



# APFEL-LEHRPFAD

Auf dem hier beginnenden 1,5 km langen Apfel-Lehrpfad können Sie an 30 Stationen die Apfelsorten des Naturschutzgebietes kennenlernen.

Wußten Sie schon, daß der Obstanbau in Mitteleuropa zurückreicht bis in die Zeit der Römer? Schon damals wußte man um die Kunst des Kreuzens und Veredeln verschiedener Sorten und brachte diese bis in unsere Gefilde. Nachdem der Obstanbau und die Züchtung neuer Sorten vor allem durch die Klöster weiterentwickelt wurde, erreichte der Streuobstanbau erst im 19. Und 20. Jahrhundert seinen Höhepunkt. Das vorläufige Aus kam mit der Revolution in der

Landbewirtschaftung nach 1950, als es EG-Rodungsprämien für Streuobstbestände gab und diese den Obstplantagen wichen.

Der Obstanbau auf dem Kühkopf läßt sich bis in das 19. Jahrhundert zurückverfolgen, reicht aber wahrscheinlich schon länger zurück. In einer Zählerliste aus dem Jahre 1960 sind 3831 Apfel-, 61 Birnen-, 130 Zwetschgen-, 36 Nuß- und 5 Mirabellenbäume verzeichnet. Der Charakter einer Streuobstlandschaft hat sich bis heute erhalten. Im gesamten Naturschutzgebiet gibt es noch mehr als 2000 Obstbäume und mehr als 30 Apfelsorten.

Die Streuobstbestände werden per Erhaltungsschnitt gepflegt, abgestorbene Bäume werden durch Nachkommen der „Kühkopf-Bäume“ ersetzt.

Streuobstbestände sind hohe Obstbäume, die „gestreut“ in einer Wiese stehen (Gegensatz: Obstplantage). Die Bedeutung von Streuobstwiesen für den Naturschutz ergibt sich aus der Gemengelage von Bäumen und Grünland. Vor allem zahlreiche Insekten (Blütenreichtum!), und höhlenbewohnende Tierarten (Spechte, Meisen, Gartenrotschwanz, Hornissen, Fledermäuse usw.) profitieren vom Streuobst.

**Obst-Versteigerung**

auf dem Hof of Genterhausen bei Steinhilberhsh  
Kühkopf  
am Donnerstag, dem 26. September 1957  
Beginn:  
8 Uhr auf dem Obsthof Genterhausen

Zur Versteigerung gelangen  
etwa 1000 Zentner Äpfel und Wirsingköpfe  
auf den 1000m

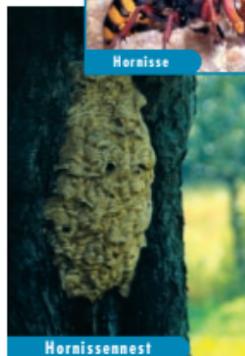
Blühobst	Opportunistische Äpfel
Kleinobst	Süßholzwasser
Küßobst	Mischobst

Freiwillig! Kopf! zu Interessierten Versteigerung

Die gute alte Zeit ...



Gartenrotschwanz



Hornissenest



Kleinspecht



Gespinnstmotte



Hornisse



# VOM ACKER ZUR AUENWIESE



Acker 1982



Klatschmohn 1984



Distel 1985



Margerite 1986



Auenwiese, heute

*Die Auenwiesen sind Zeugen einer uralten Nutzungsform. Sie sind Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten, und sie sind in ihrer einzigartigen Schönheit ein wichtiger Bestandteil einer vom Menschen genutzten Landschaft.*

*Intensive Landwirtschaft auf dem Kühkopf wurde erst durch die im 19. Jahrhundert eingeleiteten Entwässerungsmaßnahmen und Eindeichungen möglich. Aus überfluteter Aue wurden Wiesen und Äcker. Nach dem Hochwasserereignis 1983 wurden die Sommerdämme nicht mehr instandgesetzt und die*

*Ackernutzung auf etwa 300 ha Fläche eingestellt. Davon wurden rund 140 ha in Auenwiesen umgewandelt. Dies erfolgte unter Ausnutzung "natürlicher" Entwicklungen ohne Einsaat.*



Ackerland Grünland Wald- und Kopfweide



Schilf und Rohricht Wasserflächen

*Durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr werden typische Wiesenarten gefördert und andere Arten zurückgedrängt.*

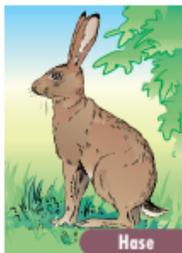


# WILD UND JAGD

*In naturbelassenen Auen werden insbesondere die großen Säugetierarten durch Hochwasser und "Raubtiere" dezimiert. Nachdem der Mensch das natürliche Abflußgeschehen verändert und eine Kulturlandschaft geschaffen hat, muß der Wildbestand*

*reguliert werden, da es sonst zu erheblichen Schäden – auch im Naturschutzgebiet – an der Vegetation kommt. Somit dient die Jagd allein dem Ziele des Naturschutzes.*

Der Hase hat an meisten unter Hochwassern und Freileinden zu leiden. Eine Jagd ist hier nicht notwendig, weil er keine Schäden verursacht.



