

# FloodRisk II

## Vertiefung und Vernetzung zukunftsweisender Umsetzungsstrategien zum integrierten Hochwassermanagement

### *Organisation und Teilprojekte*





### **Gesamtkoordination**

Dr. Jochen Bürgel, Umweltbundesamt GmbH

### **Fachliche Projektleitung**

Prof. DI Dr. Helmut Habersack, Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und konstruktiven Wasserbau, Department BOKU Wien

### **Lenkungskreis**

SC DI Wilfried Schimon, Sektion VII, Wasser, Lebensministerium

SC DI Gerhard Mannsberger, Sektion IV, Forstwesen, Lebensministerium

MR Dr. Leo Grill, Bundeswasserstraßenverwaltung (Abteilung W3), BMVIT

### **Workpackage Leader**

#### **Meteorologie/Hydrologie:**

DI Reinhold Godina, Lebensministerium

#### **Geomorphologie:**

DI Dr. Michael Hengl, Institut für Wasserbau und Hydrometrische Prüfung, Bundesamt für Wasserwirtschaft

#### **Ökonomie:**

M. Litt. Mag. Dr. Prettenhaler Franz, Joanneum Forschungsgesellschaft GmbH

#### **Ökologie:**

Prof. Dr. Mathias Jungwirth, Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement, Universität für Bodenkultur Wien

#### **Hochwassermanagement:**

DI Dr. Heinz Stiefelmeyer, Lebensministerium

DI Maria Patek, Lebensministerium

#### **Raumordnung:**

HR Dr. Friedrich Mair, Abteilung Raumplanung, Land Salzburg

#### **Recht:**

Ass. Prof. DI Dr. Arthur Kanonier, Institut für Rechtswissenschaften, Technische Universität Wien

**Anzahl Projekte:** 45

**Beteiligte Personen:** 150

**Beteiligte Organisationen / Institute:** 60

# PROBLEMSTELLUNG UND ZIELE

Unmittelbar nach Abschluss der Projektes FloodRisk I trat im August 2005 ein weiteres extremes Hochwasserereignis, diesmal vorrangig im alpinen Bereich Westösterreichs, auf. Dabei kam es zu spezifischen Problemen, u. a. auf Grund des Feststofftransportes. 2006 trat an der March ein Extremhochwasser auf, wo viele Damnbrüche Ursache von Schäden waren.

In der Folge von FloodRisk I stellten sich bestimmte Themenstellungen heraus, die bisher noch nicht ausreichend behandelt wurden, wie beispielsweise die Bereiche Klimawandel und Hochwasser, Ökologie und Hochwasser oder auch rechtliche Aspekte in Zusammenhang mit Hochwassermanagement. Weiters führte die Implementierung der EU-Hochwasserrichtlinie zu neuen Herausforderungen an das integrierte Hochwassermanagement.

## **Folgende Ziele stellten sich im Rahmen von FloodRisk II:**

- Schließen von Lücken aus FloodRisk I
- Bearbeitung neuer Themenbereiche (Klimawandel, Ökologie, Recht etc.)
- Ableitung von konkreten Umsetzungsvorschlägen

Alle Teilprojekte sollten in ihrer Bearbeitung folgende Fragestellungen berücksichtigen bzw. bei ihren Ausführungen darauf Bezug nehmen:

- Einzugsgebietsbezug
- Vernetzung von Workpackages und Teilprojekten
- Inter- und Transdisziplinarität
- Schwerpunkt auf Relevanz für die Umsetzung in der Praxis
- Entwicklung von Empfehlungen
- Bezug zu Wasserrahmenrichtlinie und Hochwasserrichtlinie
- Berücksichtigung von Planungsinstrumenten, Richtlinien, gesetzlichen Grundlagen und wo möglich Erarbeitung von Vorschlägen zu Verbesserungen

