

## Vielseitiges Maßnahmenpaket zum besseren Schutz gegen Hochwasserkatastrophen

### Mehr Transparenz für besseren Abfluss

Da die Auflichtung von Gehölzen die schnellstmögliche Verbesserung für das Abflussgeschehen bringt, wurden bereits im Winter 2004/05 erste Maßnahmen umgesetzt (siehe beispielhaften Bildvergleich vorher - nachher). Dabei wurden nur wiederaustriebsfähige Bestände auf den Stock gesetzt.



### Natürliche Abflusssysteme reaktivieren

Von der Donau abgeriegelte Auengewässer wie das



Altwasser Pillmoos (Foto) sollen wieder an den Fluss angeschlossen werden. Desgleichen ist die Reaktivierung anderer Rinnensysteme im Zusammenhang mit Vorlandabtrag geplant sowie die Anlage neuer Flutmulden.

### Ufer- und Strömungshindernisse entfernen



An Stellen, wo Hochwässer ins Vorland bzw. in Altwässer ein- und ausströmen könnten, sollen nicht nur Ufergehölze ausgelichtet, sondern auch die Uferwälle abgetragen werden.

Ein Querriegel in einem Altarm im Pillmoos (Foto) soll zu einer Furt abgeflacht und mit einem Rohrdurchlass versehen werden.

### Streckenweise Rückverlegung von Deichen

In besonders strömungswirksamen Bereichen des Donauvorlandes ist auch vorgesehen, die Hochwasserdeiche rückzuverlegen.

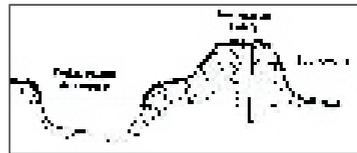
### Biber und Deiche - Koexistenz ist möglich

Eingedeichte Flussgebiete sind arttypische Lebensräume für den Biber. Seine Aktivitäten schaffen hier gelegentlich Konflikte mit dem Hochwasserschutz, denen man entgegenwirken kann, ohne den Biber aus diesen Gebieten vertreiben zu müssen.



### Deichsicherung durch bauliche Maßnahmen

Grabende Tiere wie Biber, Bisam, Nutria oder Kaninchen können ihre Baue auch in Deichen anlegen. Bei Hochwasser besteht die Gefahr, dass die Höhlen ausgespült werden und so die Standsicherheit des Deiches beeinträchtigt wird. Dies kann im Extremfall zum Deichbruch führen.

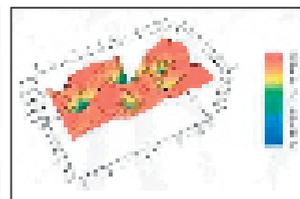


Eine wirksame Abhilfe gegen diese Sicherheitsgefährdung ist der Einbau von Gittern und Spund- oder Betonwänden (Abb. links), wie er von den Wasserwirtschaftsämtern Ingolstadt und Deggendorf bereits erfolgreich umgesetzt wurde.

Die Anlage von Biber- oder Wildrettungshügeln (Abb. rechts) ermöglicht Tieren, sich bei Hochwasser hierauf anstatt auf Deiche zurückzuziehen.

### Vorwarnsystem Bodenradar

Hilfreich wäre auch, Biberröhren frühzeitig entdecken und wieder verfüllen zu können. Ob hierzu Bodenradargeräte geeignet sind, wie sie in der Archäologie und bei Altlastensanierungen eingesetzt werden (siehe Abb. links), soll im Rahmen des SUMAD-Projektes modellhaft getestet werden.



## SUMAD Arbeitsgemeinschaft Straubing

### Projektleitung

Karl-Heinz Ebner  
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf  
☎ +49(0)991/2504-170

### Hydraulische Untersuchungen

Dr. Gerhard Haimerl  
RMD Wasserstraßen GmbH München  
☎ +49(0)89/99222-226

### Agrarökonomische Untersuchungen

Dipl.-Ing. agr. Thomas Schwarz  
landimpuls GmbH, Regenstauf  
☎ +49(0)9402/948280

### Vorlandmanagement

Dipl.-Ing. Thomas Herrmann  
Landschaft+Plan • Passau, Neuburg am Inn  
☎ +49(0)8507/922053

### Bibermanagement

Gerhard Schwab M. Sc.  
Wildbiologe, Mariaposching  
☎ +49(0)9906/677

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf  
Detterstraße 20  
94469 Deggendorf  
Tel. 0991 / 2504-0  
Fax 0991 / 2504-200  
poststelle@wwa-deg.bayern.de  
www.wwa-deggendorf.bayern.de

Gestaltung Landschaft+Plan • Passau  
Druck Tutte Druckerei GmbH

Herausgegeben im Oktober 2005 vom WWA Deggendorf - eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz.



