

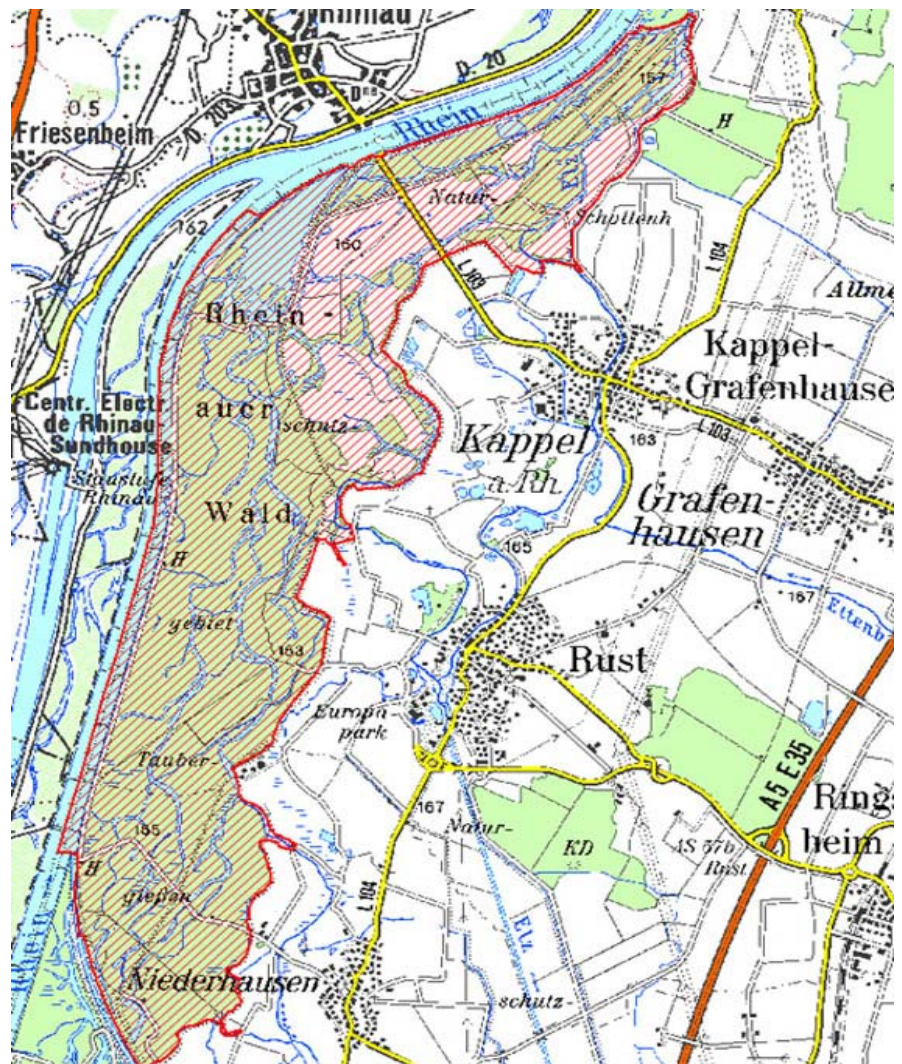


*Solche dschungelartigen Gewässerläufe sind typisch für das Taubergiessen. Ihre Basis ist allerdings genügend Wasser und regelmäßige Überschwemmungen, um die Nährstoffzufuhr zu sichern.*

## **Das Revitalisierungsprojekt im Naturschutzgebiet Taubergießen - kann diese einzigartige Auenlandschaft gerettet werden ?**

*Das Naturschutzgebiet Taubergießen ist überregional für die Artenvielfalt und den urwaldartigen Rheinauenwald bekannt. Zahlreichen Wasservögeln dient das Gebiet als Rückzugs- und Nistplatz, wie zum Beispiel Kormoran, Eisvogel und Zwergschwan. Allerdings kommt es aufgrund der in den letzten 150-200 Jahren durchgeführten Rheinbegradigungen zunehmend zu deutlichen Veränderungen des ca. 25km<sup>2</sup> großen Biotops. Hinzu kommen noch die immer deutlicher werdenden Klimaveränderungen. Ein überregionales und von der EU gefördertes Revitalisierungsprojekt soll nun helfen, das ökologische Gleichgewicht zu erhalten.*

