

AKTIV FÜR AUEN

INFORMATIONEN UND ANREGUNGEN
FÜR FORSTLEUTE UND LANDWIRTE



ÖSTERREICHISCHE
BUNDESFORSTE



natur
schutz
bund

INHALT

EINLEITUNG	3
DYNAMIK BRINGT ARTENVIELFALT	4
RAUM ZUM LEBEN	6
SCHWARZPAPPEL – DIE KÖNIGIN DER AU	8
EISVOGEL – FLIEGENDER DIAMANT	10
BIBER – BAUMEISTER DER AU	12
NEOBIOTA – DAS PROBLEM INVASIVER ARTEN	14
INDISCHES SPRINGKRAUT – GEKOMMEN UM ZU BLEIBEN	16
GÖTTERBAUM – ANNÄHERND UNVERWÜSTLICH	18
SIGNALKREBS – ÜBERMÄCHTIGER SCHERENRITTER	20
MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON AUEN	22
LINKS & LITERATUR	26
INFORMATIONEN & ANSPRECHSTELLEN	27

IMPRESSUM

Herausgeber, Eigentümer u. Verleger:

Österreichische Bundesforste AG, Kompetenzfeld Naturschutz, 3002 Purkersdorf
| **natur-schutz-bund** | Österreich, 5020 Salzburg

Redaktion und Text: Christine Pühringer, Christina Laßnig-Wlad

Foto Titelseite: Auenlandschaft Machland © Alexander Schneider

Foto Rückseite: Lobau © Thomas Ofenböck

Layout und grafische Umsetzung: Breiner & Breiner

Druck: gugler GmbH, 3390 Melk

Das Unternehmen ist PEFC-zertifiziert und hat für dieses Produkt Papier (Pureprint) eingesetzt, das nachweislich aus nachhaltiger Waldwirtschaft stammt. Hergestellt nach der Richtlinie des Österreichischen Umweltzeichens „Schadstoffarme Druckerzeugnisse“ Druckerei Gugler, UWNr. 609.

Satz- und Druckfehler vorbehalten, Stand Dezember 2014

2. Auflage, Dezember 2017



EINLEITUNG

Auen sind Landschaften, die Flüsse begleiten und durch diese geschaffen werden. Wie ein Adernetz durchziehen die Auenökosysteme den Naturraum. Sie sind Lebensräume von hoher biologischer Vielfalt und unersetzbarer Bedeutung – für den Hochwasserschutz, den Klimaschutz, für den Wasserhaushalt und für den Naturschutz. In den vergangenen Jahrzehnten haben aber Flussbegradigungen, Kraftwerksbauten sowie eine Intensivierung der Landnutzung die Auenökosysteme stark unter Druck gesetzt. Durch diese zahlreichen Nutzungen und Eingriffe sind rund dreiviertel des heimischen Auenbestandes verschwunden. Das aktuelle Aueninventar für Österreich zeigt, dass nur noch 820 Gebiete mit einer Gesamtfläche von gut 95.500 ha vorhanden sind. Nur etwa die Hälfte davon kann als ökologisch intakt bezeichnet werden. Diese intakten Auen müssen erhalten bleiben und ihre Eigenschaften und Funktionen, wie etwa eine Laufverlagerung des Fließgewässers, wechselnde Wasserstände und eine regelmäßige Ausuferung gesichert bzw. wiederhergestellt werden.

Die **Österreichischen Bundesforste** sind entlang zahlreicher Fließgewässer mit dem Management von Auökosystemen betraut. Vom Nationalpark Donau-Auen, einer der letzten intakten Aulandschaften Mitteleuropas, bis hin zu kleinen bachbegleitenden Wäldern haben sie es mit einem breiten Spektrum an wertvollen und schützenswerten Lebensräumen zu tun.

Für den | **naturschutzbund** | **Österreich** haben Schutz und naturverträgliche Nutzung unserer letzten wertvollen Auen und die Wiederherstellung bereits beeinträchtigter Gebiete absolute Priorität und stehen im Mittelpunkt seiner Bemühungen.

Unter dem Motto „Gemeinsam für Artenschutz und Lebensraumverbund“ arbeiten Naturschutzbund und Bundesforste gemeinsam für den Schutz wertvoller Lebensräume. Die vorliegende Broschüre ist Teil des Engagements. Sie beschreibt Vielfalt und Einzigartigkeit des Lebensraums Au, stellt ausgewählte Bewohner vor und bietet Informationen zum nachhaltigen Management von Auen.

EU-WASSERRAHMENRICHTLINIE

Massive Verbauungen für Hochwasserschutz oder Wasserkraftnutzung führen zu Änderungen in der Gewässerstruktur – mit teils gravierenden Auswirkungen auf die Gewässer selbst und die direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete. Die **EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL)** ist ein Meilenstein für die Neuausrichtung der Wasser- und Gewässerschutzpolitik in Europa. Sie dient der nachhaltigen Bewirtschaftung der Gewässer und dem übergeordneten Ziel, einen „guten ökologischen Zustand“ für alle Gewässer zu erreichen und zu erhalten. Dieser ist vor allem auf die Vielfältigkeit vorhandener Pflanzen- und Tierarten ausgerichtet. Grundsätzlich gibt die EU-WRRL ein Verbesserungsgebot und Verschlechterungsverbot für den Zustand aller Gewässer vor.



Die Lebensgemeinschaften der Auen sind perfekt an die mit dem Wasserstand wechselnden Umweltbedingungen angepasst.

© Christine Pühringer

DYNAMIK BRINGT ARTENVIELFALT

Auen sind zeitweise überflutete Bereiche an Bächen, Flüssen, Strömen, zum Teil auch an Seen und sind geprägt von stark schwankendem Grundwasser.

Entscheidend ist die Dynamik des fließenden Wassers: Hochwasser und Überschwemmungen formen diese Landschaft, versorgen die Au mit Nährstoffen, bilden Altwässer, überfluten Wiesen. In den Auen der Alpenflüsse lagert das Hochwasser Geschiebe ab, das laufend umgelagert wird und kiesige Pionierstandorte, orchideenreiche „Heißländer“, Grauerlenauwälder und lichte Kiefernwälder entstehen lässt.



Deutsche Tamariske auf einer Schotterbank an der Isel

© Wolfgang Retter

Die Typen der Au sind abhängig von Flusswasserspiegel und Überflutungsdauer. Die Lebensräume wechseln von gar nicht bis wenig bewachsenen Umlagerungsstrecken, Sand- und Kiesbänken, zum Teil mit Pioniervegetation, Weiden-(Tamarisken-)Gebüsch über Grauerlen- bzw. Weidenauen bis zu Edellaub-Mischwäldern. Am Quelllauf im Gebirge überwiegen wegen der hohen Fließgeschwindigkeit und Dynamik vegetationsfreie Schotterbänke. Neben Weiden findet auch die Deutsche Tamariske hier geeignete Lebensbedingungen.



Am Mittellauf nimmt die Fließgeschwindigkeit deutlich ab, die Sedimentation von nährstoffreichem Feinmaterial überwiegt. Es bilden sich zusätzlich Weich- und Hartholzauen aus. Die ufernahe Weichholzaue ist durch lang andauernde und regelmäßige Überflutungen geprägt. Dort wachsen im nährstoffreichen Hochwasserboden raschwüchsige Strauch- und Baumarten, vor allem Erlen, Weiden und Pappeln.