# WORKPACKAGES UND TEILPROJEKTE

## ***WP Meteorologie und Hydrologie***

- Auswirkungen möglicher Änderungen der Schnee- und Regenanteile im Hinblick auf die Abflussbildung – Klimaänderung
- Hochwasserwarnsystem – Lamellenprognose
- HOPWAP: Analyse und Modellierung der Waldwirkung auf das Hochwasserereignis im Paznauntal vom August 2005
- „Versiegelte Flächen“ Anleitung zur Beurteilung und quantitativen Berechnung der Auswirkungen von Versiegelungen auf den Abfluss bei konvektiven Starkregen für Siedlungsräume des oberösterreichischen Salzkammergutes
- Dynamik der Bemessungsgrößen und Konsequenzen – Klimawandel

## ***WP Geomorphologie***

- Darstellung der Auswirkungen von Änderungen im Feststoffhaushalt und der Flussmorphologie auf den Hochwasserabfluss und das Schadensbild (unter Einschluss der Bedeutung der Vegetation für die Wechselwirkung Hochwasser – Morphodynamik)
- Analyse des Feststoffhaushaltes und der Flussmorphologie ausgewählter Fließgewässer Österreichs (Sedimentdefizit, -überschuss, Entwicklung / IST-Zustand der Flussmorphologie, Trends) in Verbindung mit Hochwasser
- „Auswirkungen eines nachhaltigen Geschiebemanagements auf den Hochwasserabfluss am Beispiel des Flussbaulichen Gesamtprojektes“
- Präventive Strategien für das Wildholzrisiko in Wildbächen

## ***WP Ökologie***

- Vegetation und Hochwasser – ingenieurbioökologischer Teil
- Vegetation und Hochwasser aus hydraulischer und ökologischer Sicht
- Ökologie und Hochwasserschutz (EU-National) Auswirkungen der WRRL
- Aueninventar

## **WP Hochwassermanagement**

- Gefahrenzonenplan, GZP: Abschätzung der Risikodisposition für Rutschungen und Hangbewegungen am Beispiel Gasen/Haslau
- Erhaltungsmanagement Wildbach- und Lawinenverbauung: „Entwicklung von Standards und Methoden für die Zustandserfassung und Zustandsbewertung TP (Zustandsmonitoring) von Schutzbauwerken der Wildbachverbauung“ Teil 1 und 2
- Objektschutz – Möglichkeiten und Grenzen (dieses Projekt ist zu diesem Zeitpunkt bereits kurz vor der Fertigstellung)
- Sofortmaßnahmen und integriertes Hochwassermanagement
- PILOTPROJEKT Risikoanalyse Stadt Bad Radkersburg
- Mobile Hochwasserschutzsysteme: Produktvergleich – Wasserbauliche Analyse – Bewertungsmatrix
- Vergleich internationaler Verwaltungsstrukturen in Bezug auf integriertes Hochwassermanagement
- Instandhaltung von Dämmen – Modell für ein Zustandsmonitoring und Sicherheitskonzept

## **WP Ökonomie**

- Hochwasser Schadenspotentialabschätzung auf Basis GZP für Bemessungsereignisse
- Volkswirtschaftliche Bedeutung von Hochwasserschutzmaßnahmen und Einfluss von Naturgefahren auf die regionalen Wirtschaftssektoren BWV
- Eine volkswirtschaftliche Analyse der Wildbach- und Lawinenverbauung (WLV)
- Hochwasserdokumentation – zentrale Ereigniserfassung und -analyse

