

## Der Auwald und seine Bedeutung

Naturnahe Auen sind in Deutschland selten geworden. Auen erlauben durch ihre enge Verzahnung von Wald mit offenen Wasserflächen, Uferzonen, Röhricht, Ried und Stromtalwiesen die Ausbildung individuen- und artenreichen Lebensgemeinschaften, wie sie in ganz Europa nur noch in geringen Resten zu finden sind. Ein Großteil der ehemaligen Überschwemmungsflächen ist heute durch Dämme und Deiche vom Fließgewässer und damit vom natürlichen Überflutungsgeschehen abgeschnitten. Damit wurden wichtige Funktionen im Naturhaushalt verändert. Auen und Niederungen spielen vor allem für den **Erhalt der biologischen Vielfalt**, den **länderübergreifenden Biotopverbund** sowie für den Wasser- und Stoffhaushalt der Landschaft eine wesentliche Rolle. Durch ihr verbindendes Element sind sie als länderübergreifende Achsen für den Biotopverbund und für das **europaweite Schutzgebietssystem Natura 2000** unverzichtbar. Ihre besondere Bedeutung haben sie durch die Aufnahme im Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG 2010**) als **gesetzlich geschützte Biotope** erfahren, bei der Handlungen, die zu einer **Zerstörung** oder einer **sonstigen erheblichen Beeinträchtigung** dieses Biotops führen können, **verboten** sind.



Abb. 1: FFH-Gebiet bei Otterstadt

**Still- und Fließgewässer mit nationaler und internationaler Bedeutung als Rastplätze oder zum Überwintern für viele Wasservögel**

Wie das F+E-Vorhaben des BfN (2009) zur **Erfassung und Zustandsbewertung der Auen und Überschwemmungsgebiete an Flüssen in Deutschland** bilanziert, sind die Auen insbesondere im Hinblick auf den Hochwasserschutz von erheblicher wasserwirtschaftlicher Bedeutung und unterstützen die Selbstreinigung der Gewässer. Aufgrund des Flächenverlustes und der intensiven Nutzung durch Bebauung und einer oftmals **standortfremden land- und forstwirtschaftlichen Nutzung** der verbliebenen Auen können die Funktionen heute nur noch eingeschränkt erfüllt werden. Über Schutzgebietsausweisungen im Rahmen des Netzes Natura 2000 und die Schaffung eines länderübergreifenden **Biotopverbundes** sollen daher die **naturschutzfachlich wertvollsten** Flächen gesichert und miteinander verbunden werden.

Die Ergebnisse der Forschungsarbeit unterstreichen die Notwendigkeit, Maßnahmen für eine nachhaltige Flussauenentwicklung umzusetzen. Nachhaltige Auenentwicklung fußt auf den Grundsätzen **Schutz und Erhalt naturnaher Auen, Entwicklung veränderter Auenbereiche und Reaktivierung** ausgedeichter **Altauen**:

- Der Schutz naturnaher Auenbereiche dient dem Erhalt national und europaweit gefährdeter Lebensräume mit ihrer einzigartigen Vielfalt auentypischer Pflanzen und Tiere.
- Die Entwicklung von Auenbereichen, deren standörtliche Bedingungen noch große Potenziale aufweisen, z. B. weil sie noch regelmäßig und häufig überflutet werden, kann in erster Linie durch eine **Extensivierung** oder **Umwidmung der Nutzungen** in der Aue erfolgen.
- Die Reaktivierung von Auenbereichen, deren standörtliche Bedingungen z. B. durch Ausdeichnungen **stark bis sehr stark verändert** sind, kann nur durch komplexe Planungsprozesse und Maßnahmen erreicht werden. Langfristig müssen jedoch gerade diese großen **Veränderungs-** und Entwicklungspotenziale in den ausgedehnten **Altauen** gezielt erschlossen werden.