Im Frühjahr, wenn das Licht noch den Boden erreicht, entfaltet der Auwald seine Blütenpracht.
© Johannes Gepp

Die auf höherem Niveau liegende Hartholzaue wird viel seltener und kürzer, vor allem im zeitigen Frühjahr überflutet. Es wachsen namensgebend Baumarten mit hartem Holz wie Esche und Stieleiche, außerdem Flatter- und Feldulmen. Die Bodenschicht ist hier im Frühjahr überaus blütenreich mit Frühlingsknotenblume, Zweiblättrigem Blaustern, Schneeglöckchen und Buschwindröschen.



Schneeglöckchen
© Johannes Gepp

Im Unterlauf kommt es zu einer deutlichen Abnahme des Gefälles, immer mehr Flussschlingen entstehen. Die Fließgeschwindigkeit reduziert sich, auch kleinste Schwebteilchen sinken nieder. Durch periodische Überschwemmungen entstehen sehr nährstoffreiche Böden. Weichholzaunen und Hartholzaunen bilden hier im Naturzustand häufig ein großflächiges Mosaik mit Altarmen, Bruchwäldern und Uferzonen.

Abhängig von den Grundwasserschwankungen, der Geländehöhe und vom Bodenrelief entstehen unterschiedliche Auwaldtypen.
© BN Bayern





Auch Teichfrosch & Co finden im Lebensraummosaik der Auen gute Lebensbedingungen.
© Leander Khil

RAUM ZUM LEBEN

Auen sind nicht nur „Hotspot“ der Artenvielfalt und Puffer für Hochwässer, man findet hier Raum zum Entspannen, Erkunden und Träumen. Als naturnahe Erholungsräume bieten die ebenen, wassernahen und waldreichen Flusslandschaften ein großes Freizeitangebot: Egal ob Wandern, Radfahren, Kanufahren oder einfach nur die Natur beobachten – für jede und jeden ist etwas dabei.

Aber auch zum Klimaschutz leisten naturnahe Auen einen großen Beitrag: Sie können beträchtliche Mengen Kohlenstoff speichern und die Treibhausgasemissionen verringern. Beides funktioniert aber nur, wenn die Böden zeitweise wassergesättigt sind. Durch Entwässerung und intensive Landwirtschaft sind stark genutzte Auen inzwischen zu einer bedeutenden Quelle für Treibhausgas geworden und erzeugen pro Jahr so viel an CO₂-Emissionen wie über eine Million Autos.



Flusseeeschwalben brauchen Schotter- und Sandbänke.
© Goran Safarek

Ist die Flussdynamik intakt, werden Auen bei Hochwasser durchflutet, das Grundwasser steigt – bei Niedrigwasser fallen sie wieder trocken. Dieser Wechsel schafft jedes Mal aufs neue Raum zum Leben und ein eng verzahntes Mosaik verschiedenster Lebensräume mit einer speziell daran angepassten Fauna und Flora. Dieses Wechselspiel von trockenen Sand- und Kiesinseln, Heißländern, feuchten Auwiesen, Auwäldern, nassen

Tümpeln, Altarmen macht die Auen zu einem Treffpunkt der Artenvielfalt:

Mehr als die Hälfte aller Brutvögel, 70 % der Libellen und der Großteil der Schnecken und Muscheln finden sich hier. Für Fische sind Augewässer durch ihre verringerte Fließgeschwindigkeit Unterschlupf und unersetzliche Kinderstube.

Auen spielen auch im Lebensraumverbund eine wesentliche Rolle. Sie können über viele Kilometer als Wanderkorridor genutzt werden. Flüsse sind an vielen Stellen durch Wehre und Stauhaltungen unterbrochen, sodass umliegende Auwälder wichtige Verbindungsmöglichkeiten darstellen.

Der Verlust an natürlichen Überschwemmungsflächen hat dramatische Folgen: Auenlebensräume werden voneinander getrennt, Tiere und Pflanzen können sich nicht mehr ausbreiten. Die Fauna und Flora der Auen ist dadurch stark bedroht, viele Arten drohen auszusterben. Die Biologische Vielfalt hat stark abgenommen.



Seeadler bauen ihre Nester in Horstbäumen des Auwaldes.

© Hans Glader



Blaupfeile im Paarungsrad

© Helmut Lux

ÜBERLEBENSSTRATEGIEN VON AUENGEHÖLZEN

Die bis zum „Hals“ im Wasser stehenden Bäume sind einem großen Stress ausgesetzt: Zum mechanischen Zug und Druck des Wassers kommt noch die Belastung durch den Sauerstoffmangel im Wurzelraum. Deshalb haben die Gehölze der Weichholzaunen eine Reihe von Überlebensstrategien entwickelt:

- > Bildung von Adventivwurzeln, die Sauerstoff direkt aus dem Wasser aufnehmen (z. B. bei Weiden und Erlen)
- > Gute Stickstoffversorgung durch Knöllchenbakterien
- > Schmale Blätter und biegsame Zweige bewirken einen geringen Wasserwiderstand (Weiden)
- > Schnellwüchsigkeit
- > Soll-Bruchstellen an den Ästen (z. B. bei der Bruchweide)
- > Rasche vegetative Vermehrung



Schwarzpappeln werden bis zu 300 Jahre alt.

© Robert Krisai



Schwarzpappel-kätzchen

© Antje Deepen-Wieczorek, piclease



Schwarzpappel-blätter

© Franz Kovacs

SCHWARZPAPPEL – DIE KÖNIGIN DER AU

STECKBRIEF: Schwarzpappel (*Populus nigra*)

Familie: Weidengewächse

Vorkommen: Mittel-, Süd- und Osteuropa, Teile von Asien, Persien und Nordwestafrika

Lebensraum: findet an feuchten und nährstoffreichen Standorten ideale Bedingungen und kann 100 bis 150 Jahre alt werden, in seltenen Fällen sogar bis zu 300 Jahre.

Erscheinungsbild: bis 30 m hoher Baum, mit breiter, lockerer Krone und geradem, Stamm. Äste weit ausladend, unregelmäßig stehend; alte Stämme oft mit dicken Knollen, bekannt für die Fähigkeit zu Stockausschlag und Wurzelbrut

Wurzel: Flachwurzler

Blätter: sehr variabel, 5–12 cm lang, dreieckig-eiförmig bis rautenförmig, lang zugespitzt; dunkelgrün, Herbstfärbung gelb

Borke: am Stamm grau, tief längsfurchig; an den Zweigen gelbbraun, glänzend, knotig

Blüten: zweihäusig, windbestäubt, männliche Kätzchen rötlich-purpurn, 5–8 cm lang, hängend, blühende weibliche Kätzchen gelbgrün, bis 10 cm lang, Blütezeit März-April

Früchte: Mai–Juni; aus aufspringenden Kapseln verbreiten Wind und Wasser weiße, mit wolligen Haaren versehene Samen

Gefährdung: Rote Liste Art (vom Aussterben bedroht), als Pionierart braucht sie lichte Standorte und besiedelt frisch angeschwemmte Böden, die jedoch durch Flussregulierungen, Kraftwerksbauten in den Auenlandschaften zu einer Seltenheit wurden. Außerdem wurde die Hybridpappel, eine Kreuzung der einheimischen und der amerikanischen Pappel, aus wirtschaftlichen Gründen in den letzten Jahrzehnten vermehrt angepflanzt, wodurch die Schwarzpappel unter Druck geraten ist.

