© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

8 Die Donau-Auen östlich von Wien – Natur- oder Kulturlandschaft?

Robert Schön

Die Donau-Auen, vor allem die Auwälder östlich von Wien, mögen für manche Menschen der Inbegriff der Wildnis und der Naturlandschaft schlechthin sein. Die höchst seltenen, mächtigen Seeadler sind bei der Jagd auf die zahlreichen Wildenten zu beobachten, tropisch anmutende Eisvögel fliegen entlang der Altarme und an den Ufern und es hallt vom Gesang unzähliger Vögel aus der üppigen Wildnis. Wasserschlangen können beobachtet werden, wie sie gerade einen Teichfrosch verschlingen und „gespitzte" Baumstümpfe ragen als offenkundige Biberspuren in die Höhe; auf abgestorbenen, im Wasser liegenden Baumriesen sonnen sich urtümlich aussehende Wasserschildkröten, unbekannte Geräusche aus der Baumkrone – Urwald pur, könnte man meinen. Andere Aubesucher wiederum mögen sich angesichts hektargroßer, schnurgerader, geradezu öder Pappelplantagen, die auf frisch abgeschobenem und planiertem Auboden angelegt wurden, fragen, was denn hier überhaupt naturnah oder gar nationalparkwürdig sei. Blicken wir ein wenig genauer auf diesen Lebensraum Au und auf die vielfältigen Nutzungen, so können wir den scheinbaren Widerspruch auflösen. Auch werden uns Begriffe wie Naturlandschaft und Kulturlandschaft anhand der Betrachtung der Donau-Auen klarer.

Da kaum ein Hektar dieser mehr als hundert Quadratkilometer großen Aulandschaft vom Menschen ungenutzt oder gar unberührt ist, kann man sie sicher nicht als Naturlandschaft im engeren Sinn ansehen. Folgen wir also dem begrifflichen Konzept der Kulturlandschaft als vom Menschen „in Kultur genommenes", bewirtschaftetes Land und fragen wir uns, wie „naturnah" oder „naturfremd" unsere Donau-Auen östlich von Wien sind.

8.1 Was zeichnet die Donauauen als naturnahe Kulturlandschaft aus? – Eine ökologische Kurzcharakteristik der Donau-Auen

Auch hier quält uns Begriffliches. Jeder Mensch hat seine eigene Vorstellung von einer „Au" und dementsprechend unterschiedlich wird der Begriff auch verwendet; um ein gewisses Maß an Korrektheit und Kontinuität in diesem Beitrag sicherzustellen und um auch heute noch verbreitete Mißverständnisse zu vermeiden, soll hier der Begriff so verwendet werden, wie er verschiedentlich definiert worden ist (s. auch VITEK 1985); eine **Au** (von germanisch „ahw¯o" = Wasser, Gewässer) ist demnach ein **periodisch überschwemmter oder unter Wasser stehender und anschließend wieder trockenfallender Lebensraum**; mit dem Flußwasserstand korrespondiert der **fluktuierende Grundwasserstand**. Dies sind die Rahmenbedingungen für eine Aulandschaft und gleichzeitig Grundlage für eine spezifische Vegetation, die ihrerseits wieder das energetische und strukturelle Grundgerüst des Ökosystems ist. Nicht mehr überschwemmte – z. B. abgedämmte – Bereiche sollten demnach korrekterweise nicht als Au bezeichnet werden, sondern besser als „abgedämmte Au" oder „Relikt-Au"; ein eigener Begriff dafür erscheint besonders deshalb gerechtfertigt, weil damit starke Veränderungen der ökologischen Verhältnisse einhergehen.

Karin Hochegger, Wolfgang Holzner (Hrg.) (1999): Kulturlandschaft – Natur in Menschenhand. Naturnahe Kulturlandschaften: Bedeutung, Schutz und Erhaltung bedrohter Lebensräume. (= Grüne Reihe Bd. 11), S. 249–262.

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Charakteristisches Wesensmerkmal der Auen ist also generell die Wasser-Dynamik. Eine anschauliche und viele Details umfassende, sehr frühe Darstellung der Donau-Auen und ihrer Ökologie stammt bereits aus dem 19. Jahrhundert:

„...Die Mitte etwa wird durch den Hautpstrom bezeichnet, welcher rechts und links ein Gewirr von breiteren und schmäleren, tieferen und seichteren Armen entsendet, von denen die einen rasch dahin fluthen, die anderen stehende Lachen bilden. Dazwischen erheben sich zahl- und namenlose, grosse und kleine Inseln mit sandigen oder hohen Ufern, welche grösstentheils am unteren Ende in langgestreckte Sandbänke auslaufen und auch hier wiederum Raum zu kleinen, freien oder umbuschten Lachen geben. Der rastlos arbeitende Strom verändert, gestaltet und vernichtet fortwährend. Inseln, welche noch vor wenigen Jahren von breiten Stromarmen umgeben wurden, liegen jetzt tief im Lande, und Felder, auf denen man noch vor wenigen Jahren erntete, sind entweder zu Inseln umgewandelt oder aber gänzlich weggeschwemmt und die Stellen, auf denen sie gelegen, gegenwärtig zu einem Donauarme oder einer Lache geworden.
Der Strom, welcher bis hierher noch das von ihm und seinen Zuflüssen dem Gebirge entnommene Gerölle mit sich führt, schichtet aus diesem den Unterbau einer werdenden Insel auf, überlagert den Grundschotter mit einer Sandschicht von einem halben Meter Mächtigkeit und überlässt es nun den weiter oben oder seitlich gelegenen Waldungen, das so entstandene Land zu begrünen. Im Laufe weniger Jahre hat sich auf der Insel mehr oder minder dichter Aufschlag aus Weiden gebildet. Zwischen den ruthenartigen Stämmchen sinkt weiter oben weggeschwemmtes, fruchtbares Land zu Boden, eine Humusschicht bildet sich, und nunmehr sind alle Bedingnisse zu überaus üppigem Wachsthume gegeben....
...Aber auch im Inneren dieser Waldungen arbeitet der Strom noch fortwährend. Behindert durch das tief eingreifende, mannigfach verzweigte Wurzelwerk, wühlt er nur hier und da Gruben aus, lässt in denselben sein Wasser zurück, und gestaltet so heimliche Becken, Lachen, Teiche, selbst kleine Seen, welche, rings vom dichtesten Walde umstanden, der Thierwelt Ruhe und Sicherheit und somit die annehmbarste Bedingung zu behaglichem Leben bieten."

