

**PRELIMINARY PROGRAMME**  
**International Workshop and Expert Discussion**  
**on Extreme Discharges,**  
**18th and 19th April 2005**  
**in Bregenz, Austria**

**18 April 2005**

**Registration - with lunch - from 11.00 a.m.**

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.00                                                                                | Welcome + introduction and goals of the workshop - Prof. Dr. Manfred Spreafico – President of the CHR                                                                                                      |
| <b>Theme block I - How extreme is extreme?</b>                                       |                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Chairman: Prof. Dr. Dieter Gutknecht / Rapporteur: Prof. Dr. Rolf Weingartner</i> |                                                                                                                                                                                                            |
| 13.10                                                                                | Extreme floods in the Elbe catchment – Prof. Dr. Uwe Grünewald, Brandenburg Technical University Cottbus                                                                                                   |
| 13.30                                                                                | Extreme discharges in the Meuse basin – Dr. Marcel de Wit, RIZA Arnhem                                                                                                                                     |
| 13.50                                                                                | Does the perception of extremity change? An ongoing case study in the Sure river basin – Hugo Hellebrand, Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann Luxemburg                                            |
| 14.10                                                                                | Extreme scenarios and flood risk management – Dr. Bruno Merz and Dr. Annegret Thieken, GeoForschungszentrum Potsdam                                                                                        |
| 14.30                                                                                | Coffee and Thee + Poster session                                                                                                                                                                           |
| 15.00                                                                                | Extreme precipitation in Germany – Dr. Gabriele Malitz, German Weather Service, Berlin                                                                                                                     |
| 15.20                                                                                | The August flood 2002 in the eastern Erz mountains and its statistical evaluation – Prof. Dr. Andreas Schumann, Ruhr University Bochum                                                                     |
| 15.40                                                                                | Climate Change and Hydrological Extremes – Prof. Dr. Christoph Schär, Atmospheric and Climate Science, ETH Zürich                                                                                          |
| 16.00                                                                                | Regional flood process types – Dr. Ralf Merz and Prof. Dr. Günter Blöschl, Technical University Vienna                                                                                                     |
| 16.20                                                                                | Discussion on theme I                                                                                                                                                                                      |
| 17.00                                                                                | Snacks and refreshments + Poster session                                                                                                                                                                   |
| <b>Theme block II - Determination of extreme discharges</b>                          |                                                                                                                                                                                                            |
| <i>Chairman: Prof. Dr. Andreas Schumann / Rapporteur: Dr. Marcel de Wit</i>          |                                                                                                                                                                                                            |
| 17.30                                                                                | Derived frequency methods for estimating flood from rainfall frequencies – Prof. Dr. Günter Blöschl and Dr. Ralf Merz, Technical University Vienna                                                         |
| 17.50                                                                                | Estimating design river discharges using generated series and Bayesian statistics – Houcine Chbab, RIZA Lelystad                                                                                           |
| 18.10                                                                                | Improving the estimation of the magnitude of extreme floods by considering dominant runoff processes and historical floods – Dr. Felix Naef, Institute for Hydromechanics and water management, ETH Zürich |
| 18.30                                                                                | Modeling series of extreme flood events for (re)insurance purposes – Dr. Jens Mehlhorn, Swiss Reinsurance Company, Zürich                                                                                  |
| 19.30                                                                                | Participants dinner                                                                                                                                                                                        |

**VORLÄUFIGES PROGRAMM**  
**Internationaler Workshop und Expertengespräch**  
**Extreme Hochwasser,**  
**18. und 19. April 2005**  
**in Bregenz, Österreich**