BEST PRACTICE „SCHWARZPAPPEL-PFLANZUNG“

Naturschutzbund und Bundesforste haben im Rahmen ihrer Kooperation Schwarzpappelpflanzungen gestartet: In ausgewählten Auengebieten wurden junge Schwarzpappeln gesetzt. Die Jungbäume stammen aus regionalen Saatgutbeständen des Bundesamts für Wald (BFW). Mit der gemeinsamen Pflanzaktion leisten die Partner einen Beitrag zur natürlichen Vielfalt und Stabilität der Auen.

SCHUTZ UND FÖRDERUNG

Seit einigen Jahren werden etliche Maßnahmen zum Schutz der Schwarzpappel gesetzt. Dazu gehören einerseits die Erfassung und Sicherung noch vorhandener Vorkommen und vor allem auch Renaturierungen im Rahmen großer Naturschutz-Projekte. Solche Renaturierungsprojekte an Flüssen erhöhen die Chancen, dass wieder Rohboden und Keimsubstrat für die Schwarzpappel geschaffen wird.



Außerdem unterstützen folgende Maßnahmen den Schutz der Schwarzpappel:

- > Nutzungsverzicht bei Einzelbäumen bzw. Ausweisen von Altholzinseln mit Schwarzpappeln
- > Vermehrung und Anzucht sowie Kultivierungsmaßnahmen von Schwarzpappeln inkl. Nachbetreuung der Jungbestände
- > Ersatz von Hybridpappelbeständen durch Schaffung von Schwarzpappel-Keimzellen im Au-Gebiet

Storchennest auf Schwarzpappel

© Franz Kovacs



Kopfweiden an der March

© Walter Hödl

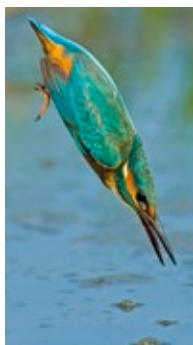
WEIDEN SIND ECHTE PIONIERE

In Mitteleuropa gibt es etwa 50 verschiedene Weidenarten. Als Pionierpflanzen siedeln sich Weiden gemeinsam mit Grauerle, Schwarzpappel und Rohrglanzgras auf neu vom Fluss angeschütteten Kiesbänken an. Mit ihrem Wurzelwerk festigen sie den Untergrund und machen ihn widerstandsfähiger gegen den Angriff von Wind und Wasser. Weiden spielen deshalb auch in der Ingenieurbiologie eine wichtige Rolle.

Ein besonders einprägsames Bild sind die Kopfweiden entlang von Flüssen. Kopfweiden gehören zu den ältesten Kulturlandschaftselementen Mitteleuropas: Verschiedene Weidenarten werden und wurden regelmäßig in ein bis vier Metern Höhe geschnitten, um Ruten zu gewinnen. Durch regelmäßigen, über Jahre hinweg dauernden Schnitt der Austriebe entsteht das typische kugel- oder kopfförmige Erscheinungsbild einer Kopfweide. Im markanten Kopfbereich der Bäume kommt es zur Ansammlung von mehr oder minder stark zersetztem Holz und anderem organischen Material, sodass sie auch seltenen und gefährdeten totholzbewohnenden Käfern geeigneten Lebensraum bieten.



Eisvogel
© Hans Glader



Geschickter Jäger
im Sturzflug
© Michael Tiefenbach

Der etwa spatzengroße Vogel ist ein Indikator für gesunde Gewässer.
© Michael Tiefenbach

EISVOGEL – FLIEGENDER DIAMANT

STECKBRIEF: Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Familie: Eisvögel

Vorkommen: weite Gebiete Mitteleuropas

Erscheinungsbild: 15–17 cm lang, Schnabel 4 cm, Flügelspannweite 25 cm, wiegt etwa 40 g. Sein prächtiges Federkleid macht ihn unverwechselbar: Blau- und Blaugrüntöne im Rücken- und Kopfgefieder, rostrotes Bauchgefieder. Beim Weibchen ist die Basis des sonst ganz schwarzen Unterschnabels deutlich orange gefärbt.

Brut: März–September, 6–8 Eier werden 19–21 Tage bebrütet (Brutpaar wechselt sich dabei ab). Jungvögel verlassen nach 23–28 Tage die Bruthöhle

Nahrung: erbeutet im Stoßtauchen kleine Fische, Wasserinsekten und Larven, Kaulquappen, kleine Frösche

Lebensraum: stehende oder langsam fließende, saubere Gewässer. Der Vogel zeigt ein ausgeprägtes Territorialverhalten und duldet keine Artgenossen in seinem Revier. Aufgrund seiner speziellen Jagdtechnik ist er auf Sitzwarten nahe am Wasser angewiesen. Für die Brutpflege braucht er Steilufer oder Wurzelteller von umgestürzten Bäumen – auch Gruben und Hohlwege werden genutzt

Gefährdung: Der Eisvogel gilt bei uns als dezimiert, wird aber als „wenig bedroht“ eingestuft.

Eisige Wintermonate mit zugefrorenen Gewässern und eingeschränkten Jagdmöglichkeiten können seine Bestände stark reduzieren. Auch die Zerstörung seines Lebensraums durch Flussregulierungen, trockengelegte Feuchtgebiete und Wasserverschmutzungen machen ihm zu schaffen.



SCHUTZ UND FÖRDERUNG

Durch Revitalisierungsmaßnahmen an Flüssen im Rahmen von Naturschutzprojekten entstehen wieder naturnahe Bereiche, die der Eisvogel nutzen kann. Wesentlich für den Schutz des Eisvogels sind auch folgende Punkte:

- > Erhaltung der verbliebenen, naturnahen Fließgewässersysteme und ihrer Altarme
- > Erhaltung und Schutz von Sekundärlebensräumen, wie Kiesgruben und Baggerseen mit vorhandenen Steilwänden
- > Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion des Einsatzes von Düngemitteln
- > Steuerung der Freizeitnutzung in den Brutgebieten; ggf. Besucherlenkung oder Einrichtung unzugänglicher, geschützter Zonen
- > Schaffung von Brutplätzen, z. B. durch Anlage von Uferabstichen oder Anbringung von künstlichen Nisthilfen sowie von Nahrungs- und Ansitzmöglichkeiten an begradigten, ausgebauten Flussufern



BEST PRACTICE „LIFE+ FLUSSLANDSCHAFT ENNS“

An der Enns ist der Eisvogel eine der Zielarten des Natura 2000-Managements. Er profitiert auf vielfältige Weise von den Maßnahmen, die im Rahmen des EU-Projektes „LIFE+ Flusslandschaft Enns“ in acht verschiedenen Gewässerabschnitten durchgeführt werden. Die Initiierung flusstypischer Strukturen, wie Anbruchufer, Schotter- und Sandbänke, Kolke und Furten, sowie die Revitalisierung von Altarmen kommt dem Eisvogel indirekt durch die Erhöhung des Fischbestandes zugute – stehen doch Fische ganz zuoberst auf seinem Speiseplan! Um diese zu fangen, braucht er Äste und Zweige von Bäumen, die über das Gewässer hinaus ragen, sogenannte Ansitzwarten. Durch die Entfernung des harten Steinverbau der Ufer und den gezielten Einbau von Totholz werden solche Strukturen in der Flusslandschaft Enns wieder vermehrt geschaffen. Zur Aufzucht der Jungen legt der Eisvogel Brutröhren in steilen Anbruchufern an, welche beispielsweise am neu angelegten Nebenarm oberhalb der Salzamündung zu finden sind.