Hase

Fasane wurden in der Antike von den Römern in Mitteleuropa eingebürgert. Der Bestand ist stark schwankend. Deshalb kein Grund für eine Bejagung.



Fasan

Obwohl der Fuchs sich zu ca. 90 % von Mäusen ernährt, wird er im Hinblick auf die Vollwutgefahr bejagt.



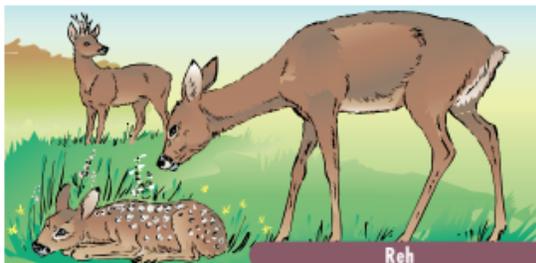
Fuchs

Marder und Dachs sind nachtaktiv. Sie ernähren sich von Mäusen, Vögeln, Früchten sowie Insekten und kommen im ganzen Gebiet vor. Keine Jagd.



Marder, Dachs

Rehe ernähren sich mit Vorliebe von den Knospen und Trieben junger Gehölze. Eine intensive Bejagung ist im Interesse der natürlichen Waldverjüngung notwendig.



Reh

Der Schwarzwildbestand auf dem Kölkopf wird auf einige 100 Stück geschätzt. Um hohe Verluste bei Bodenbrütern, Wildschäden in der Landwirtschaft und die Schweinepest zu vermeiden, ist eine Bejagung auch im Naturschutzgebiet unerlässlich.



Wildschwein



# KOPFWEIDEN



Kopfweiden nach der Pflege



Kopfweiden im 2. Jahr



Kopfweiden im 6.–8. Jahr, bei Hochwasser

*Kopfweiden sind Zeugen vergangener Nutzungsformen.*

*Weidenruten in geflochtener Form fanden bei der*



historische Ufersicherung

*Ufersicherung am Rhein Verwendung.*

*Einjährige Weidentriebe dienen den Korbmachern als Ausgangsmaterial. Mehrjährige Äste wurden im Winter als Brennholz genutzt. Das vermoderte Holz im Inneren des Stockes war wegen seiner Düngewirkung als „Baumerde“ im*

*Garten geschätzt. Zwischen den Weiden erfolgte eine Nutzung von Gras und Brennesseln als Viehfutter.*

*Kopfweiden werden heute als kulturhistorisches Erbe und als Brutbiotop vieler selten gewordener Vogelarten durch Rückschnitt gepflegt.*

*Typischer Bewohner dieser alten Weiden-*

*bestände ist die Weidenmeise. In den mürben Stammteilen zimmert sie ihre Höhle nach Spechtmanier.*



Weidenmeise



# AM ALTEN FLUSSBETT

Von hier aus noch 20 m, die ehemalige Flußböschung hinunter, und Sie stehen bereits im alten Flußbett des Rheins. Bis zur Begrädigung des Rheins durch Tulla und Kröncke ( 1828/29 ) hatte der damalige Stockstadt/Erfelder Rhein eine Breite von 200 bis 400 m.

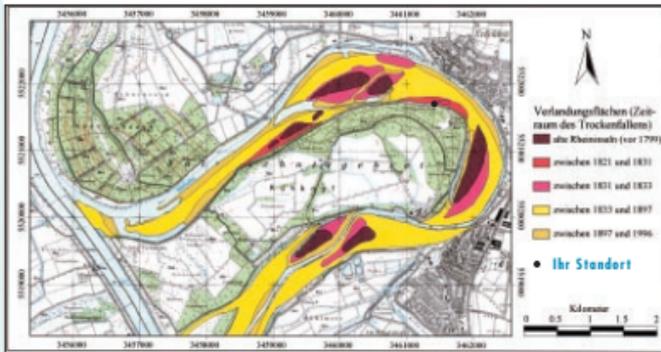
Nach dem Durchstich hat sich die Fließgeschwindigkeit im nun entstandenen Altrhein verringert und die Ablagerung (Sedimentation) von Sand und feinen Schwebeteilchen erhöht. Als Folge sind weite Bereiche des ehemaligen Flußbetts verlandet.

