

## **Wasserrückhaltung in der Fläche Ökologischer Hochwasserschutz**

(Auszug eines Vortrags-Manuskriptes zur Donau, 2005)

Dr. Christine Margraf,  
Leiterin Fachabteilung München  
Bund Naturschutz in Bayern e.V.

- |   |        |
|---|--------|
| 1. Allgemeine Vorbemerkung  | S. 1-4 |
| 2. Hauptkritik-Punkte des BN an den geplanten Poldern an der bayerischen Donau: | S. 5-9 |

### **1. Allgemeine Vorbemerkung**

Der BN sieht grundsätzlich die Notwendigkeit eines verstärkten Hochwasserschutzes und Wasserrückhaltes in der Fläche und unterstützt dabei auch etliche Vorgaben des bayerischen „Aktions-Programmes 2020“, wie die beschleunigte Ausweisung von Überschwemmungsgebieten, das Freihalten von Überschwemmungsgebieten vor Bebauung, eine verbesserte Vorhersage und insbesondere die Säule „ökologischer Hochwasserschutz“ mit Maßnahmen zur Deich-Rückverlegung. Auch die Ausweisung von Vorranggebieten für den Hochwasserschutz in Regionalplänen wird vom BN unterstützt.

Der BN unterstützt zudem jede Bemühung zur Realisierung des „bayerischen Auen-Programmes“, das vor kurzem vom bayerischen Minister für Landesentwicklung und Umweltfragen, Dr. Werner Schnappauf, in Bamberg offiziell vorgestellt wurde, u.a. mit den Worten *„Jedes zukünftige Projekt beim vorbeugenden Hochwasserschutz wird um das Element, Auen entlang unserer Flüsse und Bäche zu schaffen, angereichert.“* (PM StMLU, 04.07.2003). Nur noch weniger als 5 % unserer Auen haben wenig eingeschränkte Funktionsfähigkeit ! knapp die Hälfte der Auen haben stark (ca. 40 %) bzw. sogar sehr stark (ca. 5 %) eingeschränkte Funktionsfähigkeit !! Dies gilt analog für den Zustand der Fließgewässer selbst. D.h. hier besteht riesiger Handlungsbedarf und auch ein Handlungsauftrag ! Nicht nur jede weitere Zerstörung von Gewässern und Auen muss unterbleiben, sondern ein grundlegender Kurswechsel ist dringend nötig. Intakte Auen sind sowohl für den Erhalt der biologischen Vielfalt, als auch für den Hochwasserschutz – und viele andere Funktionen - unersetzbar.

Der BN setzt selbst sehr viel im Auenschutz um und hat hier seine (weitere) Unterstützung zugesagt.

Der BN begrüßt auch die interdisziplinäre Arbeitsweise des Auenprogrammes. Entsprechend erwarten wir auch, dass jede Maßnahme des Hochwasserschutzes in der Aue dazu genutzt wird, im Rahmen des Auen-Programmes und seinem gesamtheitlichen Ansatz auch zum Auenschutz beizutragen.

Der BN sieht zur Umsetzung des Hochwasserschutzes und des Wasserrückhaltes in der Fläche Handlungsbedarf auf verschiedenen Ebenen. Angefangen beim konsequenten Erhalt der derzeit noch vorhandenen Auen und einer Reaktivierung von natürlichen Überschwemmungsgebieten, über eine auengerechte Nutzung zur Verbesserung der Wasseraufnahmefähigkeit der Böden, über Erhalt und Renaturierung von Mooren, Feuchtgebieten sowie der Wiederherstellung ehemaliger Mulden und abflusshemmender Strukturen im gesamten Einzugsgebiet zum dezentralen Wasserrückhalt, bis hin zu einer konsequenten Bauleitplanung, in der Auen und Überschwemmungsgebiete Tabuflächen sind. Zum Wasserrückhalt in der Fläche fordert der BN auch einen Stopp der weiteren Versiegelung, eine verstärkte Beachtung des Wasserrückhaltes bei jeder Bebauung (Regenwasserversickerung etc.), verbesserte und flexiblere Förderungsmöglichkeiten für die Land- und Forstwirtschaft, die Sicherung naturnaher Bergwälder in den bayerischen Alpen und nicht zuletzt auch Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Kohlendioxid-Einsparung (Klimaschutz).

