

# Es wächst etwas in Linz – der Ökopark des Biologiezentrums

M. PFOSSER, J. KOLLER & P. SAGEDER

**Abstract:** The development of the ecological park of the Biology Centre Linz from 2003 until 2012 is summarized.

## Einleitung

Seit Übersiedlung der naturwissenschaftlichen Sammlungen aus dem Haupthaus des Oberösterreichischen Landesmuseums in der Linzer Museumstraße 1992 an den jetzigen Standort in Linz Dornach wird das ca. 1 ha große Areal rund um das heutige Biologiezentrum als Ökopark genutzt, der sowohl für die wissenschaftliche Forschung als auch für die Öffentlichkeit und diverse Vermittlungsaktivitäten zur Verfügung steht. Während der wissenschaftliche Teil für Forschungszwecke reserviert bleibt und in der derzeitigen Ausbauphase nur eingeschränkt und für spezifisches Fachpublikum zugänglich ist, ist der restliche Teil des Areals während der Öffnungszeiten des Hauses frei zugänglich und kann sowohl zu Erholungszwecken als auch zum selbständigen oder vermittelten Studium von ökologischen Zusammenhängen genutzt werden. Hauptaugenmerk wird dabei auf die heimische Flora und Fauna gelegt, wobei im Gegensatz zu traditionellen Botanischen Gärten nicht Einzelpflanzen gezeigt werden, sondern Lebensgemeinschaften in ihren spezifischen ökologischen Gefügen dargestellt werden. Durch die Präsentation von Organismen in ihren jeweiligen Lebensräumen sollen die

Besucher gezielt auf die speziellen Bedürfnisse einzelner Organismen, sowie auf die Verwundbarkeit von Ökosystemen durch Eingriffe in diese Lebensräume aufmerksam gemacht werden.

Im Zuge der Industrialisierung der Landwirtschaft und der permanenten Veränderung unserer Landschaft durch menschliche Aktivitäten stehen viele Ökosysteme unter dauerndem Druck, der oft zum unwiederbringlichen Verlust von Biotopen führt. Intakte Biotope bieten aber die Voraussetzung für das Überleben vieler Arten und ihre Veränderung oder Zerstörung führt in der Regel zum Verlust von hoch spezialisierten – und deshalb oft auch sehr seltenen und bedrohten – Arten, die keine Möglichkeit haben an Sekundärstandorten Fuß zu fassen. Der Erhalt und das Verstehen von Lebensgemeinschaften steht deshalb am Beginn des Artenschutzes, und die Konzeption des Ökoparks erhebt den Anspruch einen Beitrag dafür zu leisten, dass das Verständnis für ökologische Zusammenhänge geschärft wird. Unabhängig von der pädagogisch-wissenschaftlichen Zielsetzung wird aber auch die große Erholungswirkung von intakten Ökosystemen mit ihren vielfältigen, aufeinander angewiesenen Organismengruppen im Ökopark direkt erfahrbar.



**Abb. 1: Übersicht über die einzelnen Bereiche des Ökoparks. Foto: Archiv Biologiezentrum.**

Im Bericht zur 10. Jahresfeier des Biologiezentrums wurden bereits die ersten 10 Jahre der Entwicklung des Ökoparks dokumentiert (PFOSSER et al. 2003). Die wichtigsten Bereiche des Ökoparks mit den verschiedenen künstlich angelegten Biotopen sind in Abb. 1 zusammengefasst.

## Chronologie der Entwicklung des Ökoparks 2003-2012

### 2003 – Neuanlage und Erweiterung des Biotops Kalkmagerrasen

Bereits am Beginn der gärtnerischen Gestaltung des Ökoparks wurde ein Kalkmagerrasen-Biotop angelegt. Magerrasen zeichnen sich durch einen skelettreichen Untergrund aus, der ein rasches Versickern von Regenwasser ermöglicht und Nährstoffe nur bedingt speichert. Sie bilden sich an trockenen Extremstandorten aus und sind heute oft nur mehr als kleine Restflä-

chen zu finden. Früher waren sie z. B. auf den mächtigen Schotterflächen der Welser Heide häufig, sie sind aber sowohl durch Überdüngung aber auch durch Nutzungsauffassungen und der damit verbundenen Tendenz zur Verbuschung stark gefährdet. Magerrasen verfügen über ein hohes Artenspektrum mit einem hohen Anteil an gefährdeten Tier- und Pflanzenarten und sind deshalb besonders wertvoll. Zur Erhaltung dieser Rasen ist eine extensive Pflege unbedingt notwendig (ein- bis zweimaliger Schnitt bzw. Schafbeweidung). Dieses Biotop dient auch dazu, die vom Aussterben bedrohte Küchenschelle zu erhalten.