**Eine nachhaltige Auenentwicklung führt bei vorausschauender fachübergreifender Planung zu wesentlichen Synergieeffekten in den Bereichen Hochwasserschutz, Gewässer- und Naturschutz, Schutz der biologischen Vielfalt und Anpassung an den Klimawandel.**

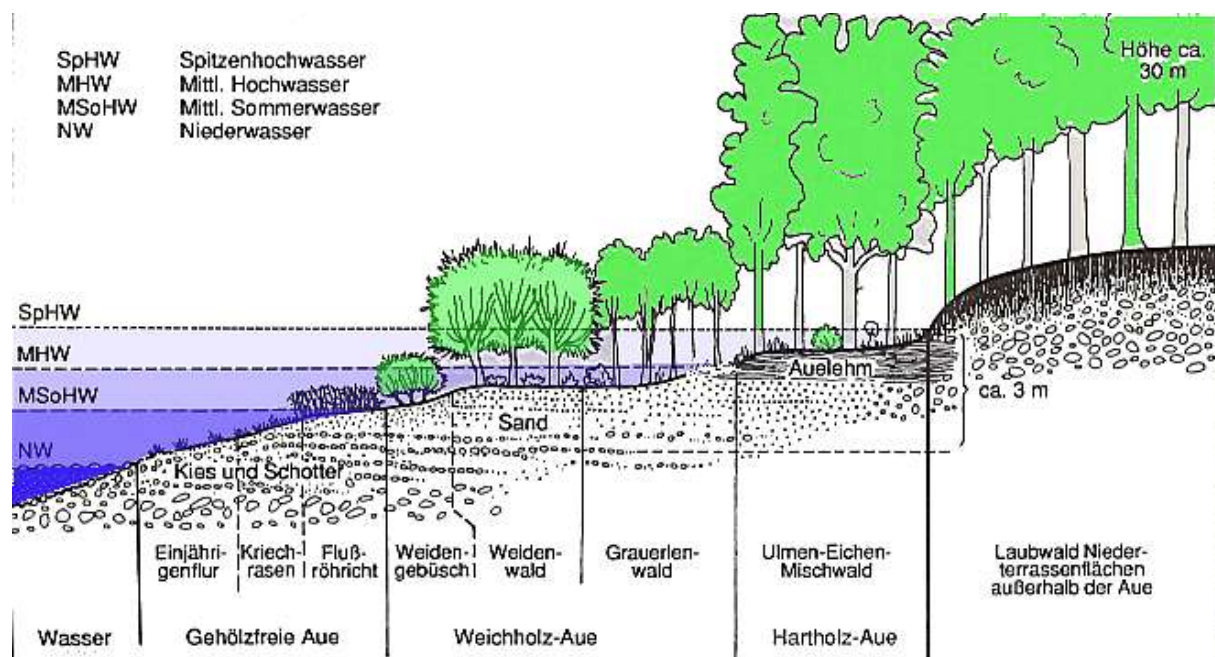


Abb.2: Schematische Darstellung einer Aue

## Zustand der Flussauen in Deutschland

Bei der Mehrzahl der Flüsse haben die intensive Nutzung der Auen, der Bau von Deichen, der Gewässerausbau und Stauregulierungen zu beträchtlichen Verlusten an natürlichen Überschwemmungsflächen und zu erheblichen Veränderungen des Auenzustandes geführt. Dies zeigt sich insbesondere bei den Auen der großen Flüsse. Aktuell können noch rund **1/3** der ehemaligen Überschwemmungsflächen von Flüssen bei großen Hochwasserereignissen überflutet werden. An den Strömen Rhein, Elbe, Donau und Oder sind durch den Bau von Hochwasserschutzdeichen an vielen Abschnitten nur noch 10 – 20 % der ehemaligen Auen vorhanden. Nach Untersuchung des BfN beträgt der **Verlust an Überschwemmungsflächen am Rhein zwischen 65 und 90 %**. Feuchtgebiete, die natürlicherweise große Flächenanteile einnehmen würden, umfassen in Deutschland mit rd. 10.000 ha nur rd. **2 % der rezenten Auen** und deutlich **weniger als 1 % der Altauen**.

Von den ca. 61.000 ha umfassenden Waldflächen in rezenten Flussauen besitzen aktuell lediglich rund 5.700 ha **naturnahe Hartholzauwälder** noch einen **Auwaldcharakter**, was **weniger als 1 %** des ursprünglichen Bestandes entspricht. Nach dem Bericht Deutschlands an die Europäische Kommission zum **Zustand der biologischen Vielfalt** befindet sich der **Lebensraumtyp „Auwälder“** in einem **ungünstigen Zustand**. Eine dauerhafte Sicherung dieses einzigartigen Lebensraumes kann nur durch die **Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen** erreicht werden.

## Zustand der Rheinauen in Rheinland-Pfalz

In **Rheinland-Pfalz** liegen die rezenten Rheinauen alle in Natura-2000-Gebieten und besitzen daher einen hohen Schutzstatus sowie besondere naturschutzfachliche Ansprüche hinsichtlich ihrer Entwicklung. Große Teile sind schon seit längerer Zeit als **Naturschutzgebiete** ausgewiesen, trotzdem stand bei der Waldbewirtschaftung bis heute die **intensive Nutzung statt der Schutz** im Vordergrund.

