um die 1.000 mm/a) aus. Die mittlere Sonnenscheindauer liegt unter 1.400 h/a.





Abb.1: Das Vogelschutzgebiet Egge mit den dazugehörigen Naturschutzgebieten

Geologisch ist das Schutzgebiet recht vielfältig aufgebaut. Es finden sich in enger Verzahnung Gesteinsformationen aus drei Erdzeitaltern (Trias, Jura und Kreide). Der zentrale Bereich wird von Buntsandsteinen aus dem Trias aufgebaut. Nach Norden hin wird der Buntsandstein von Gesteinsformationen des Röt (ebenfalls Trias) und Sandsteinen der Unterkreide überlagert. Im Gegensatz zu diesen basenarmen Ausgangsgesteinen finden sich im westlichen und östlichen Bereich des Gebietes basenreiche Gesteinsformationen - im Westen Mergelkalksteine und Kalkmergel der Kreide, im Osten Gesteine des Oberen und Unteren Muschelkalkes, die ebenfalls dem Trias zuzuordnen sind. Kleinflächig finden sich weiterhin bei Borlinghausen Tonsteine und Tonmergel, die dem Mittleren Keuper (ebenfalls Trias) und dem Jura zuzuordnen sind (MEISEL 1959).



In der niederschlagsreichen südlichen Egge entspringen zahlreiche Gewässer, die entweder über die Lippe zum Rhein (Altenau, Sauer und Nebengewässer) oder über die Diemel zur Weser (Hammerbach mit Schwarzbach, Mahnebach, Pölinxer Bach, Heubach, Klingelbach) hin entwässern. Besonders zahlreiche Quellaustritte finden sich im Bereich der wasserundurchlässigen Tonsteine und Tonmergel bei Borlinghausen. Die Bachtäler sind, soweit sie nicht als Grünland genutzt werden, von Bacherlen-Eschenwäldern sowie Hainmieren-Erlenwäldern bestanden. Besonders schöne Ausprägungen dieser Feuchtwälder finden sich im Schwarzbachtal.

Erwähnenswert sind die zahlreichen Teiche, die zum überwiegenden Teil als Feuerlöschteiche von der Forstverwaltung angelegt wurden. Als reine Artenschutzgewässer fungieren dagegen die zahlreichen Kleingewässer in den Pölinxer Wiesen (Abb.2). Die NABU Kreisgruppe Höxter hat sie in den 1980er Jahren als Nahrungsteiche für Schwarzstorch und Eisvogel anlegen lassen.



Abb.2: Die Pölinxer Wiesen, ein idyllisches Wiesental in der südlichen Egge.

Auf den Buntsandsteinen findet sich die ganze Skala basenarmer Böden und entsprechender Waldgesellschaften: schwach bis mäßig entwickelte podsolierte Braunerden an flachgründigen, stark exponierten Hängen mit Buchen-Traubeneichenwäldern, mittlere bis basenarme, höchstens schwach podsolierte Braunerden in weniger exponierter Lage mit Hainsimsen-Buchenwäldern in verschiedensten Ausprägungen, vergleyte Braunerden und gleyartige Böden auf Gehänge- oder Lößlehm in Mulden und flachen Dellen, auf Hochflächen, Rücken oder schwach geneigten Hängen mit artenarmen, meist sauerkleeereichen frischen bis feuchten Hainsimsen-Eichen-Hainbuchenwäldern - besonders beeindruckende Eichenbestände haben sich im NSG Schwarzbachtal erhalten.

Auf den Humuskarbonatböden und basenreichen Braunerden des Muschelkalks finden sich dagegen artenreiche Perlgras-Buchenwälder, die an besonders flachgründigen, gesteinsreichen Hangnasen und -kanten im NSG Hellberg-Scheffelberg zum Orchideen-Buchenwald überleiten.

Im Bereich Marschallshagen-Nonnenholz sind als natürliche Waldgesellschaften auf den meist von Löß überlagerten, verlehmteten und z.T. verdichteten Kalkböden wiederum überwiegend Hainsimsen-Eichen-Hainbuchenwälder in unterschiedlichster Ausprägung anzutreffen (MEISEL 1959).

Neben den Laubwäldern dominieren heute Fichtenforste weite Bereiche des Schutzgebietes, insbesondere außerhalb der Naturschutzgebiete. Mit der nicht heimischen Fichte wurden im 19. Jahrhundert vor allem die bis dahin als Hutungen genutzten Hochheiden aufgeforstet, an die heute nur noch kleine Bestände von Besenheide auf Blößen, Wegrändern und im Bereich von Felsformationen erinnern. Den Pferdefreund wird interessieren, dass zumindest der östliche Bereich des Schutzgebietes ehemals zum Wildbahngestüt Hardehauser Wald gehörte - dort haben noch um 1900 Pferde weitgehend wild gelebt (MARX 2002).

Insgesamt spielt das Offenland im Vogelschutzgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Feuchtes und nasses, z.T. orchideenreiches Grünland findet sich im Sauertal, Schwarzbachtal, Hammerbachtal sowie im Pölinxer Grund. Orchideenreiche Kalkmagerrasen (Enzian-Zwenkenrasen) sind am Scheffelberg und Goldberg bei Scherfede anzutreffen. Einen besonderen Reiz verleihen dem Gebiet die verschiedenen Felsformationen. Besonders imposant ausgeprägt sind sie in den NSG "Klippen- und Felsenmeer" sowie "Teutonia Klippen". Es handelt sich um bis zu 20 m hohe Sandsteinfelsen des Osning-Sandsteins (Unterkreide) mit blockschuttgeprägten, urwüchsigen Unterhängen. Schneebruch und Rutschungen führen im Bereich der Felsbänder zu heterogen aufgebauten, zum Teil recht lichten Waldbeständen.

### **3) Die Tierwelt unter besonderer Berücksichtigung der Brutvögel**

Die ausgedehnten, überwiegend gut strukturierten Waldgebiete des Vogelschutzgebietes bieten zahlreichen seltenen und/oder gefährdeten Waldvögeln einen geeigneten Lebensraum (BEINLICH & STEINBORN 2009). Unter ihnen ist das Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) die wohl seltenste Vogelart. In NRW kommt dieses Raufußhuhn nur noch in der Egge und in den Haubergen des Siegerlandes vor.

Für das Haselhuhn sind die durch Hangrutschungen und Eisbruch hervorgerufenen Auflichtungen in den ansonsten mehr oder weniger dicht geschlossenen Waldungen der Egge von existenzieller Bedeutung, denn diese Vogelart ist auf die jüngsten Sukzessionsstadien der Waldentwicklung angewiesen. In der Vergangenheit profitierte sie von der ehemals weit verbreiteten Niederwaldnutzung. In den modernen Wirtschaftswäldern sind die Lebensraumansprüche des Haselhuhns dagegen in der Regel nicht mehr erfüllt. Wie viele Tiere zur Zeit noch in der Südegge leben, ist unbekannt. Anfang des 21. Jahrhunderts wurde die Zahl noch auf 10 – 16 Brutpaare geschätzt (BEINLICH & STEINBORN 2009). Der Bestand scheint seitdem deutlich abgenommen zu haben, neuere Nachweise sind selten. Dass das Vorkommen in der Südegge aber noch nicht erloschen ist, zeigen Zufallsbeobachtungen von PETER MENKE (Bad Driburg) aus den letzten Jahren. Er konnte an gleicher Stelle mehrfach ein Haselhuhn abfliegen sehen.



Abb.3: Schwarzstorch im Horst (Foto: Frank Grawe)

Für den Mittelspecht (*Picoides medius*) sind die im Schutzgebiet verstreut liegenden alten Eichenmischwälder von großer Bedeutung. Er ist für den Nahrungserwerb auf das Vorhandensein von Bäumen mit grober Borke angewiesen. Alte Eichen sind für ihn optimal, da deren grob- und tiefborkige Rinde gute Versteckmöglichkeiten für eine Vielzahl von Gliedertieren aufweist, die für die Ernährung des Spechtes eine zentrale Rolle spielen. Die alten Buchenbestände der südlichen Egge stellen dagegen die Bruthabitate von Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) dar.



Aber nicht nur die Laubwälder bieten Lebensraum für wertbestimmende Vogelarten. Raufußkauz (*Aegolius funereus*) und Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes*) bevorzugen Mischwaldbestände, und der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) ist vor allem in den Fichtenreinbeständen des Eggekammes zuhause.

Abb.4: Raufußkauz (Foto: Frank Grawe)



Die in den Bachtälern und auf staunassen Böden fußenden Feuchtwälder sind Lebensraum der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), die mit etwa 10 bis 15 Brutpaaren im Schutzgebiet vertreten ist. Von den zahlreichen Staugewässern im Gebiet profitiert neben dem Eisvogel (*Alcedo atthis*) auch der Schwarzstorch. Beide Arten können dort regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet werden. Zwei weitere wertbestimmende Vogelarten in der Südegge sind Uhu (*Bubo bubo*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*), die im Vogelschutzgebiet aktuell aber nicht als Brutvögel vertreten sind; jedoch sind Brutvorkommen aus der unmittelbaren Nachbarschaft bekannt.

Zu den Arten, die ihren Lebensraum in den letzten Jahren deutlich ausdehnen konnten, gehören Kolkrabe (*Corvus corax*), Tannenhäher und Sperlingskauz. Die Einwanderung des Sperlingskauzes erfolgte vermutlich von Nordhessen. Neben dem Vorkommen in der südlichen Egge ist in Ostwestfalen zur Zeit nur noch ein weiteres Vorkommen im Wiehengebirge bei Porta Westfalica bekannt.

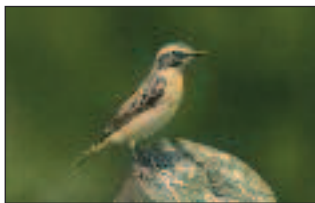


Abb.5: Braunkehlchen

Obwohl der Grünlandanteil des Vogelschutzgebietes gering ist, ist die Bedeutung der zumeist extensiv genutzten Wiesen und Weiden für die heimische Vogelwelt groß. In den Feucht- und Nasswiesen brüten Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), die ansonsten in Ostwestfalen kaum noch anzutreffen sind. Beide Arten sind von SUDMANN et al. (2008) in der neuen Roten Liste NRW für das Weserbergland sogar als „ausgestorben/verschollen“

eingestuft worden, eine Einschätzung, die sich glücklicherweise noch nicht bewahrheitet hat. Neben den Vorkommen im Vogelschutzgebiet sind beide Arten auch noch mit wenigen Brutpaaren in den ehemaligen Niedermooren der Warburger Börde anzutreffen. Die Kalk-Halbtrockenrasen und gebüschreichen Magerweiden sind Lebensraum von Neuntöter (*Lanius collurio*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*). Dort können im Winterhalbjahr auch regelmäßig einzelne Raubwürger (*Lanius excubitor*) beobachtet werden.

Das größte Wildtier, welches die Wälder der südlichen Egge durchstreift, ist der Rothirsch (*Cervus elaphus*), der sich den Lebensraum mit dem heimlichsten heimischen Säugetier, der Wildkatze (*Felis silvestris*), teilt. Die Wildkatze gehört wie der Kolkrabe zu den Tierarten, die erst in der jüngeren Vergangenheit wieder in die Egge eingewandert sind. Über viele Jahrzehnte waren sie als Folge der intensiven Verfolgung durch den Menschen aus den Eggewäldern verschwunden.

Die sauberen Bäche beherbergen ebenfalls viele seltene Tierarten. Hier finden sich gute Bestände von Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Mühlkoppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*) und Bachforelle (*Salmo trutta fario*).

Besonderheiten aus der Wirbellosenfauna sind der Bachhaft (*Osmylus fluvicephalus*), die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) oder die Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*).

Die zahlreichen Gewässer sind auch Reproduktionsstätte von zahlreichen, teils seltenen Amphibienarten wie z.B. Kammmolch (*Triturus cristatus*), Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) oder Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Auch die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) weist im näheren Umfeld des Schutzgebietes noch einige wenige Populationen auf.



**Tab.1: Übersicht über die Brutbestände wertbestimmender Vogelarten im Zeitraum von 2008 bis 2012.**

**Angegeben ist jeweils die Zahl der Brutpaare.**

<b>Art</b>	<b>Hauptlebensraumtyp</b>	<b>Bestand</b>
Haselhuhn ( <i>Bonasa bonasia</i> )	niederwaldartige Strukturen	???
Mittelspecht ( <i>Picoides medius</i> )	alte Eichenwälder	20 - 25
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	Buchen- u. Mischwälder	5 - 10
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	Altbuchenbestände	8 - 10
Raufußkauz ( <i>Aegolius funereus</i> )	Mischwald in Hochlagen	5 - 6
Sperlingskauz ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	Nadelwälder	6 - 8
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Buchenwaldränder	4 - 5
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	Altholzbestände	1
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	alte Laubwälder	1 - 3
Waldschnepfe ( <i>Scolopax rusticola</i> )	Feuchte Laub- u. Mischwälder	10 - 15
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )	alte Wälder	12 - 15
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	warme Waldränder/-lichtungen	4 - 5
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	offenere Bachtäler	2 - 3
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )	Waldrand mit Viehweiden	0 - 1
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	gebüschreiche Magerrasen, Waldränder u. Schonungen	ca. 10
Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	alte, höhlenreiche Wälder	20 - 25
Waldlaubsänger ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	ältere Hoch- und Niederwälder	ca. 50
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	Hochstaudenfluren, Altgrasbestände	4 - 5
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	feuchtes Grünland	7 - 8
Kolkrabe ( <i>Corvus corax</i> )	ältere Waldbestände	4 - 5
Tannenhäher ( <i>Nucifraga caryocatactes</i> )	Nadel- u. Mischwälder	5 - 10

An den Waldrändern und Lichtungen finden sich Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), an trocken-warmen Standorten im Bereich der Kalk-Halbtrockenrasen ist die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) heimisch.

Die Halbtrockenrasen weisen z.T. eine sehr artenreiche Schmetterlingszönose auf. Hier finden sich seltene und gefährdete Arten in zum Teil individuenstarken Populationen. Es handelt sich um Arten wie das Thymian- und Esparketten-Widderchen (*Zygaena purpuralis* et *carniolica*), den Silberblauen Bläuling (*Lysandra coridon*), Zwergbläuling (*Cupido minimus*), Nierenfleck-Zipfelfalter (*Thecla betulae*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) oder Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamaeris lucina*). Im feuchten Grünland tritt der in Ostwestfalen-Lippe seltene Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) teilweise in hohen Populationsdichten auf.