Der BN betrachtet es als seine Aufgabe und Verantwortung, für einen ganzheitlichen Hochwasserschutz Maßnahmen auf allen diesen Ebenen zu ergreifen, selbst zu fördern und zu unterstützen.

### **Wasserrückhaltung in den Auen: Ökologischer Hochwasserschutz – Breitwasser statt Hochwasser – Gewinn für Natur und Mensch.**

Von den ehemaligen Retentionsräumen der Auen ist heute nur noch ein Bruchteil erhalten. Schätzungen für die deutsche Donau gehen von weniger als 20 % der morphologischen Aue aus.

Die Ursachen hierfür sind allseits bekannt.

Die Folgen bekommen wir heute deutlicher denn je zu spüren: Arten und Lebensräume der Auen sind nicht mehr in der Aue, sondern in „Roten Listen“ zu finden, Hochwasser breitet sich in Wohnzimmer und Keller statt in die Auwälder und Auwiesen aus, erholungssuchende Menschen hören heute den Lärm von Gewerbegebieten und Straßen statt den Ruf des Pirols oder Eisvogels in der Aue.

Dies alles erfordert eine Umkehr in der „Entwicklung“ von Auen.

Nötig sind Gesamt-Konzepte, wie es auch Zielsetzung der WRRL für die Gewässer selbst ist. Auch wenn die Auen hier nicht explizit Ziel sind, muss dies auch für die Auen gelten.

Das Mittel der Wahl für den ökologischen Hochwasserschutz ist die Rückverlegung der Deiche und Reaktivierung der Aue. Eine Rückverlegung mit funktionaler und ökologischer Effektivität orientiert sich an den historischen Überschwemmungsgebieten. Dabei ist wirklich jeder m<sup>2</sup> wichtig, einen Ausgleich für neue Zerstörung weiterer Aueflächen kann es nicht geben, da jede Verbesserung von Retentionsraum heute schon quasi eine Art Ausgleich für jahrzehntelange Zerstörungen darstellen muss.

Naturschutz und Wasserwirtschaft haben heute viele gemeinsame Ziele. Neue Herausforderungen erfordern eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit und Abkehr von alten Konzepten. Gerade im Auen- und Hochwasserschutz ist dies offensichtlich. Auch Bund Naturschutz und Wasserwirtschaftsverwaltung arbeiten in vielen Projekten gut zusammen.

**Umso bedauerlicher ist aus unserer Sicht, dass derzeit gerade im Hochwasserschutz an der Donau mit den Poldern wieder sektorale Konzepte forciert werden, die nicht an der Wurzel des Problems ansetzen, sondern nur die Kappung der Hochwasserspitze bei einem Extrem-Ereignis zum Ziel haben.**

Insbesondere kritisiert der BN,

1. Dass für die Verbesserung des Hochwasserschutzes nach 1999 sehr viele Deichsanierungen, teilweise sogar mit Spundwänden, und massive Deich-Erhöhungen sehr rasch erfolgten, obwohl mögliche Deich-Rückverlegungen die bessere Lösung wären. Sicher ist der Protest der Landnutzer gegen Deichrückverlegungen größer als gegen Deich-Erhöhungen, aber hätte man bei manchen Maßnahmen nicht doch lieber ein paar Monate länger geplant und geredet und dafür eine ganzheitliche Lösung erhalten? Wer wird schon einen frisch gespundeten erhöhten Deich zurück verlegen?

