

Im Dschungel Europas: die Auwälder

Leben hängt entscheidend vom Vorhandensein von Wasser ab. Oft genügen minimale Mengen, aber nie geht es ohne dieses wichtigste Element der Erde. Manche Lebensgemeinschaften haben sich auf einen Wasserüberschuss eingestellt, wie Moore, Verlandungsbereiche von Seen und Sümpfe. Ein spezieller Vegetationstyp hat sich an die speziellen Verhältnisse des fließenden Wassers entlang der Bäche und Flüsse angepasst: die Au, das „Land am Wasser“.

Alte Kartenwerke zeugen von der oft riesigen Ausdehnung, die Auen früher besaßen. Heute finden wir allerdings nur mehr wenige wirklich bedeutende Reste davon. Unsere Bäche wurden begradigt, in Steinkorsetze gepresst, die Flüsse in Stauseeketten verwandelt, eingedämmt, das Umland hochwasserfrei gemacht. Von der Reichhaltigkeit, Größe und Schönheit dieses „Wasserwaldes“ zeugen nur mehr die letzten großen Donauauwälder östlich von Wien, die noch der Dynamik regelmäßiger Überschwemmungen ausgesetzt sind.

Auen sind wohl die faszinierendsten Ökosysteme unserer Heimat. Sie gehören zu den artenreichsten und vielfältigsten Lebensgemeinschaften Mitteleuropas. Aber nicht nur das; eine Menge von positiven Wirkungen auf den Menschen machen den Erhalt der letzten Auwaldökosysteme zu einem nationalen - wenn nicht internationalen Anliegen. Nicht umsonst sind viele der Arten des Auwaldes und die entsprechenden Vegetationsformen durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der Europäischen Kommission zu schützen. Im europäischen Netzwerk „Natura 2000“ soll dieser Naturschatz für die Zukunft bewahrt werden. Die Stadt Linz hat hier einen besonderen Beitrag geleistet: Die auf Linzer Stadtgebiet liegenden Auwälder entlang der Traun und Donau (insgesamt rd. 600 ha) wurden als Natura 2000-Gebiet nominiert und sollen unter Naturschutz gestellt werden (Abb. 1).

Wasser - das Lebenselement der Au

Wasser ist das entscheidende Lebenselixier für den Auwald. Ihm verdankt er die beinahe tropisch anmutende,

urwaldhafte Üppigkeit und Fruchtbarkeit. Wasser ist das gestaltende, das auslesende, das düngende und fördernde Element. Zentrum der Au ist der Fluss mit seiner erodierenden Kraft. Die Schotter- und Sandablagerungen bilden die Basis für die Besiedlung. Der Fluss gibt, er nimmt aber auch wieder: Viele dieser Schotterbänke werden beim nächsten Hochwasser wieder weggerissen und umgelagert. Er ändert seinen Lauf, bringt Inseln hervor, trennt Altarme ab, reißt Ufer an und schafft woanders neues Land. In der Dynamik des Flusses, im Wechsel von Land und Wasser, von Überflutung, Sedimentation und Erosion liegt das Geheimnis der Vielfalt, gleichzeitig das Wesen der Au, das sie von allen anderen heimischen Lebensräumen unterscheidet: Die natürliche Au ist geprägt von ständiger Veränderung!

Von großer Bedeutung sind Verfügbarkeit und Schwankungen des Grundwassers. Normalerweise steht in der Au das Grundwasser relativ hoch an. Das heißt, dass auch in sommerlichen Trockenperioden ausreichend Wasser im Boden für die Pflanzen zur Verfügung steht. Dadurch brauchen diese auch keine Verdunstungsschutzrichtungen, wie sie Trockenheit ertragende Pflanzen besitzen. An heißen Sommertagen tropft von den am Wasser stehenden Weiden regelrecht das über die Blätter abgegebene Wasser zu Boden. Außerdem sind die Auböden aufgrund der Feuchtigkeit und des großen Anfalls an organischer Substanz optimal mit Nährstoffen versorgt. Nicht umsonst handelt es sich um die fruchtbarsten Böden unserer Heimat.

Stabilität durch Vielfalt

Aufgrund der optimalen Bedingungen in der Wasser- und Nährstoffversorgung ist es nicht verwunderlich, dass der Auwald zu den artenreichsten Ökosystemen in unseren Breiten zählt. Von den Bäumen, die das dichte Dach bil-



Abb. 1: Obwohl die Linzer Traun-Donau-Auen durch Kraftwerksbau und Forstwirtschaft verändert wurden, weisen sie immer noch einen beeindruckend hohen Artenbestand auf. Deswegen wurden sie als Natura 2000-Gebiet ausgewiesen und genießen damit einen Schutzstatus nach EU-Recht.