Präziser und wohl auch schöner als Kronprinz Rudolf von Österreich und A. E. BREHM („Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien", 1879) kann man die für Flußauen maßgeblichen ökologischen Faktoren wohl kaum beschreiben; alle wesentlichen Elemente sind in der kurzen Einleitung dieses frühen Aufsatzes enthalten:

- **Dynamik** aus der Energie des – jahreszeitlich/klimatisch bedingt – in unterschiedlicher Menge fließenden Wassers (Hochwässer – Niedrigwasser, Grundwasserschwankungen durch „pluvio-nivales" Gewässerregime der Donau, d. h. verstärkte Wasserführung durch Schneeschmelze und Niederschlagsereignisse im Einzugsgebiet);
- **Geschiebefracht** aus u. U. weit entfernten Gebirgen (von Grobschotter bis Feinsediment);
- **Erosion** und **Sedimentation** (Insel-, Flußlauf- und Ufergestaltung und -veränderung);
- **Sukzessionsabfolge** auf neu entstandenen Standorten (Pioniere – Weiche Au – Harte Au);
- externer **Nährstoffeintrag** (Bodenfeinmaterial durch Erosion im Einzugsgebiet mitgeschwemmt);
- hohe **Produktivität** der Biozönose (alle zum Leben notwendigen Elemente, also Wasser, Nährstoffe, Licht und Wärme in Fülle vorhanden);
- andauernde **Um-** und **Neugestaltung** von Feuchtbiotopen unterschiedlichster Größen und Typen;
- hohe, mosaikartige **Varianz an Lebensraumtypen** in räumlicher, aber besonders auch in zeitlicher Abfolge;
- daraus folgend hoher **Artenreichtum** der Lebensgemeinschaft.

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Wenn also in der Kapitelüberschrift gefragt wurde, was die Donau-Auen als *naturnahe Kulturlandschaft* auszeichnet, dann ist dies folgendes: bis heute wirken sämtliche hier angeführten ökologischen Mechanismen auf dem größten Teil der Fläche der Donau-Auen unterhalb Wiens, sie wirken grundsätzlich noch so, wie sie Kronprinz Rudolf und Brehm beschrieben haben, allerdings aufgrund verschiedener Eingriffe nicht mehr überall und in der gleichen Intensität. Aber – ganz wichtig – die prinzipiellen Mechanismen und ökologischen Faktoren, die die Au kennzeichnen, entstehen durch natürliche Abläufe und entziehen sich weitgehend einer menschlichen Gestaltung. Nach dem hier Beschriebenen nähern wir uns also dem, was wir eine „Naturlandschaft" nennen; jedoch überlagern – wie weiter unten gezeigt wird – vielfältige Nutzungen das Gebiet.

Nach diesen Erläuterungen ist es an der Zeit, sich anzusehen, was in den Donau-Auen denn nach den obigen Kriterien eigentlich alles Au ist und was nicht (Abb. 1). Interessant ist vor allem der Verlauf des Marchfelddammes, der sich rund 60 km lang entlang des nördlichen „Aurandes" von Wien bis zur March erstreckt und die weiten Ackerflächen des Marchfeldes vor Überschwemmungen schützen soll. Während in der Wiener Lobau der Damm entlang der Donau führt, zweigt linksufrig der Damm im niederösterreichischen Abschnitt landeinwärts und führt in wechselnder Entfernung von der Donau (von 350 m an der schmalsten bis zu 2,2 km an der breitesten Stelle) parallel zur Donau Richtung Osten. Rechtsufrig war ohnehin nie ein Damm notwendig, da die Hochterrasse als bis zu 40 m hohe Geländekante die Hochwässer eingrenzte. Genau dieser von Hochterrasse und Marchfelddamm eingegrenzte Bereich ist es, in dem als Überflutungsraum noch autypische hydrologische Verhältnisse herrschen; außerhalb des Dammes gibt es keine Überschwemmungen mehr, wohl aber können noch gedämpfte Grundwasserschwankungen gemessen werden. Ortskundige werden freilich einwenden, daß eine Einschränkung der Gewässerdynamik auch durch die beidseitigen erhöhten Ufer-Treppelwege besteht, die den Kontakt des Flusses zu seinen Altarmen wenigstens zeitweise unterbinden. Diese Einwände sind natürlich berechtigt, aber es gibt sie noch und vor allem regelmäßig, die teils reißenden Hochwässer, die über die Treppelwege steigen und damit riesengroße Flächen überfluten – und die Auen ähnlich wie zu Kronprinz Rudolfs Zeiten gestalten.

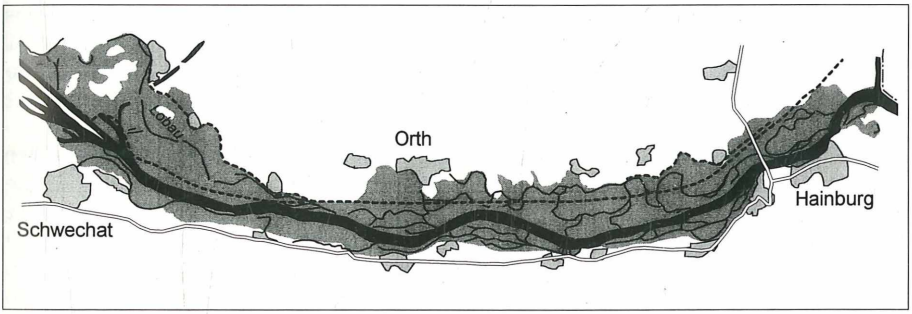

Abb. 1: Der heutige, vielfach bestätigte und auch international anerkannte Wert der Donauauen unterhalb Wiens beruht auf der auch heute noch großflächig funktionierenden Flußdynamik innerhalb des Überflutungsbereichs. Dieser wird durch den Marchfelddammverlauf im Norden (linksufrig, strichliert) und der rechtsufrigen Hochterrasse begrenzt. Beachte: der größte Teil der Lobau – vielfach als nationalparkwürdige „Au" gepriesen – ist eine abgedämmte Reliktau (z. T. im Rückstaubereich, aber großflächig kei-

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

ne dynamischen Überschwemmungen mehr!), was bereits gravierende Auswirkungen auf die verschiedenen Lebensräume der Au und ihrer Vegetationsentwicklung hatte und auch in den nächsten Jahrzehnten haben wird. Grafik R. Schön

Mehrfach hat der Autor bei Exkursionen in die Donau-Auen festgestellt, daß viele Besucher eine recht anthropozentrische Meinung haben, nach der nämlich Hochwässer und Überschwemmungen grundsätzlich und per se Katastrophen seien. Ein etwas anderer Zugang kommt der Realität näher: „Katastrophen-Hochwässer" sind zwar kurzfristige Katastrophen, etwa für Tiere, die sich vor den Fluten nicht mehr retten können, sie sind aber das, was seit Millionen Jahren immer wieder geschieht und den Lebensraum Auwald mitsamt seinen Vegetationstypen und seiner Vielfalt erst entstehen hat lassen. Zu richtigen Katastrophen werden sie erst, wenn sich der Mensch mit seinen Siedlungen in die Augebiete „hineinsetzt" und dort au-unverträgliche Nutzungen ausübt.