Wasserwirtschaftsamt  
Deggendorf



## Vorlandmanagement an der Donau zwischen Straubing und Pfelling

Gemeinsame Wege  
zum Hochwasserschutz



A project  
cofinanced  
by the  
European  
Union



## Länderübergreifendes Flussprojekt

### SUMAD (Sustainable Use and Management of Alluvial Plains in Diked River Areas)

SUMAD steht als englische Abkürzung für die „nachhaltige Nutzung und Bewirtschaftung von Vorländern an eingedeichten Flüssen“.

Das so bezeichnete länderübergreifende Projekt will Wege zu einem besseren Hochwasserschutz an eingedeichten Flüssen aufzeigen. Ziel ist, übertragbare Strategien für die nachhaltige Entwicklung der Gebiete zwischen Fluss und Deich, dem so genannten Vorland, zu entwickeln.

Das SUMAD-Projekt wird von der Europäischen Union gefördert und ist eine Kooperation zwischen Deutschland, Österreich und Ungarn. Die drei Länder gehören zum CADSES-Raum, einem von elf Kooperationsräumen des EU-Förderprogrammes INTERREG IIIB.

### SUMAD-Teilprojekt Straubing

Einer der für SUMAD ausgewählten Flussabschnitte ist die Donau zwischen Straubing und Pfelling. Hier sollen beispielhafte Maßnahmen für einen besseren Hochwasserschutz an der Donaustrecke bis Vilshofen entwickelt werden.

Dazu werden unter Leitung des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf

- hydraulische Untersuchungen zur Hochwassersituation und zum HW-Abfluss an der Donau durchgeführt,
- die Landnutzung erhoben und Konzepte zur künftigen landwirtschaftlichen Nutzung der Vorländer erarbeitet,
- die Gehölzbestände und ihre Wirkung auf das Abflussgeschehen ermittelt,
- ein naturschutzkonformes Vorlandmanagement zur Verbesserung des Hochwasserabflusses entwickelt,
- Möglichkeiten dargestellt, Risiken durch den Biber und andere Tiere bei Hochwasserkatastrophen zu vermeiden.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.sumad.org](http://www.sumad.org)  
[www.wwa-deggendorf.bayern.de](http://www.wwa-deggendorf.bayern.de)

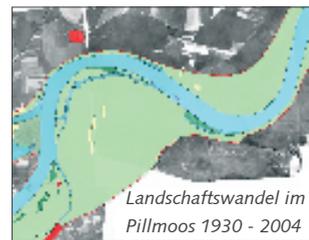
## Hochwassersituation und Vorlandnutzung an der Donau im Projektbereich Straubing

### Nutzungswandel mindert Hochwasserschutz

Das Hochwasserereignis von August 2002 im Bereich Straubing-Bogen (siehe Bildvergleich um 1930 und 2002) erreichte unerwartet kritische Ausmaße. Obwohl es sich nur um ein Hochwasser handelte, wie es statistisch alle 15 Jahre vorkommt, reichte es fast bis zur Deichkrone. Ein Deichbruch konnte gerade noch verhindert werden.



Der Gehölzbewuchs an Ufern und im Deichvorland hat sich in den letzten Jahrzehnten so verdichtet, dass der Abfluss von Hochwässern verlangsamt wird. Maisäcker haben auf Kosten von Grünland zugenommen und bilden im Sommer eine zusätzliche Abflussbarriere.



Dadurch wird der Hochwasserspiegel bis zu einem Meter über den Bemessungsspiegel zum Hochwasserschutz angehoben. Ohne gegensteuernde Maßnahmen ist damit zu rechnen, dass sich diese Tendenz verschlechtert.