Foto: G. Laister



Abb. 2: Die Auengewässer bilden gleichsam das ökologische Rückgrat der Landschaft. In ihnen konzentrieren sich die seltensten Pflanzen und Tiere, und an den Rändern finden sich noch Bestände von Silberweiden bzw. andere Weidenarten. Foto: H. Rubense

den, über die Strauchschicht, die Kräuter und Moose bis zu den Pilzen im Boden, die als Geflecht mit den Baumwurzeln eine enge Symbiose bilden, womit der Kreis geschlossen ist - die Au kann zurecht als europäischer „Dschungel“ gelten. Dazu kommt die unübersehbare Zahl von Tieren: kleine und aller kleinste im Boden, die für die sorgfältige Aufbereitung des abgestorbenen Materials sorgen, das Heer der Insekten, das wichtige Funktionen in den ökologischen Regelkreisen spielt, die Frösche und Kröten, die im Frühjahr unüberhörbar in den Auengewässern ihr Hochzeitskonzert halten, die vielen Vögel und Säugetiere, alles fügt sich zusammen und bildet diesen faszinierenden Lebensraum.

Auwald ist nicht gleich Auwald - Stufen der Entwicklung

Betrachtet man den Auwald genauer, wird man feststellen, dass er nicht einheitlich, gleichförmig aufgebaut, sondern - je nach Lage - unterschiedlich gestaltet ist. Wichtige Elemente einer natürlichen, vom Menschen unbeeinflussten Au sind die jungen Stadien: Auf frisch angelandeten Schotter- und Sandbänken keimen zuerst Pflanzen, die entweder als Flugsamen hierher gelangt sind oder angeschwemmt wurden. Ein niederwüchsiger Kriechrasen ist die erste Vegetation, die sich hier bildet. Diese wird etwas später von Flussröhrichten (mit Rohrglanzgras) abgelöst. Es handelt sich um das Reich von angepassten Pionieren, die schnell den nackten Boden bedecken, aber

auch extreme Hitze oder die Kraft des fließenden Wassers ertragen können. Natürlich kann es immer wieder passieren, dass diese Flächen beim nächsten Hochwasser umgelagert werden. Viele der Pflanzen und Tiere, die diese Zone für gewöhnlich besiedeln, sind heute hochgradig bedroht oder schon ausgestorben: Die Deutsche Tamariske etwa, eine Pflanze, die sich nur auf solchen Flächen ansiedelte und heute weitgehend verschwunden ist. Der Flussregenpfeifer, heute auch sehr selten geworden, brütet in erster Linie auf unbewachsenen Schotterbänken und die Wechselkröte hat in Überschwemmungstümpeln ohne Vegeta-

tion abgelichtet. Heute sind diese Spezialisten - sofern sie nicht verschwunden sind - auf menschliche Ersatzbiotope angewiesen: zum Beispiel kommt der Flussregenpfeifer nur mehr im Werksgelände der voestalpine in Einzelexemplaren vor, und die Wechselkröte findet im Linzer Industriegebiet noch einige wenige passende Biotope.

Nach den Rohbodenbesiedlern kommen Pionierweiden zum Vorschein. An der Donau ist hier am häufigsten die Purpurweide anzutreffen. Sie kann dichte, undurchdringliche Filze bilden, die angeschwemmtes Material stauen und die Schwemmfläche weiter vergrößern.

Dort, wo die Ufer schon stabilisiert sind, werden die Strauchweiden abgelöst von den hochwüchsigen Silber- oder Weißweiden. Diese können mächtige, urtümlich anmutende Altbäumbestände bilden und sind wertvolle Biotope für Spechte und andere in Höhlen brütende Vogelarten. Diese Spechthöhlen werden auch gerne von Säugetieren, wie Siebenschläfer oder Fledermäuse als Tagesversteck angenommen.

Im breiten, mittleren Bereich der Au, der von Hochwässern regelmäßig erreicht wird, finden wir Schwarz- und Silberpappeln und Grauerlen. Vor allem die Schwarzpappel (Abb. 3, 4) gehört zu den stark bedrohten Baumarten in unseren Auen. Es gibt nur mehr eine Handvoll Uraltexemplare, und wenn diese zusammengebrochen



Abb. 3 und 4: Alte Schwarzpappeln gibt es nur mehr selten in den Auen. Sie können sich nicht mehr natürlich vermehren, weil sie sich mit den Hybridpappeln kreuzen. Ein Artenschutzprogramm zur Erhaltung dieser wertvollen Baumart wurde vor einigen Jahren in den Linzer Donauauen umgesetzt. Fotos: NaSt-Archiv



Abb. 5: Auch der sonst schon sehr seltene Laubfrosch kommt in den Linzer Auwäldern noch vor. Sein lautes Quaken ist vom Frühling bis in den Sommer zu hören.
Foto: NaSt/Archiv