Das Naturschutzgebiet Taubergießen ist eine wertvolle Rheinauenlandschaft, die aufgrund ihres Reichtums an brütenden Wasservögeln, aber auch durch die vielfältige Flora bekannt ist. Es erstreckt sich von Rheinhausen rheinabwärts bis hinter Rhinau über eine Strecke von etwa 12km auf einer Breite von ungefähr 2km. Der Name wurde dem Gebiet von den Fischern gegeben, die den Gewässerlauf, der das Gebiet nach Osten hin begrenzt Taubergießen taufte. "Tauber" kommt hierbei von "taub": der Flußarm selbst, wie auch zahlreiche andere kleinere Seitenarme besitzen in Niedrigwasserzeiten keinen direkten Kontakt zum Rhein,



Übersichtsplan des Naturschutzgebietes Taubergiessen. Auf deutscher Seite fällt das Gebiet in die Gemarkungen der Gemeinden Kappel-Grafenhausen, Rust und Rheinhausen/Niederhausen, auf französischer Seite ist die Gemeinde Rhinau betroffen. Diese Gemeinden zählen auch zu den Initiatoren des Revitalisierungsprojektes.

sondern werden aus klaren Grundwasserquellen gespeist, die allerdings sauerstoffarm, in der Fischersprache "taub" sind. "Giessen" werden diese unterirdischen klaren Quellen

genannt, die diese Gewässer speisen. Das Naturschutzgebiet beherbergt viele seltene Vogel- und Pflanzenarten, für die es ein einzigartiges Rückzugsgebiet darstellt.



Früher nur im Winter gesehen, können Kormorane nun das ganze Jahr über beobachtet werden. Neben dem Höckerschwan, dem Singschwan und dem kleineren Zwergschwan kommen Goldpirol, Flusseeeschwalbe, Mönchsgrasmücke, Zaunkönig, Zilpzalp, Schwanzmeise und viele andere Vogelarten hier vor. Für viele bedeuten der Totholzbestand und der überall wuchernde Efeu

ideale Nistbedingungen. Auch einige Eisvogelbrutpaare haben im Taubergiessen ihr Revier. Und mit etwas Glück kann man vor allem in den Morgenstunden diesen Edelstein unter den heimischen Vögeln beobachten. Neben Reh- und Schwarzwild leben Biberratten, Siebenschläfer, Dachse, Füchse, und Marder als wichtigste Säugetiere in der Region. Bei den Lurchen sind besonders der Laub- und der Moorfrosch

erwähnenswert, aber auch die Gelbbauchunke wird verbreitet angetroffen. Im späten Frühjahr können auf den Wiesen östlich des Tulla-Dammes zahlreiche Orchideen gefunden werden, insbesondere die Hummel- und die Spinnenragwurz. Der Auenwald selbst verwandelt sich in der Vegetationsperiode in einen grünen Urwald, von dessen mit Efeu überwucherten Stieleichen und Eschen dicke Lianen herunterhängen. Mit dieser reichhaltigen Fauna und Flora stellt das Taubergiessen eine einzigartige Natur-Oase dar, die seit Ende der 70'er Jahre unter Naturschutz steht. Als Besucher kann man auf verschiedenen Wander- bzw. Spazierwegen das Gebiet erkunden, die durch die



*Totholz ist ein wichtiger Bestandteil des Auenwaldes. Es bietet Schutz und Nahrung für viele Tierarten und regeneriert den Boden.*

jeweiligen Besonderheiten des Taubergiessens führen. Vier Wege sind besonders ausgeschildert: der Kormoranweg, der Orchideenweg, der Schmetterlingsweg und der Giessenweg. Der Kormoranweg führt entlang der Einmündung des inneren Rheins in den Hauptstrom, hier ist ein Beobachtungsposten aufgebaut, von dem aus man die Wasservögel beobachten kann. Inmitten des teilweise seichten Wassers steht hier der sogenannte Kormoranbaum, auf dessen Ästen sich manchmal zahlreiche dieser etwas ulkig anmutenden Tiere sonnen. Der Orchideenweg führt durch die Wiesenlandschaft östlich des Tulla-Dammes und mit etwas Kenntnis und