Der Zustandsbericht des BfN über den Rheinabschnitt zwischen Mainz und französischer Grenze weist **überwiegend deutliche Veränderungen**, über starke Veränderungen bis hin zu sehr starken Veränderungen auf. Die im Vergleich hohen Anteile **intensiver Nutzung** machen deutlich, wie stark der **Nutzungsdruck** auf die rezenten Auen und Altauenbereiche wirkt.

## Die Weichholzaue

Weichholzauenwälder besiedeln die Bereiche am Fluss, die mehrmals im Jahr mehr oder weniger stark überschwemmt werden. Die Größe der Weichholzaue ist abhängig vom Einzugsgebiet des Flusses und von der Steilheit des Tales. Große Weichholzauen findet man an Flüssen, die in einem breiten, flachen Tal verlaufen in dem sich das Hochwasser weit ausbreiten kann. Pflanzen der Weichholzaue können wochen- oder monatelange (bis 190 Tage im Jahr) überflutet sein, ohne Schaden zu nehmen.



Abb. 3: Weichholzaue der *Insel Horn*, Speyerer Auwald, hin zum Berghäuser Altrhein

Weichholzaunen sind relativ artenarm. Die wichtigsten Baumarten sind Weiden und Pappeln (Silber-, Korb-, Purpurweide, Schwarzpappel). Weiden und Pappeln sind recht kurzlebig. Sie können etwa 60 bis 80 Jahre alt werden. Weitere Gehölze der Weichholzaunen sind Holunder, Faulbaum, Schneeball, Weißdorn, Hartriegel und Traubenkirsche. In der Krautschicht finden sich viele stickstoffliebende Pflanzen, da durch Überschwemmungen ständig neue Nährstoffe in Form von Treibgut, Schlamm und Kadavern herangetragen werden.

Weichholzaunenwälder an Fließgewässern tragen die **NATURA 2000-Code \*91E0**, darunter ist ein sog. **prioritärer Lebensraumtyp** zu verstehen, der in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands mit der **Gefährdungsklasse 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht)** eingestuft und im Anhang I der FFH-Richtlinie als natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt ist, für deren **Erhaltung besondere Schutzgebiete** ausgewiesen werden sollen.

### Situation in den Pfälzer Rheinauen

Große Bereiche der Weichholzaue wurden nach dem zweiten Weltkrieg häufig forstwirtschaftlich für den Anbau von Pappeln genutzt. Hierbei wurde vornehmlich die **Hybridpappel**, eine schnellwüchsige und geradschaftige Art einer Kreuzung zwischen einer Europäischen und einer Kanadischen Pappelsorte eingebracht. Bei diesen Maßnahmen wurden u.a. auch große Schilf- und Riedflächen in Holzplantagen (siehe Abb. 4) umgewandelt.



Abb. 4: Hybridpappelplantage bei Speyer

Heute nimmt im Überflutungsbereich des Rheines die raschwüchsige Hybridpappel mindestens 50 % der Waldfläche ein. Sie wurde sowohl auf Standorten der Weichholz- als auch der Hartholzaue eingebracht und verdrängt dort autochthone Gehölzarten. Ihr Anbau ist eine der Hauptursachen für den Rückgang der seltenen Silberweiden-Auenwälder, die oft nur noch in wenigen streifenförmigen Fragmenten an den Gewässerrändern vorhanden sind. Die Umwandlung struktur- und nahrungsreicher Hartholzauenwälder in Pappelwirtschaftswälder hat eine grundlegende Veränderung der heimischen Fauna und Flora zur Folge. Artenvielfalt und Individuenreichtum werden stark vermindert, für einige Vogelarten stellen diese Umwandlungen sogar bestandsbestimmende Veränderungen dar. Der Erhaltungszustand dieses eigentlich ökologisch wertvollen Lebensraumes kann daher teilweise nicht bewertet werden, weil er oft nicht einmal mehr dem Erhaltungszustand C = mittlere bis schlechte Ausprägung entspricht. Von einem weiteren Anbau dieses invasiven Neophyten, wie der neue Managementplan vorsieht, ist daher dringend abzuraten.