Kopfweiden konnten bereits Ende des vorletzten Jahrhunderts in das entstandene Neuland ( Ortsbezeichnung: „Neue Anlage“ ) gepflanzt werden. Sie sollten bei hohen Wasserständen wie ein Rechen Äste, Treibholz und Sedimente aus der fließenden Welle filtern, um so die Verlandung zu beschleunigen.

Vor allem nach dem zweiten Weltkrieg wurde damit begonnen, die unrentablen Kopfweiden zu beseitigen und schnell wachsende Pappelarten (Überflutungstoleranz 100 – 200 Tage / Jahr ) zu pflanzen.

Der Standort war nun soweit aufgelandet, daß einer forstwirtschaftlichen Nutzung nichts mehr im Wege stand.

Bis zum Jahr 2005 sollen die gepflanzten Pappeln weitgehend entnommen, und durch standortgerechte Eichen und Ulmen ersetzt werden. Die „Neue Anlage“ wird derzeit weniger als 100 Tage im Jahr überschwemmt und kann so die typische Artenzusammensetzung einer tief gelegenen Hartholzauw ausbilden.



Karte:  
Tilmann Gocht, Diplomarbeit am Institut für physische Geographie,  
Frankfurt a. M. 1999



Weidenchnitt



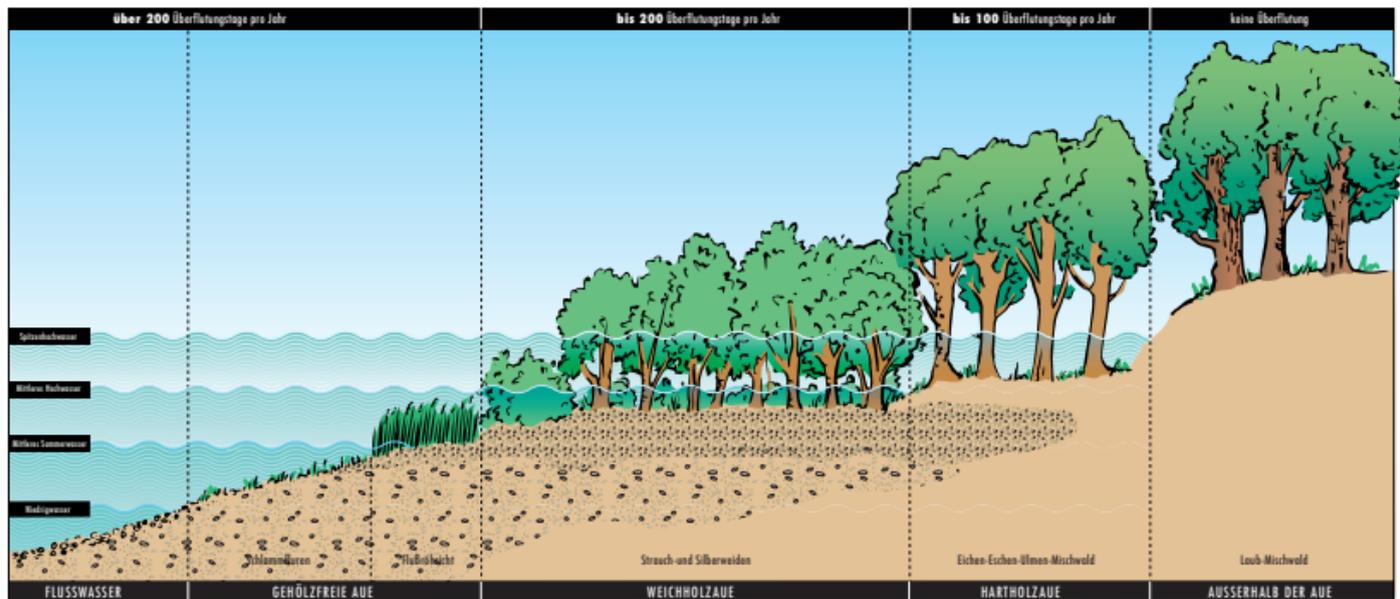
Pappelbestand



Junge Hartholzauw



# VEGETATION DER FLUSSAUEN



*In Abhängigkeit vom Wasserstand bilden sich die spezifischen Lebensgemeinschaften der Aue.*