2. Und dass Insbesondere an der Donau gehäuft Polder realisiert werden sollen, gerade in Bereichen, in denen auch eine natürliche Deich-Rückverlegung mit Reaktivierung der Aue möglich wäre (siehe Anlage 1). Sicher können natürliche Retentionsräume nicht von heute auf morgen geschaffen werden, sie erfordern viel Aufklärungsarbeit und auch viel Geld – aber muss man sie deshalb gleich zugunsten der Polder aufgeben? zumal ja gegen die Polder der Protest ja nun auch nicht gerade gering ist! Während für die Polder mit viel Geld schöne Broschüren und Machbarkeitsstudien vorgelegt werden, vermissen wir dergleichen

schöne Broschüren für die Zielsetzungen des Auen-Programmes, für die Notwendigkeit von Deichrückverlegungen, natürlichem Rückhalt und Aue-Reaktivierung und für die Darstellung sowohl der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung als auch des gesamtgesellschaftlichen Nutzens. Natürlicher Hochwasser-Rückhalt mit Auen-Reaktivierung nützt nicht nur dem Hochwasserschutz, sondern auch dem Naturschutz, dem Grundwasserschutz, dem Klimaschutz, der Freizeitnutzung u.a.

Wir finden es sehr bedauerlich, dass derartige Alternativen des natürlichen Rückhaltes derzeit vielfach als unrealisierbar und idealistisch bezeichnet und damit vorschnell aus den Diskussionen ausgeklammert werden, anstatt mit der gleichen Energie für sie zu werben wie für die Polder.

Unsere Kritik richtet sich gegen eine aus unserer Sicht falsche Schwerpunktsetzung. Weder höhere Deiche, die zudem nur eine trügerische Sicherheit bieten, noch Polder als reine „Badewannen-Lösungen“ setzen an den eigentlichen Ursachen der Hochwasser-Probleme an. Sie verbauen im wahrsten Sinn des Wortes Möglichkeiten und dringend erforderliche Notwendigkeiten eines integrierten Ansatzes durch Auen-Reaktivierung. Gerade im noch ungestauten Bereich unterhalb Vohburg bietet sich – neben dem Donaauraum zwischen Straubing und Vilshofen - die einmalige Möglichkeit, hier durch Deichrückverlegung die ökologische Qualität der Auwälder und auch der gesamten Fläche zu verbessern. Überall werden die vorhandenen Restriktionen und Einschränkungen für ökologischen Hochwasserschutz und Aue-Reaktivierung durch Staustufen und Siedlungen beklagt – hier wären sie nicht vorhanden !

Wir brauchen daher z.B. für den **Auenschutz an der Donau** ein **Gesamtkonzept** von (der Quelle bis) Ulm bis Passau, in dem alle Möglichkeiten des Auenschutzes und der – entwicklung aufgezeigt sind (siehe WEIGER & MARGRAF 2003). In diesem Konzept ist auch der Hochwasserschutz zu integrieren, indem aufgezeigt wird, welchen Beitrag die Maßnahmen im Auenschutz für den Hochwasserschutz leisten können. Das Aktionsprogramm der bayerischen Staatsregierung 2020 kann hierfür nur den Rahmen bilden. Nötig ist aber eine Gesamt-Konzeption mit Berechnungen, wie durch natürliche Retention die Welle (für verschiedene Hochwasser-Szenarien) verlangsamt werden kann, wie die Scheitelabflüsse abgeflacht werden können und welches Speichervolumen für welche Hochwasserereignisse natürlich genutzt werden kann. Auch die Retentionsrolle der natürlichen Versickerung ist dabei ein zu berechnen (siehe Rhein). Im Vordergrund muss stehen die Wiederherstellung der Ökosystem-Funktionen. Nötig ist ein integraler Ansatz anstelle von einseitigen sektoralen technischen Lösungen mit Fixierung auf die Kappung der Hochwasserspitze extremer Hochwässer. Bausteine und Daten sind für verschiedene Einzelräume vorhanden – diese müssen zusammen gebracht werden (vgl. „Ilmstudie“, die bislang leider noch keine weitere Fortführung für andere Gewässer gefunden hat).

Und erst nach Vorlage eines Gesamtkonzeptes für die Schaffung von natürlichen Retentionsräumen entlang des gesamten Flusses / Einzugsgebietes muss geprüft werden, ob die natürlichen Maßnahmen ausreichen oder ob für die gezielte Kappung der Spitze ggf. auch eine Optimierung durch technische Maßnahmen nötig ist.