An lichten Stellen im Wald und an Waldrändern sind Kaisermantel (*Argynnis paphia*), C-Falter (*Nymphalis c-album*) oder Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*) heimisch.

#### 4) Wandermöglichkeiten und Ausflugstipps

Innerhalb des Vogelschutzgebietes sind Wanderungen in den Naturschutzgebieten besonders lohnend. Unterschiedlich lange, markierte Wanderwege erschließen das Gebiet. Besonders empfehlenswert für den Naturfreund ist das Hammerbachtal. Dort kann man vom Waldinformationszentrum Hammerhof zum ehemaligen Kloster Hardehausen wandern, der Weg führt durch das Wisentgehege, wo neben Wisent auch Tarpane, weiße Hirsche, Schwarzwild und eben auch der Schwarzstorch zu beobachten sind. Weitere lohnende Ziele im Gebiet und in der direkten Umgebung sind die Klosteranlage Dalheim, die Stadtwüstung Blankenrode, der Walderlebnispfad bei Meerhof, die Bleikuhlen bei Blankenrode mit dem weltweit einzigen Vorkommen des Violetten Galmeiveilchens (*Viola guestphalica*) (Abb.6), das Felsen- und Klippenmeer sowie die Teutoniaklippen.



Abb.6: Violette Galmeiveilchen (*Viola guestphalica*)

## 5) Literatur/Informationen zum Gebiet

BATKE, G. & H. BIERMANN (1999): Schmetterlinge im Pölinxer Grund bei Scherfede (Kreis Höxter). - *EGGE-WESER* **12**: 63 - 96

BEINLICH, B. & G. STEINBORN (2009): Die Südegge und ihre Vogelwelt – das Vogelschutzgebiet „Egge“. – *Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser* **21**: 127 - 132

Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1 : 100 000, Blatt C 4718 Korbach

LIEBELT, R. (2007): Zum Vorkommen und zur Erfassung der Wildkatze (*Felis silvestris*, Schreber 1777) im Egge-Weser-Gebiet. - *Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser* **19**: 73 – 79

LIEBELT, R., M. LOHR & B. BEINLICH (2010/2011): Zur Verbreitung der Gestreiften und Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata* und *C. boltonii*) im Kreis Höxter (Insecta, Odonata, Cordulegasteridae). - *Beiträge zur Naturkunde zwischen Egge und Weser* **22**: 3 - 18

LIPPERT, W. U. L. (1996): Das Eggegebirge und sein Vorland. Wanderführer des Eggegebirgsvereins, Bad Driburg, 645 S.

MARX, C. (2002): Die westfälischen Wildbahngestüte. In: Marx, C. & A. Sternschulte (Hrsg.): "... so frei, so stark ..." Westfalens wilde Pferde. Schriften des Westfälischen Freilichtmuseums Detmold, Bd. 21: 13 - 58

MISFELDT, S. & J. SCHLEEF (1999): Untersuchungen zur Libellenfauna im Pölinxer Grund (Kreis Höxter). – *EGGE-WESER* **12**: 3 - 18

MEISEL, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 98 Detmold. - Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen, 40 S.

STEINBORN, G. (1998): Das Vorkommen des Haselhuhns (*Bonasa bonasia*) im Raum Paderborn-Höxter-Lippe. *EGGE-WESER* **11**: 31-56

SUDMANN, S.R.; CH. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, J. JÖBGES & J. WEISS (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten – Aves – in Nordrhein-Westfalen. – in: LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV)(Hrsg.)(2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Bd. 2, Tiere – LANUV-Fachbericht 36: 51 - 160

### **Anschrift des Autors:**

Dr. Burkhard Beinlich  
Landschaftsstation im Kreis Höxter  
Zur Specke 4  
34434 Borgentreich  
beinlich@landschaftsstation.de  
www.landschaftsstation.de

## Waldgewerbe im Eggegebirge – Ausgrabungen am Dübelsnacken (Egge-Exkursion am 16.06.2012)

von Prof. Hans Walter Wichert

Der Omnibus fuhr die Exkursionsteilnehmer von der Bundesstraße 64 (Nähe Eggekrug) westlich der Bürgerheide zum Driburger Grund. Von da waren es ca. 250 Meter Fußweg durch Laubwald zur Ausgrabungsstelle, die sich unter einem Schutzdach befand.

Der überlieferte dortige Flurname war „Alter Backofen“, gelegen im „oberen Lilienhaben“ (Forstbeschreibung des Oberforstmeisters von Geismar von 1733). Diese Ortsangabe führte vor etwa 50 Jahren zur Auffindung der Öfen in einer Rückspur der Holzabfuhr.

Die Umgebung ist leicht geneigt, vorgelagert dem steilen Ostabfall des Dübelsnackens. Wie Oberforstrat i.R. Konrad Thombansen an Hand einer geologischen Karte erläuterte, befinden sich Muschelkalkschichten unter der Oberfläche, die gebildet wird aus sandigem Lehm, dem vereinzelt Neokomsandsteine aus der unteren Kreideschicht des Dübelsnackens aufliegen. Vielleicht war dieser Untergrund für die Standortwahl maßgebend. Sand, der von der Verwitterung der Kreideschichten stammt, ist mit Lößlehm vermischt und geeignet zum Glasofenbau. Die „Magerung“ mit Sandkörnchen beugt bei der Trocknung und Inbetriebnahme des Ofens einer Rissbildung vor, die bei Verwendung von zu fettem Ton auftreten würde.



Abb.1: Egge-Exkursion em 16.06.2012. An der Ausgrabungsstelle.

(Foto: Dr. Klaus Wollmann)





Abb.2: Prof. Hans-Walter Wichert (links) und Oberforststrat i.R. Konrad Thombansen (rechts)  
(Foto: Dr. Klaus Wollmann)

Am 31. August 2011 ließ sich der Mittelalterarchäologe des Westfälischen Museum für Archäologie Münster, Dr. Rudolf Bergmann, Fundplätze mittelalterlicher waldgewerblicher Tätigkeit in den Eggewaldungen bei Altenbeken zeigen. Der „alte Backofen“ sowie ein Fundstück aus der Rückspur, ein Hafenfragment mit Glasschmelze, eingebacken in ein Ofenfragment, faszinierten ihn und führten zu Ausgrabungen, deren Ergebnisse als sensationell zu bezeichnen sind. Stellte sich doch nach Auswertung der Funde und Heranziehung moderner archäometrischer Methoden eine Datierung „um 1170“ heraus, ein Alter, mit dem bisher keine weitere Glashütte Westfalens aufwarten kann.

Die Ausgrabungen lieferten Abmessungen der Öfen, Dr. Bergmann skizzierte danach eine Ofenrekonstruktion, die dem „Theophilusofen“ des Helmarshäuser Mönches Theophilus Presbyter in starkem Maße entsprach. Danach, sowie nach einer englischen Zeichnung<sup>1</sup> einer Glashütte aus dem Mittelalter zeichnete der Altenbekener Maler Michael Bieling eine in das Gelände eingepasste Darstellung, die – an das Schutzdach der Ausgrabungsstelle angeheftet – den Exkursionsteilnehmern als Schaubild zur Erläuterung der Tätigkeit der Glasherstellung diente (Abb.3).

Es entspannen sich zahlreiche Diskussionsbeiträge, wobei Konrad Thombansen in besonderem Maße die Nutzung von Rohstoffen aus den Eggewaldungen erklärte und Angaben über erforderliche Holz- und Pottaschemengen machte, die zur Herstellung der - bei Bergmann (2008) beschriebenen - Flachglasmengen aus der Hütte am Dübelsnacken benötigt wurden.

Eine Besonderheit der Dübelsnacken-Hütte war die Herstellung farbiger Scheiben mit einem höheren Bleigehalt, die sicher für die Verglasung von Kirchen gedacht waren. Der Ofen hatte eine Zwischenetage, in der in Durchbrüchen relative kleine Glashäfen positioniert wurden. Bei späteren Hütten wurde Glas in sogenannten Agricola-Öfen hergestellt, bei denen mehrere, größere Glashäfen auf Bänken oberhalb der Feuerung im Kreis aufgestellt waren.

<sup>1</sup> Miniatur aus der Reisebeschreibung des Jean de Menderville, Anfang des 15. Jahrhunderts (London, Britisches Museum)



Abb.3: Glashütte am Dübelsnacken. Künstlerische Darstellung von Michael Bieling, Altenbeken 2011 (Original beim Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken).

Die Darstellung entstand unter Nutzung einer Zeichnung aus dem Brit. Museum (London): Mittelalterliche Glashütte. Miniatur aus der Reisebeschreibung des Jean de Menderville, Anfang des 15. Jahrhunderts.

Nach Besichtigung des Ausgrabungsgeländes wurde ein kurzer Abstecher zum oberen Rand des Knochenfeldes eingelegt, wo Wiesen und Wiesenraine mit Orchideen und weiteren Pflanzen, wie Klappertopf etc. besichtigt wurden.

Die eindrucksvolle, seltene Flora an den Wiesenrainen ist auf fehlende Düngerzufuhr zurückzuführen; die Wiesen sind Jahrzehnte nicht mehr gedüngt worden, so dass sich ursprüngliche Pflanzengesellschaften wieder ansiedeln konnten, die bei gelegentlicher Schafbeweidung auch niedrigeren Pflanzen Existenzmöglichkeiten geben.

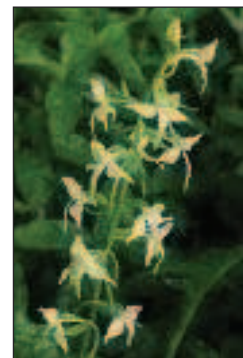
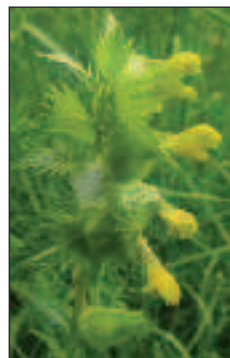
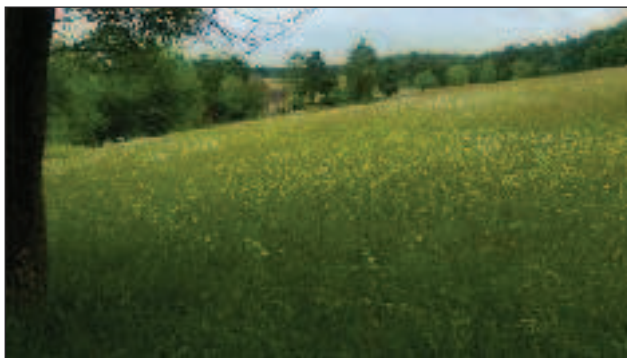


Abb.4 - 6: Egge-Exkursion:

Wildblumenwiese; Großer Klappertopf (Fam.: Rachenblütler); Weiße Waldhyaznthe (Fam.: Orchideen)  
(Fotos: Dr. Klaus Wollmann)

Weiter führte die Exkursion auf dem Eggeweg Richtung Norden. Am „Scholandstein“, einige Meter in nordwestlicher Richtung, wurde hart am Eggeweg ein Schacht des früheren Erzbergbaus gezeigt, der in Verbindung gestanden hatte mit einem Stollen im „Rißgrund“.

Weiter in nördlicher Richtung wurde die Exkursion bis zur Rehberghütte geführt, wo an Hand einer Karte „Lageplan des Geländes über dem Altenbekener Tunnel“ aus dem Jahre 1954 die Lage weiterer Schächte und Stollen erläutert wurden.

Letzter Haltepunkt war der östlich der Rehberghütte gelegene Standort des optischen Telegrafen Nr. 33, von welchem man in etwa 7 Kilometer Entfernung bei Oeynhausens den dort wieder aufgebauten Telegraphen, Station Nr. 32, sehen konnte.

#### **Weiterführende und benutzte Literatur**

Bergmann, Rudolf: Studien zur Glasproduktion seit dem 12. Jahrhundert im östlichen Westfalen.  
Münster, Landschaftsverband Westfalen-Lippe, 2008.

Schlicht, Udo: Glashütten im Hochstift Paderborn – eine historische Einordnung.  
In: Börste, Norbert (Hrsg.): Lichtgewänder – Raum, Licht und Farbe im Hohen Dom zu Paderborn vom Mittelalter bis heute. Paderborn, Bonifatius Verlag 2012. Seiten 116-124.

Thombansen, Konrad: Waldgeschichtlicher Wanderweg Altenbeken.  
Herausgeber: Landesbetrieb Wald und Holz NRW, Forstamt Paderborn, 2005.

Wichert-Pollmann, Ursula: Glashütten um Altenbeken.  
In: Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken (Hrsg.): 900 Jahre Altenbeken 1211-2011.  
Festschrift Altenbeken, Selbstverlag 2011, Seiten 29-32.

Karte: Bahnamtmann Wiebusch, Altenbeken: Lageplan des Geländes über dem Altenbekener-Tunnel.  
26. Februar 1954 (Beim Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken).



## Lebensraum Stadt – Sekundärstandorte für Pflanzen in Paderborn

von Dipl.-Biol., Dipl.-Umweltwiss. Thomas Junghans

### Einleitung

Dass Städte nicht notwendigerweise lebensfeindlich und artenarm sind, ist in Fachkreisen zwar längst bekannt, hat sich sonst aber noch wenig herumgesprochen. Dabei hat die biologisch-ökologische Erforschung der Städte – z.B. durch die 1978 beginnenden Biotopkartierungen – die Bedeutung siedlungstypischer Standorte für den Arten- und Biotopschutz längst aufgezeigt (z.B. SCHULTE 1988, SUKOPP 1986, SCHULTE & VOGGENREITER 1988, JUNGHANS 2007). Zu den besonders gut untersuchten Sekundärlebensräumen gehören die in der Kulturlandschaft und im Siedlungsraum zu meist noch zahlreich vorhandenen Mauern, die aufgrund ihrer Strukturvielfalt eine Vielzahl von Refugialräumen für Tier- und Pflanzenarten zur Verfügung stellen (z.B. BRANDES 1992, LIENENBECKER 1992, RUNGE 1994, HÖVELMANN 1999, JUNGHANS 2002, JUNGHANS & FISCHER 2005).

Eine detaillierte und möglichst flächendeckende Erfassung und Bewertung von Pflanzenstandorten im Siedlungsbereich steht im Raum Paderborn noch aus. Über die diesbezügliche Forschungsarbeit des Verfassers wird auch an dieser Stelle zukünftig berichtet werden, wobei der vorliegende kurze Beitrag als thematische Einführung dienen soll.