DER FLIEGENDE DIAMANT

Woher der Name des etwa spatzengroßen Eisvogels stammt, ist strittig. Manche Deutungen leiten den Namen vom althochdeutschen „eisan“ für „schillern“ oder „glänzen“ ab. Die Bezeichnung „Schillervogel“ passt zum flirrenden Farbenspiel, das der Eisvogel im Sitzen und im Flug bietet. Andere Autoren interpretieren den Eisvogel als „Eisenvogel“ und vermuten einen Bezug auf das stahlblaue Rücken- oder das rostfarbene Bauchgefieder. Es gibt auch eine Sage, wie er zu seiner Farbe kam. Angeblich hat Noah den ursprünglich grauen Vogel losgeschickt mit dem Auftrag, nach Festland Ausschau zu halten. Wegen eines heftigen Sturms musste der Eisvogel so hoch fliegen, dass die Sonne unter ihm lag. Dabei nahm die Oberseite die Farbe des blauen Himmels an, die Unterseite färbte sich durch die Glut der Sonne rot.



Junge Baumtriebe sind ein Festmahl für Biber.

© Leopold Kanzler



Das Fell ist äußerst dicht und wasserabweisend.

© Alexander Schneider



Fraßspuren

© Rosemarie Parz-Gollner

BIBER – BAUMEISTER DER AU

STECKBRIEF: Biber (*Castor fiber*)

Familie: Biber, mit nur einer Gattung und zwei Arten (Eurasischer und Kanadischer Biber)

Vorkommen: Mehr als 100 Jahre lang war er bei uns ausgestorben. Strenge Schutzmaßnahmen und Wiederansiedelungen machten ihn wieder heimisch. Inzwischen hat er in allen Bundesländern Teile seiner Reviere zurückerobert und breitet sich in den Gewässersystemen aus, was nicht immer konfliktfrei verläuft.

Erscheinungsbild: größter heimischer Nager, bis 30 kg schwer und 140 cm lang (davon Schwanz bis ca. 30 cm); typische orangebraune, selbst schärfende, nachwachsende Schneidezähne; mit seinem spindelförmigen Körper, dem breiten, abgeplatteten, mit lederartiger Haut bedeckten und unbehaarten Schwanz und Schwimmhäuten an den Hinterfüßen perfekt an das Leben im Wasser angepasst.

Fortpflanzung: im Mai oder Juni nach gut 100 Tagen Tragezeit, kommen 1–3 Junge zur Welt, die 6–8 Wochen gesäugt werden.

Nahrung: Sumpf- und Wasserpflanzen, Blätter, Zweige, Rinde von Weichhölzern

Lebensraum: Der dämmerungs- und nachtaktive Auenbewohner ist dafür bekannt, dass er sich seinen Lebensraum selbst gestaltet. Er braucht Gewässer mit ganzjähriger Wasserführung, grabbare Ufer und astreiche Pflanzennahrung sowie die Möglichkeit einen winterfesten Bau zu errichten. Die Nähe des Menschen stört den Biber nicht. Durch seine „Spuren“, wie Biberdämme, Rutschen, Fraßspuren, Losung oder Trittsiegel, kann er das ganze Jahr über gefunden werden.

Gefährdung: Durch die jahrzehntelange Abwesenheit des Bibers hat der Mensch verlernt, mit ihm gemeinsam zu leben. Mit seinen Aktivitäten als Wasserbaumeister kommt der Biber uns in die Quere und der Ruf nach Dezimierung wird lauter. Der Biber steht unter Natur-

schutz. Er ist in Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet. Für diese Arten gelten in allen EU-Ländern strenge Schutzbestimmungen sowie ein Jagd-

verbot.



© Hannes Augustin

SCHUTZ UND FÖRDERUNG

Die Geschichte des Bibers ist eine der größten Erfolgsgeschichten des Naturschutzes. Fast ausgerottet, setzt er an, seine alte Heimat wieder zu besiedeln. Vom Wasserbaumeister profitieren auch viele andere Arten. Er kann uns mit seinen Aktivitäten aber in die Quere kommen, wenn er Nutzflächen überstaut oder Fraßschäden an Feldfrüchten oder Gehölzen verursacht. In diesem Fall hilft ein Bibermanagement. Folgende Maßnahmen können gesetzt werden:

- Durch das Anlegen von ungenutzten Ufergehölzstreifen können die meisten „Biberprobleme“ gelöst werden. Diesen Raum braucht weniger der Biber, als wir Menschen: Die Flächen puffern Eintrag von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in die Gewässer, erlauben Gewässerentwicklung, bieten Lebensraum für viele Tier- und Pflanzenarten und können als Rückhalteflächen dem Hochwasserschutz genauso dienen wie zur Grundwasserneubildung.
- Einzelmaßnahmen, wie Schutz von Gehölzen durch Drahtgitter, in Einzelfällen Drainage und Abtragen von Biberdämmen, Elektrozaune gegen Fraßschäden an Feldfrüchten und Einbau von Drahtgittern in Ufer gegen Unterminierung helfen, Konflikte mit dem Biber zu vermindern bzw. zu verhindern.
- Beratung und „Erste Hilfe“: Ein wichtiger Bereich der Lösung und noch mehr der Vermeidung von Konflikten mit Bibern ist Öffentlichkeitsarbeit und Bewusstseinsbildung. Eine möglichst schnelle und unbürokratische Vor-Ort-Beratung für Betroffene wird in einigen Bundesländern angeboten (Kontakte siehe Seite 27).



Baumschutz mit
Drahtgitter

© Rosemarie Parz-Gollner



Schutzanstrich mit
Quarzsand

© Gerald Hölzler

BAUMEISTER DER AU

Biber gestalten sich ihren Lebensraum selbst. Ein Biberdamm besteht aus einem Grundgerüst aus Ästen und Zweigen, das mit Schlamm, Steinen und Pflanzenteilen abgedichtet wird. Sind im Umkreis vom Biberdamm keine geeigneten Baumaterialien mehr vorhanden, gräbt der Biber bis zu 50 cm tiefe und oftmals über 100 m lange Gräben (Wasserstraßen), um weiteres Holz herantransportieren zu können. Dadurch werden manchmal ganze Flussläufe verändert. Viele andere Tierarten nutzen diese neu geschaffenen Strukturen gerne, so trägt der Biber mit seinen Aktivitäten auch zu einer Vergrößerung der Artenvielfalt bei. Der Biber muss in Zukunft von Beginn an in Revitalisierungsmaßnahmen einbezogen werden.



Staudenknöterich
© Gernot Waiss

NEOBIOTA

DAS PROBLEM INVASIVER ARTEN



Robinienblüte
© Gernot Waiss



Die Kermesbeere ist ein „Neubürger“ mit giftigen Früchten.
© Energieagentur Weststeiermark

Seit der Mensch Ackerbau und Viehzucht betreibt, handelt und die Welt bereist, werden Tiere und Pflanzen an Orte gebracht, an denen sie nicht heimisch sind. Alle nicht heimischen Pflanzenarten, die nach 1492 unabsichtlich oder absichtlich eingebracht wurden, bezeichnet man definitionsgemäß als Neophyten, Tiere als Neozoen. Zusammengefasst werden sie unter dem Begriff Neobiota. Mit dem Fortschreiten der Globalisierung hat sich die Veränderung der Ökosysteme durch solche „Neubürger“ verstärkt beschleunigt.