Das „Aktionsprogramm 2020“ bietet dafür keinen ausreichenden Rahmen, zumal es bezüglich der Donau die Räume zwischen Vohburg und Neustadt und zwischen Straubing und Vilshofen sowohl in der Zielsetzung „Aktivierung von Retentionsräumen“ als auch in der Zielsetzung „gesteuerte Retention“ aufführt.

Nötig ist zudem eine verstärkte Darstellung der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung für den Hochwasserschutz - im Sinne der von Herrn Ringler im Vortrag vorher erwähnten Schadensverbände – und auch für den Auenschutz. Wenn klar ist, dass an der gesamten Donau und ihrem Einzugsgebiet Maßnahmen ergriffen werden (müssen), von denen wir alle

profitieren, dann wird auch der Protest gegen Deichrückverlegungen geringer werden. Es muss klar sein, dass eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung nicht am Protest einzelner scheitern darf. Deshalb bleibt der Dialog mit den Eigentümern über die gemeinsame Suche nach finanziellem Ausgleich oder individuellen Lösungen, in Einzelfällen auch Aufgabe (Verlegung) einzelner Gebäude, immer notwendig. Dann wird es auch leichter für Wasserwirtschaft und Naturschutz, Maßnahmen umzusetzen und somit wird es auch leichter für die Wasserwirtschaft, ihrer Verantwortung für den Hochwasserschutz nach zu kommen – in Verbindung mit Erfüllung der ebenfalls vorhandenen Verantwortung für den Auenschutz.

Siehe auch:

WEIGER, H., CH. MARGRAF, 2003: Hochwasserschutz an der bayerischen Donau – eine Chance für den Auenschutz ? In Natur und Landschaft 78 Jhg. (2003), Heft 4: S. 130-137.  
Bonn-Bad Godesberg

## 2. Hauptkritik-Punkte des BN an den geplanten Poldern an der Donau:

(Erläuterung siehe auch HENRICHFREISE, A., „Dienen Polder dem naturverträglichen Hochwasserschutz?“ In Natur und Landschaft 78 Jhg. (2003), Heft 4: S. 150-153. Bonn-Bad Godesberg

Das „Aktionsprogramm 2020“ der bayerischen Staatsregierung enthält in der Säule des natürlichen Rückhaltes die Vorgabe: *„Die Aktivierung von Retentionsräumen soll beispielhaft in folgenden Gewässerabschnitten erfolgen: ... Donau: Schwäbisches Donaured, Neuburg-Ingolstadt, Vohburg-Kelheim, Straubing-Vilshofen...“*

In der Säule des technischen Hochwasserschutzes wird für die gesteuerte Retention durch Polder genannt: *„... an der Donau zwischen Donauwörth und Ingolstadt, Vohburg und Neustadt, Straubing und Vilshofen.“*

Während für die Umsetzung der ersten Säule bislang nur wenig konkrete Planung und Umsetzung vorliegt (z.B. Deich-Rückverlegung in Pförring, vom BN begrüßt und unterstützt), hat die bayerische Staatsregierung 2003 für 7 mögliche Polder in Bayern konkrete Projekte vorgeschlagen, davon 4 an der Donau: Riedensheim (ND), Katzau (PAF), Oberauer Schleife (SR), Isarmündung (DEG). Aus Gesprächen ist zudem bekannt, dass weitere Überlegungen für Polder bei Großmehring (EI) und in der Goldau (KEH) existieren, derzeit aber zurückgestellt sind.

Insbesondere für den Raum zwischen Vohburg und Neustadt bedeutet die Vorlage der Polderplanungen das „Aus“ des natürlichen Wasserrückhaltes an dieser Stelle. Damit werden gerade in diesem noch ungestauten Donaubereich zentrale Möglichkeiten eines ökologischen Hochwasserschutzes mit Auen-Reaktivierung vergeben.