**Abb. 1:**  
Die Efeu-Sommerwurz  
(*Orobancha hederæ*)  
in einer Efeu-Pflanzung  
in der Nähe des Paderborner  
Hauptbahnhofs.  
(Foto: Th. Junghans)



## Sekundärstandorte für Pflanzen im Raum Paderborn

Von den (pflanzen)ökologisch wichtigen städtischen Makrohabitaten wurden im Raum Paderborn bislang einzig die Bahnanlagen und deren Umfeld näher untersucht (JUNGHANS 2009, 2010a, 2011). Darüber hinaus können z.B. Mauern und andere sekundäre anthropogene Felsstandorte eine Vielzahl typischer Spaltenbewohner wie z.B. Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) oder Zymbelkraut (*Cymbalaria muralis*) beherbergen, die auch an Paderborner Mauern, etwa rund um den Dom, häufig zu finden sind. Seltener ist an derartigen Wuchsplätzen der aus den Südalpen stammende Gelbe Lerchensporn (*Pseudofumaria lutea*), der aber z.B. an der Mauer des Kindergartens St. Liborius (Giersmauer) vorkommt. Zu den fast überwiegend auf derartigen Sekundärstandorten vorkommenden Arten gehört der Weiße Mauerpfeffer (*Sedum album*), der z.B. in der Wand der Kasseler Mauer auftritt.



Abb.2: Eine Mauer beim Kindergarten St. Liborius mit zahlreichen Pflanzen des Gelben Lerchensorns (*Pseudofumaria lutea*) (Foto: Th. Junghans)

Ausgesprochen interessant sind auch Parkplätze, bieten diese doch in der Regel offene, nährstoff- und feinerdearme Standorte, die den in der Natur durchaus selten gewordenen Sandflächen ökologisch sehr ähnlich sind. Zu den typischen und häufigen Pflanzen auf derartigen Flächen gehören Kahles Bruchkraut (*Herniaria glabra*), Rote Schuppenmiere (*Spergularia rubra*) und Einjähriger Knäuel (*Scleranthus annuus*), die z.B. auf dem Parkplatz beim Möbelhaus Finke sehr zahlreich die Steinfugen besiedeln. Aufgrund der primären Nutzung sind Parkflächen in der Regel sehr trockene Standorte mit entsprechender Flora. An manchen Stellen können durch Verdichtungen undurchlässiger Böden kleinräumig aber auch feuchtere Standorte entstehen, so dass hier Feuchtezeiger wie das Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*; z.B. auf dem Parkplatz beim Möbelhaus Finke oder zwischen Pflasterritzen unterhalb des Paderborner Doms) regelmäßig zu finden sind.

Bau- oder lagebedingt können auch einmal größere Flächen feuchter sein wie z.B. auf dem Parkplatz der Wirtschaftshochschule in der Fürstenallee, der etwas unterhalb des umgebenden Geländes liegt mit der Folge, dass sich hier Regenwasser kurzzeitig stauen kann. Die gegenüber anderen Parkflächen deutlich bessere Wasserversorgung ermöglicht so das Vorkommen des Gelbweißen Schein-Ruhrkrauts (*Helichrysum luteoalbum*). Diese in Nordrhein-Westfalen stark gefährdete und seltene Pflanze benötigt sandige aber nicht zu trockene Standorte, weshalb ihr der grundfeuchte Standort zusagt und sie fast über die gesamte Parkfläche verbreitet zu finden ist (JUNGHANS & HÖVELMANN 2011).

Neben der wichtigen Funktion als Wuchsort für derartige bemerkenswerte Pflanzenvorkommen tragen die parkenden Fahrzeuge auch zur Fernausbreitung bei, indem im Reifenprofil vorhandene Samen ein- und weiterverschleppt werden. Die diesbezügliche große Dynamik zeigt sich gut am Beispiel des Schein-Ruhrkrauts, befindet sich die Pflanze augenscheinlich doch seit einigen Jahren auf entsprechenden Standorten bundesweit in Ausbreitung.



Abb.3:  
Das Gelbe Scheinruhrkraut  
(*Helichrysum luteoalbum*) auf  
dem Parkplatz einer Hoch-  
schule in Paderborn  
(Foto: Th. Junghans)



Wie bereits in Bezug auf Parkflächen erwähnt, sind sekundäre Feuchtstandorte im Siedlungsbereich nutzungs- und funktionsbedingt eher selten. Ausnahmen bilden etwa Straßengräben (z.B. entlang des Heinz-Nixdorf-Rings), wobei das Straßenprofil zur Entwässerung zum Rand hin geneigt ist, so dass im Bereich der Gräben Feuchtezeiger wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) wachsen. Hier finden sich aber auch weit verbreitete Neophyten wie die Späte Goldrute (*Solidago gigantea*), die im Gegensatz zur häufigeren Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) deutlich feuchtere Standorte besiedelt.

Ein weiterer wichtiger Sekundärbiotop sind städtische Brachflächen, auf denen sich - wenn auch manchmal nur für kurze Zeit - eine beträchtliche Vielfalt von Pflanzen einstellen kann.



Abb.4:  
Straßengraben am  
Heinz-Nixdorf-Ring  
mit Breitblättrigem  
Rohrkolben (*Typha  
latifolia*).  
(Foto: Th. Junghans)



Der große anthropogene Einfluss bei der bewussten Einführung und Anpflanzung von Zierpflanzen oder der ungewollten Ein- und Verschleppung nichteinheimischer Arten (Neophyten) hat nicht selten hochdynamisch ablaufende Prozesse wie die Verwilderung und Ausbreitung von Pflanzenarten zur Folge.

Zwar würde eine Aufzählung aller im Raum Paderborn verwildert gefundenen Zierpflanzen den Rahmen dieses Beitrags sprengen, beispielhaft soll aber dennoch auf einige Pflanzen hingewiesen werden, von denen einige wohl teilweise bereits als eingebürgert gelten können.

So finden sich im Stadtgebiet etwa subspontane Vorkommen gerne und häufig gepflanzter Gehölze wie Sommerflieder (*Buddleja davidii*), Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Wilder Wein (*Parthenocissus spec.*) und Götterbaum (*Ailanthus altissima*), Zwergsträucher wie Lavendel (*Lavandula angustifolia*) oder krautiger Arten wie Stockrose (*Alcea rosea*), Hornkraut (*Cerastium tomentosum*), Goldgarbe (*Achillea filipendulina*), Scheinmohn (*Meconopsis cambrica*), Jungfer-im-Grünen (*Nigella damascena*) oder Steppen-Salbei (*Salvia nemorosa*) (JUNGHANS 2009, 2010a, 2011, 2012)



Abb.5: Brachfläche beim Möbelhaus Finke mit Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*). (Foto: Th. Junghans)



Abb.6: Verwilderung der Mahonia (*Mahonia aquifolium*) im Stadtgebiet (Kisau/Am Damm) (Foto: Th. Junghans)

## Ausblick

Auch wenn heute scheinbar mehr Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen in der Gesellschaft vorhanden ist – nicht zuletzt gefördert durch die wichtigen naturwissenschaftlichen Vereinigungen! –, so ist im besiedelten Bereich doch immer noch wenig Toleranz und Akzeptanz gegenüber spontan auftretendem Bewuchs festzustellen (HARD 1997). Übertriebene Ordnungsliebe ist daher noch immer eine der wichtigsten Gefährdungsursachen der städtischen Flora. Auch bei Sanierungs- und Restaurierungsmaßnahmen (z.B. im Rahmen des Denkmalschutzes) werden zumeist noch zu selten biologisch-ökologische oder floristische Aspekte berücksichtigt. Dabei können Sekundärstandorte im Siedlungsbereich vielfältige Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt bereitstellen und so in nicht unerheblichem Maße einen wichtigen Beitrag zur Biodiversität leisten (siehe Tabelle). Auch im Bereich der Umweltbildung könnten durch die Beschäftigung mit der „StadtNatur“ biologisch-ökologische Sachverhalte (z.B. im Rahmen stadtoökologischer Pfade) vermittelt werden und so zu einem besseren Verständnis biologischer Zusammenhänge führen (z.B. JUNGHANS 2002). Im Übrigen gründet die Förderung und Bewahrung städtischer Lebensräume nicht nur auf dem ökologischen Wert derartiger Flächen, sondern resultiert auch aus einer gesetzlichen Verpflichtung zum Schutz von Natur und Landschaft - und zwar sowohl im besiedelten wie auch im unbesiedelten Bereich (§ 1 BNatSchG).

Außerdem können stadtoökologische Forschungen auch im Hinblick auf den Klimawandel von Bedeutung sein. Mögliche zukünftige Auswirkungen der rezenten Erwärmung können sich im dicht bebauten Innenstadt-Bereich aufgrund des „Wärmeinsel-Effekts“ bereits früher andeuten als im Umland. So sind beispielsweise Verwilderungen des Götterbaums (*Ailanthus altissima*) in den letzten Jahren im Stadtgebiet zunehmend häufiger zu beobachten, auch die Ausbreitung der wärmebedürftigen Graukresse (*Berteroa incana*) dürfte als Folge der Klimaerwärmung voranschreiten. Ausgehend von Verwilderungen an Siedlungsrändern dürfte dabei auch der einen oder anderen Art die weitere Ausbreitung und Einbürgerung auf naturnahen Standorten gelingen, geeignete „Kandidaten“ jedenfalls sind reichlich vorhanden (z.B. Götterbaum, Mahonie, Wilder Wein, Robinie etc.). Allerdings muss bezüglich der Auswirkungen des Klimawandels (JUNGHANS 2010b) bedacht werden, dass sich die Stadtflora durch die Tätigkeit des Menschen in einem ausgesprochen dynamischen Spannungsfeld zahlreicher und vielfältiger Aspekte befindet. In einem multifaktoriellen Beziehungsgefüge werden sich aber nur sehr selten beobachtete Auswirkungen auf eine bestimmte Ursache wie den Klimawandel zurückführen lassen. Dies illustriert sehr gut das Beispiel des Schmalblättrigen Greiskrauts (*Senecio inaequidens*), das sich seit Jahren ausbreitet und als wärmeliebende Art sicher von ansteigenden Temperaturen profitiert. Die sehr dynamische Ausbreitung vom Stadtzentrum (z.B. Vorkommen in der Bahnhofstraße, am Hauptbahnhof, im Bereich des Parkplatzes in der Florianstraße etc.) in die Peripherie dürfte aber überwiegend anthropogener Natur sein und vor allem durch Verschleppungen entlang von Bahnstrecken und Straßen (z.B. durch Verkehr, Mähfahrzeuge etc.) zustande kommen, worauf mehr oder weniger geschlossene linienartige Bestände (z.B. an der Landstraße zwischen Wewer und Elsen) hindeuten. Generell sind vor allem invasive Neophyten aufgrund der massiven Förderung durch den Menschen (durch Einführung, Anpflanzung, Verschleppung durch Bauarbeiten, durch Mähen etc.) als Indikatoren für den Klimawandel eher schlecht geeignet (JUNGHANS 2010c).

**Tabelle:**  
**Beitrag stadttypischer Sekundärstandorte zur Biodiversität im Siedlungsraum**

<b>Parameter der Standorte</b>	<b>Beispiele</b>	<b>Relevanz für Biodiversität</b>
Große Strukturvielfalt	Ritzen in Gehwegen, Geschützte Stellen in Hinterhöfen, Stadtbrachen, Gleisanlagen, Mauern, Straßengraben, Parkflächen	Mosaikartig verteilte Mikrohabitate, große Interaktionsvielfalt, Vielzahl von Sekundärhabitaten für Tiere und Pflanzen
Große Substratvielfalt	Gleisschotter, sandige Stellen an Straßenrändern, unterschiedliche Oberflächen im Siedlungsbereich wie Kies, Split, Schotter etc.	Vorkommen von kurzlebigen Arten bis zur Bildung von Vorwaldstadien durch Gehölze
Große Prozessvielfalt	Einschleppung von Pflanzen beim Ver- bzw. Umladen von Gütern, Trittausbreitung von Diasporen durch Fußgänger, Verschleppung durch Autoverkehr	Erhöhung der Kormophytendiversität (z.B. durch Etablierung von Neophyten), Nebeneinander von intensiv genutzten und brachliegenden Flächen
Vielzahl unterschiedlicher biotischer und abiotischer Faktoren auf engem Raum	Wasserarmut und hohe Sonneneinstrahlung im überwiegend versiegelten Innenstadtbereich, Nebeneinander von nährstoffreichen und nährstoffarmen Standorten	reichhaltiges Vegetationsmosaik, Vielzahl von (fragmentarisch ausgebildeten) Pflanzenarten bzw. Pflanzengesellschaften
Große Dynamik von Störungsprozessen	Mäharbeiten, Entsorgung von Gartenabfällen auf Brachflächen, Entfernen von Pflanzenaufwuchs, Herbizidanwendung auf Gleisanlagen, Bauarbeiten	Vielzahl von Sukzessionsstadien, Einschleppung von Arten, Förderung resistenter Arten, Förderung von Wärmekeimern, kurzlebigen und ausdauernden Arten
Große nutzungsbedingte Dynamik	„Fahrtstur“ durch Züge, Verwirbelungen durch Fahrtwind, Zieranpflanzungen, Schaffung und Zerstörung von Standorten durch Bauarbeiten	Ausbreitungen von Neophyten, Linienmigration von Kulturpflanzen, Vernetzung von Habitaten