Abb. 6: Die „fliegenden Juwelen“, die Libellen, im Bild eine Heide-libelle, sind in den Linzer Auen mit beachtlichen 40 Arten vertreten.
Foto: H. E h m a n n

sind, ist sie ausgestorben. Sie ist deswegen gefährdet, weil sie sich leicht mit den überall gepflanzten Kulturpappel-Hybriden kreuzt; von Natur aus kann sie nicht mehr aufwachsen. In den Linzer Donauauen wurde vor einigen Jahren damit begonnen, sortenreine Schwarzpappeln wieder nachzupflanzen, um sie der Nachwelt zu erhalten (SCHWARZ 1998).

Die weiden-, pappel- und grauerlenreiche Au wird im Fachbegriff als **Weichholzau** bezeichnet, da weiche Hölzer dominieren. Der Unterwuchs dieses Waldes ist sehr dicht, strauch- und krautreich. Hier trifft man nicht

selten auf Altarme, ehemalige Seitenäste des Hauptflusses und Autümpel. Dabei handelt es sich um die eigentlichen „Kleinode“ der Au. Hier konzentrieren sich die meisten seltenen Arten: Vögel, Amphibien, Reptilien, Libellen, Wasserkäfer, Schnecken, Pflanzen ... sie alle aufzuzählen, würde den Rahmen sprengen. Anlässlich der Biotopkartierung der Linzer Traun-Donauauen wurden 52 Arten der Roten Liste der gefährdeten Pflanzen Österreichs, darunter Seltenheiten wie die Krebschere, die Sumpf-Wolfsmilch oder die Wasserfeder, festgestellt (SCHANDA u. LENGELACHNER 1990).

Die flussferneren, nur mehr selten von Hochwässern erfassten Teile der Au werden von Eschen, Eichen, Linden und Ulmen eingenommen. Dieser Bereich wird als **Hartholzau** bezeichnet. Die Böden sind reifer, der Artenbestand unterscheidet sich merklich von dem der tiefer gelegenen Auteile. Eine allseits bekannte Charakterart dieses Aubereiches ist der Bärlauch, der im Frühling den Boden mit einem grünen, duftenden Blätterteppich bedeckt (Abb. 7). Der dichte Wald mit seinen alten Bäumen und seiner Strukturvielfalt bietet Lebensraum für sehr viele Tierarten: Pirol, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Biber, Laub-



Abb. 7: Im Hochfrühling überzieht sich der Auboden mit einem blühenden, duftenden Teppich aus Bärlauch, der Charakterart der Hartholzau.
Foto: F. S c h w a r z



Abb. 8: Eine der seltensten Pflanzen Oberösterreichs konnte 1984 in der Schwaigau im Linzer Süden nachgewiesen werden: Die Sumpfwolfsmilch galt bereits als verschollen.
Foto: F. S c h w a r z

Abb. 9:
Seit einigen Jahren macht sich ein Zuwanderer, der ursprünglich in den Auen heimisch, jedoch lange Zeit verschwunden war, deutlich bemerkbar: der Biber. Im Linzer Mitterwasser existiert sogar eine Biberburg, das heißt, er vermehrt sich wieder.
Foto: H. Rubenser



frosch, Ringelnatter, Prachtlibellen und Sumpfschrecken seien nur stellvertretend für die nahezu unzählbaren Arten in unseren Auen genannt.

Im Rahmen eines breit angelegten Auwaldforschungsprogrammes der Naturkundlichen Station wurden viele interessante Ergebnisse gewonnen, die letztlich dazu geführt haben, dass die Auwälder zum Naturschutzgebiet erklärt werden sollen und als Natura 2000-Gebiet Teil des europäischen Naturerbes sind. 593 verschiedene Pflanzenarten, 24 Säugetierarten, darunter 6 Fledermausarten, 30 Brutvogelarten, 10 Amphibienarten, darunter der seltene Laubfrosch (Abb. 5) und das einzige Vorkommen der Rotbauchunke in Oberösterreich, 2 Reptilienarten, 14 Fischarten, 40 Libellenarten (Abb. 6), 347 Schmetterlingsarten, 184 Käfer- und 85 Schneckenarten, ... das sind nur die nackten statistischen Zahlen dieses umfangreichen Forschungsprogrammes. Dahinter verbirgt sich aber ein zusammenhängendes, lebendiges Netz, das den Lebensraum „Auwald“ erst ausmacht.