Einige raschwüchsige, wenig anspruchsvolle, aber besonders konkurrenzstarke Neobiota finden bei uns derart günstige Lebensbedingungen vor, dass sie heimische – oft auch gefährdete – Arten verdrängen, Lebensräume dominieren und Ökosysteme verändern. Diese Problemarten nennt man „Invasive Neobiota“. Neben ihrer Wirkung auf den Naturhaushalt können sie auch wirtschaftliche Folgewirkungen haben, wenn sie den Ertrag in der Agrar- und Forstwirtschaft vermindern oder Probleme im Straßenbau und Hochwasserschutz hervorrufen. Andere Arten, wie z. B. die Ambrosie oder der Riesenbärenklau gefährden sogar unsere Gesundheit.

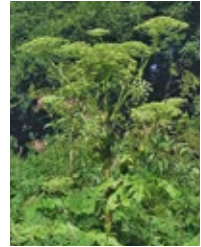


Auen sind besonders reich an Neophyten. Gründe dafür sind die hohe natürliche Standortsdynamik, die günstigen Ausbreitungsmöglichkeiten entlang von Flüssen und der intensive menschliche Einfluss durch Eutrophierung und flussbauliche Maßnahmen. Einige dieser problematischen „Neubürger“ werden auf den folgenden Seiten vorgestellt.

Der sehr konkurrenzstarke Schmetterlingsflieder lockt viele Insekten an.

© August Esterer

In Österreich gibt es seit 2004 einen Neobiota-Aktionsplan, der auf den vier Säulen Aufklärung & Bewusstseinsbildung, Aufbau von Kapazitäten, Forschung & Monitoring, sowie rechtliche und organisatorische Umsetzung ruht. Auf EU-Ebene soll ab 2016 eine „Verordnung über die Prävention und die Kontrolle der Einbringung und Verbreitung invasiver gebietsfremder Arten“ in Kraft treten. Details, wie z. B. eine Artenliste, sind noch in Ausarbeitung.



Riesen-Bärenklau

© Heinz Forstinger



Ringel-Einsatz gegen den Eschenahorn im Nationalpark Donau-Auen

© Franz Kovacs

NEOPHYTEN

In der österreichischen Flora sind etwa 27 % der Gefäßpflanzen, rund 1.100 Arten, Neophyten. Als problematisch eingestuft werden davon etwa 20 Arten.

- > Gesundheitsgefährdende Arten: Ambrosie, Riesenbärenklau (giftig!)
- > (Potenziell) volkswirtschaftsschädliche Arten: Staudenknöterich, Eschenahorn, Rauhaariger Fuchsschwanz
- > Problematische Arten im Natur- und Landschaftsschutz: Robinie, Götterbaum, Goldrute, Indisches Springkraut, Schlitzblättriger Sonnenhut
- > Potenziell problematisch: Schmetterlingsflieder, Scheinindigo, Seidenpflanze



Drüsiges Springkraut
© Alexander Maringer



Früchte
© Alexander Maringer



Wurzel
© Heinz Forstinger

In Massenbeständen kann es den Boden erosionsanfällig machen.

© Alexander Maringer

INDISCHES SPRINGKRAUT

GEKOMMEN UM ZU BLEIBEN

STECKBRIEF: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Familie: Balsaminengewächse

Wurzel: schwach ausgebildet, einjährig

Blüte: rosafarben mit Sporn, stehen in Trauben, Ende Juni – Frostbeginn

Frucht: Fruchtkapsel, die im Reifezustand bei Berührung aufspringt

Blätter: lanzettförmig

Stängel: meist rötlich

Größe: 0,5–2,5 m (!)

Herkunft: Himalayagebiet, wurde 1839 als Garten- und Bienepflanze nach England importiert und dann über den ganzen Kontinent verteilt und verbreitet – seit dem Ende des 19. Jahrhunderts tritt sie verwildert auf.

Vorkommen: in Europa bis zu einer Seehöhe von 1.200 m; braucht Standorte mit feuchten und nassen Böden, daher findet man es oft im Halbschatten und in der Nähe von Fließgewässern; bevorzugt frisch gerodete Gebiete mit genügend offenen Stellen zur Keimung der Samen; bildet oft Massenbestände in lichten, feuchten und gut nährstoffversorgten Fluss- und Bachauen.

Ausbreitung: Wenn die Fruchtkapsel reif ist, platzt die Samenschale auf und schleudert den Samen bis zu 7 m weit weg.

Eine Pflanze kann pro Jahr bis zu 2.500 Samen produzieren. Die Ausbreitung erfolgt entlang von Bächen und Flüssen, aber auch an Waldwegen, wohin die Samen durch das Material gelangen, das im Wegebau verwendet wird. Die frostempfindliche Pflanze profitiert wohl auch vom Klimawandel.

Probleme: Bildet häufig Massenbestände und verdrängt dadurch heimische Arten; erhöht durch geringe Wurzelmasse die Erosionsanfälligkeit an Uferböschungen.





VORBEUGUNG UND BEKÄMPFUNG

Da die Pflanze im Winter komplett abstirbt, müssen v. a. die Samen vernichtet werden. Entscheidend ist dabei der richtige Bekämpfungszeitpunkt – zu Beginn der Blütezeit, also vor der Fruchtkeimung.

- > Die am besten wirkende Maßnahme ist eine mehrmalige, sehr tiefe Mahd – zu hoch abgeschnittene Pflanzen können neue Triebe bilden.
- > Bei kleineren Beständen kann man die Ausbreitung durch händisches Ausreißen der Pflanzen eindämmen. Wichtig ist es, wirklich alle Pflanzenteile und Jungpflanzen zu erfassen.
- > Die entfernten Pflanzenteile zerkleinern, mulchen oder kompostieren.
- > Säen und Einbringen von heimischen Pflanzen, u. a. des Großen Springkrauts (*Impatiens noli-tangere*). Es hat sich gezeigt, dass im Boden verbliebene Samen keine große Rolle spielen, sobald sich nach der Beseitigung des Springkrauts wieder eine standortgerechte Vegetation gebildet hat. Ein Wiederaufkommen des Springkrauts wird nur durch neu eingetragene Samen verursacht.

Das Indische Springkraut siedelt besonders gerne an Uferböschungen und Wegrändern.
© Alexander Maringer



Als Bienentrachtpflanze wurde das Indische Springkraut auch gezielt angesät.
© André Karwath

KRAFTLACKL

Seine rasante Ausbreitung basiert auf der langen Blütezeit von Juni–Oktober. Ab dem Hochsommer befinden sich an einer Pflanze Knospen, Blüten und Samen gleichzeitig. Vor allem aber die Samen machen sie „unschlagbar“: Diese werden zu Tausenden produziert und mittels speziellem Schleudermechanismus schon bei leichter Berührung der Kapseln bis 7 m weit in alle Richtungen verteilt.

Den Winter überstehen sie scheinbar problemlos und im Frühjahr treiben die Keimlinge dann millionenfach aus. In kürzester Zeit erreicht die Pionierpflanze Wuchshöhen von bis zu zwei Metern. An vielen Stellen ist der Boden in den Sommermonaten großflächig überwuchert. Niedrige Gräser, Kräuter, Sträucher und sogar kleine Bäume haben dann das Nachsehen.