## **WP Raumordnung**

- Schwerpunkt Bewußtseinsbildung in Bezug auf die Naturgefahr „Wasser“
- Leitfaden: Öffentlichkeitsbeteiligung im Hochwasserschutz
- Erkenntnisse für künftige Umsetzungen von nationalen und internationalen Leitprojekten zum integrierten Hochwassermanagement. Zusammenfassende Evaluierung internationaler Leitprojekte zu integriertem Hochwassermanagement als Basis für die Erstellung einer Broschüre „Gemeinsam weiter denken“
- „Strategischer Raumentwicklungsplan“ für den Hochwasserschutz (SREP) Evaluierung und Adaptierung des im Rahmen des Projekts Flussraum- Agenda entwickelten Schutzwasserwirtschaftlichen Raumentwicklungsplanes (SREP) im Hinblick auf eine österreichweite Anwendung
- Vergleich bestehender Instrumente und Vorgaben der Raumplanung und Wasserwirtschaft in Österreich in Hinblick auf eine Flächenfreihaltung und -sicherung (Grundlagenstudie)
- Praktische Umsetzung künftiger Strategien gefährdungsarmer Raumnutzung – Projektteil Absiedlung
- Praktische Umsetzung künftiger Strategien gefährdungsarmer Raumnutzung – Interkommunale Kooperation
- Integrative Gewässerentwicklung - Flächenbedarf und -ausgleich für HW-Schutz (Retention und Schadensminimierung), Siedlungsentwicklung und Ökologie (WRRL)
- Landwirtschaft und Hochwasser

## ***WP Recht***

- Die Auswirkungen der HWRL-Hochwasserrichtlinie auf österreichische Materiengesetze
- Hochwasserschutz auf der Grundlage der Bestimmungen des WRG
- Gefährdungsbereiche/Gefahrenzonen aus rechtlicher Sicht
- Rechtlicher Umgang mit gefährdetem Bau- und Widmungsbestand aus Sicht Raumordnungsrecht
- Baurechtliche Maßnahmen zum nachträglichen Schutz von hoch-wassergefährdeten Baubeständen
- Fragen der Haftung im Zusammenhang mit Naturgefahrenmanagement (Städte und Gemeinden)
- Fragen der Haftung im Zusammenhang mit Naturgefahrenmanagement (Sachverständigenhaftung)
- Zur Haftung für Wildbach- und Lawinenverbauung
- Enteignungs- und Entschädigungsrechtliche Aspekte bezüglich Hochwasserschutz

## ***WP Katastrophenschutz***

- Neuorganisation des staatlichen Krisen- und Katastrophenschutzmanagements in Österreich
- Katastrophenschutz Managementsystem für Gemeinden

# FLOODRISK II: AN DEN PROJEKTEN BETEILIGTE ORGANISATIONEN / INSTITUTE



Amt der Burgenländischen Landesregierung;  
Abteilung Wasserbau, Flussbau, öffentliches Wassergu  
und Wasserbuch  
[www.burgenland.at](http://www.burgenland.at)



Bundesministerium für Verkehr, Innovation und  
Technologie  
Abteilung W3 Bundeswasserstraßen  
[www.bmvit.gv.at](http://www.bmvit.gv.at)



Amt der Kärntner Landesregierung,  
Abteilung 18, Wasserwirtschaft  
[www.ktn.gv.at](http://www.ktn.gv.at)



DonauConsult Zottl & Erber ZT-GmbH  
[www.donauconsult.at](http://www.donauconsult.at)



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung  
Abt. Feuerwehr und Zivilschutz  
Abteilung Wasserbau  
Abteilung Schutzwasserwirtschaft  
Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik  
[www.noel.gv.at](http://www.noel.gv.at)



Eberstaller Zauner Büros  
[www.ezb-fluss.at](http://www.ezb-fluss.at)



Amt der Oberösterreichischen Landesregierung  
Abteilung Oberflächengewässerwirtschaft  
[www.uooe.gv.at](http://www.uooe.gv.at)



Fellner, Wratzfeld & Partner Rechtsanwälte GmbH  
[www.fwp.at](http://www.fwp.at)



Amt der Salzburger Landesregierung  
Abteilung Raumordnung  
Abteilung Wasserwirtschaft  
Abteilung Schutzwasserbau, Gewässerpflege und  
kulturtechnische Maßnahmen  
[www.salzburg.gv.at](http://www.salzburg.gv.at)



FLUVIUS Floodplain Ecology and  
River Basin Management  
[www.fluvius.at](http://www.fluvius.at)



Amt der Steiermärkischen Landesregierung  
Abteilung Schutzwasserwirtschaft und  
Bodenwasserhaushalt  
[www.steiermark.at](http://www.steiermark.at)