einem guten Auge kann man hier unschwer die verschiedenen hier vorkommenden Orchideenarten finden. Gleiches gilt für den Schmetterlingsweg; der Giessenweg führt durch ein Gebiet voller Giessen und uriger Auenwaldlandschaft. Das Ziel der Einrichtung des Taubergiessens als Naturschutzgebiet war, diese urtümliche Landschaft des Rheinauenwaldes in Kombination mit den Giessen

und ihren biologischen Besonderheiten zu erhalten. Insbesondere sollte das Gebiet vor einer zu intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geschützt werden, wobei hier vor allem die Forstwirtschaft eingeschränkt werden mußte. Dieses in den 70'er Jahren realisierte Projekt hat zunächst gute Ergebnisse gebracht, der Tier- und Pflanzenbestand hat sich stabilisiert. Es ist ein Morgen im März, kurz vor Sonnenaufgang. Ich



*Schwimmendes Arbeitsfloß an der Saukopfbücke. Praktisch entlang des gesamten Gewässerlaufes fanden Arbeiten statt*

betrete das Taubergiessen von der Saukopfbrücke aus und bewege mich langsam über die Wiesenlandschaft in Richtung auf den Tulladamm. Über eine Wiese huscht ein großer Fuchs, auf einer anderen Wiese stehen fünf Rehe beieinander und äsen. Über ihnen leuchtet der Mond mittlerweile leicht golden, da er von der aufgehenden Sonne angestrahlt wird. Ich pirsche mich an und mache einige Fotos. Das Vogelgezwitscher um mich herum läßt mich eher an einen tropischen Urwald als an ein Naturschutzgebiet neben einer vielbefahrenen Wasserstraße am Oberrhein denken. Im Bereich des inneren Rheines riecht es nach Bärlauch, der in diesem Jahr aufgrund der warmen Temperaturen schon

Anfang März kräftig hochgeschossen ist. In einem Seitenarm sitzt ein Koromoran und beäugt den Eindringling mißtrauisch. Alles scheint in bester Ordnung, die Natur arbeitet ruhig vor sich hin. Wieso also ein Revitalisierungsprojekt für dieses herrliche Stück Natur? Die Wahrheit ist, dass das Taubergiessen bei allem Artenreichtum nicht so gesund ist, wie die Idylle einem auf den ersten Blick vorgibt. Bis Ende des 18. Jahrhunderts war die laterale Ausbreitung des Rheinauengebietes am Oberrhein viel größer, die Überflutungsmengen und -dauern ebenso, verbunden mit einem höheren und stärker schwankendem Grundwasserspiegel. Um das

links- und rechtsrheinische Gebiet für die Landwirtschaft nutzbar und bewohnbar zu machen, wurde unter dem Badischen Oberst Tulla bis



*Dammniederlegung am Altrhein. Der Damm zwischen dem Altrhein und dem inneren Rhein wird auf einer Länge von ca. 25m praktisch auf Uferniveau abgesenkt. Durch die Kontrolle des Wasserspiegels durch die Staustufen ist aber echtes Hochwasser erforderlich, um dieses zu übertreten*

1850 die erste Rheinbegradigung mit Hilfe von Hochwasserdämmen durchgeführt. Etwas zynisch

wird dieser massive Eingriff in die Natur heute als "Rheinkorrektur" bezeichnet. Der Rhein bedurfte keiner Korrektur, ebensowenig wie die natürliche Urwaldlandschaft der Rheinauen, die sich über einen breiten Gürtel im Rheintal gebildet hatte. Der wichtigste Erhaltungsfaktor dieser Naturlandschaft waren eben die ausgedehnten Überschwemmungen, die den Bewohnern der umliegenden Gemeinden so mißfielen. Die Überflutungen in Kombination mit dem hohen, aber schwankenden Grundwasserspiegel stellen den wichtigsten Differenzierungsfaktor einer Flußauenlandschaft dar. Für die Tiere, auch für die größeren Säuger wie Reh- und Schwarzwild, stellten die