Um die Durchlässigkeit des Bodens zu erhöhen und dadurch das Aufkommen von konkurrenzstarken Arten zu reduzieren, die die typische Magerrasenvegetation verdrängen könnten, erfolgte 2003 eine Neuanlage und Erweiterung des bestehenden Biotops. Dazu wurde ein Großteil der Humusschicht entfernt und die dadurch entstandene Vertiefung durch einen bis zu zwei Meter mächtigen Schotterkörper aus den Schotterablagerungen aus dem Steyrtal aufgefüllt. Zur straßenseitigen Abgrenzung wurde eine Konglomeratsteinwand errichtet, die in ihren Hohlräumen und Spalten Lebensräume für trockenresistente Farne, Moose und andere Pflanzen bietet. Bepflanzung des Hügels mit Pflanzen aus der ex-situ Erhaltungskultur von bedrohten Arten oberösterreichischer Herkunft (Abb. 2-7).

### 2004 – Neugestaltung der Teichplattform

In der ersten Gestaltungsphase des Ökoparks wurde bereits ein Feuchtbiotop angelegt, das in Verbindung mit einem Aubereich mit Frühlinggeophyten den südwestlichen Teil des Ökoparks einnimmt.

Feuchtgebiete stellen neben den Trockenrasen die am meisten gefährdeten Lebensräume Mitteleuropas dar. Trockenlegungen, Flurbereinigungen, Umwidmungen sind nur einige der Fak-



**Abb. 2-7: Aspekte des Kalk-Magerrasenbiotops mit Konglomeratsteinmauer und Küchenschellen-Erhaltungskultur. Fotos: Archiv Biologiezentrum.**

toren, die zu starken Flächenverlusten dieser ökologisch wertvollen Lebensräume geführt haben. Nach alten Karten befand sich an dieser Stelle Dornachs ein weit verzweigtes System aus Donaualtarmen und Aubereichen. Offene Was-

serflächen wie dieser nachempfundene Donaualtarm bieten seltenen Wasserpflanzen wie Krebschere, Hornkraut oder Wasserschlauch eine Überlebenschance. Im Frühjahr laichen hier Teichmolch, Erdkröte, Gras- und Spring-



**Abb. 8–11: Donau-Altarmbiotop mit Teichplattform und Vermittlungsstation. Fotos: Archiv Biologiezentrum.**



**Abb. 12-13: Moorbiotop mit Torfmoosen und Moorpflanzen wie Sonnentau. Fotos: Archiv Biologiezentrum.**



**Abb. 14-19: Anlage des Sonderausstellungsbereiches im Bereich zwischen Hauptgebäude und Werkstattgebäude. Fotos: Archiv Biologiezentrum.**



**Abb. 20, 21: Anlage des Silikat-Trockenrasens. Fotos: Archiv Biologiezentrum.**



**Abb. 22: Heilpflanzengarten im Sonderausstellungsbereich. Foto: Archiv Biologiezentrum.**

frosch, im Sommer die unüberhörbaren grünen Teichfrösche. Als Zuwanderer kann man immer wieder nordamerikanische Schmuckschildkröten beobachten. Entweder aus Gefangenschaft entkommen oder absichtlich ausgesetzt, gelingt es den Tieren hier sogar zu überwintern.

Da die Aussichtsplattform durch morsche Holzplanken nicht mehr den Sicherheitsstandards entsprach wurde eine neue, vergrößerte Plattform geplant, die auch ausreichend Platz für Vermittlungsaktivitäten bietet (Abb. 8-11).

## 2005 – Anlage des Moorbiotops

2005 stand auch der Ökopark im Zeichen der im Biologiezentrum laufenden Ausstellung „Moore“. Als Erweiterung der Ausstellung über Moore wurde ein Moorbiotop angelegt, das den Besuchern die Möglichkeit bietet, den Lebensraum Moor anhand lebender Pflanzen zu studieren. Entsprechende Vermittlungsprogramme zur Ausstellung nutzten diese Möglichkeit und zeigten diverse Anpassungen an diesen Extremstandort.