## Literatur

- BRANDES, D. (1992): Flora und Vegetation von Stadtmauern. - Tuexenia 12: 315-339.
- HARD, G. (1997): Spontane Vegetation und Naturschutz in der Stadt. - Geogr. Rundschau 49: 562-568.
- HÖVELMANN, TH. (1999): Kartierung mauertypischer Vegetation im Stadtgebiet von Münster. - Pulsatilla 2: 14-23.
- JUNGHANS, TH. (2002): Mauern als „Modell-Ökosysteme“ zur Vermittlung von Umweltwissen. - Biologen heute (Rundbr. d. Bayr. Landesverb.) 18(1), Nr. 36: 57-66.
- JUNGHANS, TH. (2007): Urban-industrielle Flächen als „Hotspots“ der Blütenpflanzen-Vielfalt am Beispiel der Bahn- und Hafenanlagen von Mannheim (Baden-Württemberg). - Conturec 2: 87-94.
- JUNGHANS, TH. (2009): Erster Nachweis von *Orobanche hederæ* Duby in Ostwestfalen sowie kurze Anmerkungen zu einigen weiteren Pflanzensippen im Raum Paderborn. - Decheniana 162: 79-83.
- JUNGHANS, TH. (2010a): Zur Flora der Bahnanlagen von Paderborn. - Mitt. Naturw. Ver. Paderborn, s.vol.: 12-20.
- JUNGHANS, TH. (2010b): Neophytenfluren statt Orchideenwiesen? Kurze Anmerkungen zu einigen Auswirkungen des Klimawandels auf die Pflanzenwelt. - Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz N.F. 21 (1): 15-26.
- JUNGHANS, TH. (2010c): Sind invasive Neophyten geeignete Indikatoren für den Klimawandel? - Pollichia-Kurier 26 (2): 6-8.
- JUNGHANS, TH. (2011): Über einige bemerkenswerte floristische Neufunde im Raum Paderborn. - Natur und Heimat 71 (1): 32-34.
- JUNGHANS, TH. (2012): Verbreitung und Status einiger Neophyten im Raum Paderborn. - Natur und Heimat 72 (1): 9-18.
- JUNGHANS, TH. & FISCHER, E. (2005): Sekundärstandorte für Kormophyten im Siedlungsbereich am Beispiel der Mauern im Raum Mannheim-Heidelberg (Baden-Württemberg). - Conturec 1: 35-52.
- JUNGHANS, TH. & HÖVELMANN, TH. (2011): Aktuelle Ausbreitungstendenzen und Verbreitung von *Helichrysum luteoalbum* (L.) RCHB. in Nordrhein-Westfalen unter besonderer Berücksichtigung eines bemerkenswerten Neufundes in Paderborn. - Decheniana 164: 57-64.
- LIENENBECKER, H. (1992): Verbreitung und Vergesellschaftung der Mauerpflanzen im Stadtgebiet von Bielefeld. - Ber. Naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend 33: 247-269.
- RUNGE, F. (1994): Felsenpflanzen zwischen Ems und Lippe. - Heimatkal. d. Kreises Warendorf: 48-49.
- SCHULTE, W. (1988): Naturschutzrelevante Kleinstrukturen - eine bundesweit wünschenswerte Bestandsaufnahme. Beispiel: Raum Bonn-Bad Godesberg mit besonderer Berücksichtigung der Mauervegetation. - Natur und Landschaft 63: 379-385.
- SCHULTE, W. & VOGGENREITER, V. (1988): Vorschläge zu Schutz und Erhaltung von thermophilen Lebensgemeinschaften kultur- und naturhistorisch geprägter Standorte. - Natur und Landschaft 63: 494-503.
- SUKOPP, H. (1986): Flächendeckende Biotopkartierung im besiedelten Bereich als Grundlage einer ökologisch bzw. am Naturschutz orientierten Planung. - Natur und Landschaft 61: 371-389.

Dipl.-Biol., Dipl.-Umweltwiss. Thomas Junghans  
Rotdornweg 47, 33178 Borchen  
E-Mail: [tjunghans@aol.com](mailto:tjunghans@aol.com)

**Beobachtung zweier seltener Groß-Schmetterlingsarten  
in Paderborn-Mönkeloh im Kalenderjahr 2011:**

**Ackerwinden-Trauereule** [*Tyta luctuosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)]  
und  
**Nachtkerzenschwärmer** [*Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)]

von Dieter Robrecht

In Paderborn-Mönkeloh, im Naherholungsgebiet unweit des Steinbruchs, konnte ich im Rahmen einer ganzjährigen Untersuchung an 14 Beobachtungstagen 230 Schmetterlingsarten erfassen. Zwei seltene Groß-Schmetterlingsarten möchte ich hier vorstellen.



Abb.1: Ackerwinden-Trauereule (*Tyta luctuosa*);  
Paderborn-Mönkeloh, Naherholungsgebiet, 06.07.2011.  
Der Falter erreicht eine Spannweite von etwa 3,5 cm. (Foto: Dieter Robrecht)

**Ackerwinden-Trauereule** [*Tyta luctuosa* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)]

Am 6.7.2011 konnte ich am Licht einen Falter beobachten.

Die Art kommt gemäß der Literaturangaben vornehmlich an warm-trockenen Stellen vor. Die Ackerwinde (*Convolvulus arvensis*) als Wärmezeiger ist die Raupenfutterpflanze. Die relativ kleinen Falter sind am Tage und in der Dämmerung aktiv, nachts kommen sie auch ans Licht.

Die Art wird in der "Roten Liste der Schmetterlinge in Nordrhein-Westfalen" nur im Weserbergland und Sauer-/Siegerland jeweils mit "1" angegeben, also „vom Aussterben bedroht“. Im restlichen NRW ist die Art ausgestorben oder verschollen bzw. noch nie festgestellt worden.



Abb.2: Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*);  
Paderborn-Mönkeloh, Naherholungsgebiet, 10.05.2011. (Foto: Dieter Robrecht)

### **Nachtkerzenschwärmer [*Proserpinus proserpina* (PALLAS, 1772)]**

Am 10.05.2011 konnte ich einen Falter mit Beginn der Dämmerung am Licht beobachten.

Die Art besiedelt Standorte mit verschiedenen Weidenröschenarten (*Epilobium*), z.B. Feuchtschuttfuren, lückige Unkrautgesellschaften auf Kies- und Sandböden, verwilderte Gärten, Industriebrachen. Wie alle Schwärmer ist die Art auf nektarreiche Blüten angewiesen, die der Falter in der Dämmerung aufsucht.

Erst in den letzten Jahren ist die Art wieder sehr vereinzelt beobachtet worden, nachdem sie zwischen 1945 und 1990 in ganz NRW ausgestorben bzw. verschollen war. Sie wird in der "Roten Liste der Schmetterlinge in Nordrhein-Westfalen" mit „R“ angegeben, also „durch extreme Seltenheit bedroht“. Für den Großraum Weserbergland ist der Gefährdungsgrad „2“ angegeben, also „stark gefährdet“.



Abb.3: Paderborn, Naherholungsgebiet Mönkeloh,  
Fundstelle von *Tyta luctuosa* und *Proserpinus proserpina*.  
Blick in westl. Richtung,  
der Steinbruch liegt  
unweit hinter dem  
rechten Waldstreifen.  
06.07.2011.  
(Foto: Dieter Robrecht)



### **Literaturverzeichnis:**

EBERT, G. (Hrsg.) (1994): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 4 + 5 - Verlag E. Ulmer, Stuttgart.

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (4. Fassung, Stand Juli 2010): Rote Liste und Artenverzeichnis der Schmetterlinge (Lepidoptera) in Nordrhein-Westfalen.

PÄHLER, R. & H. DUDLER (2010): Die Schmetterlingsfauna von Ostwestfalen-Lippe und angrenzender Gebiete in Nordhessen und Südniedersachsen. Bestand, Verbreitung und Ökologie heimischer Groß- und Kleinschmetterlinge. Bd. 1, Eigenverlag R. Pähler, Verl.

### **Anschrift des Verfassers:**

Dieter Robrecht  
In den Lüchten 33  
33758 Schloß Holte-Stukenbrock

## Pilzkundliche Lehrwanderung im Schloß Hamborner Wald am 29. September 2012

von Prof. Dr. Siegmund Berndt

Nach der Frühjahrsexkursion unseres Naturwissenschaftlichen Vereins durch die Wälder um Schloß Hamborn, die Dipl. Forstingenieur Leonhard Jentgens geführt hat, habe ich ihn um seine Zustimmung für eine Pilzlehrwanderung in diesen Kalkbuchenwäldern mit eingestreuten Eschen-, Lärchen- und Fichtenbeständen gebeten.

Ende Juni sind wir gemeinsam die Route für die geplante Exkursion abgegangen, und ich habe dabei die beobachteten Pilzarten notiert.

Ungewöhnlich waren auf dem Waldboden in Eschenbeständen liegende zahlreiche vorjährige schwarze Eschenblattstiele, die mit kleinen weißen Becherchen dicht besiedelt waren. Es handelt sich dabei um die Hauptfruchtform eines Schlauchpilzes (*Ascomycet*), das Falsche Weiße Stengelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*), dessen Nebenfruchtform *Chalara fraxinea* das Eschentriebsterben, auch Eschenwelke genannt, verursacht. Dieser außerordentlich aggressive Pilz hat, so berichtete mir der Förster, in nur 2 Jahren bereits massive Schäden an den Eschen verursacht, und das Eschensterben verbreitet sich rasant in ganz Europa.



Abb.1: *Hymenoscyphus pseudoalbidus*  
(Foto: Zuehli; [www.pilzepilze.de](http://www.pilzepilze.de))



Abb.2: Eschentriebsterben  
(Foto: Dr. Ralf Petercord; LWF  
Bayerische Landesanstalt für  
Wald und Forstwirtschaft)

Der Termin für unsere Exkursion am 29. September - nach wochenlanger Trockenheit - war, wie die nachfolgenden Wochen zeigten, leider ein wenig zu früh.

Eine Vorexkursion am 27. September zusammen mit den Herren Michael Bellinghausen, Wilfried Sticht und Markus Dammann verlief recht enttäuschend. So konnte Herr Dammann nur 35 Arten notieren.

Erfreulicherweise regnete es dann aber doch noch, so dass bei der 2 Tage später erfolgten Lehrwanderung noch einige neue Arten hinzukamen, die Frau Cornelia Rebbe aufgeschrieben hat.



Abb.3: Exkursion am 29.09.2012 (Foto: Kurt Blaschke)

Der Bus brachte uns direkt zum „Langen Holz“, südlich vom Schloß gelegen, wo wir unsere Wanderung durch den naturnahen Mischwald mit zum Teil sehr altem Baumbestand begonnen haben.

Unmittelbar am Wegrand stand eine Gruppe leider schon etwas überständiger Wurzelnder Bitterröhrlinge (*Boletus radicans*), ein Röhrenpilz, der gerne mit dem Steinpilz (*Boletus edulis*) verwechselt wird, aber wie der Gallenröhrling (*Tylopius felleus*) nicht giftig, aber sehr bitter ist.



Bitterröhrling

Wir folgten dem Kapellenweg nach Westen bis zur Kreuzung mit dem Husener Weg, auf dem wir in nördlicher Richtung bis zum „Breiten Holz“ liefen. Im „Breiten Holz“ hielten wir uns in östliche Richtung, um nach Überqueren einer Kuhweide zum Schloss zu gelangen, wo der Bus auf uns wartete.

Im „Langen Holz“ konnte ich den Teilnehmern den extrem giftigen Zimtfarbenen Weichporling (*Hapalopilus nidulans*), an liegenden Buchenstämmen wachsend, zeigen.

Größere Fruchtkörper könnten (und werden) mit der schmackhaften, aber geschützten Ochsenzunge (*Fistulina hepatica*) verwechselt werden, die aber Eichen und Esskastanien bevorzugt.

Eine weitere Verwechslungsmöglichkeit besteht mit dem Kiefern-Braunporling (*Phaeolus schweinitzii*), der nicht nur an Kiefer – sondern – wie wir gesehen haben – auch an Fichte wächst.

Ein sicheres Kennzeichen des Zimtfarbenen Weichporlings ist eine purpurviolette Verfärbung, die auftritt, wenn man einen Tropfen Kalilauge auf den Pilz gibt. Der Pilz enthält Polyporsäure, die schwere Nieren- und Nervenschäden hervorruft.



Zimtfarbener Weichporling



Ochsenzunge





Abb.4: Riesenporling an einem Buchenstumpf (Foto: Kurt Blaschke)

Am Wegrand im „Langen Holz“ überraschten uns sehr große Fruchtkörper des Riesenporlings (*Meripilus giganteus*) am Stammgrund eines dicken Buchenstumpfes. Die sehr breiten braunen Hüte mit winzigen Poren schwärzen nach Berührung und Verletzung.

An einem weiteren Buchenstubben entdeckten wir Stockschwämmchen (*Kuehneromyces mutabilis*), sehr schmackhafte Speisepilze, die aber leider für den Küchengebrauch schon zu alt waren. Stockschwämmchen sollte man nur sammeln, wenn man sie ganz sicher kennt.

Es besteht Verwechslungsgefahr mit dem Gifthäubling (*Galerina marginata*). Eine Handvoll dieser Pilze, die das Knollenblätterpilzgift Amanitin enthalten, reicht, einen Erwachsenen umzubringen.

Erst Ende Oktober 2012 meldete mir eine Pilzsachverständige aus dem Rhein-Main-Gebiet die lebensbedrohliche Vergiftung einer 5-köpfigen Familie, die sich für „langjährige erfahrene Pilzsammler“ hielten, aber doch statt Stockschwämmchen Gifthäublinge gesammelt und verzehrt hatten. Vieles spricht dafür, dass Gifthäublinge, früher auch Nadelholzhäublinge genannt, sich zunehmend ausbreiten und eben nicht nur auf Nadelholz sondern auch auf Laubholz, gelegentlich sogar einträchtig zusammen mit Stockschwämmchen auf dem gleichen Stubben wachsen.



Stockschwämmchen



Gifthäubling

Herr Jentgens, der uns ein Wegstück begleitet hat, erläuterte die Bedeutung des Mycels, des eigentlich unterirdisch wachsenden Pilzes, für die Gesundheit des Waldes. An vielen Stellen konnten verwelkte Eschentriebe und in der Krone ausgelichtete Eschen beobachtet werden. Der Erreger des Eschensterbens, das Falsche Weiße Stengelbecherchen, das ich auf der Frühjahrsexkursion demonstriert hatte, war aber nicht mehr zu beobachten; seine Wachstumsphase endet im Frühsommer.

An einem liegenden Buchenstamm entdeckten wir den Lungenseitling (*Pleurotus pulmonarius*), der einem hellen Austernseitling ähnelt und wie dieser essbar ist. Aber auch hier ist Vorsicht geboten. Erst seit wenigen Jahren ist bekannt, dass der sehr ähnlich aussehende, allerdings nur an Nadelholz wachsende Ohrförmige Weißseitling (*Pleurocybella porrigens*) bei Menschen mit gestörter Nierenfunktion schwerste Hirnschäden verursachen kann. Besonders heimtückisch ist, dass die Symptome der Vergiftung oft erst nach vielen Wochen auftreten, wenn die Pilzmahlzeit längst vergessen ist.



Austernseitling



Ohrförmiger Weißseitling

Aber es gibt auch sehr gesunde Pilze. Beim Durchqueren des „Breiten Holzes“ stießen wir auf frische Schopftintlinge (*Coprinus comatus*), die mitten auf dem schmalen Waldweg wuchsen und die eine Pilzliebhaberin gerne für die Pfanne mitgenommen hat. Der Schopftintling ist reich an Vitamin C und sehr schmackhaft.