für die Menschen verheerenden Überschwemmungen keine ernsthafte Bedrohung dar, da sie über entsprechende Rückzugsgebiete verfügten. Rehe können ab Geburt schwimmen, wenn sie an regelmäßige Überflutungen gewöhnt sind, erreichen sie schwimmend ihre Rückzugsgebiete. Lediglich Tiere, die keine Überschwemmungen kennen und dann von einer Überflutung überrascht vom Festland abgeschnitten werden, laufen Gefahr zu unterkühlen und letztendlich zu ertrinken, da sie unter diesen Bedingungen oft die Orientierung verlieren. Für den Menschen bedeuteten die Überschwemmungen aber, dass er diese Gebiete nicht bewohnbar machen konnte

und sie trotz ihres eigentlich sehr fruchtbaren Bodens auch landwirtschaftlich nicht ausgiebig nutzen konnte. Bereits durch die ersten Hochwasserdämme, nach ihrem Urheber "Tulla"-Damm genannt, änderte sich das Überflutungsverhalten dramatisch, durch die höhere Fließgeschwindigkeit im eigentlichen Rhein, der dadurch besser schiffbar wurde, sank der Grundwasserspiegel. Es kam in der Folge dieser Maßnahmen bereits zu einem spürbaren Rückgang der Tier- und Pflanzenarten. So stellen beispielsweise kleine Steilwände, wie sie an den Gewässern durch Überflutungen und zeitweilig höhere Flußgeschwindigkeiten entstehen, einen wichtigen



Teil des Lebensraumes des Eisvogels dar, von dem sich noch einige Brutpaare im Taubergiessen befinden.

Die Gebiete östlich des Tulladammes wurden nur noch selten überschwemmt

(maximal 1 - 5

Überschwemmungstage im Jahr), es bildete sich eine

Wiesenlandschaft, die auch landwirtschaftlich nutzbar

wurde. 1963 erfolgte dann der

Bau der Staustufe Rhinau, um den Grand Canal d'Alsace

entstehen zu lassen, wieder mit verheerenden Folgen für

die Rheinauen: der durchschnittliche

Grundwasserspiegel wurde weiter nivelliert und im

Durchschnitt abgesenkt, die Überflutungen gingen selbst

im eigentlichen

Überfl

des

zurück

sogena

führte

da die

im



*Von Wasserlinsen komplett bedeckter Grundwassertümpel. Die vollständige Bedeckung solcher stehender Gewässer führt zu Lichtmangel für die tieferen Wasserschichten. Hierdurch kann dort nur noch Fäulnis und Gärung stattfinden, das Gewässer "kippt um".*

wurde. Die einschneidenden

Folgen dieser Eingriffe in den

natürlichen Wasserlauf des

Rheins treten allerdings erst

langsam zu Tage.

beziehen und keinen direkten

Kontakt zum Rhein haben,

hierdurch kommt es zu

verstärkter Sedimentation.

Die Verschlammung und

Versandung dieser Flußläufe nimmt mittlerweile bedrohliche Formen an und es werden einzelne Pflanzenarten bereits verdrängt. Ein wichtiger Indikator für saubere Kieselgründe ist die Rotalge. Wasserzufluß in die östlich des Dammes gelegenen Gebiete erfolgt mitunter durch die mit Schleusen gesicherten Dammdurchbrüche. Über diese Schleusen werden die Wasserstände kontrolliert, gerade durch die Speisung mit klarem, sedimentfreiem Grundwasser gekennzeichnet, dessen Anteil aber aufgrund der Nivellierungen des Grundwasserspiegels stetig abnimmt.