*(Verändert nach Ellenberg)*



# DER BODEN IM AUENWALD

*Boden und Klima prägen einen Standort und bestimmen im wesentlichen die vorkommenden Vegetationsformen. In Auen werden diese beiden Standortfaktoren zwar von dem Faktor „Hochwasser“ überlagert (Tafel: 4), trotzdem sind Böden für die Standortbeurteilung von großer Bedeutung.*

*Nach den frostigen Zeitaltern und dem Aufkommen einer üppigen Vegetationsdecke vor rund 8000 Jahren begann der Rhein wieder feineres Material wie Ton und Lehm zu transportieren und in der Aue abzulagern. Die Auelehmdecke, die hier im Gebiet eine Mächtigkeit bis zu 1,20 m erreicht, entstand größtenteils in historischer Zeit, als nach den Waldrodungen in der Römerzeit und im Mittelalter verstärkt Bodenerosion im Einzugsgebiet der Flüsse stattfand. Die Bodenbildung ist niemals abge-*

*schlossen. Jedes Hochwasser lagert neue Sedimente ab und führt zu einer Auflandung des Standorts. Die Ablagerung von Bodenteilchen erfolgt in Abhängigkeit von Fließgeschwindigkeit und Größe der Sedimente. So ändern sich die Bodenverhältnisse oft schon nach wenigen Metern.*

*Nährstoffe werden durch das Wasser transportiert und im Boden durch chemische Prozesse umgewandelt und verlagert. Schließlich werden Nährstoffe durch Pflanzen aufgenommen und als organischens Material dem Boden wieder zugeführt.*

Horizontbezeichnung	Horizonttiefe	Bodenart	Durchwurzelung	Humusgehalt
Humushorizont	0 bis 20 cm	toniger Lehm	sehr stark	sehr stark
Verbraunter Lehmhorizont	20 bis 60 cm	toniger Lehm	gering	gering
Rheinsand	60 bis 200 cm	Sand	keine	keiner

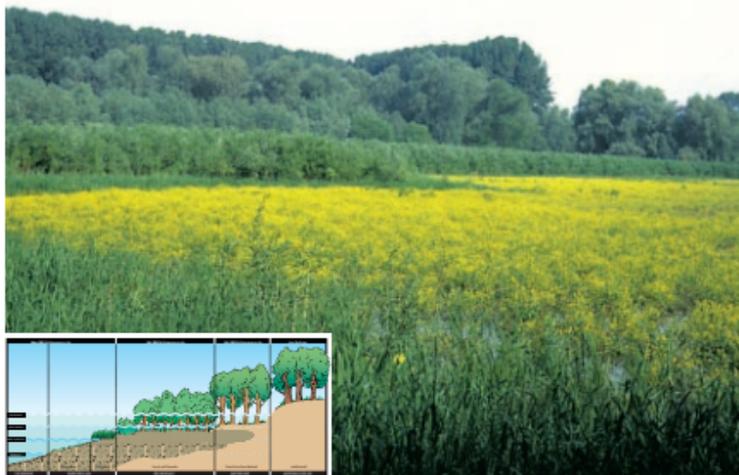




# GEHÖLZFREIE AUE

## Ökologische Situation:

Die gehölzfreie Aue ist außer bei Niedrigwasser immer überflutet. Infolge des hohen Wasserstandes kommen kaum Gehölze vor, lediglich besonders angepasste Kräuter und Gräser können sich auf diesem Extremstandort entwickeln.



Einige Kräuter dieser Zone können als Samen mehrere Jahre im Schlamm überdauern, um bei einer günstigen Situation zu keimen und sich fortzupflanzen. Die Schlammflächen werden gern von Enten, Gänsen und Schnepfenvögeln zur Nahrungsaufnahme aufgesucht.