Blätter und Früchte
des Götterbaums
© Thomas Neumaier

GÖTTERBAUM – ANNÄHERND UNVERWÜSTLICH

STECKBRIEF: Götterbaum (*Ailanthus altissima*)

Familie: Bittereschengewächse

Frucht: flügelartig gedreht (3–5 cm lang)

Blüte: Juni und Juli, hellgrün in langen Rispen

Größe: 18–25 m, oft buschartig oder mehrstämmig

Blätter: unpaarig gefiedert, unterseits schwach behaart,
ca. 30–90 cm lang

Herkunft: China, Vietnam. Der Götterbaum wurde im 18. Jahrhundert zur Seidenraupenzucht in Europa eingeführt. Außerdem wurde er als Park- und Stadtbaum sowie etwas später auch in der Forstwirtschaft genutzt.

Vorkommen: Der typische Lebensraum des Götterbaums ist warm und trocken. In Städten ist er häufig und besiedelt auch Gehsteigritzen, Ruinen und Mauerspalteln. Er ist resistent gegenüber Salz, Trockenheit und Abgasen. Vor allem nach dem 2. Weltkrieg eroberte er in ganz Europa offene Stellen und Pionierstandorte auf den Schuttflächen.

Ausbreitung: Der Götterbaum kann bereits nach wenigen Jahren fruchten. Die zahlreichen Früchte sind geflügelt und verbreiten sich in einem Umkreis von etwa 100 Metern mit dem Wind. Konkurrenzstark macht ihn seine Fähigkeit zum intensiven Stockausschlag und zur Bildung von Wurzelbrut. Die Baumart wird – obwohl als invasiver Neophyt eingestuft – immer noch in Parks, in der Forstwirtschaft und von Gärtnereien sowie von Imkern zur Honiggewinnung angepflanzt.

Probleme:

- > Verdrängung der standorttypischen Vegetation (Trockenrasen, Trockenwälder).
- > Schäden an der Bausubstanz im städtischen Bereich.
- > Samen und Rinde enthalten den giftigen Bitterstoff Quassin, welcher hautreizend ist und u. U. allergische Reaktionen hervorrufen kann (wird im biologischen Landbau als pflanzliches Insektizid verwendet).



Auffällige Blatt-
narben des Götter-
baums
© Thomas Neumaier

Unempfindlichkeit
ist das Erfolgsrezept.
© Josef Mikocki





Geringelte Götterbäume im Nationalpark Donau-Auen © Franz Kovacs

VORBEUGUNG UND BEKÄMPFUNG

- › Ringeln des Baumes im Spätsommer, indem ein ca. 20 cm breites Rinden-Band rund um den Stamm entfernt wird. Diese Maßnahme unterbindet den Saftstrom zwischen Wurzel und Krone, sodass der Baum allmählich abstirbt. Auftauchende Wurzelsprosse und Jungpflanzen sollten danach regelmäßig entfernt werden.
- › Im Ausnahmefall (bei Reinbeständen): Kahlschlag und intensive Nachpflege (Nachschneiden bzw. Mähen mehrmals pro Jahr). Auch Ersatzpflanzungen müssen mehrere Jahre gepflegt werden.

BEST PRACTICE IM NATIONALPARK DONAU-AUEN

Im Nationalpark Donau-Auen ist der Götterbaum mittlerweile eine häufig anzutreffende Baumart. Der ÖBf-Nationalparkbetrieb und die Nationalparkverwaltung in den Donau-Auen haben eine gemeinsame Strategie für den Umgang mit invasiven Pflanzenarten wie dem Götterbaum und dem Eschenahorn entwickelt – neben naturschutzfachlichen Kriterien wurde dabei auch der Personal- und Geldmitteleinsatz berücksichtigt. Von November 2011 bis November 2014 wurden insgesamt 110.000 Individuen von Götterbaum und Eschenahorn per GPS eingemessen, markiert und bearbeitet. Eine effiziente Eindämmungsmöglichkeit ist das Ringeln, wie es oben beschrieben wurde. Mit diesen Maßnahmen versucht man nun, der heimischen Auvegetation eine Atempause zu verschaffen. Eine Evaluierung der Ergebnisse ist geplant und wird den Einsatz weiterentwickeln.

EXISTENZ IN TRÜMMERN

Der Götterbaum ist eine schnellwüchsige, äußerst genügsame Baumart und stammt aus China. Seit ca. 1850 wird er in Österreich als Zier- und Forstbaum kultiviert. Zu seiner massiven Ausbreitung kam es nach dem zweiten Weltkrieg. Als Besiedler von Brachflächen in warmen Gebieten hat sich der konkurrenzstarke Baum nach 1945 auf den Trümmerschuttflächen zerbombter Städte besonders stark ausgebreitet. Noch heute liegt sein Verbreitungsschwerpunkt in Österreich in den Städten Wien, Graz und Linz.



Signalkrebse sind Überträger der Krebspest und in vielen Gewässern zu finden.

© Gernot Waiss



Die Signalflecken am Scherengelenk des Signalkrebse sind hier gut sichtbar.

© Verena Gfrerer, Stefan Bameshuber

SIGNALKREBS – ÜBERMÄCHTIGER SCHERENRITTER

STECKBRIEF: Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)

Größe: Länge von 15–18, maximal 25 cm

Färbung: hellbraune Rumpffärbung, weiß bis hellblau, Scheren an der Unterseite wie beim Edelkrebs, rot bis orange gefärbt; deutliches Unterscheidungsmerkmal sind die auffallenden, weiß bis hellblau gefärbten Scherengelenke, die als Signalflecken bezeichnet werden.

Nahrung: nachtaktiver Allesfresser

Herkunft: Nordamerika. Der Signalkrebs wurde in den 1860er Jahren zuerst in Deutschland eingeführt. 1970 wurden in Österreich 2.000 Exemplare bewusst ausgesetzt, um Bestandslücken der heimischen Flusskrebse zu füllen.

Vorkommen: Der Signalkrebs lebt bevorzugt in kühlen, leicht basischen Fließgewässern (pH 7–8). Im Vergleich zum Europäischen Flusskrebs erträgt er höhere Wassertemperaturen und ist auch toleranter gegenüber organischen und chemischen Gewässerbelastungen.

Ausbreitung: Neben der aktiven Ausbreitung durch den Menschen zur kulinarischen Nutzung – oft als Ersatz für den Edelkrebs – breitet sich der Signalkrebs auch selbsttätig sowohl flussabwärts als auch flussaufwärts aus. Mittlerweile ist er in ganzen Gewässersystemen und unterschiedlichsten Gewässertypen zu finden, von Stauräumen über Teiche bis hin zu kleinen Bächen und anderen Fließgewässern.

Probleme:

- > Der Signalkrebs ist ein potenzieller Überträger der Pilzkrankheit „Krebspest“, gegen die er selbst immun ist. Heimische Krebsarten sterben aber daran.
- > Der Signalkrebs ist schnellwüchsiger, früher geschlechtsreif, aggressiver als heimische Krebse und verdrängt diese. Durch sein hohes Wandropotenzial besiedelt er auch neue Lebensräume schneller.
- > Der Signalkrebs gräbt im Uferbereich der besiedelten Gewässer Wohnhöhlen.