Dies gilt ähnlich auch für den ebenfalls noch ungestauten Raum zwischen Straubing und Vilshofen, in dem beides (gesteuert und ungesteuert) realisiert werden soll, und in dem die Chancen des ökologischen Hochwasserschutzes derzeit v.a. durch die immer noch vorhandenen Ausbauplanungen des Freistaates Bayern gefährdet sind.

Die Polder sollen technisch gesteuert werden und nur im Extrem-Hochwasserfall zur Kappung der Hochwasserspitze eingesetzt werden. Das Wasser wird technisch in den Polder eingeleitet, bleibt dort einige Tage stehen und wird dann wieder abgelassen. Der Begriff „Flutpolder“ ist irreführend, denn es handelt sich nicht um einen natürlich gefluteten Polder mit fließendem Wasser (das wäre ein „Fließpolder“), sondern um eine rein technisch gesteuerte „Badewannen-Lösung“. Diese hat mit der natürlichen Auen-Dynamik absolut gar nichts gemeinsam. In Poldern können sich keine auentypischen, hochwasserresistenten Biozönosen entwickeln. Daher zeigen Aussagen wie „Der Naturschutz kriegt entweder Polder oder nichts“ eine sehr einseitige Sichtweise, denn Polder sind kaum besser als „nichts“. Im Gegenteil: Polder vergeben wertvolle Möglichkeiten einer natürlichen Auen-Reaktivierung an dieser Stelle. Selbst bei Durchführung von ökologischen Flutungen kann ein Polder in schon wertvollen Auegebieten wie dem Isarmündungsgebiet Schäden verursachen. In anderen Gebieten wie der Oberauer Schleife wäre zur Verbesserung der ökologischen Situation zudem nicht Hochwasser, sondern die Wiederherstellung von Niedrigwasser-Situationen nötig.

Der BN kritisiert den derzeitigen Schwerpunkt des Hochwasserschutzes an der bayerischen Donau in Form des technischen Hochwasserschutzes durch massive Erhöhung und Verspundung von Deichen sowie die Polder. Polder führen die sektorale Sichtweise eines maximierten technischen Hochwasserschutzes mit Fixierung auf die Senkung der Hochwasserspitze bei Extrem-Ereignissen fort.

„Es wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass der Vergleich der Polderlösungen nur unter dem Aspekt des Hochwasserschutzes erfolgt.“ (S. 38 Machbarkeitsstudie Hochwasserschutzkonzept Vohburg – Kelheim).

Der BN fordert ein Gesamt-Konzept und primäre Umsetzung von Deich-Rückverlegungen und Reaktivierung von natürlichen Retentionsräumen im Sinne eines integrativen ökologischen Hochwasserschutzes, der auch dem Auenschutz zugute kommt. Erst am Ende eines Gesamt-Konzeptes nach Bilanzierung der Wirkung aller einzelner Maßnahmen für die verschiedenen Hochwasser-Ereignisse können ggf. noch nötige sektorale technische Maßnahmen stehen.

## 1. Ökologische Schädigung (Vegetation, Tierwelt)

Natürliches Hochwasser in der Aue tritt stochastisch zufällig verteilt, aber mit gewisser Regelmäßigkeit auf, in unterschiedlichen Höhen und Jährlichkeiten (incl. dem jährlich auftretenden Niedrigwasser), es steigt relativ langsam an, durchfließt die Aue und fließt natürlich wieder ab (bleibt nur in Senken noch länger stehen). Entscheidend für die Vegetation ist die Höhe des maximal auftretenden Sommer-Hochwassers. An diese Bedingungen sind die auetypischen Tier- und Pflanzenarten angepasst und machen die besondere biologische Vielfalt der Auen aus.

Im Gegensatz zu regelmäßig fließend überfluteten natürlichen Auen steht in den Poldern das Wasser mehrere Tage, z.T. auch unnatürlich hoch, und verarmt an Sauerstoff. Durch die Sauerstoff-Armut und entstehende Stoffwechsel-Produkte kann die **Vegetation** absterben. Dies kann nicht nur nicht hochwasser-tolerante Bäume und Kräuter, sondern auch völlig untergetauchte hochwasser-tolerante Arten betreffen. Selbst bei nur kurzer Einstauung und noch sauerstoffhaltigem Wasser würde die Vegetation Schaden nehmen, da sie aufgrund der Seltenheit der Überflutungen in der Polderfläche an die Überflutungen nicht angepasst ist.