Seggen



Rohrsänger nisten im Schilf



Schilfrohr



Wasserkresse



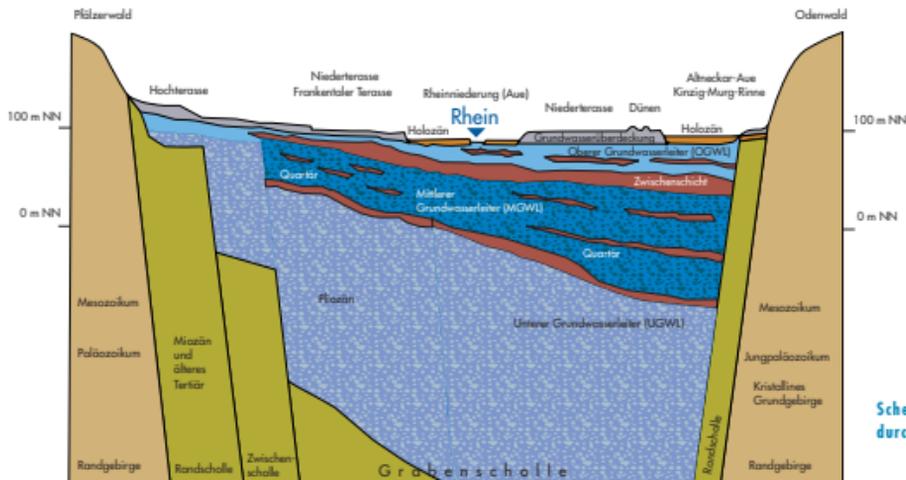
# EXKURS IN DIE GEOLOGIE

Nach der Auffaltung der Alpen und der Bildung des Oberrheingrabens im Laufe des Tertiärs (65 – 2,5 Millionen Jahre vor heute ) begann im Quartär vor rund 2,5 Millionen Jahren die Vergletscherung der in Süddeutschland gelegenen Mittelgebirge und der Alpen.

Bei dem Abschmelzen dieser Gletscher kam es in den Warmzeiten zu einem Transport von Schottermassen in die Niederungen. Als vor etwa 2 Mio. Jahren der Anschluß des Alpenrheins an den heutigen Verlauf des Rheins zur Nordsee erfolgte, begann die Auffüllung des Oberrheingrabens mit Sedimenten bis zu einer Mächtigkeit von über 200 m.

Die Aufschotterungsphasen endeten vor ca. 10 000 Jahren mit dem Abschmelzen der Gletscher.

Seither hat sich der nacheiszeitliche Rhein bis zu 10 m tief in die Schotterterasse eingegraben und bildet die heutige Rheinniederung.



Schematischer West-Ost-Schnitt durch den Oberrheingraben



# VOGELARTEN IN DER RHEINAUE

## BRUTVÖGEL



Schwarzmilan



Kanadagans



Stockente



Haubentaucher



Rohrhammer



Rohrsänger



Graureiher



Krickente



Zwergtaucher



Turteltaube



Kiebitz



Graugans



Bläßhuhn



Reiherente



Blaukehlchen



Eisvogel



Grünfüßiges Teichhuhn

## DURCHZÜGLER



Fischadler



Grünschenkel



Flußregenpfeifer



Kormoran



Weißstorch



Uferläufer



Löffelente



Schwarzstorch



Tafelente



Gänsesäger

*Es werden lediglich die wichtigsten, gut beobachtbaren Arten genannt. Insgesamt kommen im Naturschutzgebiet mehr als 250 Vogelarten vor!*



# VOGELWELT – LEBENSRAÜME

Das Blaukehlchen bewohnt den Übergangsbereich von Wasser und Weichholzau



Blaukehlchen

Der Schwarzmilan erreicht mit ca. 35 Brutpaaren seine höchste Dichte in ganz Mitteleuropa.



Schwarzmilan

Die im Gebiet ansässige Reiherkolonie umfasst ca. 180 Paare.



Graureiher

Bei ausreichendem Wasserstand ist der Haubentaucher auf Seitenarmen des Altheims steter Brutvogel.



Haubentaucher

Der seltene Mittel-specht ist ein typischer Bewohner alter Eichen-Ulmen-Auenwälder. Er grenzt sein Revier nicht durch das weit hörbare Hämmern ab, sondern durch einen Balzruf, (gägägägä).



Bunt-/Mittelspecht

Die Weidenmeise besiedelt mit Vorliebe Kopfweidenbestände, dort legt sie ihre Nisthöhlen, ähnlich dem Specht, selbst an.



Weidenmeise

Der Fischadler ist als Durchzügler im Frühjahr und Herbst zu beobachten.



Fischadler

Graugänse brüten nur vereinzelt in der Rheinaue, kommen aber in den Herbst- und Wintermonaten in großer Zahl im Gebiet vor.



Graugans

Für alle Schnepfenvögel sind es vor allem die trockenfallenden Ufer und Schlammflächen, die den Köhkopf zu einem der wichtigsten Rastgebiete auf dem Vogelzug machen.



Schnepfenvögel

Von den 17 im Gebiet beobachteten Entenarten tritt nur die Stockente als Brutvogel auf.