**18. April 2005**

**Registrierung - mit Mittagessen - ab 11.00 Uhr.**

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.00                                                                                    | Begrüßung + Einführung und Ziele des Workshops - Prof. Dr. Manfred Spreafico -<br>Vorsitzender der KHR                                                                                                                              |
| <b>Themenblock I - Wie extrem ist extrem?</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Vorsitzender: Prof. Dr. Dieter Gutknecht / Rapporteur: Prof. Dr. Rolf Weingartner</i> |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13.10                                                                                    | Extreme Hochwasser im Elbeeinzugsgebiet - Prof. Dr. Uwe Grünewald, BTU Cottbus                                                                                                                                                      |
| 13.30                                                                                    | Extreme Hochwasser im Maaseinzugsgebiet - Dr. Marcel de Wit, RIZA Arnheim                                                                                                                                                           |
| 13.50                                                                                    | Ändert sich die Perzeption von Extremität? Eine durchgehende Fallstudie im Einzugsgebiet der Sauer - Hugo Hellebrand, Centre de Recherche Public Gabriel Lippmann Luxemburg                                                         |
| 14.10                                                                                    | Extremszenarien und Hochwasser-Risikomanagement - Dr. Bruno Merz und Dr. Annegret Thieken, GeoForschungszentrum Potsdam                                                                                                             |
| 14.30                                                                                    | Kaffee und Tee + Poster-Session                                                                                                                                                                                                     |
| 15.00                                                                                    | Extreme Niederschläge in Deutschland - Dr. Gabriele Malitz, Deutscher Wetterdienst, Berlin                                                                                                                                          |
| 15.20                                                                                    | Das Augusthochwasser 2002 im Osterzgebirge und dessen statistische Bewertung - Prof. Dr. Andreas Schumann, Ruhruniversität Bochum                                                                                                   |
| 15.40                                                                                    | Klimaänderungen und hydrologische Extreme - Prof. Dr. Christoph Schär, ETH Zürich                                                                                                                                                   |
| 16.00                                                                                    | Regionale Hochwasserprozesstypen - Dr. Ralf Merz und Prof. Dr. Günter Blöschl, Technische Universität Wien                                                                                                                          |
| 16.20                                                                                    | Diskussion zum Thema I                                                                                                                                                                                                              |
| 17.00                                                                                    | Snacks und Erfrischungen + Poster-Session                                                                                                                                                                                           |
| <b>Themenblock II - Bestimmung von extremen Abflüssen</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Vorsitzender: Prof. Dr. Andreas Schumann / Rapporteur: Dr. Marcel de Wit</i>          |                                                                                                                                                                                                                                     |
| 17.30                                                                                    | Abgeleitete Frequenzmethoden für die Bestimmung von Hochwasser aus<br>Niederschlagsfrequenzen - Prof. Dr. Günter Blöschl und Dr. Ralf Merz, Technische Universität<br>Wien                                                          |
| 17.50                                                                                    | Bestimmung von Bemessungsabflüssen anhand generierter Zeitreihen und Bayesian Statistik -<br>Houcine Chbab, RIZA Lelystad                                                                                                           |
| 18.10                                                                                    | Verbesserte Schätzung des Ausmaßes extremer Hochwässer durch Einbezug von Kenntnissen<br>über dominante Abflussprozesse und historische Hochwasser - Dr. Felix Naef, Institut für<br>Hydromechanik und Wasserwirtschaft, ETH Zürich |
| 18.30                                                                                    | Modellierung von Zeitreihen extremer Hochwasser für (Rück)-Versicherungszwecke - Dr. Jens<br>Mehlhorn, Schweizer Rückversicherungsgesellschaft, Zürich                                                                              |
| 19.30                                                                                    | Konferenzdinner                                                                                                                                                                                                                     |

## 19 April 2005

### Theme block II (continuation)

|       |                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.30 | Uncertainty in flood quantiles from basin and river models – Dr. Ferdinand Diermanse and ir. Henk Ogink, WL Delft Hydraulics |
| 08.50 | Fuzzy logic approach for reducing uncertainty in flood forecasting – Dr. Shreedar Maskey, UNESCO-IHE Delft                   |
| 09.10 | Discussion on theme II                                                                                                       |
| 09.50 | Coffee and Thee + Poster session                                                                                             |