Ein eigener Infobereich informiert über Torf als die Substanz, die zwar jeder zum Eintopfen von Zimmerpflanzen oder zur Verbesserung von Gartenerde kennt, aber über dessen Entstehung und ökologische Bedeutung kaum etwas bekannt ist. Den wenigsten ist bewusst, dass dieses Material über Jahrtausende gewachsen ist und in intakten Mooren als Speicher von Wasser und Kohlendioxid (Treibhausgas) eine wichtige Rolle bei der Regulation des Weltklimas spielt (50 % aller Feuchtgebiete der Erde sind Moore). Organische Substanz bleibt in den Mooren durch den ständigen Einfluss von Wasser und dem damit verbundenen Sauerstoffmangel weitgehend erhalten. Moore werden deshalb auch als die „Archive der Vegetationsgeschichte“ bezeichnet. Gefährdet sind Moore vor allem durch Trockenlegung und großflächigen Torfabbau. Nicht nur in ihrer Funktion als Klimaregulatoren, sondern auch als Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten stellen Moore ökologisch wertvolle Biotope dar. Charakteristisch für Moore ist ihre Nährstoffarmut. Die dort vorkommenden Pflanzenarten sind auf diese extremen Bedingungen spezialisiert. So decken beispielsweise die sogenannten „fleischfressenden“ Pflanzen Sonnentau und Fettkraut ihren Stickstoffbedarf aus dem Eiweiß kleiner Insekten, die sie mit Hilfe klebriger Drüsensekrete fangen und verdauen (Abb. 12, 13).

## 2006 – Gestaltung eines Sonderausstellungsbereiches

Die Weiterentwicklung des Ökoparks stand 2006 im Zeichen der Vorbereitungen zur Heilpflanzenausstellung (2007). Dazu wurde der Bereich zwischen Hauptgebäude und Werkstatentrakt neu gestaltet, der bislang im Wesentlichen nur aus einer Umkehrschleife für Fahrzeuge bestand. Ein großer Teil der bestehenden Straßen wurde entfernt, eine frische Humusschicht wurde aufgebracht und mittels Steinfräsen wurde eine maschinelle Bodenbearbeitung durchgeführt. Eine neue Wegeführung wurde in Bruchschotter durchgeführt und in Handarbeit wurden 100 kreisförmige Beete entlang der Wege angelegt, die durch Metallringe gegenüber den Wegen und gegenüber der restlichen Bepflanzung mit Wildblumensaatgut abgegrenzt wurden. Bei der arbeitsintensiven, aufwändigen Gestaltung konnten wir auf die Mithilfe von Asylanten, die vom Verein SOS-Menschenrechte zur Verfügung gestellt wurden zurückgreifen, wofür wir uns herzlich bedanken (Abb. 14-19).

Analog zur Anlage des Kalkmagerrasens beim Eingang zum Ökopark wurde im nördlichen, rückwärtigen Teil des Ökoparks ein Silikatgrusrasen angelegt, der auch zur ex-situ Konservierung von bedrohten Pflanzenarten verwendet werden soll (Abb. 20, 21).

Entsprechende Infotafeln im Eingangsbereich wurden aufgestellt, um auf die veränderte Wegeführung und die zusätzlichen Attraktionen hinzuweisen.

## 2007 – Ausstellung Heil- und Giftpflanzen im Ökopark

Die bereits im Vorjahr begonnene Bepflanzung des Heilpflanzengartens mit pharmazeutisch genutzten Pflanzen wurde im Frühjahr 2007 fertig gestellt, sodass während der Heilpflanzenausstellung im Freigelände viele Heil- und Giftpflanzen auch lebend zu sehen waren (Abb.



**Abb. 23: Duftinsel mit Gewürz- und Duftpflanzen. Foto: E. Grilnberger.**

22). Als weiteres Exponat für die Heilpflanzenausstellung wurde eine „Duftinsel“ gestaltet, in der Heil- und Gewürzpflanzen mit ätherischen Ölen angepflanzt wurden (Abb. 23).



**Abb. 24: Abgestorbene Linde im Aubereich mit Totholz. Foto: Archiv Biologiezentrum.**

## 2008 – Ökologische Funktion von Totholz

Bereits in den Jahren 2006 und 2007 zeigte die große Linde im Aubiotope Krankheitssymptome, die wahrscheinlich auf bakterielle oder pilzliche Verstopfung der Leitgefäße im Xylem zurückzuführen waren. Im Jahr 2008 erfolgte kurz auf einen zaghaften Frühlingsaustrieb der Knospen ein vollständiges Verwelken der Blätter, von dem sich der Baum nicht mehr erholen konnte. Aufgrund von Sicherheitsaspekten wurden die größeren abgestorbenen Äste soweit eingekürzt, dass keine Teile auf die Wege fallen können, der restliche Baum wurde aber belassen um auf die ökologische Bedeutung von Totholz hinzuweisen (Abb. 24).