Enten



# WEICHHOLZAUE



Weidenanflug auf Rohboden



Junge Aue



Alte Aue

*Ökologische Situation: Die aus "weichen Hölzern" bestehende Weichholzaue bildet die Übergangszone zwischen gehölzfreier Aue und der Hartholzaue. Die Weichholzaue wird bereits bei mittleren Sommerhochwassern überflutet.*

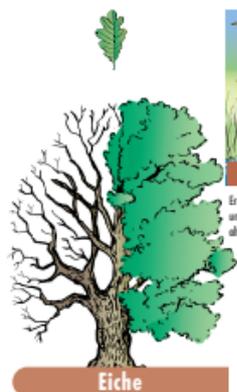
*Die in unseren Breiten typische Baumart der Weichholzaue, die Silberweide, übersteht bis zu 200 Überflutungstage im Jahr. Die seltene Schwarzpappel ist meist im Übergangsbereich zu der höher gelegenen Hartholzaue zu finden.*

*Die Entstehung einer Weichholzaue ist an verschiedene Bedingungen geknüpft: Weidensamenreife im Mai • Keimfähigkeit nur für wenige Tage • Keimung nur auf vegetationsfreiem Boden mit ausreichender Feuchte • die Keimlinge werden kaum überflutet (sie sterben bei Überflutung schnell ab).*

*Wegen des seltenen Zusammentreffens dieser Faktoren sind Weichholzaunen meist gleich alt, ziemlich gleichförmig und bestehen nur aus einigen Weidenarten.*



# HARTHOLZAUE



**Eiche**

Stieleichen vertragen im Mittel 100, maximal bis zu 200 Überflutungstage pro Jahr.



**Graureiher**

Er frisst in Flüssen und Seen und brüht kaltenweiss in alten Auenwäldern.



**Ulme**

Sowohl Feld- als auch Flatterulme weisen eine ähnliche Hochwassertoleranz wie die Stieleiche auf.



**Mittelspecht**

Mittel- und Schwarzspecht zählen zu den typischen Bewohnern strukturreicher Mischwälder.



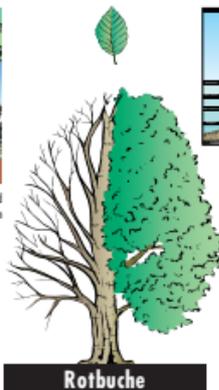
**Esche**

Die Esche, eine Baumart der höher gelegenen Hartholzau, toleriert bis zu 40 Tagen Hochwasser pro Jahr.



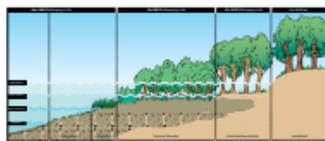
**Schwarzmilan**

Er ernährt sich vorwiegend von Fischen und horstet im Auwald.



**Rotbuche**

Sie stirbt bereits bei mehrstäufigen Hochwasserereignissen ab und kommt deshalb in der typischen Aue nicht vor.



**Wildobst**

Wildbirne und Wildapfel zählen zu den typischen Baumarten der Hartholzau.

*Ökologische Situation: Die Artenzusammensetzung der Hartholzau wird durch Anzahl und Dauer der Hochwasserereignisse bestimmt. Einige Arten wie die Stieleiche, Ulme, Esche oder die Wildobstarten haben Mechanismen entwickelt, selbst extreme Über-*

*flutungen zu überleben. Andere Arten wie Buche, Fichte oder Kiefer sterben bei längeren Hochwassern infolge Sauerstoffmangel ab. So wird die Artenzusammensetzung einer natürlichen Lebensgemeinschaft durch die verschiedenen Umweltfaktoren bestimmt.*



# AM DAMMBRUCH



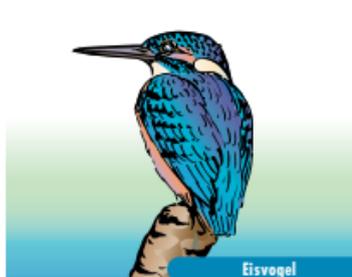
12 m tiefer Kolk



Übersandete Flächen



Keimender Auenwald



Eisvogel

*D*ammbbruch, Februar 1983: Durch die Kraft des Wassers entstand ein ca. 12 m tiefer Kolk. Von den ausgespülten Sandmassen wurden etwa 50.000 qm Ackerland überschüttet. Die intensive Landwirtschaft auf dem Kühkopf wurde aufgegeben. Auf den übersandeten Flächen entsteht vom Menschen unbeeinflusster Wald.

*D*er Eisvogel brütet unter natürlichen Bedingungen in vegetationsfreien Steilwänden, wie sie an Uferabbrüchen entstehen. In den ersten Jahren nach dem Dammbbruch trat er hier als Brutvogel auf. Nach dem Aufkommen von Pflanzen im Uferbereich ist der blauschillernde Vogel heute nur noch gelegentlich bei der Fischjagd zu beobachten.