Zur Reduktion der Auswirkungen für den **Auwald** wird in den Planungen der „Umbau“ dieses Waldes mit hochwassertoleranten Baumarten empfohlen. Dagegen ist zu erwidern: man kann sicher entsprechende Baumarten pflanzen, aber richtig hochwasserverträglich werden diese Baumarten nur, wenn sie regelmäßige Hochwasser quasi von klein auf gewohnt sind und ihr Wurzelwerk daran angepaßt ist. Die Anpassung bezieht sich zudem immer nur auf fließendes Wasser, nicht auf stehendes Wasser.

Bei plötzlich einfließendem Wasser auf sonst nicht gefluteten Flächen kann es auch zu Beeinträchtigungen der **Tierwelt** kommen, da die Tiere nicht so schnell flüchten können, bzw. nicht auentypische Tiere in diesen Räumen nicht an das Hochwasser angepaßt sind. Ohne regelmäßige natürliche Überflutungen kann sich keine hochwasser-angepaßte Tierwelt entwickeln.

Gelangt sauerstoff-freies Wasser eines Polders in großen Mengen wieder in den Fluss, kann dies auch zu Schäden an der **Fischfauna** im Fluss führen, wie z.B. 2002, als es ein großes Fischsterben bis in die Elbe gab, als das sauerstoff-freie Wasser der „neu“ entstandenen, jahrelang nicht gefluteten Polder-Flächen in die Untere Havel gelangte.

Die ökologischen Auswirkungen in der Polderfläche sind natürlich bei Betroffenheit bereits wertvoller Gebiete wie dem Isarmündungsgebiet besonders gravierend. Aber auch wenn bei einigen Polderplanungen in weiten Bereichen „nur“ **Ackerflächen** betroffen sind, sind natürlich auch dort Wirkungen auf die Lebewesen vorhanden. Dem Argument: „es sind ja nur Ackerflächen betroffen, da verliert der Naturschutz doch nichts“ ist entgegen zu halten, dass 1. auch auf Ackerflächen Tiere und Pflanzen leben, die bei Hochwasser zerstört werden,

dass 2. gerade beim Einstau von Ackerflächen die Probleme der Sauerstoffzehrung sehr groß sind (siehe Elbe-Hochwasser !) und dass 3. eine Chance verloren geht, auf diesen Flächen durch auenverträgliche Bewirtschaftung Aue-Lebensräume zu entwickeln – hier wäre ein idealer Ansatzpunkt für die Umsetzung des neuen bayerischen Auenprogrammes. Es darf nicht nur um die Frage gehen, „was wird durch den Polder zerstört“, sondern es muss heute gerade um die Frage gehen, „welches Potential zur Verbesserung wird nicht genutzt?“

Gerade im noch ungestauten Bereich unterhalb Vohburg bietet sich – neben Straubing und Vilshofen - die einmalige Möglichkeit, hier durch Deichrückverlegung die ökologische Qualität der Auwälder und auch der gesamten Fläche zu verbessern.

## **2. Ökologische Flutungen als „Gewinn“ für den Naturschutz ?**

Bei verschiedenen schon geschaffenen Poldern wird jetzt auf Grund der negativen Wirkungen auf Tier- und Pflanzenwelt mit so genannten »ökologischen Flutungen« bei niedrigeren Hochwassern versucht, eine Auen-Situation und die Anpassung von Tieren und Pflanzen annähernd wiederherzustellen. An derartige ökologische Überflutungen sind hohe fachliche Anforderungen zu stellen, die derzeit noch kaum tatsächlich in bestehenden Poldern erfüllt werden.

Die ökologischen Flutungen haben viele Gegner, was ihre Realisierung erschwert: Die Landwirtschaft wird sich gegen ökologische Flutungen wenden, da sie ein Interesse an der weiteren Bewirtschaftung der Polderflächen hat, die aber mit zunehmenden ökologischen Flutungen stärker eingeschränkt wird.