Totholz entsteht durch das Absterben von Bäumen und Ästen aufgrund biologischer oder physischer Ereignisse wie Brand, Blitzschlag, Windwurf und so weiter. Abgestorbenes Holz durchläuft einen Abbauprozess, bei dem das Holz schließlich in Boden übergeht. Die verschiedenen Substrate dienen einer Fülle von Tier- und Pflanzenarten, die sich im Laufe der Evolution an diesen Lebensraum angepasst haben, als Nahrung und Lebensraum.

Neben der Vogelwelt, z. B. dem Specht, dem Fliegenschnäpper sowie dem Steinkauz, und Kleinsäugern wie Eichhörnchen, Garten- und Siebenschläfer ist für Tausende verschiedener Holz zersetzender Insekten (z. B. Ameisen, Hautflügler, Käfer) und Hunderte Pilzarten das stehende und liegende Totholz lebenswichtig. Deshalb sind alle Verantwortlichen – ob in Land- oder Forstwirtschaft oder als Gartenbesitzer – aufgefordert, Totholzinseln zu belassen und zu schützen.

## 2009 – Gärtnerische Konzepte für die Grünflächen im Schlossmuseum

Im Jahr 2009 waren gärtnerische Aktivitäten für die Planung der Grünanlagen im Schlossmuseum im Zuge des Neubaus des Südflügels ge-



Abb. 25-30: Präparation eines 100-jährigen Pappelquerschnittes und Informationstafel zur Dendrologie. Fotos: Archiv Biologiezentrum.



**Abb. 31: Johannes Koller und Patrick Sageder bei der Arbeit am Ökosystem Acker. Foto: Archiv Biologiezentrum.**

bunden. Die Innenhofgestaltung und die Adaptierung des Südhanges wurden als lebender Ausstellungsbereich konzipiert, in dem in Oberösterreich beheimatete Gehölze und krautige Pflanzen präsentiert werden sollen. In Zusammenarbeit mit Albin Lugmair und dem Projekt „Regionale Gehölzvermehrung“ (Schloss Hartheim) wurde eine Erstbepflanzung realisiert, die im Laufe der Zeit weiterentwickelt wird und durch entsprechende Vermittlungsprogramme als Teil der Dauerausstellung „Natur Oberösterreich“ im neuen Südtrakt fungiert.



**Abb. 32-34: Bau des Insektenhotels. Fotos: E. Grilnberger [32, 33]; Archiv Biologiezentrum [34].**



Im Ökopark konnte durch die notwendige Abtragung einer gut 100-jährigen Pappel in Weißenbach am Attersee eine Baumscheibe präpariert und aufgestellt werden (Abb. 25-30). Eine Hinweistafel gibt Aufschluss zur Dendrochronologie.

### 2010 – Neubepflanzung und Erweiterung des Sonderausstellungsbereiches

2010 wurde die Bepflanzung des Innenhofes erneuert, da die Flächen bereits für die Ausstellung zur Evolution unserer Nahrungspflanzen (2011) vorbereitet werden mussten. Zusätzlich zur Präsentation von unseren heutigen Nahrungspflanzen sollten die entsprechenden Wildformen lebend gezeigt werden bzw. auch die züchterische Bearbeitung von Kulturpflanzen und die veränderten Bewirtschaftungsweisen dargestellt werden. Besondere Aufmerksamkeit wurde auch auf das Ökosystem Acker gelegt, in dem nicht nur unsere Kulturpflanzen Lebensraum finden sondern auch viele Begleitpflanzen und tierische Organismen.