Sein Doppelgänger, der Graue Faltentintling (*Coprinopsis atramentarius*) ist nur zusammen mit Alkohol giftig.



Schopftintling



Grauer Faltentintling

Am Rande des Husener Weges bemerkten wir Echten Mehltau (*Erysiphe spec.*), der großflächig die Vegetation überzogen hatte und schwarze Flecken auf nahezu allen Bergahornblättern, verursacht durch den Schlauchpilz Ahornrunzelschorf (*Rhytisma acerinum*).

Die wunderschöne rotviolette Verfärbung der Brombeerblätter am Wegesrand ist nicht Herbst bedingt, sondern Folge des - die Unterseite der Blätter besiedelnden - Brombeerrostes (*Phragmidium violaceum*).

So konnte ich trotz des leider nicht üppigen Pilzvorkommens den interessierten Exkursionsteilnehmern ca. 70 Arten demonstrieren und Möglichkeiten aufzeigen, genießbare von ungenießbaren Pilzen zu unterscheiden und auf tödlich giftige Pilze hinweisen.

## **Fundliste der Vorexkursionen am 25.06. und 27.09. und von der Lehrwanderung am 29.09.2012 (MTB: 4318/2/3; 207 – 240 m NN)**

### **Ständerpilze (Basidiomyceten)**

#### **Röhrlinge**

<i>Xerocomus badius</i>	Maronenröhrling
<i>Xerocomus chrysenteron</i>	Rotfußröhrling
<i>Xerocomus pruinatus</i>	Rotfußröhrling (Herbstform)
<i>Boletus radicans</i>	Wurzelnder Bitterröhrling

#### **Sprödblättler**

<i>Russula cyanoxantha</i>	Frauentäubling
<i>Russula ochroleuca</i>	Ockertäubling

#### **Seitlinge**

<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Lungen- oder Cremeweißer Seitling
<i>Pleurocybella porrigens</i>	Ohrförmiger Seitling

#### ***Lentinellus cochleatus***

Aniszähling

#### ***Rickenella fibula***

Orangefarbener Heftelnabeling

#### ***Clitocybe gibba***

Ockerbrauner Trichterling

#### ***Laccaria laccata***

Rötlicher Lacktrichterling

#### ***Armillaria mellea***

Honiggelber Hallimasch

#### **Schwindlinge**

<i>Marasmius alliaceus</i>	Großer Knoblauchschwindling
<i>Marasmius torquescens</i>	Ledergelber Schwindling
<i>Marasmius rotula</i>	Rädchenschwindling
<i>Gymnopus perforans</i>	Stinkschwindling
<i>Micromphale foetidum</i>	Gemeiner oder auch Laubholz Stinkschwindling



**Rüblinge**

*Clitocybula platyphylla*  
*Gymnopus confluens*  
*Gymnopus peronatus*  
*Xerula radicata*

Breitblatt-Rübling  
Knopfstieliger Buschelrübling  
Brennender Rübling  
Wurzel-Schleimrübling

**Helmlinge**

*Mycena galericulata*  
*Mycena pura*  
*Mycena polyadelpha*  
*Mycena haematopus*

Rosablättriger Helmling  
Rettichhelmling  
Winziger Blatthelmling  
Blutmilchender Helmling

***Clitopilus prunulus***

Mehlräsling

**Dachpilze**

*Pluteus cervinus*  
*Pluteus salicinus*  
*Pluteus phleboporus*

Rehbrauner Dachpilz  
Grauer Dachpilz  
Runzeliger Dachpilz

**Risspilze**

*Inocybe geophylla*  
*Inocybe godeyi*

Erdblättriger Risspilz  
Rötender Risspilz

***Crepidotus lundellii***

Glatthütiges Stummelfüßchen oder Krüppelfüßchen

***Tubaria furfuracea***

Gemeiner Trompetenschnitzling

***Galerina marginata***

Gifthäubling

***Stropharia squamosa***

Schuppiger Träuschling

***Hypholoma fasciculare***

Grünblättriger Schwefelkopf

***Kuehneromyces mutabilis***

Stockschwämmchen

**Tintlinge**

*Coprinus comatus*  
*Parasola plicatilis*  
*Coprinellus truncorum*  
*Coprinopsis lagopus*

Schopftintling  
Rädchen- oder Schirmchentintling  
Glimmertintling  
Hasenpfötchen

**Faserlinge**

*Lacrymaria lacrymabunda*  
*Psathyrella spadiceogrisea*  
*Psathyrella candolleana*  
*Psathyrella conopilus*

Tränender Saumpilz  
Graubrauner Faserling  
Behangener Faserling  
Lederbrauner oder Kegelhütiger Faserling

***Agaricus comtulus***

Wiesenzwergegerling

***Cystolepiota seminuda***

Zierlicher Mehlschirmling

***Amanita vaginata***

Grauer Scheidenstreifling

***Phallus impudicus***

Stinkmorchel

***Cyathus striatus***

Stiegeliger Teuerling

***Lycoperdon pyriforme***

Birnenstäubling

**Korallenpilze**

*Ramaria cristata*  
*Ramaria gracilis*

Kammkoralle  
Elegante Koralle

## Porlinge

<i>Polyporus leptcephalus</i>	Löwengelber Porling
<i>Polyporus squamosus</i>	Schuppiger Porling
<i>Fomes fomentarius</i>	Echter Zunderschwamm
<i>Fomitopsis pinicola</i>	Rotrandiger Baumschwamm
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	Kiefernbraunporling
<i>Ganoderma applanatum</i>	Flacher Lackporling
<i>Trametes gibbosa</i>	Buckeltramete
<i>Trametes versicolor</i>	Schmetterlingstramete
<i>Trametes hirsuta</i>	Striegelige Tramete
<i>Trichaptum abietinum</i>	Gemeiner Violettporling
<i>Piptoporus betulinus</i>	Birkenporling
<i>Hapalopilus nidulans</i>	Zimtfarbener Weichporling
<i>Meripilus giganteus</i>	Riesenporling
<i>Bjerkandera adusta</i>	Angebrannter Rauchporling
<i>Daedalea quercina</i>	Eichenwirrling
<i>Inonotus nodulus</i>	Knotiger Schillerporling
<b><i>Stereum hirsutum</i></b>	Zottiger Schichtpilz
<b><i>Merulius tremellosus</i></b>	Gallertfleischiger Fältling
<b><i>Auricula auricularia-judae</i></b>	Judasohr
<b><i>Calocera viscosa</i></b>	Klebriger Hörnling
<b><i>Cylindrobasidium laeve</i></b>	Ablösender Rindenpilz

## Schlauchpilze (Ascomyceten)

### Becherlinge

<i>Peziza arvernensis</i>	Buchenwaldbecherling
<i>Hymenoscyphus pseudoalbidus</i>	Falsches Weißes Stengelbecherchen
<i>Lachnum virgineum</i>	Weißes Haarbecherchen
<i>Mollisia lividofusca</i>	Bläulich braunes Weichbecherchen

### Borstenscheiblinge

<i>Scutellinia armatospora</i>	Stachelsporiger Schildborstling
<i>Scutellinia subhirtella</i>	Faststruppiger Schildborstling

### Kohlenbeeren und Krusten

<i>Hypoxylon rubiginosum</i>	Ziegelrote Kohlenkruste
<i>Hypoxylon fragiforme</i>	Rote Kohlenbeere

### *Xylaria polymorpha*

Vielgestaltige Holzkeule

### Eckenscheibchen

<i>Diatrype disciformis</i>	Buchen-Eckenscheibchen
<i>Diatrype stigma</i>	Flaches Eckenscheibchen

### ***Nectria cinnabarina***

Zinnoberroter Pustelpilz

### ***Rhytisma acerinum***

Ahornrunzelschorf

### ***Erysiphe spec.***

ein Mehltau

### Rostpilze

*Phragmidium violaceum*

Brombeerrost

### Hyphomyceten

*Bispora antennata*

### Schleimpilze (*Myxomyceten*)

*Lycogala epidendrum*

Blut-Milchpilz

*Fuligo septica*

Lohblüte

### Abbildungen (soweit nicht in der Bildunterschrift angegeben)

S.46, unten:

Jahn, Hermann (1979): Pilze, die an Holz wachsen - Herford (Bussesche-Verlagshandlung)

S.48, unten:

„Mittleuropäische Pilze“, bearbeitet von Dr. J. Poelt u. Dr. H. Jahn,  
Originale von Claus Caspari, München (Kronen-Verlag Erich Cramer, Hamburg)

alle anderen:

Bon, Marcel (1988/2005): Pareys Buch der Pilze - Stuttgart (Franckh-Kosmos)



## Exkursionen für Kinder - erste Versuche

von Karin Bayer-Böckly

(2. Vorsitzende des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn)

Meine erste Exkursion am **28.04.2012** führte in den **Haxtergrund**. Das Wetter zeigte sich von seiner besten Seite und es kamen so viele Menschen (25 Eltern mit Kindern), dass ich bereute, die Teilnehmerzahl nicht von vornherein begrenzt zu haben.

Die Kinder waren wie kleine Detektive mit Ferngläsern und Lupen ausgerüstet und begeistert bei der Sache. Los ging's bei der Obstwiese am Beginn des Pilgerwegs mit Lehrtafeln über unsere Honigbienen und einem Beobachtungsbienenstock bis zum „Insektenhotel“ (Nisthilfe für Wildbienen) am Waldrand.

Ein Vergleich zwischen **Honigbienen** und **Wildbienen** bot sich an.

Die Honigbienen, die von den Imkern zur Honiggewinnung und gezielten Blütenbestäubung von Nutzpflanzen gehalten werden, leben in Sozialstaaten mit Tausenden von Arbeiterinnen und nur einer Königin, die Eier legt.

Von den Wildbienen gibt es dagegen sehr viele verschiedene Arten, die überwiegend einzeln leben (Solitärbienen) also nicht in Staatengemeinschaften, wie die Honigbienen. Beim „Insektenhotel“ konnten wir belegte Niströhren solcher Wildbienen an der „Verdeckelung“ (Verschluss der Niströhre mit Lehm) erkennen: Hier befanden sich also Larven, aus denen - nach einem Puppenstadium - wieder Wildbienen entstehen.

Nah am Waldrand ging es vorbei an **Frühblühern** wie Waldmeister, schon weitgehend verblühtem Lerchensporn, Taubnesseln, vereinzelt Schlüsselblumen und Sauerklee, der nur 1/10 des Tageslichts benötigt, um zu assimilieren. Junge Brennesseln warfen die Frage auf, wieso sie bei Berührung die Haut versengen. Für die Beantwortung dieser Frage waren die mitgebrachten Lupen sehr hilfreich.

An **Keimlingen** von Ahornbäumen und Buchen - in verschiedenen Alters-Stadien - konnte gezeigt werden, wie aus den Flügelsamen und den Bucheckern zunächst ein Wurzel-Trieb nach unten wächst, um Fuß zu fassen, um dann den Spross mit den ersten Blattanlagen nach oben zu recken. Wenn auch nur ganz wenige dieser Keimlinge bis zu großen Bäumen heranwachsen werden, so reicht dies doch, um den Fortbestand der Bäume im Wald zu gewährleisten.

Hinweisschilder des Försters wiesen darauf hin, warum wir im Wald Rücksicht auf die **Wildtiere** nehmen müssen - vor allem auf Rehkitze, die - gerade geboren - irgendwo versteckt liegen können, scheinbar allein. Auf keinen Fall darf ein solches Kitz von Menschen berührt werden. Der menschliche Geruch würde das Muttertier so sehr stören, dass sie das Kitz nicht mehr annähme. Die Mutter wartet irgendwo ganz in der Nähe, wo sie nach Futter sucht, und kommt zum Säugen des Jungtieres rechtzeitig zurück.

Der **Ellerbach** lag am Exkursionstag trocken. In schneereichen und feuchten Wintern kann er dagegen viel Wasser führen und über die Ufer treten, wodurch die Talwiesen bewässert und gedüngt werden.

Jenseits des Ellerbachs ging es bergauf, vorbei an einem Fichtenbestand, der nicht sehr gesund aussah, in einen **Bärlauch-Bingelkraut-Buchenwald**, wo die Kids in den ersten Baumreihen zwei kleine Rötelmäuse beobachten konnten, die für wenige Augenblicke zwischen bemoosten Baumstämmen spielten. Bisweilen huschte ein Zaunkönig durchs Unterholz, Meisen verrieten sich durch ihr Fiepen und die Warnrufe eines Eichelhäfers lotsten die Blicke nach oben.

Dann ging es zum **Rastplatz** mit einem Sitzkreis aus Baumstämmen und einem Tipi aus Holz, in dem ca. 12 Kinder Platz hatten. Hier hatten die Kinder Zeit, sich zu erfrischen, Baumwippen zu testen, zu klettern und zum guten Schluss auch noch die Geschichte der Frühlingsfee anzuhören.

Die **Frühlingsfee** versuchte, Helfer zu finden, um die Natur nach dem langen Winterschlaf wieder zum Leben zu erwecken, damit Wald und Wiese bunt und fröhlich aussehen. Alle waren bereit und arbeiteten wie wild: Eichhörnchen, Wildschweine, Hirsche, sogar die kleinen Meisen und Spechte räumten und putzten, dass die Späne flogen. Nur die Waldwichtel, die in den Wurzeln der Bäume lebten, waren noch schlaftrunken und wollten sich nicht aus der Ruhe bringen lassen. Das ärgerte die Waldfee nicht wenig. Wie verwunderte es sie aber auf dem Rückweg ihres Rundgangs, als die Wichtel nicht nur aufgestanden, sondern mit ihrer Arbeit bereits fertig waren, so dass alles blinkte - wie neu!

Auch hier im Haxtergrund waren sowohl Wichtel als auch sämtliche Waldtiere äußerst fleißig; das konnten die Kinder bestätigen, wenn sie nur ihre Augen offen hielten. So waren die beiden Stunden im Nu verflogen.

Die 2.Exkursion am darauf folgenden Samstag (**05.05.2012**) zu den gleichen Themen und am gleichen Ort war zwar etwas verregnet; das tat der Begeisterung der Kinder aber keinen Abbruch.

Bei der Exkursion durch den **Schlosspark** am **02.06.2012** ging es vom Wasserspielplatz aus zu den Wassergräben.

