© NP Donauauen/F. Kovacs

Vielfältiges Standortsmosaik an der Großen Binn bei Orth (Donauauen)

Luise Schratt-Ehrendorfer

Weichholzauen

Lebensräume im Einflussbereich von Hochwässern

Auen liegen in Tallandschaften, die bei intakter Auendynamik durch das spezielle hydrologische Regime der jeweiligen Fließgewässer geformt wurden und werden. Je nach Geländeneigung durchziehen sie die Landschaft entlang schmaler, lang gestreckter bzw. mäandrierender Flussläufe oder vernetzter Gewässersysteme. Regulierungen an Fließgewässern haben vielfach kanalartige Verhältnisse geschaffen. Das führte zu einer Einengung des ehemals wesentlich breiteren, gewässerbegleitenden Auwaldgürtels und speziell in den Weichholzauen zu einer stark reduzierten Auendynamik.

Soweit die Hochwässer reichen, reichen die Auen. Vegetationsökologen bezeichnen ihre Pflanzendecke als **azonalen Vegetationstyp**, dessen Ausbildung stark von den wechselnden hydrologischen Gegebenheiten geprägt wird. Dies im Gegensatz zu den zonalen Vegetationstypen außerhalb der Talsohlen, die über durchschnittlichen Böden in erster Linie durch das jeweilige Großklima bestimmt werden. Die gewässernahen und tiefgelegenen Bereiche, die regelmäßigen - meist jährlichen -Überschwemmungen ausgesetzt sind, werden als **Weichholzauen** bezeichnet. An diesen Standorten herrschen Weiden- und Pappel-Arten als rasch wachsende Pioniergehölze mit weichem Holz vor. In gewässerfernen Bereichen, die nur unregelmäßig von besonders starken Hochwässern erfasst werden, siedeln die **Hartholzauen**; sie werden vor allem durch langsam wachsende Harthölzer wie Stiel-Eiche, Eschen-, Ulmen-, und Linden-Arten geprägt.

Wichtige Standortsfaktoren

Der ständige **Wechsel von Hoch- und Niedrigwasser** und die **stark schwankenden Grundwasserstände** prägen die ökologischen Bedingungen in den Talsohlen so sehr, dass vor allem die Standorte der Weichholzauen nur von speziell angepassten Organismen besiedelt werden können. Sowohl Pflanzen wie Tiere haben bei intakter Auendynamik schwierige Bedingungen zu bewältigen:

- Die **Hochwasserereignisse** treten trotz einer gewisser Rhythmik, die vom Wasserregime des Einzugsgebiets abhängt, unregelmäßig auf; in Abhängigkeit von starken Niederschlägen sowohl innerhalb eines Jahres wie auch über mehrere Jahre hinweg. Von einer Stunde auf die andere können nach starken Regenfällen Standorte unter Wasser stehen, die wegen der schlechten Wasserhaltekraft grober Sedimente kurz zuvor noch unter Trockenheit litten. Zudem sind die **Grundwasserschwankungen** stark ausgeprägt.
- Mitgeführte **Sedimente** überdecken Organismen oder lösen vor

allem in rasch fließenden Gewässern **mechanische Schäden** an ihnen aus. Durch Hochwasser losgerissene und weitertransportierte Weidenzweige profitieren aber sogar, wenn sie an geeigneten Standorten einwurzeln und damit vegetative Ausbreitung erfahren.

- Im Mittellauf von Fließgewässern, wo sich in Umlagerungsstrecken **Abtragung (Erosion)** und **Anlandung (Akkumulation)** etwa die Waage halten, kann ein einziges Hochwasser in ufernahen Abschnitten eine vegetationszerstörende Umlagerung von Sedimenten auslösen. Arten wie der Kleine Rohrkolben (*Typha minima*) oder die Deutsche Tamariske (*Myricaria germanica*) sind als Pionierarten auf solche neu geschaffenen Standorte sogar angewiesen. Bleiben die regelmäßigen Störungen aus, so werden sie innerhalb weniger Jahre von Arten mit geringerem Pioniercharakter überwachsen.
- In kalten Wintern können **Eisstöße** die Vegetation gleichsam vom Untergrund abhobeln. Auch damit werden offene, lichtreiche Standorte geschaffen, die für Pionierarten geeignet sind.
- Die Substrate der Weichholzauen sind **Rohböden**, die nur wenig Humus enthalten, und damit für die meisten Blütenpflanzen eine ungünstige Qualität aufweisen. Rohbodenspezialisten wie die Weidengewächse oder Sanddorn (*Hippophaë rhamnoides*) finden auf den Schotter- und Sandrohböden aber geeigneten Lebensraum.
- In den oft wassergesättigten Böden der Weichholzauen ist **Sauerstoffmangel** nicht selten, wodurch wichtige Stoffwechselprozesse beeinträchtigt werden. Die langandauernde Feuchtigkeit des Substrats ist möglicherweise Ursache dafür, dass frühjahrsblühende Zwiebel- und Knollenpflanzen, zum Beispiel Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) oder Lerchensporn-Arten, Weichholzauen weitgehend meiden.