© Verena Gfrerer, Stefan Bameshuber

VORBEUGUNG UND BEKÄMPFUNG

Signalkrebse haben sich bereits in vielen Gewässern als Teil der Fauna etabliert. Eine Ausbreitung in weitere nicht besiedelte Gewässer ist möglichst zu vermeiden. Wichtige Maßnahmen dazu sind folgende:

- > Das Ausbringen von Signalkrebsen in Gewässer soll unbedingt verhindert werden.
- > Mit Hilfe von Reusen können Signalkrebse aus bereits besiedelten Gewässern entfernt werden.
- > Die Ausrüstung von Tauchern und Fischern sowie Boote sollten vor neuerlichem Gebrauch in einem anderen Gewässer desinfiziert werden, d.h. das Material muss 48 Stunden lang trocken sein und dabei dem Sonnenlicht ausgesetzt sein.
- > Als „eiserne Reserve“ sollen Genpool-Bestände heimischer Krebsarten geschaffen werden, damit Wiederansiedlungsprojekte gestartet werden können.
- > Aufklärung der Bevölkerung unter Einbindung des Aquarienhandels ist die wichtigste Maßnahme gegen die weitere Ausbreitung des Signalkrebs.



Der Edelkrebs hat im Unterschied zum Signalkrebs ein rotes Scherengelenk.
© Robert Patzner

BEST PRACTICE „LIFE AUSSEERLAND“

Im Ausseerland arbeiten die Bundesforste seit 2013 im Rahmen eines EU-Projektes „LIFE Ausseerland“ an der Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen. Einige Maßnahmen haben den Schutz der Steinkrebsbestände im Ausseerland im Fokus.

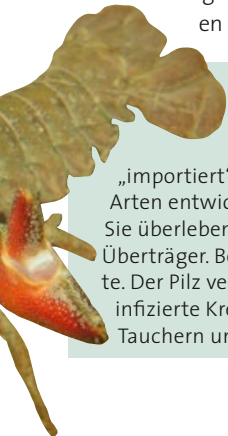
Ziel ist es, lebensfähige Teilpopulationen aufzubauen und somit ein Netzwerk an miteinander verbundenen Einzelpopulationen zu schaffen. Im Rahmen detaillierter Erhebungen wurden geeignete Quellhabitats identifiziert, aus denen Populationsüberschüsse entnommen und in weitere Bachabschnitte eingebracht werden können. Außerdem sollen durch Brücken und Rohrdurchlässe entlang von Forststraßen Unterbrechungen der Bäche entschärft und damit der Lebensraum für den Steinkrebs verbessert werden. Die Information der Bevölkerung über die Problematik von eigenmächtigem Besatz mit möglicherweise krebspestversuchten Individuen und Angelzubehör ist ein wesentlicher Projektbaustein.



Steinkrebs
© Verena Cfrerer,
Stefan Bameshuber

KREBSPEST

Diese Pilzinfektion, ausgelöst durch den Fadenpilz (*Aphanomyces astaci*), wurde mit dem Signalkrebs aus Nordamerika nach Europa „importiert“. Alle Krebsarten können Wirt für diesen Pilz sein; nordamerikanische Arten entwickelten allerdings eine Resistenz bzw. Teilresistenz gegen den Erreger. Sie überleben nach der Erkrankung zum Teil noch lange und werden damit zum Überträger. Bei allen europäischen Arten kommt es zu einer 100%igen Sterberate. Der Pilz verbreitet sich über Sporen – auch im Trockenen. Das passiert durch infizierte Krebse, aber auch durch Vögel, Hunde und Ausrüstung von Fischern, Tauchern und Freizeitsportlern.





Schwarzpappel-
bestand im National-
park Donau-Auen
© Thomas Neumair

MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ VON AUEN

Ulmenriese in der
Harten Au im
Nationalpark
Donau-Auen
© Franz Kovacs



Wenn sich ein Grundbesitzer entscheidet, eine Auwaldfläche forstwirtschaftlich zu nutzen, ist generell eine naturverträgliche Bewirtschaftung der Flächen zu empfehlen.

Die Weichholzau mit Schwarzpappeln und Weidenarten ist heutzutage ein Relikt, da entlang der regulierten Fließstrecken dynamische Bedingungen so gut wie

vollständig fehlen. Zum Schutz der Weichholzaunen können neben wasserwirtschaftlichen Maßnahmen bestehende Naturwaldzellen gesichert, Fichtenaufforstungen umgewandelt und seltene Baumarten wie die Schwarzpappel angepflanzt werden.

Der Bereich der Hartholzau ist vom Gewässersystem weniger beeinflusst als die Weichholzau. Sie eignet sich z. B. zur Produktion von Edellaubhölzern, wie Eiche, Kirsche oder Ahorn. Ein Verzicht auf invasive Neophyten bei der forstlichen Bewirtschaftung ist ein wesentlicher Beitrag zu einer nachhaltigen naturschutzkonformen Bewirtschaftung der Au.



Generelle waldbauliche Empfehlungen und Rahmenbedingungen für Auen sind:

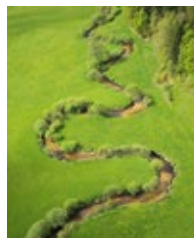
- > Auf den meisten Auwaldstandorten kann man mit einem guten Naturverjüngungspotenzial rechnen. Besonders ausgeprägt ist dieses bei Weißpappel, Esche, Eiche und Ahorn. Der starke Unterwuchs und die „Verwilderung“ erfordern allerdings eine intensive Jungwuchspflege.
- > Andere Baumarten kommen aufgrund des starken Unterwuchses in der Regel schwer auf, so dass zusätzlich aufgeforstet werden kann. Wichtig dabei ist, dass ausschließlich auf heimische Arten zurückgegriffen wird, die für eine Au typisch sind. Nadelbäume sind das nur in Ausnahmefällen.
- > Wenn möglich, Eingriffe im Winterhalbjahr setzen.

Schutz und Förderung des Auwaldes

- > Außernutzungsstellung von einzelnen seltenen Baumarten, wie Eichen, Ulmen und Schwarzpappeln oder flächige Außernutzungsstellung, wenn keine Gefahr für angrenzenden Wege und Straßen sowie den Wasserabfluss oder die Standsicherheit der Böschungen ausgeht.
- > Zonierung des Auwaldes in Bereiche, die genutzt werden und Bereiche, die der Natur und dem Fluss überlassen werden können
- > Schutz von Horstbäumen und Einrichten von Horstschutzzonen bei Brutnachweis von Greifvögeln
- > Belassen von Totholz zur Strukturschaffung

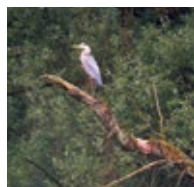
Auwälder im Thayatal

© Alexander Schneider



Auwaldinseln an der Naarn

© Alexander Schneider



Graureiher

© Alexander Schneider

Libellen fühlen sich an Flüssen, Bächen, Altarmen und in Auen wohl.

© Alexander Schneider





Puchheimer Au

© Herbert Weißenbacher

- > Das Einbringen von invasiven Neophyten, wie Götterbaum, Eschenahorn oder Robinie, ist zu vermeiden. Denn im Sinne des Schutzes ursprünglicher Lebensraumtypen sollte eine standortheimische Baumartenzusammensetzung angestrebt werden.
- > Netzwerk von Amphibientümpeln anlegen
- > Eine finanzielle Förderung der Maßnahmen über Vertragsnaturschutz im Förderprogramm der Ländlichen Entwicklung ist vor allem in Natura 2000 Gebieten möglich.