8.2 Der heutige Zustand – was macht den Wert der Donauauen unterhalb Wiens als nationalparkwürdige Landschaft aus?

Der Zeitraum seit etwa 1980 – dem geplanten und letztlich gestoppten Kraftwerksbau in Hainburg – wurde intensiv für Untersuchungen und Forschungen bezüglich der Situation der Tier- und Pflanzenwelt genutzt. In zahllosen Berichten und Veröffentlichungen wurde das Gebiet mit Superlativen bedacht. So war von einer der letzten ursprünglichen Aulandschaften Europas die Rede. Derlei Aussagen sind nicht übertrieben, wenn man bedenkt, daß es auf den ersten 1000 Flußkilometern der Donau zwischen 58 Stauhaltungen nur noch drei nennenswerte Fließstrecken und nur noch einen großflächigen Auwald gibt: nämlich den zwischen Wien und der Staatsgrenze.

Und der Artenreichtum ist wirklich beeindruckend. Man geht von etwa 5.000 Tierarten aus, für die die Auen Lebensraum sind, darunter 220 Wirbeltierarten. Wirklich griffig werden solche Zahlen aber erst, wenn man sie in einen räumlichen Bezug bringt. Für die Vögel hat man hier Vergleichsdaten: Im Nationalparkgebiet wurden auf einer Fläche von rd. 100 km² 109 Brutvogelarten nachgewiesenen. Derartige Brutvogelzahlen werden durchschnittlich in einer mitteleuropäischen Normallandschaft aber erst ab 800 km² Fläche erreicht! So wird verständlich, wenn im Zusammenhang mit den Donau-Auen Vergleiche mit tropischen Regenwäldern angestellt werden.

Bei solchem Artenreichtum tut man sich schwer, nur wenige Beispiele herauszupicken und näher zu erörtern. Wohl aber können wir hier einige besondere Indikatoren („Zeigerarten", „Anzeiger bestimmter ökologischer Zustände") für die funktionierenden ökologischen Verhältnisse nennen. Betrachten wir einige besondere Vogelarten, so können wir sehr viel über die Ökologie des Lebensraumes „Au" erfahren.

Eisvogel, Uferschwalbe, Flußuferläufer und Flußregenpfeifer sind sogenannte „Dynamikzeiger" Dort, wo sie zahlreich vorkommen, zeigen sie an, daß eine gewisse Gewässerdynamik noch stattfindet. Sie benötigen die erodierende und umlagernde Kraft des Wassers. Das Paradebeispiel Eisvogel, der in fast jedem Bildband und Prospekt über das Nationalparkgebiet abgebildet ist, soll die Zusammenhänge verdeutlichen. Diese Vogelart brütet in Höhlen, die sie selbst in Steilwände (mindestens 0,5 – 1 m hoch) gräbt; derartige Steilwände werden aber nur durch die erodierende Kraft von Hochwässern, die die – unverbauten

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

– Uferpartien „annagen", regelmäßig und von selbst neugeschaffen. Langfristig stabile, sich selbst erhaltende Eisvogelbestände kann es nur an naturnahen Flüssen und Bächen geben, bei denen die Uferanrisse als Brutwände regelmäßig aufs Neue entstehen. Ähnliches gilt auch für die noch gefährdeteren Arten Uferschwalbe und Bienenfresser, die zwar als Luftjäger Insektenfresser sind, sich aber als „Steilwand-Höhlenbrüter" eine vergleichbare Brutökologie zurechtgelegt haben. Der Eisvogel hat aber noch einen anderen Bezug zum Wasser: er frißt hauptsächlich Fische, und zwar als relativ kleiner Vogel nur Fische einer bestimmten Größenklasse (nämlich zwischen 4 und 5 cm lang, ausnahmsweise bis 11 cm). Dieser Fischreichtum ist schließlich ebenfalls das Produkt naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen.

Somit müßte man also eine Beziehung zwischen Eisvogelbrutbestand und Naturnähe eines Flusses herstellen und bei geeigneten Bedingungen einen guten Bestand voraussagen können. Genau dies hat man in den Donau-Auen untersucht (EICHELMANN 1994) und auch bestätigt. An den besten und noch dynamisch mit dem Hauptfluß in Verbindung stehenden Altarmen in Haslau/Regelsbrunn am südlichen Donauufer kann man durchschnittlich etwa alle 900 m auf ein Eisvogelbrutpaar treffen! Das ist die höchste natürliche Brutdichte, die je in Mitteleuropa festgestellt wurde. Grundlage dieser hohen Dichten ist einerseits der hochdynamische Haslauer Arm und andererseits der Fischreichtum, da in diesem Furkationsbereich eines der bedeutendsten Fischlaichgebiete der gesamten Auen liegt. Der Eisvogel ist also ein wirklich guter Indikator für die naturnahe Flußdynamik!

Andere Strukturen, die ebenfalls unabdingbare Voraussetzung für einige Vogelarten sind, werden auch vom Fluß gestaltet: die Schotterufer und -inseln. Hierauf haben sich verschiedene Vogelarten spezialisiert. In den Donau-Auen sind dies Flußregenpfeifer und Flußuferläufer. Das Geschiebe, das bei Hochwasser von der Donau mitgeschleppt und bei Nachlassen der Schleppkraft an verschiedenen Stellen abgelagert wird, tritt anschließend bei niedrigerem Wasserstand als Schotterinsel oder auch -halbinsel ans Tageslicht. Auf diesen Inseln bauen die Schotterbrüter ihr „Nest", eine kaum ausgekleidete Mulde im Schotter oder Sand, in welcher die hervorragend tarnfärbigen Eier kaum entdeckt werden können. Nun gibt es – aufgrund der noch funktionierenden Gewässer- und Geschiebedynamik – derartige Schotterflächen noch in einiger Anzahl. Daher wurden beide Arten, Flußregenpfeifer und Flußuferläufer, als Brutvögel nachgewiesen, wenngleich damals ein eher geringer Bruterfolg festgestellt worden ist; dies war aber verschiedenen anthropogenen Störungen zuzuschreiben (EICHELMANN 1994).

Zu den typischen Großvögeln der Auen gehören die Reiher. Häufigste Art und auch Brutvogel ist der Graureiher, der als Fischfresser bei den Fischern nicht sehr beliebt ist. Regelmäßig sind auch Silberreiher, seltener Nacht- und Seidenreiher zu beobachten. Insgesamt 10 Greifvogelarten brüten in den Auen, jede Art mit ihrer eigenen speziellen, nahrungsökologischen Einnischung. Dazu kommt noch – zumindest regelmäßig im Winterhalbjahr – der gewaltige Seeadler, der „ökologische Spitzenreiter"; die Ökologen sagen „ Spitzenkonsument" und meinen, daß er als Endglied einer langen Nahrungskette auf andere größere Wirbeltiere (Fische, Wasservögel u. a.) als Nahrung angewiesen ist, die ihrerseits sich wiederum von Wirbeltieren (kleinere Fische) oder anderen Kleintieren (z. B. Muscheln, Zooplankton etc.) und auch von Pflanzen ernähren. Die für diesen größten heimischen Adler notwendigen alten, hohen, großkronigen Horstbäume scheinen heute aufgrund großflächig intensiver Forstwirtschaft über weite Strecken zu fehlen; da man weiß, daß bestehende Großhorste eine große Attraktivität für Greife darstellen, weil sie die Tiere

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

geradezu zur Brut einladen, hat der WWF im Spätwinter 1996 Kunsthorste aufgehängt. Eine mögliche Rückkehr dieser als Brutvogel bereits ausgerotteten Adlerart scheint damit durchaus wahrscheinlich, wenn der Hauptgrund für die Ausrottung als Brutvogel beseitigt ist: die Jagd.