Auf dem Weg dorthin entdeckten wir einen komplett eingesponnenen Strauch. Er war eingehüllt in dicke Gespinste, die man mit Händen nicht entfernen konnte, weil es innen von kleinen, schwarz-grünen Raupen nur so wimmelte, aber auch, weil die „Netze“ sehr dicht und zäh waren. Zum Teil waren sie doppelt oder sogar dreilagig gewebt. Der Strauch war ein Weißdorn. Die Raupen sollten nur noch wenige Tage fressen, bis sie sich für 3-5 Wochen verpuppten. Schließlich schlüpfen daraus die Falter, die sogenannten **Gespinstmotten**, mitten im Sommer. Die befallenen Bäume und Sträucher sind dann total kahl gefressen.

Je nach Gespinstmotten-Art werden auch Traubenkirschen, Eichen, Salweiden, Felsenbirnen und Kornelkirschen befallen.

An unserem Weißdorn-Strauch wanderten schon einige der Raupen ab zum nächsten Strauch, weil es hier nicht mehr genug zu fressen gab. Wer nach ein paar Wochen an der Stelle wieder vorbeikam, konnte beobachten, dass der Strauch wieder neue Triebe und Blätter bildete. Er hatte sich relativ schnell von dem Kahlfraß erholt.

In den mit Wasser gefüllten Gräben und Becken wurden wir von einer Vielzahl von **Kaulquappen** überrascht, die eifrig Algen „abweideten“. Wir beobachteten lange die schwarzen quirligen Gesellen und schätzten, wie lange die Larven noch brauchen würden, um als Landtiere das Wasser zu verlassen und sich dann so schnell wie möglich in Sicherheit zu bringen, um nicht von Vögeln und anderen Räubern gefressen zu werden.

Sowohl Kröten als auch Frösche schützten uns vor der Überhandnahme lästiger Insekten, die ihnen als Nahrung dienen. Jedes der Kinder hatte etwas zu den Lurchen zu erzählen und so ging es weiter über die Wiese mit Kopfweiden („Ob da wohl eine Eule drin wohnt?“) und über die Almebrücke. In der Alme konnten Fische beobachtet werden, die lange still standen und dann plötzlich pfeilschnell dahin schossen, so dass man sie nicht weiter verfolgen konnte. Das waren **Bachforellen**, die kannte fast jeder.

Im Bereich der großen alten Eichen, im Bereich der Freilichtbühne, entdeckten wir noch Reste von **Lerchensporn** und **Scharbockskraut**. Letzteres kann man - im frischen Zustand - auch essen. Eine besondere Rarität des Schloßparks konnten wir auch noch finden: gelb blühende **Wildtulpen**.

Bei der Sitzbank für die Wald- und Wiesenschule lag ein **Baumstamm**. Dass er von einer Eiche stammte, konnten wir an der Rinde erkennen. Er hatte einen Durchmesser von ca. 50 cm, einen intakten Kern und etwa 150 Jahresringe (geschätzt).

Hier setzten wir uns hin und hatten Muße für die **Geschichte mit dem Glückskäfer**. Der Marienkäfer setzte sich einfach auf den Handrücken der kleinen Lena und wollte etwas Aufmerksamkeit – genau wie bei dem Jungen in der Geschichte, den die Großen nicht mit Fußball spielen lassen wollten und dem der kleine Käfer letztendlich Glück brachte. Zwei Mädchen, von denen er zunächst gar nicht begeistert war, fragten nämlich, ob sie mit ihm kicken dürften. Danach gesellten sich noch weitere drei Jungen dazu.

Zum guten Schluss gab's noch **Naturspiele**, in denen es um Achtsamkeit gegenüber dem Spielepartner und allem, was lebt, ging: Mit verbundenen Augen führte ein Spieler sein Gegenüber durch leicht unwegsames Gelände, ohne dass dieser strauchelte oder gar hinfiel. Oder es ging darum, einen Baum, Strauch oder Stein wieder zu erkennen, der vorher mit verbundenen Augen umrundet, ausführlich betastet und berochen wurde.

Die Gruppe war diesmal nicht so riesig groß, da ich die Teilnehmerzahl bei der Anmeldung begrenzt und von vornherein altersgemäß aufgeteilt hatte.



Die letzte Exkursion fand am **17.08.2012** in meinem eigenen **Garten** statt.

Hier ging es darum, zu zeigen, dass im Garten nicht nur Zierrasen sein darf, aus dem alles, was nach Löwenzahn oder Wildkraut aussieht, ausgestochen wird.

In Gärten könne eine Vielzahl von Kräutern leben, ebenso wie verschiedenste Insekten und manche andere Tiere, wenn man sie nur lässt und den Garten naturnah gestaltet.

Man kann sogar Essbares im Garten produzieren, was vielen Kindern und Jugendlichen von heute völlig fremd ist. Sie kennen Obst, Gemüse und Kräuter häufig nur noch aus den Geschäften und Supermärkten.

Bei der Garten-Exkursion konnten die Kinder Erdbeeren und Kirschen pflücken und essen, Erbsen döppen und Möhren rupfen. Sie kosteten selbstgemachten Hollundersirup und lernten das Rezept von Erdbeermilchshake kennen.

Auch durften sie Eier aus dem Hühnerstall holen – nicht ohne vorher ein Huhn auf den Arm genommen und gestreichelt zu haben. Ein ganz besonderes Erlebnis.

Da es nur 5 Teilnehmer an dem Tag waren, durfte jedes Kind ein Ei mit nach Hause nehmen, ebenso wie die gepflückten Kirschen, von denen es ja genug gab.

Auch die Eltern wollten beim Abholen etwas über die Kultivierung der verschiedenen Gemüsearten und Früchte erfahren. Und so konnten die Kinder aus dem soeben erfahrenen Wissensschatz, zum Beispiel über den Anbau und die Ernte von Kartoffeln oder Erbsen, selbst berichten.

Da diese Exkursionen für Kinder großen Anklang fanden,  
werden auch im kommenden Jahr wieder solche Angebote gemacht.

Sie sollen ein wenig dazu beitragen, Kinder auf die vielen schönen,  
aufregenden und interessanten Lebewesen der heimischen Natur  
aufmerksam zu machen  
und Ihnen zeigen,  
wie viel Freude eigene Beobachtungen  
und „Entdeckungen“ machen können.

## Sonderausstellung:

### Pflanzen in Gefahr

#### **Botanische Kunstwerke aus der Sammlung Shirley Sherwood**

von Dr. Klaus Wollmann

Die Sonderausstellung „Pflanzen in Gefahr“ wurde im Naturkundemuseum im Marstall vom 04.05. – 02.09.2012 gezeigt. Die hervorragenden Kunstwerke hatte die renommierte „Shirley Sherwood Gallery of Botanical Art“ (London) zur Verfügung gestellt.

Dr. Shirley Sherwood ist Biologin und seit 1990 engagierte Sammlerin zeitgenössischer Botanischer Kunst. Die sogenannte "Botanical Art" kann im englischsprachigen Raum auf eine lange Tradition zurückblicken. Wie der Name besagt, handelt es sich um eine Kunstform, die sich ausschließlich mit der Welt der Pflanzen befasst (überwiegend Gemälde, Aquarelle, Zeichnungen).

Im renommierten Londoner Botanischen Garten "Kew-Gardens" konnte Dr. Sherwood im April 2008 ihre eigene Galerie eröffnen, die "Shirley Sherwood Gallery of Botanical Art" ([www.kew.org/collections/art-images/shirley-sherwood-gallery](http://www.kew.org/collections/art-images/shirley-sherwood-gallery)).

Ihre Sammlung umfasst inzwischen mehr als 800 Gemälde und Zeichnungen, die die Arbeit von über 240 zeitgenössischen Künstlern aus 30 Ländern auf der ganzen Welt repräsentieren. Viele der Bilder sind bereits in verschiedensten Ländern äußerst erfolgreich ausgestellt worden, z.B. in Schottland, Amerika, Australien, Japan, Südafrika, Spanien, Schweden und Italien. **Mit der Präsentation der Kunstwerke in Paderborn waren erstmals Teile der umfangreichen Sammlung in Deutschland zu sehen.**



Abb.1: Paul Jones [Australien (1921 – 1997)]  
Acrylfarben auf Papier  
**Kalifornischer Baum-Mohn**  
*Romneya trichocalyx* (Papaveraceae)  
Schutzstatus: Rote Liste: rare in wild  
(natürliche Vorkommen selten)  
bei Santa Barbara, Kalifornien, USA

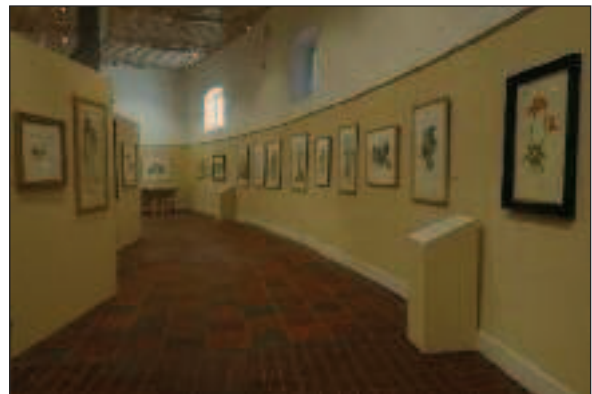
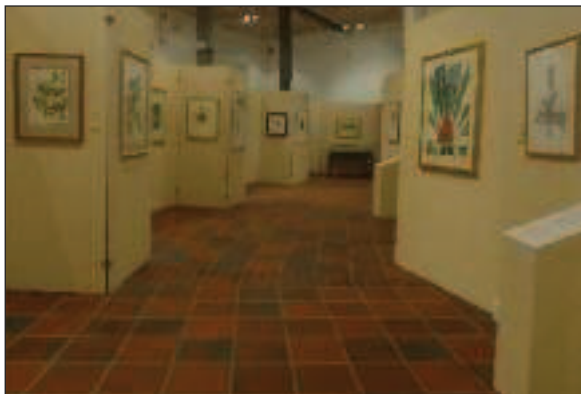


Abb.2 + 3: Blick in die Ausstellung. Insgesamt wurden 87 Kunstwerke präsentiert.



# Im Marstall blühen die seltensten Pflanzen

Ausstellung mit Grafiken bedrohter botanischer Arten

■ Von Julia Bergschneider

Paderborn (WV) Die Schönheit einiger der weltweit am stärksten bedrohten Pflanzen kann jetzt im Naturkundemuseum in Neuhaus Marstall bewundert werden.

Dr. Andrea Wandschneider, Leiterin der Städtischen Museen und Galerien Paderborn, und Dr. Shirley Sherwood, die aus London angereiste Botanik-Expertin und Sammlerin, eröffneten die Ausstellung »Pflanzen in Gefahr«. Weltweit sind mehr als 20 Prozent aller Pflanzenarten gefährdet, weitere zehn Prozent sind potenziell vom Aussterben bedroht. So zeigt die Ausstellung rund 90 Kunstwerke, die vom Aussterben bedrohte oder schon ausgestorbene Pflanzen abbilden.

»Bei aller Schönheit und Faszinationskraft, die uns diese Bilder entgegenhalten, müssen wir uns bewusst sein, dass diese bald vielleicht nicht mehr auf ihrem natürlichen Platz zu finden sind«, erläutert Wandschneider. Die Ausstellung dokumentiert seltene

Pflanzen, die voller Ästhetik den Blick des Betrachters auf sich ziehen. Auf jeder Grafik erstrahlt eine kostbare, durch verschiedenste Farben strahlende Pflanze, auf der man alle Details erkennen kann. Ein Star unter den Pflanzen und auch ein begehrtes Sammlerobjekt ist der Brotpalmfarn, von dem weltweit nur ein männliches Exemplar gefunden wurde. Klone dieser Pflanze werden sogar mit einem Chip versehen, um sie vor Diebstählen zu schützen.

Als engagierte Sammelin zeitgenössischer Gemälde und Grafiken mit botanischen Motiven stellte die Biologin Dr. Shirley Sherwood ihre Sammlung von vom Aussterben bedrohter Pflanzen dem Museum für die Schau zur Verfügung. Sherwood, die im renommierten Londoner Botanischen Garten »Key Gardens« 2008 eine eigene Galerie eröffnen konnte, freut sich, ihre Kunstwerke dem Publikum präsentieren zu können.

Als wahrscheinlich erste Ausstellung von botanischer Kunst in Deutschland möchte die Sammlerin dem Paderborner Publikum eine Bandbreite verschiedener Künstler und Stile zeigen. Auf der

anderen Seite möchte sie zeigen, welche Artenvielfalt der Mensch schon zerstört hat. So sammelte Sherwood seit 1990 mehr als 800 Gemälde und Zeichnungen von 240 zeitgenössischen Künstlern aus 30 Ländern.

Der Schwerpunkt der Ausstellung wurde auf die Flora der südafrikanischen Kap-Region gelegt, in der besonders viele nur in diesem bestimmten Gebiet heimische Pflanzen gefunden werden sind.

Neben der Werke kann sich der Besucher über die Ausmaße und Gründe für Gefährdungen von Pflanzen und über Gegenmaßnahmen informieren. An den meisten Sonntagen während des Ausstellungszeitraums wird jeweils um 11 Uhr ein Natur-Film gezeigt.

Mit der Präsentation in Paderborn sind jetzt erstmals Teile der umfangreichen Shirley-Sherwood-Sammlung in Deutschland zu sehen. So können die Besucher des Naturkundemuseums im Marstall täglich (außer montags) von 10 bis 18 Uhr (Christi Himmelfahrt, Pfingstmontag und Fronleichnam eingeschlossen) die Welt seltener botanischer Pflanzen noch bis zum 2. September erkunden.



Sammlerin Dr. Shirley Sherwood, Dr. Andrea Wandschneider und Dr. Klaus Wollmann (Naturkundemuseum, von links) vor einem Brotpalmfarn der Künstlerin Leslie Carol Berge. Foto: Bergschneider

Abb.4: Bericht von der Ausstellungseröffnung im Westfälischen Volksblatt (07.05.2012)



Die 87 Ausstellung-Bilder zeigten den sehr individuellen Blick der Künstler und Künstlerinnen auf die Pflanzenwelt. Die Detailgenauigkeit der Darstellungen beeindruckte, ebenso wie die Kunst, das Wesentliche der jeweiligen Pflanzenart hervorzuheben.

Die Zusammenstellung der Werkschau legte den Schwerpunkt auf Darstellungen bedrohter Arten. Etwa die Hälfte der Kunstwerke zeigte Pflanzen aus der südafrikanischen Kapregion. Die Flora dieser Region ist besonders artenreich und weist sehr viele Pflanzen auf, die ausschließlich dort vorkommen (Endemiten). Dieses eng begrenzte Verbreitungsgebiet bewirkt, dass Beeinträchtigungen der Lebensräume sehr schnell zu Gefährdungen der Arten oder gar zum Aussterben führen können.