*Baggerarbeiten am sogenannten "Blauen Loch". Den Namen hat das Gewässer von seiner dunkelblauen Farbe, sein einziger ursprünglicher Zufluß stellt eine unterirdische Grundwasserquelle dar. Wasserabstrom fand früher nur während der Überflutungen statt. Da dieses Gebiet praktisch nicht mehr überschwemmt wird und gleichzeitig der Grundwasserspiegel nivelliert und gesenkt wurde, versandet das blaue Loch zusehends. Durch den Durchbruch wird ein Abfluß in den Taubergiessen geschaffen.*

Diese Algenart ist typisch für klare Gewässer mit Kieselgrund, sie kann in versandeten Flußläufen nicht überleben. Durch die geringere Überflutungsmenge und -dauer wandelt sich auch die Zusammensetzung des Baumbestandes wie auch der Wiesenblumen auf den östlich des Tulla-Dammes liegenden Wiesenlandschaften. Der hauptsächlich mit Blick auf den Wasserstand des Rheins und des Grand Canal d'Alsace. Aufgrund der zum Teil hohen Flußgeschwindigkeit und Verwirbelungen der Durchlässe reißen diese viel Schlamm und Sediment mit sich, das sich dann in den langsamer fließenden Giessen ablagert. Diese waren ja



1979 war das Taubergiessen als Schutzgebiet ausgewiesen worden, kurz darauf wurden 200ha als Bannwald und 1682ha als Schonwald ausgewiesen. Während im Schonwald ein nachhaltiger, an den natürlichen Baumbestand adaptierter Forstbetrieb durchgeführt wird, wird im Bannwald der Wald vollständig sich selbst überlassen und lediglich die Jagd ausgeübt. Hierdurch konnte die natürliche Entwicklung von Waldbeständen in der Rheinaue unter den aktuell gegebenen Bedingungen untersucht werden. Die Ergebnisse sind allerdings ernüchternd: gerade im Bannwaldbereich kommt es zu einem deutlichen Rückgang der Artenvielfalt mit einer Verschiebung der Baumarten von den



*Neupflanzungen im Schonwald werden durch Plastikummantelung vor Wildbiß geschützt. Nur durch solche gezielten Pflanzungen läßt sich die ursprüngliche Baumartenverteilung aufrechterhalten.*

sogenannten Pionierbaumarten Hainbuche, Silberpappel und Roterle, Traubenkirsche durch, Schwarzpappel und wohingegen der Bestand an Silberpappel. Diese werden den konkurrenzschwächeren durch die spontan Flatterulme und Stieleiche nur aufkommenden Pionierbaumarten Birke, Feldahorn durch Kulturtätigkeit erhalten werden können. Diese und Grauerle ersetzt, erstere Entwicklung wird Arten sind dementsprechend mitbegünstigt durch die nur durch Kulturtätigkeit zu unterschiedlichen Grundwasserhaltungen erhalten. Bei den wasserspiegel: besteht im Schlusswald-baumarten Rückstaubereich der Staustufe setzen sich zunehmend die ein ständig und relativ konkurrenzstarken Baumarten konstant erhöhter Bergahorn, Esche, Feldulme, Grundwasserspiegel, haben

andere den Anschluß an das Grundwasser über die Giessen fast verloren. Hierdurch verändert sich die ursprüngliche Bodenbeschaffenheit, die durch carbonatreiche Sedimente, gute Wasserdurchlässigkeit und durch das Bodenprofil durchgehend freien Kalk gekennzeichnet war.

Die Zunahme des stehenden und liegenden Totholzes liegt bei  $3.6\text{m}^3/\text{ha}$  und Jahr, unter Berücksichtigung der Abbaurate. Dieses Totholz stellt einen wichtigen Faktor für die Tierwelt dar, da hierin viele Vögel (wie zum Beispiel der Steinkauz) nisten und kleinere Säuger Unterschlupf finden. Es kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass im Bannwald die Lichtbaumarten wie Weiden,

Pappeln und Stieleiche im Bestand weiter abnehmen. Korbweide, Feldahorn und Wildapfel sind schon vollständig verschwunden. Obwohl im Schonwald die Strauchschicht fast doppelt so dicht ist, ist sie kein Hindernis für die Verjüngung dieser Baumarten. Vielmehr führt der hohe Bestand an Individuen in der unteren Höhenstufe im Bannwald zu einem relativen Lichtmangel, der die oben genannten Baumarten aufgrund ihres großen Lichtbedarfes gegenüber den Schlusswaldarten benachteiligt. Somit kann die ursprünglich hohe Arten- und Strukturvielfalt unter den gegebenen hydrologischen Bedingungen nur durch Bewirtschaftung erhalten werden. Gleiches gilt für die