Der Strukturreichtum und die hohe Produktivität naturnaher und natürlicher Auwälder mit den verschiedenen Ausprägungen als „Weiche" und „Harte" Au und der vielfältigen Schichtung hat zur Konsequenz, daß nicht nur hohe Artenzahlen erreicht werden, sondern im mitteleuropäischen Vergleich auch höchste Dichten an Brutvogelarten festgestellt werden können. Besonders interessant dabei ist, daß fast die Hälfte der Brutpaare Höhlenbrüter sind, darunter auch viele verschiedene Spechtarten.

Wer weiß schon, daß es vor nicht allzulanger Zeit möglich war, Kaviar heimischer Donaufische zu genießen? Als Kaviar wird der Laich (Eier) von Störartigen bezeichnet, von denen heute nur mehr der kleinste unter ihnen, der Sterlet, im Nationalparkgebiet übriggeblieben ist. Die anderen vier Arten, Hausen, Stör, Waxdick und Glattdick sind heute in der österreichischen Donau bereits ausgestorben. Sie alle sind – oder waren – Weitwanderer, die vom Schwarzen Meer zur Laichzeit die Donau aufgestiegen sind, um abzulaichen. Unter den in unserem Donauabschnitt nachgewiesenen 55 Fischarten sind viele spezialisierte Arten, die mit ihrem Körperbau an die mehr oder weniger starke Strömung, an die Verhältnisse der Flußsohle oder aber an fast stehende Altarme bis zu sauerstoffarmen Auweihern angepaßt sind. Aufgrund ihres hohen Spezialisierungsgrades sind viele Arten gefährdet, 9 Arten sogar vom Aussterben bedroht, darunter auch der letzte Störartige, der schon erwähnte Sterlet.

Wenn also Eisvogel, Seeadler, Sterlet, Hundsfisch und wie die faunistischen Kostbarkeiten alle heißen, hier in den Donauauen noch vorkommen, dann liegt das ausschließlich daran, daß, wie oben formuliert, die ökologischen Prozesse grundsätzlich noch genauso funktionieren, wie sie Kronprinz Rudolf und A. E. Brehm so malerisch beschrieben haben, und diese Prozesse auch heute noch – wenn auch in deutlich geringerem Ausmaß und Intensität – die für das Vorkommen eines derartigen Artenreichtums notwendigen Lebensräume erhalten und immer wieder neuschaffen.

8.3 Traditionelle und aktuelle Nutzungen und die damit einhergehende Entwicklung und Veränderung der ökologischen Charakteristik

Im Folgenden seien kurz die wichtigsten anthropogenen Einflüsse dargestellt, die dazu geführt haben, daß die Auen nicht mehr den biologischen Reichtum früherer Zeiten aufweisen. Sie sind ungefähr nach dem Ausmaß des Einflusses auf das Au-Ökosystem und der dadurch eingetretenen Veränderung gereiht.

8.3.1 Die Regulierung und Eindämmung der Donau als Erfordernis der geregelten Schiffahrt und des Hochwasserschutzes

War es anfänglich, etwa ab 1600, ausschließlich das Bestreben, der Schiffahrt günstigere Bedingungen zu schaffen, so kamen ab 1700 im Raum Wien Hochwasserschutz und wieder

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

ein Jahrhundert später die Errichtung dauerhafter Brücken dazu (MOHILLA & MICHELMAYER 1995: Donauatlas Wien). An der österreichischen Donau wurden schon in der Zeit vor der Josefinischen Landesaufnahme (1780) bis zur „Großen Donauregulierung" 1869 lokale Uferbefestigungen und Leitwerke gebaut (SCHIEMER u. a. 1994). Beim Wiener Kongreß 1815 wurden die an die Donau anrainenden Uferstaaten vertraglich zur Freihaltung des Fahrwassers und zur Erhaltung des Treppelweges an den Ufern verpflichtet (ZAUNER & SCHIEMER 1994). Eine erste Reduktion des Strukurreichtums der Uferzonen und eine merkliche Verringerung der Gesamtwasserfläche war die Folge. Dennoch müssen in diesen Zeiten die Donau-Auen eine für heutige Begriffe unglaubliche Wildnis mit zahlreichen Flußarmen, Schotter- und Waldinseln dargestellt haben. In verschiedenen alten Darstellungen noch aus der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts sind diese Flußverzweigungen und die umgebende „Wildnis" noch zu sehen. Ab 1869 erfolgte dann der Beginn der „Großen Donauregulierung" als einschneidendster Eingriff ins Gewässernetz, bei dem die Donau durch Uferbefestigung mittels geradlinigem und einförmigem Blockwurfs in ein festgelegtes Flußbett gezwängt wurde und die Nebenarme zwar nicht dauerhaft abgetrennt wurden, aber doch soweit, daß sie nur mehr bei Hochwässern durchflossen wurden. Aber auch in diesen Altarmen wurden in den späten 20er Jahren dieses Jahrhunderts zur Stabilisierung und besseren Zugänglichkeit der Au zusätzliche Traversen gebaut. Der Vernetzungsgrad von Fluß und Augewässern wurde durch all diese Maßnahmen entscheidend reduziert. Die landseitigen Hochwasserschutzdämme wurden in einigen österreichischen Donauabschnitten direkt in Stromnähe errichtet, in unserem Abschnitt zwischen Wien und Marchmündung jedoch weniger drastisch, nämlich so weit vom Hauptstrom entfernt, daß einige Nebenarme innerhalb des Überschwemmungsgebietes verblieben (Abb. 1).

Was aber passiert, wenn eine Au „nicht mehr Au laut Definition am Anfang dieses Kapitels sein kann"? Die Konsequenzen sind dramatisch, wenn sich auch der Landschaftswandel für menschliche Begriffe recht langsam vollzieht. Alle Gewässer, die hinter einem dichten Hochwasserschutzdamm liegen, wandeln sich vom fließenden zu einem mehr oder weniger stehenden Gewässer. Nun bleiben aber stehende Gewässer keineswegs stabil, sondern sind genau so wie vorher Stoffeinträgen (z. B. Laubfall, Pflanzenreste, Schlamm, tote Biomasse aus „eigener" Produktion etc.) aus der Umgebung unterworfen, die aber jetzt nicht mehr weggespült werden können. Kurzfristige Überschwemmungen gibt es nur mehr durch aufsteigendes, nährstoffarmes Grundwasser. Somit wächst das Gewässer langfristig einfach zu. Das Stichwort heißt Verlandung. Es ist genau der Prozeß, der jetzt – zwar ganz langsam, aber doch innerhalb menschlicher Zeitmaßstäbe zu überblicken – in der Lobau stattfindet. „Durchreißende", erodierende, offenhaltende Hochwässer, die auch neue Pionierflächen gestalten, gibt es nicht mehr, dazu sinkt durch die Verkürzung des Hauptflusses und der damit einhergehenden stärkeren Eintiefung der Wasserspiegel, der ja über das Grundwasser mit den Nebengewässern korrespondiert. Die Folge heißt allmähliche Austrocknung, Rückgang der ehemals großen zeitlich-räumlichen Vielfalt an Lebensräumen, gleichbedeutend mit einem Rückgang der Artenvielfalt.