Neben den kultivierten Pflanzen gehören auch die sogenannten Ackerbeikräuter (Unkräuter) zur Lebensgemeinschaft Acker und stehen mit ihren Partnern in vielfältigen Wechselbeziehungen. Unkräuter haben dabei, wenn sie nicht überhandnehmen, eine Reihe von positiven Einflüssen auf Boden, Mikroklima und den Bestand an nützlichen und schädlichen Tieren. Ackerbeikräuter sind an die jährlich wiederkehrenden Bodenbearbeitungen angepasst, sind meist einjährig und benötigen einen offenen Boden für die Keimung. Durch weitreichende Veränderungen in der Bewirtschaftungsweise in den letzten Jahrzehnten – vor allem auch durch den Einsatz von Herbiziden – kam es allerdings zu einem Verschwinden von vielen Unkräutern. Es zeigte sich aber bald, dass leicht bekämpfbare Arten durch schwer bekämpfbare ersetzt wurden, sodass die Unkrautbekämpfung weiterhin ein Sorgenkind der



**Abb. 35: Evolution der Getreidearten als Teil des Sonderausstellungsbereiches zur Ausstellung „Monster im Gemüseregal“. Foto: Archiv Biologiezentrum.**

Landwirte blieb. Ein Beispiel für ein heute praktisch ausgestorbenes Unkraut ist die Kornrade. Ihre Samen sind nicht lange keimfähig – sie müssen deshalb mit dem Getreidesaatgut auf passende Standorte gelangen. Moderne Saatgutreinigung scheidet die Samen der Kornrade gänzlich aus, weshalb dieses früher allgemein verbreitete Getreideunkraut heute kaum mehr zu finden ist.

Neben der Präsentation von mehr als 150 Wild- und Kulturpflanzen in Einzelbeeten in einer erweiterten Präsentation wurde auch eine Ackerfläche mit verschiedenen Ackerbegleitpflanzen angelegt (Abb. 31).

Im Zuge einer Ferienaktion und von Vermittlungsaktivitäten anlässlich des Tages der offenen Tür wurde mit Kindern und Jugendlichen ein Insektenhotel gebaut (Abb. 32-34).

### 2011 – Ausstellung „Monster im Gemüseregal“

Ein Höhepunkt des Gartenjahres 2011 war die Ausstellung „Monster im Gemüseregal“ zu der umfangreiche Bepflanzungen und Infotafeln im Sonderausstellungsbereich über die Evolution von Wildpflanzen und die züchterische Bear-



**Abb. 36: Johannes Koller und Patrick Sageder bei der Arbeit an den wissenschaftlichen Kulturen. living collection; Foto: Archiv Biologiezentrum.**

beitung durch den Menschen bis zu unseren heutigen Kulturpflanzen informierten. Zahlreiche Vermittlungsaktivitäten wie Vorträge und Führungen behandelten Spezialgebiete aus Evolution und Pflanzenzüchtung (Abb. 35).

### 2012 – Revision und Inventur der wissenschaftlichen Sammlungen

Für die Ausstellung „Pilze“ wurde wieder ein eigener Bereich des Ökoparks adaptiert, um lebende Pilze (in erster Linie Holz- und Zellulose besiedelnde Pilze) zu zeigen. Mitglieder der mykologischen Arbeitsgemeinschaft haben zu diesem Zweck geeignete Substrate mit Mycelien von Pilz-Reinkulturen beimpft und betreut.

Im wissenschaftlichen Sammlungsbereich wurden umfangreiche Adaptierungen und Verbesserungen bei der Kulturführung durchgeführt. Ungefähr ein Drittel der Kulturen wurde neu getopft, der Rest wird 2013 umgetopft und neu etikettiert werden. Eine Revision und Inventur hat ergeben, dass zur Zeit rund 4.500 Herkünfte auf 145 m<sup>2</sup> kultiviert werden. Davon sind 80 m<sup>2</sup> als Freibeete ausgeführt, 55 m<sup>2</sup> stehen als Frühbeete unter Glas zur Verfügung und 10 m<sup>2</sup> besitzen zusätzlich eine Heizung um die Kulturen frostfrei halten zu können (Abb. 36).

## Literatur

PFOSSER M., KLEESADL G. & BRANDSTÄTTER G. (2003): Zehn Jahre Ökopark am Biologiezentrum Linz. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **12**: 185-196.

### Anschrift der Verfasser:

Martin Pfosser  
Johannes Koller  
Patrick Sageder  
Biologiezentrum des  
Oberösterreichischen Landesmuseums  
J.-W.-Klein-Straße 73  
4040 Linz, Austria  
E-Mail: m.pfosser@landesmuseum.at

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [0023\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Pfosser Martin, Koller Johannes, Sageder Patrick

Artikel/Article: [Es wächst etwas in Linz - der Ökopark des Biologiezentrums 107-118](#)