Auch die Wasserwirtschaft wird zunächst kein Interesse an ökologischen Flutungen haben, da sie zum einen die Diskussion mit der Landwirtschaft erschweren und zum anderen die Höhe der Ausgleichszahlen erhöhen. Der Umfang der Ausgleichszahlungen wird nicht wesentlich geringer sein wie für den Kauf der Flächen – dann könnte man allerdings auch gleich über eine Deichrückverlegung mit natürlichen Überflutungen verhandeln.

Entsprechend sind auch in den beiden Machbarkeitsstudien zu den Poldern Riedensheim und Katzau sowie auch in der Broschüre des StMLU „Hochwasserschutz in Bayern - Flutpolder“ ökologische Flutungen nicht vorgesehen. Sie werden abgelehnt, da sie zu erheblich höheren Entschädigungsansprüchen führen würden !

## **3. Keine Bremsung der Hochwasserwelle – Kappung der Spitze von Extrem-Ereignisse als einziges Ziel eines „besseren Hochwasserschutzes“ ?**

In der Broschüre des StMLU ist die Rede von davon, dass Hochwasserschutz durch gesteuerte Polder „besser“, „wirksamer“ oder „optimal“ wäre. Es stellt sich die Frage, aus welcher Sicht das beurteilt wird.

Angesichts der Notwendigkeit einer „Entschleunigung“ der Hochwasserwellen wäre das nämlich nicht richtig. Denn in einem Polder werden die Hochwasserfluten nur gespeichert, aber nicht verlangsamt und gebremst (= Badewannen-Lösung“). Das Hochwasser durchläuft den Fluss nach wie vor beschleunigt im beengten Vorland.

Eine Bremsung der Hochwasserwelle erfolgt nur, wenn der Fluss in vielen Armen und auf breiter Fläche durch die Aue fließen kann und durch das rauhe Gelände wirksam gebremst wird. Dies ist jedoch nicht Zielsetzung des Polders bzw. auf der Polderfläche werden evtl. mögliche Reaktivierungspotentiale vergeben.

Auch die Beurteilung dieses „besser“ nur aus der Sicht des Extrem-Hochwasser-Ereignisses gesehen, denn bei kleineren Ereignissen soll der Polder ja gar nicht wirksam werden. Es

werden damit Potentiale des Hochwasserschutzes bei kleineren Ereignissen vergeben und damit auch Schäden an anderer Stelle, die schon bei kleineren Ereignissen auftreten, hingenommen.

Zudem werden Chancen einer verbesserten Retentionswirkung in einer reaktivierten Aue mit Wiesen und ggf. sich entwickelndem Auwald vergeben. Die Speicherwirkung des Bodens unter Auwald ist deutlich höher als die Speicherwirkung unter Äckern. Auch dies wäre in einer Bilanzierung der Wirkung mit ein zu beziehen.

Polder führen die sektorale Sichtweise eines maximierten technischen Hochwasserschutzes mit Fixierung auf eine maximale Senkung der Hochwasserspitze bei Extrem-Ereignissen fort. Dabei sind auch in den Machbarkeitsstudien für die Berechnung der Wirkung etliche vereinfachende Annahmen getroffen worden und es wird darauf hingewiesen, dass die *„errechneten Wasserspiegelabsenkungen für gesteuerte Polder nur theoretische Werte sind, die das maximal erreichbare Ergebnis aufzeigen“* (S. 18 Machbarkeitsstudie Vohburg - Kelheim).