Der Lebensraumverlust läßt sich auch quantifizieren. So ging die **Gesamtwasserfläche** zwischen Schönau und der Marchmündung im Zeitraum von vor der Regulierung (etwa 1860) bis heute von 23,7 km² auf 13,1 km² zurück, das ist ein Verlust von 45 % (s. SCHIEMER u. a. 1994). Nicht nur die gesamte Wasserfläche, die ja ihrerseits wieder auf eine Fülle verschiedenster aquatischer Lebensräume aufgeteilt ist (z. B. Hauptstrom, offene, vernetze Altarme, kaum durchflossene Altarme, stehende, abgeschlossene Altarme, Augewässer mit verschiedenen Verlandungsstadien usw.), sondern auch andere autypische Biotope haben starke

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Flächeneinbußen – z. T. in noch viel stärkerem Ausmaß – erlitten. Vom Fluß aufgeschüttete **Schotter- bzw. Sandflächen und -inseln** als Zeugen der dynamischen Flußvorgänge und gleichzeitig wertvoller Lebensraum zahlreicher Pionierarten unter den Pflanzen und Tieren sind um mehr als 90 % flächenmäßig zurückgegangen (von rd. 100 ha zu Beginn des vorigen Jahrhunderts bei Mittelwasser im Hauptstrom und in den Nebenarmen bis auf ganze 6,8 ha im heutigen Flußbereich (SCHIEMER u. a. 1987, WÖSENDORFER & LEBERL 1987, SCHÖN 1989).

Auch heute noch wirkt die Schiffahrt auf die ökologischen Verhältnisse; sie erfordert ein einheitliches Mittelwasserbett mit einer durchgehenden, genügend tiefen Schiffahrtsrinne (regelmäßige Furtenbaggerungen auch nach der Regulierung), sodaß eine weitere Flußsohlen- und Ufervereinheitlichung die Folge ist (SCHIEMER u. a. 1994), zudem ist die Rolle dieser Baggerungen bei der gegenwärtig diskutierten Flußsohleneintiefung unklar.

8.3.2 Forstwirtschaft

Eine der maßgeblichen Nutzungen in den Donau-Auen war seit jeher die Forstwirtschaft in ihren verschiedensten Intensitätsgraden. Sie hat das „Gesicht" der Aulandschaften teils sehr stark verändert. Anzuführen sind in diesem Zusammenhang die großflächige Veränderung der natürlichen Waldzusammensetzung, die Aufforstung mit Beständen aus nichtheimischen Baumarten mit höchster Massenleistung und kurzen Umtriebszeiten von nur 20–35 Jahren, die strukturarmen Monokulturen mit ihrem hohen Maschineneinsatz und Pflegeaufwand, die Kahlschlagwirtschaft sowie die geringen Bestände an naturnahen bzw. natürlichen, stark strukturierten Altbaumbeständen. Weiters gibt es mit Ausnahme einiger Sonderstandorte – etwa die Schwalbeninsel – keinen Urwald mehr; ökologische Konsequenzen sind etwa geringe Brutvogeldichte, der völlige Ausfall der typischen, charakteristischen arten- und individuenreichen Avifauna natürlicher bis naturnaher Auwälder mit ihren Indikatoren Höhlenbrüter/Spechte, Greife (aber auch Fledermäuse); auch großkronige Altbäume als Horstbäume für die Großvögel fehlen heute. Freilich haben sich besonders in den letzten Jahren die Zielsetzungen und damit auch die Methoden der Forstwirtschaft geändert, eine Änderung, die aber erst mittelfristig wirksam werden kann.

Einen detaillierteren Einblick in die Geschichte der Forstwirtschaft im Nationalpark Donau-Auen und die Entwicklung bis zu den heutigen Schutzgebietskategorien liefert der Beitrag von G. Haubenberger in diesem Band.

8.3.3 Fischerei, Jagd

Die Fischerei ist wohl eine der ältesten Nutzungen in den Donau-Auen. Schon um etwa 3500 v. Chr. liegen die Anfänge eines verhältnismäßig intensiven Fischfanges. Ab dem 11. Jahrhundert waren die Donaufischer eine gut organisierte Berufsgruppe, die über Jahrhunderte den Wiener Fischmarkt vorwiegend mit Süßwasserfischen aus der niederösterreichischen Donau und ihren Nebenflüssen versorgten. Prachtexemplare etwa vom Hausen (einer Störart) mit bis zu 9 m Länge und 1500 kg Gewicht (!) wurden aus der Donau gefischt. Dieser Wanderfisch war wegen seiner Größe, Schmackhaftigkeit und seines Kaviars besonders beliebt. Wurden an manchen Markttagen am Höhepunkt der Donaufischerei (etwa 15.–17. Jahrhundert) bis zu 450 Stück Hausen mit einem Gesamtgewicht von 50 Tonnen verkauft, so ist über die Jahrhunderte der Befischung auch mit immer raffinierte-

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

ren Fangmethoden der Rückgang dieser Fischart bis zur Ausrottung mit dem letzten Fang im Jahre 1908 deutlich nachzuvollziehen (HADWIGER u. a. 1995). Diese Zahlen deuten eine durchaus intensive Befischung und auch die immense Bedeutung der Donaufische als Nahrungsquelle in den vergangenen Jahrhunderten an. Infolge der Konkurrenz durch Meeresfischerei und aufstrebende Teichwirtschaft kam die gewerbliche Donaufischerei in den ersten Jahrzehnten des 20. Jhdts. völlig zum Erliegen.

An ihre Stelle ist in den letzten Jahrzehnten zunehmend die Freizeit- und Sportfischerei getreten. Insgesamt sind heute mehr als 1.800 ha Wasserfläche in Wien und Niederösterreich innerhalb von 25 Fischereirevieren geregelt, es werden jährlich etwa 3000 Jahreslizenzen vergeben. Wenn auch in den Landesfischereigesetzen zur „geordneten, sachgemäßen und nachhaltigen Bewirtschaftung mit dem Ziel der Erhaltung eines angemessenen und artenreichen Fischbestandes" angehalten wird, so sind doch einige negative Auswirkungen der Freizeit- und Sportfischerei zu erkennen. So muß (zwingend!) entsprechend den Fischereigesetzen Hege- und Besatzverpflichtungen nachgekommen werden, die einerseits zu starken Artenverschiebungen, auch zur Einbringung nichtheimischer und exotischer Arten, und zweitens zu „unnatürlichen" Populationsverhältnissen führen. Auf diese Weise werden jährlich rd. 27,5 t Fische eingesetzt (HADWIGER u. a. 1995), bei einem großen Teil aber genetisch ungewisser Herkunft. Die Besatzverpflichtung stellt einen finanziellen Aufwand dar, der dazu führt, daß die Fischer in den großen fischfressenden Vogelarten (v. a. Kormoran, Graureiher) eine starke Konkurrenz sehen.