Von den immer wiederkehrenden temporären Überschwemmungen, die eine entsprechende Eutrophierung zur Folge haben, profitieren aber nicht nur die natürlich vorkommenden oder künstlich eingebrachten Baumarten, sondern im besonderen Maße auch weitere Neophyten wie das aus Asien eingeschleppte Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) insbes. auf nassen Standorten oder auf den trockeneren Anlandungen die aus Nordamerika stammende Kahle Goldrute (*Solidago gigantea*).

Die intensive Bewirtschaftungsmethoden mit übermäßig starken und viel zu frühen Eingriffen in der Vergangenheit bis heute haben der Verbreitung dieser invasiven Arten einen solch enormen Vorschub geleistet, dass eine erwünschte Naturverjüngung praktisch nicht möglich ist (siehe Abb. 5).



Abb. 5: Starker Eingriff, dadurch Förderung der Goldrute

## Hartholzaue

Entlang der großen Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik gehen die **Weichholzaunenwälder** an den höher gelegenen Standorten in **Hartholzaunenwälder (NATURA 2000-Code 91 F0)** über.

Naturnahe Hartholzaunenwälder sind sehr komplexe Lebensräume, in denen nicht nur die verschiedenen Vegetationsschichten eng ineinandergreifen, sondern auch mit Tümpeln, Röhrichten und den anderen Vegetationsformationen der Flussaue mosaikartig verzahnt sind. Überflutungen und Auflandungen tragen zum Strukturreichtum bei, da die Auenlehmböden sehr produktiv und meist stickstoffreich sind. Auffällig ist auch der Reichtum an Lianen, beispielsweise aus der Waldrebe (*Clematis vitalba*).



Abb. 6: Typischer Hartholzaunenwald in der Übergangsaue

"Von all unseren mitteleuropäischen Waldgesellschaften ist der Eichen-Ulmen-Auwald die vielseitigste nach Struktur, Artenzahl und kleinflächigem Wechsel unterschiedlicher Ausbildungen. Mit mehreren artenreichen Baum- und Strauchschichten und mit einem unregelmäßigen Kronendach, in dem einzelne Baumriesen die Höhe von 35 m überschreiten können, mit Lianen und einem warm-luftfeuchten Bestandesklima weicht unser Auenwald von den meist baumartenarmen Wäldern Mitteleuropas stark ab und stellt sich in die Nähe warmtemperierter, ja tropischer Feuchtwälder" (Oberdorfer, 1983). Hartholzauen sind wegen der häufigen **natürlichen Störungen** reich an großvolumigem **Totholz**; die verschiedenen **Entwicklungsphasen** des Waldes können kleinsträumig nebeneinander auftreten und bieten so eine große Vielfalt an Lebensräumen. Rund 140 verschiedene Pflanzenarten kommen in der Hartholzau vor (BfN).



Abb. 7: Alt- und totholzreicher Eichen - Hainbuchenwald in der Altaue

Die Wälder der Hartholzau wachsen auf Flächen, die nur unregelmäßig von den sogenannten "Jahrhunderthochwässern" heimgesucht werden. Hartholzauenwälder können bis zu zweieinhalb Meter hoch überflutet werden. Ihre Pflanzengesellschaften verkraften eine Überstauung mit Wasser bis zu 100 Tage im Jahr. Vor allem während der sehr starken Frühjahrshochwässer kann auch die Hartholzau lange andauernd überschwemmt werden. Die Ergebnisse einiger Untersuchungen zeigen die unterschiedliche Hochwassertoleranz verschiedener Baumarten:

Silberweide (*Salix alba*) – 190 Tage Stieleiche (*Quercus robur*) – 97 Tage Esche (*Fraxinus excelsior*) – 40 Tage Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) – 8 Tage

Natürliche, großflächige Auwälder sind in unserer ausgeräumten Landschaft sehr selten geworden. Auwälder wurden aufgrund der nährstoffreichen und fruchtbaren Böden schon früh gerodet, trockengelegt und in Wirtschaftsland oder in Wirtschaftswälder umgewandelt.

Heute gehören Auenwälder zu den am meisten bedrohten Waldbiotopen Europas; ebenso sind deren natürlichen Waldgesellschaften vom Aussterben bedroht bzw. gebietsweise ausgestorben.