### Theme block III - Can we assess the effects of human interventions on extreme events?

*Chairman: Dr. Armin Petrascheck / Rapporteur: Prof. Dr. Günter Blöschl*

|       |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.20 | Extreme value statistics for instationary conditions - Methods for consideration of climate change in the determination of design discharges – Prof. Dr. András Bárdossy, Institute for Hydraulics, University of Stuttgart                     |
| 10.40 | Effects of widely spread retention measures on the flood development in the Rhine – Dipl.-Ing. Heinz Engel, Federal Institute for Hydrology, Coblenz                                                                                            |
| 11.00 | Impact assessment of flood mitigation measures – Dr. Matthijs Kok, HKV Lelystad                                                                                                                                                                 |
| 11.20 | Risk management in the community – Reinhard Vogt, Flood Protection Center Cologne                                                                                                                                                               |
| 11.40 | Increasing flood losses indicate increasing flood risk. What are the responsible parameters? Dr. Wolfgang Kron, Munich Reinsurance Company                                                                                                      |
| 12.00 | Lunch                                                                                                                                                                                                                                           |
| 13.30 | Transboundary effects of flooding and flood reducing measures along the Rhine in Northrhine-Westfalia (Germany) and Gelderland (the Netherlands) – Dr. Rita Lammersen, RIZA Arnhem and Dr. Bernd Mehlig, Landesumweltamt North-Rhine-Westphalia |
| 13.50 | Large scale simulation of land use change effects on floods in the Rhine basin (results from the LaHoR project) – Prof. Dr. Axel Bronstert, University of Potsdam                                                                               |
| 14.10 | Hydra-models, a way to assess the influence of climate change and river programs on future dike heights and the probability of dike failure – Robert Slomp, RIZA Lelystad                                                                       |
| 14.30 | Discussion on theme III                                                                                                                                                                                                                         |
| 15.00 | Coffee and Thee + Poster session                                                                                                                                                                                                                |
| 15.30 | Final discussion, summary and conclusions of the workshop                                                                                                                                                                                       |
| 16.00 | Closing of the workshop                                                                                                                                                                                                                         |

**19. April 2005**

| <b>Themenblock II (Fortsetzung)</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 08.30                                                                                                     | Unsicherheit in Hochwasserquantilen aus Einzugsgebiets- und Flussmodellen - Dr. Ferdinand Diermanse und ir. Henk Ogink, WL Delft Hydraulics                                                                                                                       |
| 08.50                                                                                                     | Fuzzy logic Ansatz zur Reduzierung von Unsicherheiten bei Hochwasservorhersagen - Dr. Shreedar Maskey, UNESCO-IHE Delft                                                                                                                                           |
| 09.10                                                                                                     | Diskussion zum Thema II                                                                                                                                                                                                                                           |
| 09.50                                                                                                     | Kaffee und Tee + Poster-Session                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Themenblock III - Können wird die Effekte antropogener Einflüsse auf extreme Ereignisse bestimmen?</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Vorsitzender: Dr. Armin Petrascheck / Rapporteur: Prof. Dr. Günter Blöschl</i>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 10.20                                                                                                     | Extremwertstatistik für instationäre Verhältnisse - Methoden für die Berücksichtigung der Klimaänderung bei Bemessungsaufgaben - Prof. Dr. András Bárdossy, Institut für Wasserbau der Universität Stuttgart                                                      |
| 10.40                                                                                                     | Wirkungen weiträumig verteilter Rückhaltemaßnahmen auf den HW-Ablauf im Rhein - Dipl.-Ing. Heinz Engel, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz                                                                                                                  |
| 11.00                                                                                                     | Bestimmung der Auswirkung von Hochwasserreduzierenden Maßnahmen - Dr. Matthijs Kok, HKV Lelystad                                                                                                                                                                  |
| 11.20                                                                                                     | Risikomanagement in der Kommune - Reinhard Vogt, Hochwasserschutzzentrale Köln                                                                                                                                                                                    |
| 11.40                                                                                                     | Zunehmende Hochwasserschäden bedeuten zunehmende Hochwasserrisiken. Was sind die verantwortlichen Parameter? Dr. Wolfgang Kron, Münchener Rück                                                                                                                    |
| 12.00                                                                                                     | Mittagessen                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13.30                                                                                                     | Grenzüberschreitende Auswirkungen von Überströmungen und hochwasserreduzierenden Maßnahmen am Rhein in Nordrhein-Westfalen (Deutschland) und Gelderland (Niederlande) - Dr. Rita Lammersen, RIZA Arnhem und Dr. Bernd Mehlig, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen |
| 13.50                                                                                                     | Mesoskalige Simulation der Effekte von Landnutzungsänderung auf Hochwasser im Rheineinzugsgebiet (Ergebnisse des LaHoR-Projekts) - Prof. Dr. Axel Bronstert, Universität Potsdam                                                                                  |
| 14.10                                                                                                     | Hydra-Modelle, eine Methode zur Bestimmung der Auswirkung von Klimaänderungen und Flusswerken auf künftige Deichhöhen und auf die Wahrscheinlichkeit von Deichbruch - Robert Slomp, RIZA Lelystad                                                                 |
| 14.30                                                                                                     | Diskussion zum Thema III                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15.00                                                                                                     | Kaffee und Tee + Poster-Session                                                                                                                                                                                                                                   |
| 15.30                                                                                                     | Schlussdiskussion, Zusammenfassung und Fazit des Workshops                                                                                                                                                                                                        |
| 16.00                                                                                                     | Schluss des Workshops                                                                                                                                                                                                                                             |