Aber auch über den direkten Einfluß auf die Fischfauna und indirekt auf die fischfressende Konkurrenz hinaus wirken die Angler und Sportfischer – wohl meistens, ohne es zu wissen – auf das Ökosystem. Manchmal sogar in extremer Form, deren Entwicklung nachdenklich stimmt. Wenn z. B. am Wochenende an verschiedenen Stillgewässern in unmittelbarer Wassernähe mehrere Autos im Gebüsch parken und schließlich am Gewässerrand bei lauter Radiomusik alle 10 m ein Fischer am Ufer steht, dann hat dies – neben dem Aspekt einer fragwürdigen Form der Erholung und des Naturgenusses – durchaus negative Konsequenzen. Faktum ist, daß die bloße Anwesenheit von Sportfischern in Bruthabitaten von Schilf- und Wasservögeln (Ufer!) zu einer drastischen Abnahme von Nestern führt. Umgekehrt wurde nachgewiesen, daß nach Sperrung vorher befischter Gebiete zur Brutzeit die Zahl der Vogelbrutpaare stark anstieg (SPITZENBERGER 1988).

Negative Konsequenzen der Jagd sind neben der Jagd auf „Wildenten" (darunter nicht nur die häufige Stockente, sondern auch höchst seltene Entenarten) und möglicherweise auf die fischfressenden Großvögel v. a. die bedenklichen Greifvogelabschüsse. Nach verschiedenen Berichten kann man davon ausgehen, daß von 1960–1980 mindestens 20 Exemplare des Seeadlers, dieser ehemals heimischen, größten Adlerart, beschossen wurden und diese auch durch Schlageisen und Giftköder zugrundegegangen sind. Auch der letzte bekanntgewordene Brutversuch in den Auen von Stopfenreuth soll „möglicherweise sogar durch einen Abschuß, von dem gerüchteweise zur hören war, vereitelt worden" sein (STEINER u. a. 1983).

8.3.4 Naherholung/Tourismus

Das, was für Ansammlungen von Anglern gilt, gilt für erholungssuchende Menschenmengen genauso. Störung durch bloße Anwesenheit und Nutzung von Schotterinseln als Badeplätze verhinderten nachgewiesenermaßen den Bruterfolg der Schotterbrüter in den letzten

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

Jahren (EICHELMANN 1994). Dabei bräuchte es nur ein Konzept zur Steuerung des Besucherdrucks; es wird auch notwendig sein, einen Teil der Inseln und Uferbereiche zur Brutzeit, also etwa von März bis August zu sperren, da sonst keine Reproduktion stattfinden kann!

Wenigstens hat die Au selbst zumindest zeitweise ein wirksames Stopschild für Ausflüglerlawinen parat. Dann nämlich, wenn es im späten Frühling und im Sommer 30 Grad-Temperaturen gibt, die Luftfeuchtigkeit unerträglich wird und die heimlichen Herrscher der Auen, die Gelsen, in Abermillionen ausschwärmen, dürfte es kaum mehr Freiwillige geben, die in die Augebiete wandern wollen. Dazu kommen sumpfiges, undurchdringliches Gestrüpp, übermannshohe Goldruten- und Brennesselfelder; es gibt durch einfache Gestaltungsmaßnahmen gute und natürliche Möglichkeiten, lokal unerwünschte Erholungssuchende von sensiblen Gebieten fernzuhalten.

8.3.5 Kraftwerksbau

Obwohl das Schicksal der unteren Donau als weiterer und letzter österreichischer Standort eines großen Laufkraftwerks wohl endgültig abgewendet scheint, seien hier kurz zu den – hoffentlich fiktiven – Konsequenzen einer derartigen großtechnischen Baumaßnahme einige Worte angeführt. Den aufmerksamen Lesern wird noch im Gedächtnis sein, was eigentlich eine Au ist. Ein Kraftwerksbetreiber hat – man möchte sagen „naturgemäß" – selbstverständlich diametral entgegengesetzte Interessen als jemand, der eine Au im definierten Sinne erhalten will. Hier will man einen entlang des Stromes mit hohen Dämmen abgedichteten Kanal (man erinnere sich an Abb. 1 und den heutigen Marchfeld-Dammverlauf), wo große Wassermengen aufgestaut werden und schließlich kontrolliert über Turbinen ablaufen sollen, um elektrische Energie zu erzeugen; dort will man den bisherigen Überflutungsbereich mit seiner autypischen hydrologischen Dynamik erhalten. Daß dies zwei sich gegenseitig ausschließende Zukunftsvarianten sind, liegt auf der Hand. Daher, in Zusammenfassung der Aussagen der verschiedenen Planungsorganisationen und von zahlreichen österreichischen Wissenschaftlern: Einen Au-Nationalpark und ein Kraftwerk am gleichen Ort kann es nicht geben!

8.3.6 Nutzungskonflikte und Lösungsansätze

In den vorigen Kapiteln wurde ausgeführt, daß die Donau-Auen östlich von Wien in ihrem Erscheinungsbild v. a. durch die Regulierungs- und Hochwasserschutzmaßnahmen seit dem 19. Jahrhundert einerseits und einer teils intensiven Holznutzung andererseits, stark verändert sind. Demgegenüber stehen aber auch heute noch funktionierende ökologische Mechanismen, allen voran die Fließgewässer- und Grundwasserdynamik mit ihren großflächigen Hochwässern und den Konsequenzen für die Geländemorphologie; daraus resultiert auch heute noch eine besonders vielfältige Flora und Fauna, die, zumindest lokal, einen äußerst hohen Natürlichkeitsgrad des Gebietes dokumentieren. Insgesamt wird aber auch eine negative, wenn auch langfristige Entwicklungstendenz erkennbar, etwa eine allmähliche Verlandungstendenz auch der Altarme infolge schon lange zurückliegender Regulierungsmaßnahmen, der künftig behutsam entgegengesteuert werden sollte.