In Mitteleuropa findet man größere, naturnahe Auwälder nur noch an ganz wenigen Standorten: die Donauauen bei Wien, am Oberrhein (z.B. Taubergießen, Rastatter Rheinaue, Kühkopf-Knoblauchsau, Lampertheimer Altrhein), die Elbauen oder Teile des Odertals. Da jedoch auch diese Flüsse überall verbaut und verändert wurden, kann man auch an diesen Standorten die Auedynamik bereits nicht mehr als natürlich bezeichnen.

Ansonsten säumen nur mehr kleinflächige Auwaldreste hier und da die naturnahen Ufer von Bach- und Flussläufen (BfN).

## Rechtslage

Hartholzauenwälder sind in der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands mit der Gefährdungsklasse 1 (von vollständiger Vernichtung bedroht) eingestuft.

Hartholzauwälder sind nach FFH-Richtlinie, Anhang I, „natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“. In Deutschland sind sie nach § 30 BNatSchG „gesetzlich geschützte Biotope“.

In den gesetzlich geschützten Biotopen gilt ein weitgehendes Veränderungsverbot. So sind alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, verboten. Und hier gelten per se die Auwälder generell als geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG. Die Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung eines gesetzlich geschützten Biotops stellt sogar nach § 69 Abs. 3 Nr. 5 BNatSchG eine Ordnungswidrigkeit dar.

Die Schutzgebiete des ökologischen Netzes Natura 2000 dienen im Wesentlichen dem Schutz der in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen und Arten gemeinschaftlicher Bedeutung, sowie der in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannten Vogelarten. Zudem sind die Tier- und Pflanzenarten gemeinschaftlichen Interesses des Anhangs IV der FFH-Richtlinie streng zu schützen. Sie sind aufgrund ihrer europaweiten Gefährdung und Verbreitung als Arten und Lebensräume gemeinschaftlicher Bedeutung in die Anhänge aufgenommen worden. Der § 19 BNatSchG besagt außerdem, dass bei einer Schädigung im Sinne des Umweltschadensgesetzes der oben genannten Arten oder Lebensräume die verantwortliche Person die erforderlichen **Sanierungsmaßnahmen** durchzuführen hat (Wiederherstellungspflicht).

Artikel 4 der FFH-Richtlinie besagt eindeutig, dass ein Gebiet den Bestimmungen von Art. 6 unterliegt, sobald es als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bezeichnet worden ist. Dieser Zeitpunkt war für das Gebiet der Pfälzer Rheinauen etwa im Jahre **2003**. Ab diesem Zeitpunkt durfte es eigentlich nicht zu einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch die Bewirtschaftungspraktiken kommen.

Der § 2 BNatSchG unterstreicht die Unterstützung der Behörden zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes: „**Bei der Bewirtschaftung von Grundflächen im Besitz der öffentlichen Hand sollen die Ziele des Naturschutzes in besonderer Weise berücksichtigt werden (Vorbildfunktion).**“



## Situation in den Pfälzer Rheinauen

Da die natürlicherweise in der Hartholzaue vorkommenden Baumarten einen hohen forstwirtschaftlichen Wert haben, liegt es nahe, diese Standorte, zum Anbau der Edelhölzer unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu nutzen. Dies wird auch seit vielen Jahren getan. Die Umwandlung der natürlichen Auenwälder in Edelholzforste bedeutet jedoch, dass die Auenwaldstruktur nachhaltig zerstört wird. Wälder, in denen alle Bäume das gleiche Alter haben, haben mit dem undurchdringlichen "Urwalddickicht" der Hartholzaue nichts mehr zu tun. Erschwerend kommt aber hinzu, dass schon seit Jahrzehnten auf der „**Übergangsaue**“ im großen Stil die **Hybridpappel** (*Populus canadensis*) und in den höher gelegenen Teilen, in der sog. **Altaue**, die durch die Eindeichung praktisch nicht mehr überschwemmt wird, die **amerikanische Schwarznuss** (*Juglans nigra*) angebaut wurde und auch bis heute immer noch massiv eingebracht wird, so dass natürliche Lebensräume zerstört wurden und der typische Auenwaldcharakter über Jahrhunderte verloren ist. Entsprechend geringer ist auch die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren, die auf die Neophyten gar nicht eingestellt sind.

Weitere gravierende Verstöße gegen entsprechende Gesetze (BNatSchG, LNatSchG) und gegen FFH-Richtlinie liegen auch bei kompletter Zerstörung eines geschützten Lebensraumtyps (Hartholzaue 91F0) in Verbindung mit der Zerstörung von Habitaten geschützter Arten nach Anhang II und IV (Schwarzspecht, Mittelspecht, Hirschkäfer, verschied. Fledermausarten, usw.) vor (Holzeinschlag 07/08, siehe Abb. 8). U.a. verdankt diesen wertgebenden Arten dieses Gebiet seine Unterschutzstellung. Etwa die Hälfte der Fledermausarten konnte anschließend nicht mehr nachgewiesen werden.