Morgensonne in der Au

© Alexander Schneider

Wurzeln einer bemoosten Trauerweide im Wasser der Marchmündung

© Franz Kovacs

Neben den naturschutzfachlichen Aspekten ist vor allem im Gewässernahbereich beim Management von Auwäldern zu beachten, dass im Falle eines Hochwassers ein gesunder und junger Gehölzstreifen am Gewässerufer Böschungen besser stabilisieren und den geordneten Abfluss des Wassers gewährleisten kann. Ebenso können biegsame Jungbäume zu einer erheblichen Reduktion der Fließgeschwindigkeiten beitragen und weitere Schäden im Unterlauf verringern.





Da der Mensch vor allem in den letzten zwei Jahrhunderten stark in die natürliche Dynamik von Fließgewässern eingegriffen hat, wirkt sich das erheblich auf die Vegetation aus. Indem die Gewässer in enge Korsette gezwängt wurden, entstanden stabilere und trockenere Pflanzengesellschaften, die für Auengebiete weniger typisch sind: In solchen „korrigierten“ Systemen dominieren Arten der Hartholz-Mischwälder und Forstmonokulturen.

March vom Thebener Kogel

© Alexander Schneider

Die Herstellung intakter Auen erfolgt in erster Linie durch die Erhaltung oder Wiederherstellung der Fließgewässerdynamik. Hier können waldbauliche Maßnahmen die Revitalisierung und Wiederherstellung der Dynamik unterstützen. Sie können zur Erhaltung des Lebensraummosaiks beitragen und dafür sorgen, dass eine dem natürlichen Auensystem ähnliche Vegetation entsteht.

Lech aus der Luft

© Toni Vorauer



LINKS & LITERATUR

Naturschutzbund: Auen – Lebensadern der Landschaft

<http://naturschutzbund.at/auen/auen.html>

Werner Lazowski, Ulrich Schwarz (2014): Auenland. Das Aueninventar als Grundlage einer österreichweiten Auenstrategie.

www.naturschutzbund.at/tl_files/Inhaltsbilder/Projektseiten/Auen/Downloads/Auenland_Broschuere.pdf

ÖBf-AG (2014): Aliens aus dem Garten. Empfehlungen für eine verantwortungsvolle Gartengestaltung

www.bundesforste.at/uploads/publikationen/Folder_Neophyten_130x220_screen.pdf

Matthias Scholz et al (2012): Ökosystemfunktionen von Flussauen. Analyse und Bewertung von Hochwasserretention, Nährstoffrückhalt, Kohlenstoffvorrat, Treibhausgasemissionen und Habitatfunktion.

Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 124, 258 S., ISBN 978-3-7843-4024-1

[http://www.bfn.de/o401_pm.html?tx_ttnews\[tt_news\]=4474](http://www.bfn.de/o401_pm.html?tx_ttnews[tt_news]=4474)

DBU (2014) Projekt Wald in Not: Factsheet Auwald.

www.wald-in-not.de/download11/auwald.pdf

BUWAL: Faktenblatt Auen. Auen und Waldbewirtschaftung.

http://www.waldwissen.net/wald/naturschutz/gewaesser/wsl_faktenblaetter_auen/index_DE

Aliens: Neobiota in Österreich. Herausgegeben von Ruth M. Wallner, Grüne Reihe, Band 15.

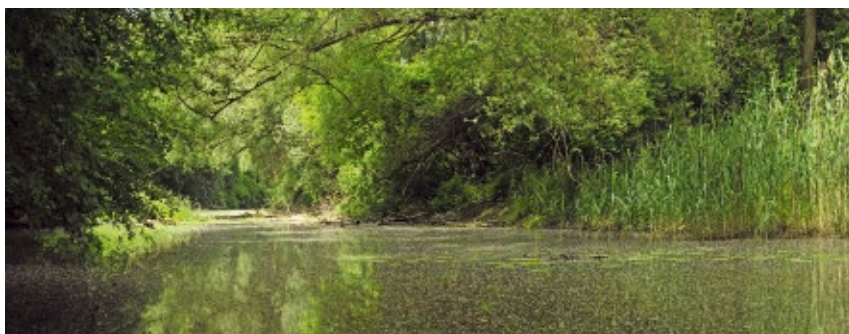
http://www.bmlfuw.gv.at/publikationen/umwelt/gruene_reihe/band_15-aliens.html

Land Steiermark: Neobiota – Die Problematik invasiver Pflanzen und Tiere in der Steiermark

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/74837516/DE/>

Schweizer Bundesamt für Umwelt: Merkblatt. Biber als Partner bei Gewässerrevitalisierung

<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01780/index.html?lang=de>



Fadenbach in den
Donau-Auen
© Wolfgang Simlinger

INFORMATIONEN & ANSPRECHSTELLEN

www.bmlfuw.gv.at

www.ramsar.at

www.ramsar.org

www.umweltbundesamt.at

www.burgenland.at

www.ktn.gv.at

www.no.e.gv.at

www.land-oberoesterreich.gv.at

www.salzburg.gv.at

www.verwaltung.steiermark.at

www.tirol.gv.at

www.vorarlberg.at

www.wien.gv.at

www.naturschutzbund.at

www.bundesforste.at

BIBERBEAUFTRAGE IN DEN BUNDESLÄNDERN

Niederösterreich: Mag. Gerald Hölzler
gerald.hoelzler@boku.ac.at
Tel. +43 (0)664 845 39 37

Wien: Mag. Dr. Simone Klais
simone.klais@wien.gv.at
Tel. +43 (0)1 40 00-73798

Oberösterreich: DI Bernhard Schön
bernhard.schoen@ooe.gv.at
Tel. +43 (0)732 77 20-14412

Tirol: Mag. Harald Pittracher
harald.pittracher@tirol.gv.at
Tel. +43 (0)512 508-3458

Steiermark: Mag. Brigitte Komposch
b.komposch@oekoteam.at
Tel. +43 (0)650 414 87 57

Vorarlberg: Mag. Agnes Steininger
agnes.steinger@rheindelta.org
Tel. +43 (0)664 877 18 42

In anderen Bundesländern bitte die
Bezirkshauptmannschaften kontaktieren.



GEMEINSAM FÜR ARTENSCHUTZ & LEBENSRAUMVERBUND

Unter diesem Motto arbeiten der Naturschutzbund und die Österreichischen Bundesforste gemeinsam an der Förderung der Biodiversität und der Habitatvernetzung. Seit 2012 stehen Wasserlebensräume im Mittelpunkt. Ein besonderer Schwerpunkt der Kooperation liegt auf den Auen, die immer mehr unter Druck geraten. Die Zusammenarbeit versteht sich als Beitrag zur Umsetzung der Ramsarkonvention, Leitlinien der EU und auch als Vorbereitung zu einer möglichen nationalen Auenstrategie.

<http://naturschutzbund.at/auen/auen.html>

Kontakt:

| [naturschutzbund](#) | Bundesgeschäftsstelle, Museumsplatz 2, 5020 Salzburg,
Tel. +43 (0)662 64 29 09, bundesverband@naturschutzbund.at
www.naturschutzbund.at

Österreichische Bundesforste

Kompetenzfeld Naturschutz, Pummergasse 10–12, A-3002 Purkersdorf,
Tel. +43 (0)2231 600-3110, naturraummanagement@bundesforste.at
www.bundesforste.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Bundesforste - diverse Publikationen](#)

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Aktiv für Auen. Informationen und Anregungen für Forstleute und Landwirte 1](#)