Heute sind bereits einige wichtige Weichenstellungen für die Zukunft der Donau-Auen östlich von Wien gelegt. 1995, also 11 Jahre nach dem bedeutendsten Nutzungskonflikt in

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

dieser Region, der Kontroverse um das Kraftwerk Hainburg, fiel die endgültige politische Entscheidung, daß es nach der Errichtung des Kraftwerks Freudenau kein weiteres Kraftwerk östlich von Wien geben wird und damit der Weg für einen Nationalpark frei ist. Die Eröffnung des Nationalparks erfolgte am 27. Oktober 1996. Mit diesem Schritt ist eine klare politische Willenskundgebung und eine eindeutige Prioritätensetzung gegeben. Doch die genaue Kompetenzaufteilung, Verwaltung und die gesetzlichen Rahmenbedingungen stehen erst zum Teil fest (immerhin sind zwei Bundesländer, der Bund, das Wiener Forstamt, die Bundesforste und verschiedene Interessensgruppen wie Fischerei- und Jagdverbände und auch Naturschutzorganisationen involviert). Von den endgültigen Regelungen wird abhängen, ob der Nationalpark auch nach den strengen Kriterien der Weltnaturschutzkommission (IUCN-Hauptkriterium: wirtschaftliche Nutzungen dürfen zu keiner Beeinträchtigung des Ökosystems führen) anerkannt wird oder nicht. Die Chancen für eine internationale Anerkennung stehen aber gut.

Nationalpark bedeutet, daß auf der ausgewiesenen Fläche Naturschutzzielen Vorrang gegenüber anderen Nutzungen eingeräumt wird. Als wichtigste Ziele wurden formuliert (Nationalparkplanung Donau-Auen – Endbericht 1994):

- das Gebiet des Nationalparks in seiner weitgehenden Ursprünglichkeit und Schönheit zu fördern und zu erhalten,
- die für das Gebiet charakteristische Pflanzen- und Tierwelt zu bewahren,
- eine Akzeptanz durch die örtliche Bevölkerung zu erreichen,
- eine internationale Anerkennung des Gebietes als Nationalpark zu erwirken,
- den Menschen – soweit mit obigen Zielen vereinbar – ein eindrucksvolles Naturerlebnis sowie Information und Bildungsmöglichkeiten zu bieten.

Das zentrale Nationalpark-Ziel ist, die Natur sich frei und vom Menschen weitgehend unbeeinflußt entwickeln zu lassen. Da dies bedeutet, daß über große Flächen auf wirtschaftliche Nutzungen von Naturgütern verzichtet werden soll, muß ein Zonierungsplan erstellt werden, in dem bestimmte Ziele und Maßnahmen örtlich zugeordnet sind.

Einerseits sind durch die Nationalparkausweisung die üblichen Nutzungskonflikte, z. B. Naturschutz gegen Kraftwerksbau, mehr oder weniger ausgeräumt, doch entstehen andererseits Konflikte „neuer" Art, die eine künftige Nationalparkverwaltung zu bewältigen hat. Wenn auch sämtliche Nutzungen, die im Nationalpark nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt ausgeübt werden dürfen, finanziell entschädigt werden müssen, so sind Konflikte doch schon vorgezeichnet. So scheint es z. B. aufgrund der starken Interessensvertretungen kaum möglich, die Sportfischerei deutlich zu reduzieren. Und das, obwohl es kein einziges Argument gibt, das die Notwendigkeit der Fischerei in einem Nationalpark begründen könnte. Sehr im Gegensatz zur Jagd, die etwa beim Schalenwild aus Gründen der hohen Wilddichte und der Vegetationsentwicklung in irgendeiner Form weitergeführt werden muß. Man kann also gespannt sein, ob auch in einem Nationalpark Stimmen laut werden, die einen Abschuß von großen, fischfressenden Vogelarten (v. a. Kormoran, Graureiher; diese Großvögel gehören ja gerade zum Erscheinungsbild eines Gewässer-Nationalparks!) fordern.

Einer weiterer zu erwartender Nutzungskonflikt wird das „Problem" der Besucherzahlen sein. Denn so sehr im Nationalpark auch die Bildung und Erholung der Bevölkerung erwünscht sind, die Konflikte mit den Schutzzielen liegen auf der Hand. Sind schon heute im Jahr rd. 900.000 Erholungssuchende (der Großteil davon in der Lobau; Endbericht Nationalparkplanung) in den Aulandschaften östlich von Wien unterwegs, so ist mit einer Natio-

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

nalparkausweisung eine schnell steigende Tendenz zu erwarten. Die richtige und naturschonende Steuerung dieser Besuchermengen ist also eine rasch zu lösende Aufgabe der Nationalpark-Verwaltung. Die Lösung wird heißen: Sensible und wertvolle Bereiche müssen für Besucher gesperrt bleiben, an den Rändern dieser Schutzgebiete (Kernzonen) wird es Besucherzentren, Lehrpfade, Beobachtungsstationen u. a. Tourismusinfrastruktur geben.

Ein kleiner „Probelauf" für den noch zu eröffnenden Nationalpark Donauauen findet zur Zeit in der Regelsbrunner Au statt. 1989 wurde durch eine spektakuläre Spendenaktion 70 Mio. Schilling aufgebracht und damit die 411 ha große Regelsbrunner Au angekauft. Besitzer ist nunmehr der WWF Österreich, der sich auf dieser Fläche vorgenommen hat, die Entwicklungsziele dem Naturschutz unterzuordnen und damit ein Beispiel für den künftigen „übergeordneten" Nationalpark zu geben. Schwerpunkte waren seit Beginn nationalparkkonforme Nutzung, d. h. forstliche Renaturierung und die Themen Jagd, Fischerei, Gewässerdynamik. Dort wird also vorgezeigt, mit welchen Maßnahmen Schritte zu mehr Naturlandschaft gesetzt werden könnten.

Jagd, Fischerei und Forstwirtschaft wurden dabei weitgehend reduziert. Waren früher beispielsweise 300 Angler in der Regelsbrunner Au flächig am Werk, so wurden die Fischereilizenzen zugunsten der lokal ansässigen Fischer (die prinzipiell eine Angelerlaubnis erhalten) drastisch reduziert, Schonzeiten ausgeweitet und vor allem wurde das Fischen auf abgegrenzte Bereiche beschränkt. Die Konsequenzen werden sein, daß nicht nur viele flußtypische Fischarten, sondern auch die Fischjäger unter den Vögeln sowie verschiedene Schotterbrüter wieder „in Ruhe" ihrer Nahrungssuche und Fortpflanzung nachgehen können. Anstelle der Jagd ist ein Wildmanagement getreten, dessen Ziel nicht die Trophäenjagd ist, sondern das sicherstellen soll, daß die natürliche Waldverjüngung nicht zur Gänze vom Rot- und Rehwild verbissen wird. Und statt heulender Motorsägen kann man mit viel Glück „Nagegeräusche" hören: die einzig legitimen Holzfäller in den Regelsbrunner Auen sind heute die Biber.