Bedeutung der Auen für den Menschen

Der Auwald mit seiner Vielfalt an natürlichem Leben ist zwar auch ohne Hintergedanken erhaltenswert. Es sprechen jedoch auch einige Gründe dafür, ihn wegen seiner positiven Wirkungen für uns Menschen und die Stadt zu schützen. Freilich handelt es sich bei den heutigen Auen nur mehr um einen kleinen Rest der ehemaligen Ausbreitung und selbst dieser wurde tiefgreifend verändert. Mit dem Ausbleiben regelmäßiger Überschwemmungen aufgrund der Abdämmung des Flusses und der Errichtung von Spundwänden entlang

der Ufer, welche das Auslaufen von Flusswasser in den Auwald verhindern sollen, wurde massiv in den Wasserhaushalt der Au eingegriffen. Das heißt, die grundwassernahen Standorte und die Pionierflächen (Schotterbänke etc.) sind weitgehend verschwunden. Auch die Weichholzaunen (Silberweidenau) sind stark zurückgegangen und konzentrieren sich nur mehr auf den Saum von Auen-gewässern. Stark verändert wurden die Auen auch durch die Forstwirtschaft. Riesige Flächen dienen der Produktion von schnellwüchsigem Holz, das in Hybridpappel-Monokulturen heranwächst. Trockenlegungen, Verfüllung von Wassergräben, Umwandlung von Auwiesen in Maisäcker, Jagd, Fischerei, Erholungsdruck etc. tragen das ihre dazu bei, dass die Auen und mit ihnen die Lebensvielfalt mehr und mehr in Bedrängnis geraten.

Dabei gibt es eine Reihe von Funktionen, die eindeutig für den Erhalt sprechen:

* Durch die intensive Durchwurzelung des Auwaldbodens werden viele Schadstoffe aus dem Wasser gefiltert und unschädlich gemacht. Die Au kann deshalb als **natürliche Kläranlage** bezeichnet werden. Darüber hinaus birgt sie wichtige **Trinkwasserreserven**.

* Auwälder können die zerstörerische **Gewalt von Hochwässern stark bremsen und zurückhalten**. Das Jahrhunderthochwasser vom August 2002 hat eindrucksvoll gezeigt, dass die Hochwasserschäden in Landschaften mit intakten Auwäldern entlang der Flüsse minimal waren.

* Auen sind wichtige **Klimaregenerationsräume**; sie filtern Schadstoffe aus der Luft, erzeugen Frisch-

luft, die sich positiv auf das Stadtklima auswirkt.

* Sie sind wichtige **Erlebnis- und Erholungsräume** für naturverbundene Menschen, bieten insbesondere der Stadtbevölkerung die Möglichkeit der Naherholung vor der Haustür.

* Sie liefern uns wertvolle **Edelhölzer**, dienen der **Jagd, Fischerei und Imkerei**.

In Linz gibt es rund 600 ha Auwald entlang der Traun und Donau. Zwar zeigen sich auch hier die oben beschriebenen Auswirkungen, dennoch ist das ökologische Potential immer noch weitgehend vorhanden. Dieses soll für die Zukunft erhalten bleiben. Der nachhaltige Schutz der Au in Form eines ökologischen Bewirtschaftungs- und Managementkonzeptes sowie einer gezielten Besucherlenkung für sensible Bereiche ist der Stadt Linz ein großes Anliegen. Die Naturkundliche Station liefert dazu die fachlichen Grundlagen und steht beratend bei der Umsetzung zur Verfügung. Beispielsweise wird auf Anregung der Naturkundlichen Station im Zusammenhang mit der Errichtung der Solar City Pichling, die unmittelbar in Nachbarschaft der Au entsteht, ein umfassendes Freiflächenkonzept umgesetzt, das dem Schutz der Au dienen soll. Mit einer Reihe weiterer Maßnahmen soll die Au vor den Toren der Stadt so geschützt werden, dass auch unsere Nachkommen erleben können, was sie wirklich ist: faszinierender Lebensraum und Wildnisoase am Rande der Großstadt.

Literatur

SCHANDA F., LENGGLACHNER F. (1990): Biotopkartierung Traun-Donau-Auen Linz 1987. ÖKOL 12(4): 3-20

SCHWARZ F. (1993): Die Traun bei Linz - ein versöhnliches Ende. Maßnahmen, Möglichkeiten und Zielvorstellungen des Naturschutzes im Bereich des Traunauen-grünzuges im Stadtgebiet von Linz. In: Die Traun - Fluss ohne Wiederkehr. Bd. 1. Kat. Ausstell. OÖ.Landesmus.Franc.-Carol. 1993. (Kataloge OÖ.Landesmus. N.F. 54).

SCHWARZ F. (1998): Artenschutz für die Schwarzpappel in den Linzer Donauauen. ÖKOL 20(4): 24-25.

Dr. Friedrich SCHWARZ

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [2003_1](#)

Autor(en)/Author(s): Schwarz Friedrich [Fritz]

Artikel/Article: [Im Dschungel Europas: die Auwälder 61-64](#)