Abb.5: Leslie Carol Berge [\* Taunton, Mass., USA 1959]; Wasserfarben auf Papier  
**Brotpalmfarn**; männliche Zapfen; *Encephalartos woodii* (*Zamiaceae*)  
Schutzstatus: CITES I ; Rote Liste: in freier Wildbahn ausgestorben  
Die Art-Beschreibung basiert auf einer einzigen männlichen Pflanze mit drei Stämmen aus dem Jahr 1895 im Ngoye-Wald im Norden der Provinz KwaZulu-Natal (Südafrika). Diese Pflanze wurde 1916 aus ihrem Lebensraum entnommen und wird seitdem vegetativ vermehrt. Endemisch in Südafrika

Die Ausstellung bot neben den Kunstwerken einige Informationen über das Ausmaß und die Gründe für Gefährdungen von Pflanzen und über Gegenmaßnahmen. Auch in dieser Hinsicht wurde der Schwerpunkt auf die besonderen Verhältnisse in der Kap-Region gelegt. Manche der südafrikanischen Pflanzen sind für uns allerdings gar nicht so fremd, da sie als Zuchtformen im Blumen- oder Gartenhandel erhältlich sind. Zu ihnen gehören z.B. Pelargonien (*Pelargonium*), Drehfrucht (*Streptocarpus*), Strelitzien (*Strelitzia*), Heidekräuter (*Erica*) und manche Orchideen. Die Wildformen sind in ihren Herkunftsgebieten inzwischen häufig gefährdet oder sogar ausgestorben.



Abb.6: Ellaphie Ward-Hilhorst [Südafrika (1920–1994)]; Wasserf. auf Pap.

**Haemanthus canaliculatus**  
(Amaryllidaceae) [rote Blüten]

**Cyrtanthus leucanthus**  
(Amaryllidaceae) [weiße Blüten]

Schutzstatus: stark gefährdet  
Provinz Westkap, Südafrika.  
Endemisch in Südafrika



Abb.7: Angela Mirro [\* New York, USA 1953]; Wasserfarben auf Papier

**Frauenschuh** (*Phragmipedium kovachii*) (Orchidaceae)

Schutzstatus: CITES I

Nordöstliches Peru

Entdeckt im Jahr 2002. Dies ist das erste Gemälde dieser spektakulären Orchidee.



Abb.8: Mariko Imai (\* Kanagawa, Japan 1942); Wasserfarben auf Papier

**Kannenpflanze** (*Nepenthes truncata*)

Schutzstatus: CITES II;

Rote Liste: stark gefährdet

Endemisch auf den Philippinen



Abb.9: Pauline Dean (\* Brighton, England 1943–2007); Wasserf. auf Papier

**Jadewein** (*Strongylodon macrobotrys*)

Schutzstatus: in freier Wildbahn ausgestorben

Luzon, Philippinen

Das Thema der bedrohten Arten ist insgesamt ein sehr dringendes, da weltweit mehr als 20% aller bekannten Pflanzenarten gefährdet sind, und weitere 10% als potenziell gefährdet gelten.

Das Naturkundemuseum zeigte ergänzend in einer Vitrine einige wenige Herbar-Exemplare aus der Sammlung Baruch. Dabei handelte es sich um heimische Arten, die in ihrem Bestand bedroht sind.

An den meisten Sonntagen während des Ausstellungszeitraums wurde jeweils um 11.00 Uhr ein Natur-Film gezeigt.

Während der Museumsnacht am 25.08.2012 waren - bei freiem Eintritt - weit über 1000 Besucher im Museum und der Sonderausstellung.

Insgesamt wurde die Sonderausstellung von ca. 6000 Menschen gesehen.



Abb.10: Tischvitrine mit Beispielen gefährdeter Pflanzen Westfalens aus dem **Herbar von Dr. Maximilian Baruch:**

Kolben-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*); Rote Liste (NRW): gefährdet

Fadenenzian (=Zindelkraut) (*Cicendia filiformis*); Rote Liste (NRW): stark gefährdet

Arnika (*Arnica montana*); Rote Liste (NRW): gefährdet

Moor-Kreuzblume (*Polygala amara* var. *Amarella*); Rote Liste (NRW): gefährdet

Feld-Enzian (*Gentianella campestris*); Rote Liste (NRW): vom Aussterben bedroht



Abb.11 + 12: Museumsnacht (25.08.2012): Mitmachaktion in der Sonderausstellung



## Bekassine

### Vogel des Jahres 2013

von Paul Gülle

Es hat sich viel verändert in der Natur in den letzten Jahrzehnten und das nicht immer zum Guten. Pflanzen und Tiere starben aus oder mussten sich umorientieren. Besonders Arten, die in Feuchtgebieten leben, verlieren oft durch Trockenlegung und Torfabau ihre angestammten Reviere. Das beklagen die Naturschutzorganisationen schon seit Jahrzehnten.

Die Bekassine (*Gallinago gallinago*) wurde als Vogel des Jahres 2013 vom NABU und LBV benannt. Sie soll - stellvertretend für alle Feuchtwiesen- und Moorbewohner - dafür werben, dass ihr Lebensraum erhalten bleibt.

Der Bestand der vom Aussterben bedrohten Art hat sich in den letzten 20 Jahren etwa halbiert - es gibt ungefähr 5500 bis 6700 Brutpaare in Deutschland. Die meisten von ihnen leben in den nördlichen Bundesländern.

Vor ungefähr vierzig Jahren brauchte man nur eine halbe Stunde aus Paderborn gehen, um in den Lothewiesen die Bekassinen zu erleben, wie sie auf Zaunpfählen standen, ihre markanten Rufe: "Ticke ticke ticke.." verlauten ließen oder ihre Balzflüge vorführten.



Bekassine (Zeichnung von Peter Gülle)

Zum Balzflug steigen die Männchen oft hoch in die Luft, manchmal über 50 Meter. Dann fliegen sie im großen Bogen und lassen sich im Sturzflug fallen. Dabei spreizen sie ihre Schwanzfedern und die vorbeistreichende Luft versetzt diese Federn so stark in Schwingungen, dass ein trillernd, meckerndes Geräusch entsteht. Der Name „Himmelsziege“ hat daher seinen Ursprung. Aufgescheucht fliegen sie „Ätsch“ rufend im Zickzack-Flug davon.

Die Bekassine ist ein kleiner Schnepfenvogel mit einem etwa sieben Zentimeter langen Schnabel. Damit sucht sie im weichen, schlammigen Boden nach Würmern, Schnecken und Insekten. Im zeitigen Frühling kommt sie aus ihrem Überwinterungsgebiet zurück und beginnt im April mit der Brut. Sie baut ein einfaches Bodennest und wie bei den meisten Schnepfenvögeln üblich, legt sie vier Eier. Gleich nach dem Schlüpfen verlassen die Küken das Nest – sie sind Nestflüchter. Bis die Kleinen selbstständig sind, werden sie von beiden Eltern beschützt und angeleitet.

## Das Leberblümchen

### Blume des Jahres 2013

von Wilfried Sticht

Die Loki Schmidt Stiftung hat für das Jahr 2013 eine Pflanze herausgestellt, deren Blüten schon im März durch das Falllaub alter kalk- und humusreicher Buchen- und Laubmischwälder leuchten. Die blauvioioletten Blüten des Leberblümchens (*Hepatica nobilis*) erscheinen bereits vor dem Laubausbruch, bevor die Laubbäume im Wald das Licht „rauben“. Wegen der frühen Blütezeit werden die Leberblümchen auch gern „Vorwitzchen“ genannt.

In Ostwestfalen liegt das Hauptvorkommen von *Hepatica nobilis* im Gebiet zwischen Egge und Weser. Im Teutoburger Wald gibt es auch einige bemerkenswerte Wuchsorte dieses Hahnenfußgewächses auf warmen Kalkbuchenstandorten und in Gebüsch.

Durch Veränderungen in der Waldnutzung haben die Standorte mit Leberblümchen merklich abgenommen. Wenn Wälder nicht gestört werden, können diese hübschen Blütenpflanzen Jahrhunderte überdauern.



Abb. 1: Leberblümchen (blaue und weiße Blüten); auf der Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereins Paderborn zum Sieseberg (bei Rheder) am 08.04.2006 (Foto: Dr. Klaus Wollmann)



Der Botaniker F.W. Grimme gibt in seiner Flora von Paderborn (1868) für das Leberblümchen den Standort Ziegenberg bei Wewer an. Noch nach 150 Jahren blühen hier weiterhin im Frühjahr die Leberblümchen.

Leider sind von den Standorten, die Beckhaus, Jüngst und Baruch angeben, viele erloschen.

Deshalb muss der Schutz dieser auffälligen Frühlingsblume verstärkt werden. Dazu müssten vor allem alte Waldstandorte geschützt werden, Ökosysteme, die auch für viele weitere Organismen unverzichtbare Lebensräume darstellen.

Das Leberblümchen stellt hohe Ansprüche an Boden und Klima.

Das mitteleuropäische Verbreitungsgebiet des Leberblümchens ragt nur wenig von Osten nach Westfalen herein und erreicht hier die Nordwestgrenze der Vorkommen dieser Pflanze.

Die schönen auffälligen blauen oder blaulila Blüten stehen in Büscheln. Jede Blüte steht allein auf einem Blütenstengel. Sie sind zwittrig und radiärsymmetrisch. Weißliche Staubblätter umgeben das Blütenzentrum mit den zahlreichen Fruchtknoten. Anstelle der typischen himmelblauen Blütenblätter kommen manchmal auch weiß gefärbte vor.

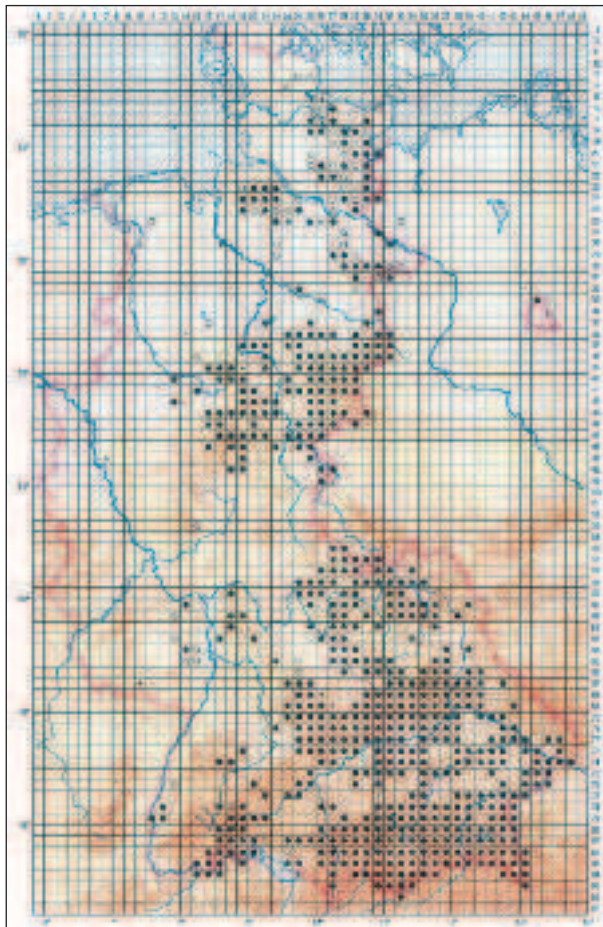


Abb.2: Verbreitung des Leberblümchens in Deutschland [aus: Haeupler, Henning und Schönfelder, Peter (Hrsg.) (1988)]

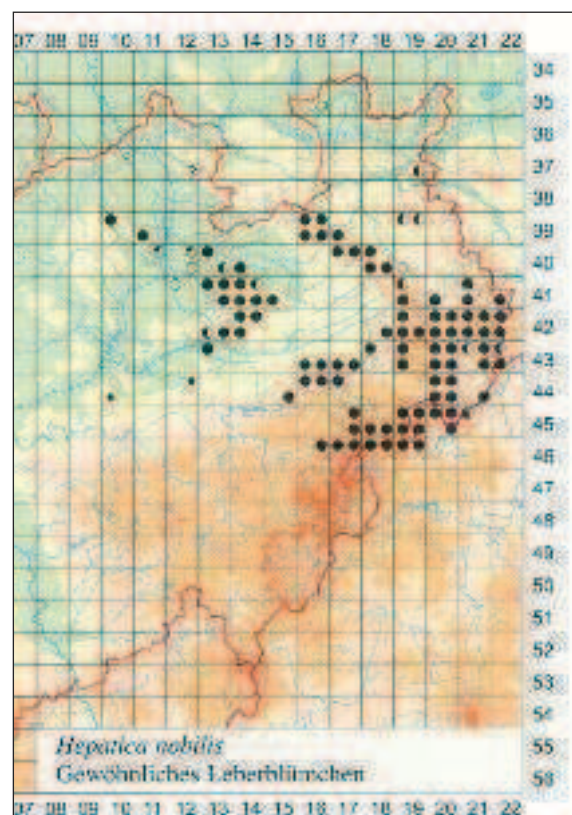


Abb.3: Verbreitung des Leberblümchens in NRW; Kartenausschnitt [aus: Landesinstitut für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (Hrsg.) (2003)]

Die Blütezeit umfasst meist nur eine Woche. Die Pflanzen erzeugen keinen Nektar. Insekten, die die Blüten der Leberblümchen aufsuchen und dabei auch die Bestäubung bewerkstelligen, haben es in der Regel auf den Pollen abgesehen, der ihnen als Nahrung dient. Nach Bestäubung, Befruchtung und Samenbildung werden die Samen häufig von Ameisen verschleppt, wodurch eine Verbreitung im näheren Umfeld erfolgt.

Nach dem Blühen treiben aus den Wurzelstöcken die ledrigen, dreilappigen Blätter aus. Sie sind rosettenartig angeordnet. Die Pflanzen erreichen Wuchshöhen von 5 - 15 cm. Die Wurzeln des Wurzelstocks reichen tief ins Erdreich.



Abb.4: *Hepatica nobilis* [aus Garcke (1895)]

Der Name Leberblümchen ist vermutlich auf die Blattform zurückzuführen, da sie an den Umriss einer menschlichen Leber erinnern.

Früher wurden Leberblümchen als Heilmittel gegen Leberleiden eingesetzt.