Das wichtigste Projekt war die erst vor kurzem begonnene Öffnung (9. 5. 1996) der Regelsbrunner Nebengewässer als erster Schritt wirkungsvoller Rückbaumaßnahmen nach über hundert Jahren teils harter Donauregulierung und -verbauung. Um der Gewässerdynamik wieder nachzuhelfen, wird der Treppelweg entlang der Donau an mehreren Stellen um etwa 1,5 Meter abgesenkt. Zusätzlich werden Durchlässe sowohl am Treppelweg als auch an den Traversen (befestigte Übergänge über Altarme, quasi Sperren) weiter geöffnet. Diese Maßnahmen werden dafür sorgen, daß an rund 220 Tagen im Jahr eine Verbindung zum Hauptfluß besteht und dynamische Auvorgänge wieder „geschehen" können, aus den Altarmen werden wieder echte, durchflossene und dynamische Nebenarme. Dieses richtungsweisende und auch international beachtete Pilotprojekt wird dringend notwendige Erkenntnisse und Erfahrungen im Hinblick auf Renaturierungsmaßnahmen und Rückbau mit sich bringen. Eines aber ist jetzt schon sicher: profitieren werden die schon oben erwähnten Dynamikzeiger unter den Vogelarten und eine ganze Menge an Fischarten, die darauf angewiesen sind, zwischen Altarm und Donau hin und herwechseln zu können, also etwa seltene Fischarten mit klingenden Namen wie Schrätzer, Sterlet oder Nase. Diese Fische werden an prominenter Stelle in der Roten Liste der gefährdeten Tierarten geführt.

Alle diese vom WWF initiierten und im künftigen Nationalpark wohl verstärkt zu setzenden Maßnahmen zielen darauf ab, Elemente bzw. Nutzungsformen der Kulturlandschaft

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

zurückzunehmen und in verschiedenen Zonen der Naturlandschaft in Form von Wildnisflächen mehr Raum zu lassen.

Hier schließt sich also der Kreis zu unserem im Titel aufgeworfenden Thema. Im Gegensatz zu vielen anderen Kulturlandschaften, die zu ihrer Erhaltung weiterbewirtschaftet werden müssen – dies sind in Mitteleuropa die meisten offenen bzw. halboffenen Landschaften, ist dies bei den Donau-Auen als überwiegende Waldlandschaft nicht nötig. Im Gegenteil, will man sie erhalten und fördern, müssen zumindest auf Teilflächen die bisherigen menschlichen Nutzungseinflüsse reduziert werden. Hier ist das Ziel eine langsame Entwicklung von Kulturlandschaft in Richtung mehr und möglichst wenig „gestörte" Naturlandschaft. Dazu gehört auch – wie viele Arbeiten und Analysen der Landschaftsentwicklung der Auen nahelegen – die vermehrte Anbindung der Altarme an den Hauptstrom, um auch hier Verlandungstendenzen zu stoppen. Freilich, ein völlig freies Wirken der ökologischen Kräfte kann wohl großflächig nicht erreicht werden, da die Donau sowohl als Wasserstraße als auch eingezwängt in einer Kraftwerkskette und dem daraus resultierenden Problem der Sohleintiefung nicht völlig sich selbst überlassen werden kann. Die Aufgabe einer Nationalparkverwaltung ist es also, einen vernünftigen Kompromiß zu finden, der das Ziel „Erhaltung und Förderung der ökosystemtypischen biotischen Vielfalt" und verschiedene Nutzungen gestattet. Somit werden die Donauauen insgesamt auch in Zukunft „naturnahe Kulturlandschaft" bleiben, wenn auch Wildniszonen und somit „Naturlandschaft" darin künftig einen größeren Anteil haben werden.

Viele Beispiele von Nationalparken zeigen, daß diese „Nutzung" auch ein ökonomischer Gewinn für die Region sein kann. Es ist dies auch für die Donau-Auen zu hoffen, sodaß sich ein Zustand einstellt, der die lokale Bevölkerung zufriedenstellt und gleichzeitig, ähnlich wie zu Zeiten des Kronprinzen Rudolf, *„der Thierwelt Ruhe und Sicherheit und somit die annehmbarste Bedingung zu behaglichem Leben bieten"* kann.

© Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft

LITERATUR

BERTRIEBSGESELLSCHAFT MARCHFELDKANAL (1994): Nationalparkplanung Donau-Auen – Endbericht. Im Auftrag des Bundes und der Länder Niederösterreich und Wien. Eigenverlag Bundesministerium f. Umwelt, Jugend und Familie, Wien.

EICHELMANN, U. (1994): Vogelverbreitung und Hochwasserdynamik. Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum 8: 23-32.

HADWIGER, E. SPINDLER, T. & H. WAIDBACHER (1995): Fischereikonzept für den Nationalpark Donau-Auen – Endbericht. Nationalparkplanung Donau-Auen: 64 S. Deutsch-Wagram.

KRONPRINZ RUDOLF VON ÖSTERREICH UND A. E. BREHM (1879): Ornithologische Beobachtungen in den Auwäldern der Donau bei Wien. J.Orn. 27: 101-129.

MOHILLA, P. & F. MICHELMAYER (1995): Donauatlas Wien. Geschichte der Donauregulierung mit Karten und Plänen aus vier Jahrhunderten. Österr. Kunst und Kulturverlag, Wien.

SCHIEMER, F. WAGNER, K. & L. SCHRATT (1987): Limnologische Kriterien für die Gestaltung und das Management des geplanten Nationalparks Donau-Auen. Gutachten im Auftrag der Nationalparkplanung Donau-Auen.

SCHIEMER, F, JUNGWIRTH, M & G. IMHOF (1994): Die Fische der Donau – Gefährdung und Schutz. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 5: 160 S. styria medienservice, Graz.

SCHÖN, R. (1989): Auswertung ornithologischer Untersuchungen und Entwicklungsmöglichkeiten für die Avifauna im geplanten Nationalpark Donau-Auen. Studie im Auftrag der Nationalparkplanung Donau-Auen: 36 S.

SPITZENBERGER, F. (HRSG.) (1988): Artenschutz in Österreich. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie 8: 335 S.

STEINER, H. M., PINTAR, M., STRAKA, U. & N. WINDING (1983): Donaukraftwerk Hainburg/Deutsch-Altenburg. Untersuchung der Standortfrage (Zoologischer Teil). Gutachten im Auftrag des Bundesminist. f. Land- und Forstwirtschaft.

VITEK, E. (1985): Au – Eine Begriffserklärung. Landschaftswasserbau 5: 69-76. Inst. f. Wassergüte und Landschaftswasserbau TU Wien.

WÖSENDORFER, H. & S. LEBERL (1987): Uferzonen der Donau von Wien bis zur Marchmündung. Landschaftsökologische Untersuchung von Strom-km 1920 – km 1980. Wasserstraßendirektion Abt. 24, Biotopschutz und Landschaftspflege.

ZAUNER, G. & F. SCHIEMER (1994): Auswirkungen der Schiffahrt auf die Fischfauna großer Fließgewässer. Wiss. Mitt. aus dem Niederösterr. Landesmuseum 8: 271-285.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Grüne Reihe des Lebensministeriums

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Schön Robert

Artikel/Article: 8 Die Donau-Auen östlich von Wien - Natur- oder Kulturlandschaft? 249-262