Dabei gibt es Beispiele, wie auch natürliche Flutungen auch zu einer nicht unerheblichen Senkung der Hochwasserspitzen von Extrem-Hochwassern beitragen:  
Zwischen Ingolstadt und Neuburg liegt ein Retentionsraum (Auwald), der ab einem HQ5-10 durch den Überlauf der Staustufe Bertoldsheim geflutet wird und sich dann relativ natürlich allmählich mit Wasser füllt. Bezüglich der Wirkung dieses quasi natürlichen Retentionsraumes beim Pfingst-Hochwasser 1999 wurde von Seiten der Wasserwirtschaft selbst festgestellt, dass 50 Mio m<sup>3</sup> (incl. Speicherung im Bodenraum) dort gespeichert werden konnten und in flussab in Ingolstadt die Hochwasserspitze 20 – 40 cm gekappt werden konnte !! (siehe Folie)

Viele solche großräumige natürliche Retentionsräume könnten somit auch eine erhebliche Wirkung haben. Würde man für verschiedene Szenarios die Wirkung vieler verschiedener Maßnahmen betrachten, würde sich auch der Beitrag einer maximierten technischen Steuerung reduzieren.

## 5. Grundwasser-Probleme

Speicherbecken schaffen u.a. auch hochstehende Druckwasserstände, die die dort vorhandenen Grundwasservorräte schwer schädigen würden und einen „Grundwasserverfall“ ganzer Regionen befürchten lassen.  
Beim Einstau in einem Polder besteht zudem die Gefahr, dass das Grundwasser bzw. Qualmwasser höher steigt als bei fließendem Wasser bei natürlicher Flutung.

Ein Polder-Einstau hat zudem nicht die positiven Auswirkungen auf den Grundwasser-Haushalt wie eine natürliche Aue.

In der Machbarkeitsstudie Riedensheim wird beispielsweise hierzu nur erwähnt, dass die Auswirkungen auf das Grundwasser erst „im Rahmen der Entwurfsplanung eingehend untersucht werden müssen.“ (S. 38).

## 6. Steuerungs-Probleme, Grenzen der Ausnutzung

Jeder Polder-Betrieb erfordert eine eindeutige Entscheidungsgrundlage für den Zeitpunkt der Steuerung (Niederschlags- und Abflussmenge, Vorhersage der Form der Welle mindestens

1-2 Tage im Vorlauf nötig, überregionale Abstimmung der Steuerung bei mehreren Poldern hintereinander etc.)

In der Machbarkeitsstudie zu den im Bereich Ingolstadt geplanten Poldern wird klar ausgeführt, dass hierfür heute die Grundlagen noch gar nicht vorhanden wären: „*Die Vorhersagedauer ist heute nicht gegeben und wird auch zukünftig nicht exakt möglich sein.*“

Wir verweisen zudem auf negative Erfahrungen mit Steuerungs-Problemen bei großräumigem Hochwasser am Rhein (HENRICHFREISE mündl. im Vortrag)

Grenzen der Ausnutzung der Polder bestehen zudem bei sehr hohen Hochwasser-Spitzen (bei kurzer Dauer) und bei einer Hochwasserwelle mit langem, aber flachem Scheitel.

## **7. Nur vordergründig billig**

Polder sind nur vordergründig und angeblich billig.  
Der Kosten-Nutzen-Effekt liegt nur im Bereich des Hochwasserschutzes.  
Sollte der Deich des Polders brechen, sind die Schäden gewaltig.

Dagegen wäre bei einer natürlichen Überflutungsfläche der Kosten-Nutzen-Effekt auch im Bereich Naturschutz, Landschaftsbild, Erholung, Grundwasserschutz u.a. An gleicher Stellen könnten vielfältige positive Wirkungen einer natürlichen Aue erreicht werden und damit ein wesentlich höherer volkswirtschaftlicher Nutzen erreicht werden.

Die im Raum Ingolstadt geplanten Polder sind z.B. auch wegen der Ablehnung von ökologischen Flutungen billig gerechnet („... *wirtschaftlich notwendig, unnötige Flutungen zu vermeiden ...*“, S. 46 Machbarkeitsstudie Hochwasserschutzkonzept Vohburg – Kelheim, ebenso in Machbarkeitsstudie Riedensheim keine häufigen Flutungen in den Kosten mit auf geführt). Bei einer Gesamt-Prüfung der Verträglichkeit wären jedoch mit Sicherheit weitere Flutungen (ökologische Flutungen, s.o.) vorzunehmen (siehe Erfahrungen am Rhein). Diese wären somit zwingend in die Kosten mit ein zu berechnen.