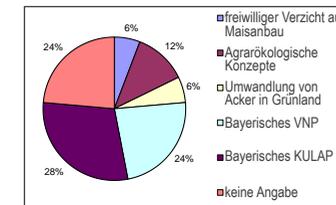
Mit einem zweidimensionalen Abflussmodell für die Donau im Teilgebiet Straubing-Pfelling wurden die grundlegenden Zusammenhänge untersucht. Es zeigt sich, dass der angestrebte Hochwasserschutzgrad die Umstellung von Acker auf Grünlandbewirtschaftung, die Reduzierung des Uferbewuchses sowie zusätzliche Maßnahmen erforderlich macht.

Dieses Vorlandmanagement-Konzept wird für die Donaustrecke von Straubing bis Vilshofen ausgearbeitet und seine Wirksamkeit durch Abflusssimulationen nachgewiesen.

### Den Landnutzungskompass neu justieren

Der Maisanbau im Donauvorland soll aufgrund seiner abflussmindernden Wirkung reduziert werden. Hierzu wurden alternative Landnutzungskonzepte entwickelt.

- Szenario 1 setzt auf den vollständigen Verzicht von Maisanbau
- Szenario 2 wandelt alle Ackerflächen im Vorland in Grünland um
- Szenario 3 optimiert die Hälfte des neu entstandenen Grünlands unter Naturschutz Gesichtspunkten.



Diese Szenarien wurden mit den Landwirten und den Fachbehörden ausführlich diskutiert und abgestimmt.

Dabei stellte sich heraus, dass viele Landwirte bei entsprechenden Entschädigungen bereit sind, sich auf Nutzungsumstellungen zugunsten des Hochwasserschutzes einzulassen (siehe Diagramm).

### Mit neuen Ideen Steuerbord voraus

Ein möglicher Ansatz ist die Wiedereinführung tierhaltender Produktionsrichtungen und die Vermarktung regionaler Qualitätsprodukte, die ein akzeptables Preisniveau erzielen.



Auch touristische Angebote können helfen, die landwirtschaftlichen Betriebe unabhängiger von den produzierenden Betriebszweigen zu machen. Denkbar sind Übernachtungsangebote für Radwanderer, die Organisation

von Floßfahrten, Bootwanderungen oder Flussfesten an der Donau, oder auch von Naturführungen zum Thema Hochwasserschutz und Flusssdynamik.

Bei diesem Wandlungsprozess sollen die Landwirte intensiv beraten und unterstützt werden.

## Entwicklungskonzept Donauvorländer

### Abwägung Hochwasser- und Naturschutz

Eingriffe in ungenutzte Vegetationsbestände am Flussufer und innerhalb der Deichvorländer zu deren Abflusertüchtigung erfordern ein sensibles Vorgehen, da es sich um



wertvolle Auenlebensräume handelt. Ein Großteil des Donauvorlandes ist NATURA 2000 Gebiet, unterliegt also europäischen Naturschutzrichtlinien. Unter anderem brüten hier zahlreiche

geschützte Vogelarten wie Blaukehlchen, Schwarzmilan und Grauspecht sowie seltene Wiesenbrüter.

### Gewissenhafte Bestandsaufnahme

Die Möglichkeiten zur Auslichtung und Rodung von abflussbremsenden Geölzbeständen wurden daher sorgfältig mit dem Bestand geschützter Biotope und Tier- und Pflanzenarten abgeglichen. Außerdem wurde ihre Lage und Struktur zusammen mit dem simulierten Strömungsgeschehen bei Hochwasser beurteilt.



### Interessenübergreifendes Leitbild

Zu einem rascheren Hochwasserabfluss verhelfen aber auch eine Reihe anderer Maßnahmen, die teilweise mit Zielen des Naturschutzes konform gehen. Folgendes Leitbild für die Donauvorländer eint nicht nur Hochwasser- und Naturschutz, sondern wurde auch mit der Fischerei, der Forstwirtschaft und anderen Nutzungsinteressen abgestimmt:

- Reduzierung von Abflusshindernissen
- bessere Verzahnung von Fluss und Aue
- Bewahrung geschützter Lebensräume und Arten, Weiterentwicklung der Wiesenbrütergebiete
- Erhaltung der Auwälder im bisherigen Umfang
- stellenweise Absenkung von Uferwällen und Bodenabtrag auf vorgelagerten Flächen