östlich des Tulla-Dammes gelegene Wiesenlandschaft mit ihren Orchideen: ohne regelmäßiges Abmähen droht hier die Überwucherung durch Sträucher, da diese Gebiete praktisch nicht mehr überflutet werden. Das Rheinauengebiet, das eine ursprüngliche Urwaldlandschaft mit enormer Regenerationskraft darstellte, ist vom Menschen abhängig geworden, da dieser die Überflutungsdauer als wichtigsten Differenzierungsfaktor der Rheinaue dramatisch verändert hat. Die Natur passt sich an die veränderten hydrologischen Bedingungen an, in dem der Baum- und Strauchbestand sich entsprechend ändert. Hierdurch kommt es zu einer weiteren Versteppung, da die

genannten Arten ihr Erdreich festhalten. Die Überflutungen als regulierender Faktor, durch den angehäuften Sediment und Erdreich wieder weggespült wurden und damit den Pionierbaumarten wieder Luft und Platz zur Entfaltung geboten wurde, sind ja in ihrer Dauer und Intensität stark zurückgegangen.

Das Revitalisierungskonzept soll nun zumindest die Verschlammung der Wasserläufe verhindern. Entstanden ist dieses Projekt mitunter auf Betreiben der umliegenden Gemeinden auf beiden Seiten des Rheins, wobei aber vor allem wirtschaftliche Interessen eine Rolle spielten: bei zunehmender Verschlammung drohen die ohnehin flachen Gewässer durch die traditionellen

Fischerkähne nicht mehr befahrbar zu sein. Hierdurch wäre es zu starken Einbußen bei der Fischerei, vor allem aber beim Tourismus gekommen, denn die Taubergiessen-Kahnfahrten sind touristisch gut genutzt und stellen für die Gemeinden einen wichtigen Ersatz für die mittlerweile wirtschaftlich bedeutungslos gewordene Fischerei dar. Gleichzeitig ist für diese eng am Rhein liegenden Gemeinden die Kontrolle des Grundwasserspiegels und der Überschwemmungen essentiell, da ein Großteil des hier bebauten Gebietes erst durch die Rheinbegradigung durch Tulla erst wirklich besiedelbar geworden war. Eine Anhebung des Grundwasserspiegels, die automatisch auch zu mehr

Überflutungen und höheren Fließgeschwindigkeiten führen würde, würde für die Gemeinden überflutete Keller und für die Landwirtschaft den Verlust an fruchtbarer Nutzfläche bedeuten. So wird das Revitalisierungsprojekt zu einer Gradwanderung zwischen der Wiederherstellung der ursprünglichen hydrologischen Bedingungen und den Interessen der Anwohnergemeinden. Im Wesentlichen erfolgen daher Maßnahmen, die auf den Grundwasserspiegel selbst keinen deutlichen Einfluß haben dürften: Durchbrüche, um den inneren Rhein mit den blinden Giessen zu verbinden sowie Fischtreppe beziehungsweise -durchlässe, um den Fischbestand in den



Gewässern wieder anzuheben und anzugleichen. Durch Wegtieferlegungen und Ausbaggern bereits weitgehend versandeter Gewässer soll zudem der Anschluß der Giessen an das Grundwasser verbessert werden, die Bildung von stehenden "toten" Gewässern ohne Anschluß an das Abflußsystem des Rheins rückgängig gemacht beziehungsweise verhindert werden.