Heute wird eine Tinktur aus frischen Blättern nur noch in der Homöopathie bei Rachen- und Luftröhrentzündungen verwendet.

### Literatur:

Beckhaus, K. (1893/1993): Flora von Westfalen, Münster 1893, Aschendorfsche Buchhandlung Beverungen, Nachdruck

BLV Heilpflanzen (1981) - München (BLV-Verlagsgesellschaft mbH)

Garcke, August (1895): Illustrierte Flora von Deutschland - Berlin (Verlag Paul Parey)

Grimme, F.W. (1868): Flora von Paderborn - Paderborn (Schöningh)

Haeupler, Henning und Schönfelder, Peter (Hrsg.) (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland - Stuttgart (Ulmer)

Landesinstitut für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (Hrsg.) (2003): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen - Recklinghausen

Runge, Fritz (1972): Die Flora Westfalens - Münster (Verlag Westfälische Vereinsdruckerei)

## Braungrüner Zärtling

### Pilz des Jahres 2013

von Prof. Dr. Siegmund Berndt

Auf der Internationalen Drei-Länder-Tagung in Drübeck/Harz hat die Deutsche Gesellschaft für Mykologie (DGfM-e.V.) am 4. Oktober 2012 den Braungrünen Zärtling [*Entoloma incanum* (Fr.: Fr.) Hesler 1967] zum Pilz des Jahres 2013 gewählt.

Wie dem Autorenzitat zu entnehmen, stammt die Erstbeschreibung von dem schwedischen Botaniker und Mykologen Elias Magnus Fries (1794 – 1878).

Warum er diesem hübschen Pilz *Agaricus incanus*, also (lat.) „altersgrauer“ oder „ins Graue übergehender Blätterpilz“ genannt hat, erschließt sich mir nicht, da der Pilz auch im Alter noch braungrüne Farbtöne aufweist.

Zärtlinge (*Leptonia*) gehören zu der artenreichen Gattung der Rötlinge (*Entoloma*), die in Europa ca. 350 Arten umfasst.

Der Braungrüne Zärtling ist ein kleiner zierlicher Pilz mit einem Hutdurchmesser von 15 – 45 mm und kegelig-glockigem, in der Mitte stets eingedelltem Hut. Seine Oberfläche ist seidig glänzend, gelb, - oliv, - braungrün und deutlich gerieft.

Der 30 – 60 mm lange, hohle, brüchige Stiel ist glatt und oft leuchtend gelbgrün. Ein besonderes Erkennungsmerkmal ist sein unangenehmer Geruch nach Mäuseurin oder verbrannten Haaren. Er wächst vom Sommer bis in den Herbst einzeln oder gesellig auf ungedüngten Trockenrasen zwischen Gräsern und Moosen auf basenreichen Böden, selten auch in lichten Wäldern.

Die DGfM weist mit der Wahl dieses Pilzes - wie schon 2003 mit dem Papageigrünen Saftling (*Hygrocybe psittacina*) - auf die Gefährdung von naturnah bewirtschafteten, nährstoffarmen, nicht aufgedüngten Habitaten hin, Lebensräume, die durch die seit den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts zunehmende Versiegelung und Überdüngung extrem gefährdet sind.



Abb.1:  
Braungrüner Zärtling  
(Foto von Karl Wehr,  
DGfM)



Auf der Verbreitungskarte der Großpilze Deutschlands von 1991 (Krieglsteiner 1991) ist auch für das Paderborner Land eine Fundstelle eingetragen (MTB 4218). Den genauen Fundort konnte ich nicht mehr ermitteln.

In der Pilzflora Westfalens ist der Paderborn am nächsten gelegene Fundort in einem Kalksteinbruch bei Geseke vermerkt (MTB 4317)(Runge, 1986).

Ich habe den Pilz im Paderborner Land noch nicht entdeckt.

Auch die Online Pilzkartierung 2000 enthält keinen Fundeintrag (Schilling 2000 – 2012).

In der neuen roten Liste für Nordrhein-Westfalen ist *E. incanum* als „gefährdet“ (RL3) eingestuft, somit als eine Art, die „merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht“ ist (Siepe und Wölfel, 2011).

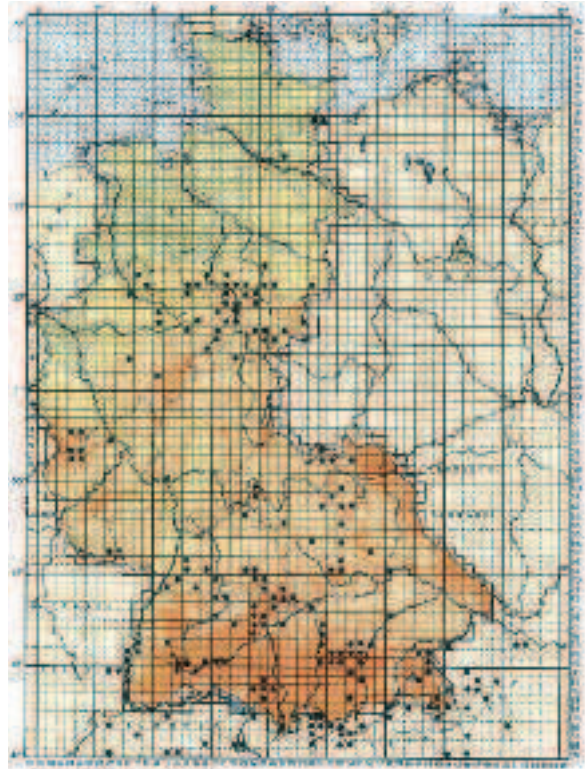


Abb.2: Verbreitung des Braungrünen Zärtling [aus: Krieglsteiner, G.J. (1991)]

Ich befürchte, dass der hiesige Bestand inzwischen erloschen ist. Denn die verfehlte EU-Politik einer Förderung des Energiepflanzenanbaus vernichtet die letzten Lebensräume nicht nur von Rötlingen und Saftlingen sondern auch die Lebensräume tausender Pflanzen und Tiere.

#### Literatur:

Krieglsteiner, G.J. (1991) Verbreitungsatlas der Großpilze Deutschlands. Band 1: Ständerpilze. - Stuttgart (Ulmer)

Runge, A. (1986): Neue Beiträge zur Pilzflora Westfalen – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde zu Münster in Westfalen, 48. Jhg., Heft 1, Münster (Westfälische Vereinsdruckerei)

Schilling, A. (2000 – 2012): Pilzkartierung Online 2000

Siepe und Wölfel (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Großpilze - Makromyceten - in Nordrhein-Westfalen.

In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung, Band 1 – Pflanzen und Pilze, LANUV-Fachbericht 36, S. 345 - 524

## Natur des Jahres - Übersicht 2012 und 2013

zusammengestellt nach den Angaben des Naturschutzbundes Deutschland e.V. (NABU). Für 2013 waren bei Redaktionsschluss noch nicht alle Arten bekannt gegeben worden (N.N.). Aufgeführt sind auch die Institutionen, die die jeweiligen Arten als Jahres-Lebewesen ernannt haben und bei denen nähere Informationen erhältlich sind.

Auf den Internetseiten des NABU ([www.nabu.de](http://www.nabu.de)) gelangt man über die Auswahl "Tiere & Pflanzen" / "Natur des Jahres" zu den Übersichten der "Jahreswesen".

Von dort kann man durch einfaches Anklicken der jeweiligen Vereine und Verbände zu deren Internetseiten kommen und detaillierte Informationen zu den Arten finden.

<b>Titel</b>	<b>Art 2012</b>	<b>Art 2013</b>	<b>Institution</b>
Vogel	Dohle	Bekassine	NABU, Berlin
Wildtier	Gämse	N.N.	Schutzgemeinschaft Deutsches Wild, Bonn
Lurch / Reptil	Erdkröte	Schlingnatter	Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde DHGT, Rheinbach
Fisch	Neunauge	Die Forellen	Verband Deutscher Sportfischer (VDSF), Offenbach
Insekt	Hirschkäfer	N.N.	Kuratorium "Insekt des Jahres", c/o Julius-Kühn-Institut (JKI), Braunschweig
Schmetterling	Kleines Nachtpfauenaug	Sumpfwiesen- Perlmutterfalter	BUND NRW Naturschutz- stiftung, Düsseldorf
Wildbiene	-	Zweifarbige Schneckenhaus Mauerbiene	AK Wildbienen-Kataster, Stuttgart
Spinne	Große Höhlenspinne	N.N.	Arachnologische Gesellschaft, Wien
Weichtier	Schlanke Bern- steinschnecke	Europäische Auster	Kuratorium "Weichtier des Jahres", Cismar
Einzeller	-	<i>Actinophrys sol</i> (Sonnentierchen [Heliozoa])	Deutsche Ges. für Protozoologie, Tübingen
Höhlentier	Große Höhlenspinne	Höhlenpilzmücke	Verband der deutschen Höhlen u. Karstforscher, Ramsau
Gefährdete Nutzierrasse	Die Deutschen Sperber (Hühner)	Leineschaf	GEH, Witzenhausen
Baum	Lärche	Wildapfel	Kuratorium "Baum des Jahres", Marktredwitz
Blume	Heidenelke	Blaues Leberblümchen	Stiftung Naturschutz, Hamburg
Orchidee	Bleiches Knabenkraut	Purpurknabenkraut	Arbeitskreis Heimische Orchideen (AHO), Weinheim

<b>Titel</b>	<b>Art 2012</b>	<b>Art 2013</b>	<b>Institution</b>
Wasserpflanze	Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß	N.N.	Förderkreis Sporttauchen, Hohenstein-Ernstthal
Pilz	Grauer Leistling	Braungrüner Zärtling	Deutsche Gesellschaft für Mykologie, Ofterdingen
Flechte	Echte Lungenflechte	N.N.	Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa, Graz
Moos	Grünes Koboldmoos	N.N.	Bryologisch-lichenologische AG für Mitteleuropa, Graz
Alge	Gattung: <i>Chara</i> (Armeleuchteralgen)	N.N.	Sektion Phykologie der Deutschen Bot. Ges., Marburg
Streuobstsorte	Rosenapfel vom Schönbuch (BW);	Paulsbirne (BW)	Landesverband für Obstbau, Garten u. Landschaft B-W, Stuttgart; Landesgruppe Hessen des Pomologenvereins, Schöneck; Verband der Gartenbauvereine Saarl.-Pfalz, Schmelz; AK Hist. Obstsorten Pfalz-Elsass-Kurpfalz, Bad Dürkheim
	Apfel Spitzrabau (He);	N.N.	
	Hauszwetsche (Saarpfalz);	N.N.	
	Offenbacher Rote (Pfalz);	N.N.	
Gemüse	Pastinake (2011 + 2012)	N.N.	Verein zur Erhaltung der Nutzpflanzenvielfalt (VEN), Schandelah
Heilpflanze	Koloquinte	Damaszenerose	NHV Theophrastus, Chemnitz
Arzneipflanze	Süßholzwurzel	Kapuzinerkresse	Studienkreis "Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzenkunde", Würzburg
Giftpflanze	Goldregen	Online-Abstimmung bis 15.12.. Zur Auswahl: Gartenwicke, Kirschlorbeer, Tulpe, Passionsblume.	Botanischer Sondergarten Wandsbek, Hamburg
Staude	Knöterich	Wolfsmilch	Bund deutscher Staudengärtner, Bonn
Boden	Niedermoorboden	N.N.	Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft, Oldenburg
Landschaft	2012 nicht vergeben	Oberrhein (2013 + 2014)	Naturfreunde Internationale, Wien
Flusslandschaft	Helme (2012 + 2013)	Helme (2012 + 2013)	Naturfreunde Deutschlands, Berlin



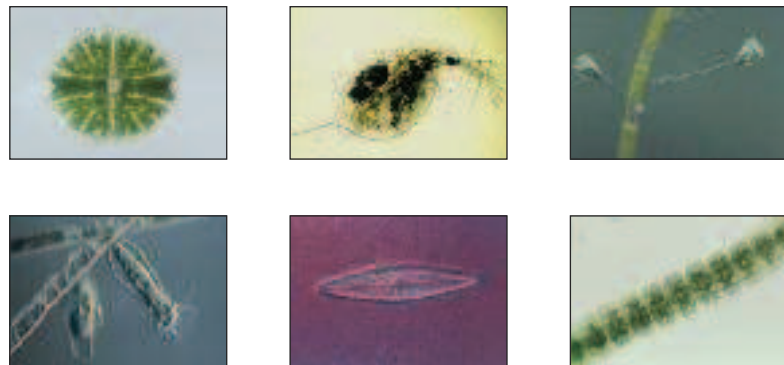
## Neue Ehrenmitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins

Auf der Jahreshauptversammlung am 14.02.2012 wurden auf Antrag von Prof. Dr. Siegmund Berndt drei Vereinsmitglieder zu Ehrenmitgliedern ernannt. Alle drei haben sich durch langjährige Arbeit im Vereinsvorstand und viele weitere Aktivitäten zugunsten des Vereins sehr verdient gemacht.

### Ferdinand Großmann 2.Vorsitzender von 1985 - 1991; 1.Vorsitzender von 1991 - 2001



### Dr. Joachim Wygasch 2.Vorsitzender von 2001 - 2010



### Prof. Dr. Walter Schlegel 1.Vorsitzender von 2001 - 2011





# Naturkundemuseum im Marstall



Im Schloßpark 9  
33104 Paderborn-Schloß Neuhaus  
täglich, außer montags, von 10 - 18 Uhr

Tel.: 0 52 51 / 88 - 10 52  
E-Mail: [naturkundemuseum@paderborn.de](mailto:naturkundemuseum@paderborn.de)  
[www.paderborn.de/naturkundemuseum](http://www.paderborn.de/naturkundemuseum)

Eintritt: normal: 2,50 € / ermäßigt: 1,50 € / Jahreskarte: 12 €

**Für Mitglieder des Naturwissenschaftlichen Vereins,  
für alle Besucher bis 12 Jahre und für alle Schulklassen ist der Eintritt frei.**

Gruppen werden gebeten, ihren Besuch telefonisch anzukündigen.

## Sonderausstellungen 2013



**25.01.2013 - 01.04.2013**

*Glanzlichter 2012*

Siegerfotos des internationalen Naturfotowettbewerbs  
aus dem Jahr 2012

*Eröffnung: Freitag, 25.01.2013 um 19.00 Uhr*

**Informationen zu weiteren Sonderausstellungen  
entnehmen Sie bitte der Tagespresse oder dem Internet.**



STÄDTISCHE  
MUSEEN & GALERIEN  
PADERBORN