### Fledermauserfassungen Mechtersheim, Schwarzwald (in Nistkästen, mehrmalige Kontrolle pro Jahr)

Fledermausart	2003-2007	Holzeinschlag 07/08	2008-2009	2010-2011
1. Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	1 Wochenstube 25 Ex. 1 Paarungsquartier		Kein Nachweis Kein Nachweis	Kein Nachweis Kein Nachweis
2. Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	1 Männchenquartier		Kein Nachweis	Kein Nachweis
3. Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	1 Paarungsquartier		Kein Nachweis	Kein Nachweis
4. Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	2 Paarungsquartiere		Kein Nachweis	1 Paarungsquartier
5. Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	5 Paarungsquartiere		Kein Nachweis	2 Paarungsquartiere
6. Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Kein Nachweis		3 Paarungsquartiere	3 Paarungsquartiere
7. Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	1 Paarungsquartier		1 Paarungsquartier	2 Paarungsquartiere
8. Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	9 Paarungsquartiere max. 59 Exemplare Winterquartier		6 Paarungsquartiere max. 39 Exemplare Winterquartier	3 Paarungsquartiere max. 28 Ex. Winterquartier

H. König

Im NSG „Hördter Rheinaue“ wurde z.B. schon länger und noch bis in die jüngste Zeit in der Altaue die bestands- und lebensraumtypische und vor allem ökologische bedeutsamste, einheimische Baumart Stieleiche im Kahlschlagsbetrieb durch die amerikanische Schwarznuss ersetzt, so dass sich bei der Erstellung des neuen Managementplanes erhebliche Schwierigkeiten ergaben, überhaupt noch einen entsprechenden Lebensraumtyp ausweisen zu können. Der große Raum der Altaue, der dort über Jahrhunderte von auwaldtypischen, einheimischen Baumarten geprägt wurde, wurde in relativ kurzer Zeit durch massive Umwandlung in einen reinen Wirtschaftswald verwandelt, der den Namen Naturschutzgebiet nicht mehr verdient.

Hierzu ein Zitat des BfN aus einer Anfrage des BUND bezüglich „Neophyten im FFH-Gebiet“:

*„Wie aus dem ersten Nationalen Bericht der Bundesrepublik Deutschland gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie von 2007 (Berichtsperiode 2000-2006) an die Europäische Kommission hervorgeht, sind die durch die FFH-RL zu schützenden Auwälder in der kontinentalen biogeografischen Region in Deutschland sowohl bzgl. der Fläche als auch der Qualität der LRT in einem ungünstigen/ungereichenden Erhaltungszustand mit ebenso ungünstiger/ungereichender Tendenz für die zukünftige Entwicklung.*

*Deutschland sollte daher in der kontinentalen Region den Erhaltungszustand der Auenwälder grundsätzlich verbessern.*

*Grundsätzlich sind die Wiederaufforstung mit dem Neophyten *Juglans nigra* und die damit verbundene Begünstigung der ausbreitungsfreudigen *Solidago gigantea* als Maßnahmen zu werten, die negative Einflüsse auf das FFH-Gebiet darstellen können. Eine aktive weitere Anreicherung von Neophyten wäre aus unserer Sicht ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-Richtlinie, sofern dies in einem gemeldeten Lebensraumtyp des Anhangs I erfolgt (s.o.).*

*Unter den vorgenannten Aspekten sollte in dem betreffenden FFH-Gebiet u.E. ein bereits bestehender schlechter Zustand nicht durch einen anderen schlechten Zustand (Aufforstung mit Schwarznuss) ersetzt werden; vielmehr sollte eine naturverträgliche und an den standorttypischen Lebensraumtypen orientierte Waldbewirtschaftung erfolgen, um das Natura2000-Gebiet entsprechend seinem Schutzzweck positiv zu entwickeln.*

Zu den letzten ursprünglichen Donau-Auen sagte Konrad Lorenz:

***"Es ist eine Landschaft voller Wunder, vergleichbar nur den tropischen Urwäldern, ein Dschungel in unseren gemäßigten Breiten.  
Wissen wir überhaupt, was wir im Begriff sind zu verlieren?"***