Das Fließwasser-Konzept stammt vom Diplom-Biologen Robert Jehle, der damit die Planungsphase maßgeblich prägte. Die Durchbrüche ermöglichen die Einspeisung von Wasser aus dem inneren Rhein und damit eine größere Wasserflußmenge und Fließgeschwindigkeit. Durch

diese wird die Sedimentation verringert, hierdurch soll der Verschlammung und Versandung entgegengewirkt werden. Das Fördervolumen wird hierbei über Schleusentore, die auch entlang des Tulla-Dammes allgegenwärtig sind, gesteuert und so der Wasserstand des Rheins mit Blick auf die Schifffahrt und die Wassermenge des Naturschutzgebietes mit Blick auf den Grundwasserspiegel geregelt. Gleichzeitig soll über eine begrenzte Dammniederlegung wieder regelmäßig Hochwasser auch östlich des Tulla-Dammes auftreten, das Ziel sind hier mehrere Wochen im Vergleich zu dem aktuellen Wert von einem Tag pro Jahr. Zu berücksichtigen und in seiner Wirkung allerdings

schwer vorhersehbar ist allerdings die Veränderung des Charakters der Giessen: stellten sie ursprünglich blind beginnende Gewässer dar, die sich direkt aus nährstoffarmem ("taubem") Grundwasser speisten, findet nun eine immer stärker werdende Vermischung mit dem Flußwasser des inneren Rheins statt. Diese Vermischung kam ursprünglich nur während den Überflutungen zustande und stellte hierbei einen wichtigen Faktor zur Nährstoffanreicherung im Gebiet der Giessen dar. Ob durch den kontinuierlichen Austausch die gleiche Wirkung erzielt wird, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt werden.

Die Maßnahmen stellen sicher eine sinnvolle Alternative zum regelmäßigen Ausbaggern der Gewässer mit den entsprechend einschneidenden ökologischen Folgen, um der Versandung und Verschlammung zu begegnen. Da die Nivellierung des Grundwasserspiegels aber erhalten bleiben muß, wird die Überflutungsmenge und -dauer wahrscheinlich nicht grundlegend verändert werden und somit der wichtigste Faktor zur Differenzierung der Rheinauen weiterhin stark beschnitten sein. Die Erhaltung des Grundwasserspiegels wurde auch von einer entsprechenden Bürgerinitiative "trockene

*Baggerarbeiten am Damm zum Altrhein. Durch die Dammniederlegung soll wenigsten im Bereich des inneren Rheins die Zahl der Überschwemmungstage im Jahr wieder ansteigen. Doch längst scheint die überregionale Entwicklung die lokale Problematik überholt zu haben: 2007 gab es eher durchgehend Niedrigwasser als Überflutungen.*



Keller" hervorgehoben; Taubergiessens deutlich hierdurch hebt sich das Revitalisierungskonzept stark von den geplanten Großpoldern entlang des Rheins mit ihren ausgedehnten Stauflächen ab. Diese stellen allerdings im Sinne des Naturschutzes sicher auch nicht der Weisheit diesen Problemen des



letz Nat Me um Cha eini Die verglichenen nat, eines lernen: viele der Untersuchungen zur Dynamik Veränderungen, die wir heute im Bann- und Schonwald des

beobachten und versuchen zu bekämpfen, beruhen auf Eingriffen und Schädigungen, die in der Vergangenheit stattfanden. Meistens muß mit hohem Aufwand eingegriffen werden, um das ursprüngliche Gleichgewicht zu erhalten. Dennoch stellt das Revitalisierungsprojekt schon aufgrund der Beteiligung mehrerer Gemeinden auch auf französischer Seite, der Mitwirkung von Naturschutzorganisationen wie zum Beispiel dem Nabu und seines Umfanges von fast 2 Millionen Euro eine wichtige Maßnahme zur Erhalt dieses wichtigen Naturschutzgebietes dar. Es stellt ein vielversprechendes Projekt zum Erhalt dieser Gebiete dar und es bleibt zu hoffen, dass die Wirkungen so

nachhaltig sein werden, wie erhofft, und dass sich die Nebenwirkungen der Maßnahmen in Grenzen halten.

*Der Klimawandel beschleunigt die Entwicklung im Taubergiessen und läßt sich von lokalen Maßnahmen kaum beeindrucken: Sandbänke haben sich aufgrund des Niedrigwassers im April gebildet. Die geringen Schneemengen des Winters 2006/2007 und der trockenste April seit vielen Jahren ließen die Wasserpegel sinken.*