GBA, Geologische Bundesanstalt  
Fachabteilung Ingenieurgeologie [www.geologie.ac.at](http://www.geologie.ac.at)



Amt der Tiroler Landesregierung  
Abteilung Wasserwirtschaft  
Landesforstdirektion Tirol  
[www.tirol.gv.at](http://www.tirol.gv.at)



Gemeindevertreterverband der Niederösterreichischen  
Volkspartei  
[www.noegvvoevp.at](http://www.noegvvoevp.at)



Amt der Vorarlberger Landesregierung  
Abteilung Schutzwasserbau und Gewässerentwicklung  
[www.vorarlberg.gv.at](http://www.vorarlberg.gv.at)



Geolith Consult  
[www.geolith.at](http://www.geolith.at)



Technische Universität Wien  
Institut für Grundbau und Bodenmechanik  
Institut für Rechtswissenschaften  
Institut für Hydraulik, Gewässerkunde und  
Wasserwirtschaft  
Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie  
[www.tuwien.ac.at](http://www.tuwien.ac.at)



Hydro-Ingenieure, Consulting und Engineering  
[www.hydro-ing.at](http://www.hydro-ing.at)



Technische Universität Wien  
Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie  
[www.tuwien.ac.at](http://www.tuwien.ac.at)



Universität für Bodenkultur Wien  
Department für Bautechnik und  
Naturgefahren  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)

Universität für Bodenkultur  
Department Bautechnik und Naturgefahren  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)



Umweltbüro eb&p  
[www.bogner-golob.at](http://www.bogner-golob.at)



Universität für Bodenkultur Wien  
Department für Wirtschafts- und  
Sozialwissenschaften  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)

Universität für Bodenkultur  
Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)



Universität für Bodenkultur  
[www.boku.ac.at](http://www.boku.ac.at)



Universität Klagenfurt  
Institut für Rechtswissenschaft, Alpen-Adria-  
[www.uni-klu.ac.at](http://www.uni-klu.ac.at)



Universität Linz  
Institut für Zivilrecht  
[www.zivilrecht.jku.at](http://www.zivilrecht.jku.at)

iGenos Ziviltechniker GmbH  
www.ingenos.at



Universität für Bodenkultur  
Institut für Ingenierbiologie und Landschaftsbau  
www.boku.ac.at



Joanneum Research Forschungsgesellschaft mbH  
www.joanneum.ac.at



Universität für Bodenkultur  
ZENAR - Zentrum für Naturgefahren  
und Risikomanagement  
www.boku.ac.at



Katastrophenschutzmanagementsystem  
www.ksms.at



Universität für Bodenkultur  
Department für Wasser, Atmosphäre und Umwelt (WAU)  
www.boku.ac.at



Österreichischer Gemeindebund  
www.gemeindebund.at



Österreichischer Städtebund  
www.staedtebund.at



Universität für Bodenkultur  
Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur  
www.boku.ac.at



Revital-Ecoconsult  
www.revital-ecoconsult.com



Universität für Bodenkultur  
Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie  
und konstruktiven Wasserbau  
www.boku.ac.at



Soravia Group  
www.soravia.at



Universität für Bodenkultur  
Institut für Hydrobiologie und Gewässermanagement  
www.boku.ac.at



Technische Universität Graz,  
Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft  
www.tugraz.at



Universität Innsbruck  
Institut für Öffentliches Recht,  
Staats- und Verwaltungslehre  
www.uibk.ac.at



Universität Salzburg  
Fachbereich öffentliches Recht  
www.uni-salzburg.at



WIFO, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung  
www.wifo.ac.at



Universität Wien  
Institut für Zivilrecht  
www.univie.ac.at



WWF Österreich  
www.wwf.at



Werner Lazowski  
Technisches Büro für Ökologie <http://werner.lazowski.googlepages.com/>



Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik  
www.zamg.ac.at



Wiener Wasserbau (Magistratsabteilung 45)  
www.wien.gv.at