Die regelmäßigen Überschwemmungen wirken durch eingebrachtes **Feinmaterial** düngend, was zum Beispiel der Gewöhnlichen Brennessel (*Urtica dioica*) üppiges Wachstum ermöglicht. Störungsresistenz als Anpassung an die dynamischen Standortsbedingungen und die Fähigkeit reiche Nährstoffangebote zu nutzen, befähigen etliche Pflanzenarten der Weichholzau als Kulturfolgern des Menschen aufzutreten; außer der Brennessel unter anderem auch Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) oder das einjährige Klett-Labkraut (*Galium aparine*).

Weichholzauen im Bergland und in den Tieflagen

In alpinen und montanen Lagen mit starkem Gefälle schneiden sich die rasch fließenden Gewässer tief in das Gelände ein. Die langgestreckten, unverzweigten Gewässer werden daher nur von einem schmalen Auwaldstreif begleitet. In subalpinen und hochmontanen Lagen dominieren unter den Holzpflanzen vor allem Strauchweiden, in den breiteren montanen Talauen Grau-Erle (*Alnus incana*) oder Bruch-Weide (*Salix fragilis*). In Umlagerungsstrecken ist die Deutsche Tamariske beheimatet, die heute aufgrund von Lebendraumzerstörung in einigen Bundesländern ausgestorben ist.

Tieflagenauen dehnen sich typischerweise breiter aus. Je nach Lage über dem Mittelwasser sowie je nach Korngröße und Basengehalt des Substrats siedeln auf den tiefst gelegenen Geländeniveaus verschiedene Weidengewächse. In einer charakteristischen Abfolge schließen an die flussnächsten Flutrasenröhrichte Strauchweiden an und werden landwärts schließlich von Baumweiden, häufig der Silber-Weide (*Salix alba*), abgelöst. Auf etwas höherem Geländeniveau treten die Silber-Pappel (*Populus alba*) und schließlich die Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) hinzu.

Auen in Niederösterreich

Niederösterreich verfügt laut „Aueninventar Österreich 2011" über eine Auenfläche von 47.509 ha, die sich folgendermaßen auf die verschiedenen Naturräume verteilt:

- ca. 80% in Tieflagen: Donau, March, untere Thaya, Fischa, Leitha, Pulkau, u.a.
- ca. 12% im Alpenvorland: Ybbs, Erlauf, Url, Melk, Mank, Pielach, u.a.
- ca. 5% in Böhmischer Masse: Kamp, Lainsitz, Thaya-Oberläufe, u.a.
- ca. 1% an Wienerwaldbächen und Fluss-Oberläufen der Kalkvoralpen

Wichtig ist hervorzuheben, dass die flächenmäßig ausgedehntesten Tieflandauen durch zwei hydrologisch und organismisch deutlich kontrastierende Ausbildungen repräsentiert sind: durch die mitteleuropäisch geprägten Auen mit vorherrschenden Sommerhochwässern, z.B. an der Donau, und durch die subkontinental geprägten östlichen Auen mit vorherrschenden Frühjahrshochwässern, am typischsten entlang der March.

Naturschutz

Als gewässernächste Lebensräume sind die Weichholzauen durch die Regulierungen noch stärker betroffen als die Hartholzauen. Selbst wenn die Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer noch erhalten sind, so haben sich viele hydrologischen Parameter stark verändert. An die veränderten Umweltbedingungen nicht mehr so gut angepasste urheimische Arten können so von Neubürgern wie Eschen-Ahorn, Riesen-Goldrute oder Lanzett-Aster (= March-Aster) verdrängt werden. Es ist zu hoffen, dass durch geeignete Managementmaßnahmen der naturschutzfachliche Wert unserer Auen auch künftig erhalten bzw. wieder verbessert werden kann. Durch den heute oft favorisierten Prozessschutz ist dieses Ziel meines Erachtens aber nicht zu erreichen.

Luise Schratt-Ehrendorfer
Department für Botanik und Biodiversitätsforschung, Universität Wien

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturschutz - Nachrichten d. Niederösterr. Naturschutzbundes (fr. Naturschutz bunt)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 2017_2

Autor(en)/Author(s): Schratt-Ehrendorfer Luise

Artikel/Article: Weichholzauen 5-6