# VOM ACKER ZUM AUENWALD

*Der vor Ihnen stehende junge Wald ist das Ergebnis einer Entwicklung, die mit den Deichbrüchen 1983 ihren Anfang nahm. Bis dahin wurde diese Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt, es wurden Rüben, Weizen, Kartoffeln oder Mais angebaut.*

*Im Frühjahr 1983 zerstörte ein Hochwasser die zum Schutz der Landwirtschaft angelegten Deiche. Der Ackerbau wurde danach aufgegeben, und die Bewaldung setzte ein.*

*Eine natürliche, das heißt unbeeinflusste Wiederbewaldung (Sukzession) erfolgt immer in verschiedenen Phasen. Verlauf und Artenzusammensetzung einer solchen Sukzession hängen von den verschiedensten Standortbedingungen ab und können sehr variabel sein.*



Weidensamenanflug

Die Samen der Weide werden durch den Wind viele Kilometer verdriftet



Weidensamen- „Mechanik“



Weidensümlinge auf überspülter Ackerfläche

BAUMART	ANZAHL
Weide	1482
Pappel	1646
Esche	1764
Ahorn	37
Wildobst	27
Eiche	309
Ulme	155

Ergebnis der Baumartenaufnahme 2000.

Die Anzahl bezieht sich auf einen Hektar (10000 qm)

## 1.Phase (1983)

Der offene, unbewachsene Boden wird von Pionierarten besiedelt. Pionierarten sind in der Regel Arten, die sich durch die Produktion von sehr vielen, gut beweglichen Samen verbreiten. Für die Keimung werden offene Böden und viel Licht benötigt. In unserem Fall kam es zu einer flächendeckenden Ansammlung von Weiden und Schwarzpappeln (bis 1000 Pflanzen/qm)

## 2.Phase (1984 – ca. 1990)

Die schnell wachsenden, aber kurzlebigen Pionierbaumarten bilden einen geschlossenen, dichten

Wald, der meist nur aus wenigen Arten besteht. In kleineren Lücken können sich vereinzelt andere Baum- und Straucharten etablieren. Vereinzelt treten Feldulme, Stieleiche und die Esche auf.

## 3.Phase ( ab ca. 1990)

Die lichtbedürftigen Pionierbäume machen sich gegenseitig Konkurrenz, viele Bäume sterben ab. Im Schutz der lichter stehenden Weiden und Pappeln gedeihen nun auch langlebige, schattentolerante Baumarten, wie Eiche, Esche, Ulme, Wildobst und Ahorn.

Im Verlaufe dieser natürlichen Sukzession wird völlig ohne Einfluß des Menschen ein Wald entstehen, der sich aus verschiedenen Baumarten zusammensetzt, die an diesen Standort angepaßt sind. Dieser Wald wird nicht allen Ansprüchen genügen, die unsere Gesellschaft an den „normalen Wald“ stellen muß.

Hier entsteht ein Urwald von morgen und somit ein Anschauungsobjekt für Waldfreunde und Wissenschaftler.



# GEWÄSSER OHNE WASSER

Zeitweilig austrocknende Tümpel, sogenannte „temporäre Gewässer“ sind typische Bestandteile einer Aue, die vom ständigen Auf und Ab des Wassers lebt.

Temporäre Gewässer füllen sich durch Hochwasser oder bei hohem Wasserstand



Triops

Der Triops gehört entwicklungs geschichtlich zu den frühen Besiedlern von Süßgewässern. Er entstand vor ca. 250 Millionen Jahren und hat sich seither kaum verändert. Die bis zu 11 cm großen Tiere werden gerne von im Wasser lebenden Freßfeinden aufgenommen, so daß sie sich ausschließlich in temporären Gewässern ohne Feinddruck vermehren können. Triopse überdauern Trockenperioden in der Eiform. Die Eier bleiben mehr als 15 Jahre schlupffähig.

im Fluß durch das Aufsteigen von Grundwasser. Zeitpunkt und Dauer des Trockenfallens sind unbestimmt.



Eier

Larven

Puppe



Rheinschnake

Die als Plagegeist gefürchtete Rheinschnake verfügt über eine perfekte Anpassungsstrategie an die periodisch überflutete Aue. Die Eier werden in den trockenen Aueböden gelegt. Bei Überflutung mit mindestens 10°C warmen Wasser können die Larven schlüpfen. Bedingt durch das Fehlen von Freßfeinden in temporären Gewässern entwickeln sie sich massenweise. Ein Teil der Eier kommt aus verschiedenen Gründen auch bei günstigen Bedingungen nicht zur Entwicklung, um später – manchmal nach Jahren – zu reifen. So ist sichergestellt, daß die Art auch nach starken Bestandeseinbrüchen durch plötzliche Trockenheit oder Frost nicht völlig verschwindet.

Organismen, die einen solchen unstillen Lebensraum besiedeln, müssen spezielle Anpassungen entwickelt haben, um hier zu überleben. Temporäre Gewässer sind somit ein Lebensraum für eine hochspezialisierte Lebensgemeinschaft.



Schlammling

Der Schlammling ist ein Besiedler trockengefallener Gewässer in der Aue. Als konkurrenzschwache Art besiedelt er Gewässerböden, bevor andere Arten dort Fuß gefaßt haben. Die Zeit vom Keimen der Pflanze bis zur Ausbildung neuer Samen ist sehr kurz. Die langen Phasen der Überstauung überdauert der Schlammling als Samen im Gewässergrund.



# RÖHRLICHT

*Röhricht ist ein Sammelbegriff für „rohrartige“ Pflanzen. Es besteht nur aus wenigen Pflanzenarten, von denen meist eine Grasart – das Schilf – dominiert. Es bildet eine stabile Vegetationsdecke und ist Lebensraum für einige hochspezialisierte Tierarten. Dazu trägt es*



*zu einer Verlandung nicht mehr regelmäßig überfluteter Bereiche bei. Wegen der Lage und der regelmäßigen Überflutungen können hier Gehölze nur bedingt aufkommen.*



Schilf



Igelkolben



Blutweiderich



Rohrhammer



Wasserralle



Rohrkolben



Rohrglanzgras



Seggen



Blaukehlchen



Rohrsänger



Graureiher



# RHEINDURCHSTICH

*Bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts war der Rhein ohne festes Flußbett und suchte sich seinen Lauf in Abhängigkeit von der Höhe seines Wasserstandes selbst. Daher kam es zu gewaltigen Überschwemmungen, die nicht selten auch Menschenleben forderten.*



*Johann Gottlieb Tulla, seit 1817 Oberst, Oberwasserbau- und Straßendirektor in Baden, plante als erster, die vorhandenen Flußschlingen zu durchstechen und so den Oberrhein in seiner Gesamtheit zu begradigen.*

*Durch Verkürzung des Rheinlaufs sollte die Strömungsenergie erhöht werden, um die Kraft des Wassers, die bisher auf die Ufer*

*gewirkt hatte (Seitenerosion) für eine Tieferlegung (Tiefenerosion) des Flußbetts zu nutzen. Auf diese Weise sollten die Hochwassergefahr gebannt und angrenzende Ländereien urbar gemacht werden.*



*Unter der Leitung des hessischen Oberbaudirektors Dr. Claus Kröncke wurde am 31. März 1828 mit dem Durchstich begonnen. Die Grabung wurde lediglich als schmale ca. 7 m breite Rinne angelegt, die Verbreiterung und Vertiefung überließ man der Wasserkraft.*

*Am 30. April 1829 wurde der Kanal geöffnet, der Kühkopf war zur Insel geworden.*



# FISCHE IM RHEIN



Rotaugen



Ukelei



Flußbarsch

*Nach wie vor prägen wenige ökologisch anspruchslose Fischarten das Charakterbild des Rheins: Rotaugen, Ukelei, Brachsen, Flußbarsch und Aal. Deren Anteil an der gesamten Fischartengemeinschaft beläuft sich auf 85%. Der Grund hierfür liegt vor allem in den Auswirkungen der Flußverbauung des Rheins seit dem letzten Jahrhundert.*

*Die Fischfauna des Rheins umfaßt heute wieder eine Reihe vorübergehend verschollener heimischer Arten. Selbst Wanderfische, wie Meerneunaugen, Maifische und sogar der Lachs sind in neuester Zeit, wenn auch nur vereinzelt, im Rhein*

*nachgewiesen worden. Dies ist ein Beleg für die Steigerung der Wasserqualität im Rhein.*

*Die Zielsetzung für eine weitere VERBESSERUNG der Bedingungen für die Rheinfische werden im Programm "Lachs 2000" formuliert:*

*Weitere Erhöhung der Wasserqualität, Schaffung von Fisch-Wanderhilfen sowie Schutz, Erhalt und Verbesserung der noch verbliebenen Auebereiche als lebensnotwendige Laich- und Schutzzonen der Fische.*