## List of presented posters

| <b>Author</b>      | <b>Institute</b>                                                                 | <b>Title</b>                                                                                                                    |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodo Ahrens        | Institute of Meteorology and Geophysics - University of Vienna                   | Multi scale precipitation generator conditioned to regional climate simulations                                                 |
| Axel Bronstert     | University of Potsdam                                                            | A possible intensification of the flood regime of the Rhine due to global warming                                               |
| Norbert Demuth     | Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Rhineland-Palatinate | The identification of flood relevant areas as a basis for the assessment of extreme discharges                                  |
| Tobias Ellenrieder | Munich Reinsurance company AG                                                    | Floods in Europe - Loss experience of the last 25 years                                                                         |
| Joachim Gurtz      | Atmospheric and Climate Science, ETH Zürich                                      | Probabilistic discharge forecasts for the Rhine basin up to Rheinfelden                                                         |
| Peter Schmoker     | Berner Fachhochschule, bhc Projektplanung                                        | Classification of extreme floods                                                                                                |
| Robert Slomp       | Institute for Inland Water Management and Waste Water Treatment - RIZA           | Wave prediction on rivers, do you have time to place sand bags?                                                                 |
| Annegret Thieken   | GeoResearch Center Potsdam                                                       | Some comments on the estimation of extreme floods                                                                               |
| Paul Torfs         | Wageningen University, Water Resources Department                                | Analysis of Flood Generation in the Meuse                                                                                       |
| Birgit Zillgens    | GeoResearch Center Potsdam                                                       | Risk management of extreme floods - a national research program funded by the German Federal Ministry of Education and Research |

## Liste der präsentierten Poster

| <b>Autor</b>       | <b>Institut</b>                                                                                  | <b>Titel</b>                                                                                                                                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bodo Ahrens        | Institut für Meteorologie und Geophysik -<br>Universität Wien                                    | Multi-skalige Niederschlagsgenerator auf der<br>Grundlage von regionalen Klimasimulationen                                                                     |
| Axel Bronstert     | Universität Potsdam                                                                              | Die mögliche Verschärfung des Hochwasser-<br>Regimes des Rheins unter globaler Erwärmung                                                                       |
| Norbert Demuth     | Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und<br>Gewerbeaufsicht, Rheinland-Pfalz                   | Die Identifikation von hochwasserrelevanten<br>Flächen als Grundlage für die Beurteilung<br>von extremen Abflüssen                                             |
| Tobias Ellenrieder | Münchener Rückversicherungs Gesellschaft AG                                                      | Hochwasser in Europa - Schadenserfahrungen der<br>vergangenen 25 Jahre                                                                                         |
| Joachim Gurtz      | Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich                                                    | Probabilistische Abflussvorhersage für das<br>Einzugsgebiet des Rheins bis Rheinfelden                                                                         |
| Peter Schmoker     | Berner Fachhochschule, bhc Projektplanung                                                        | Einordnung von Extremhochwassern                                                                                                                               |
| Robert Slomp       | Staatliches Amt für Integralverwaltung der<br>Binnengewässer und für Abwasserreinigung -<br>RIZA | Hochwasservorhersage für Flüsse, hat man Zeit um<br>Sandsäcke aufzustellen?                                                                                    |
| Annegret Thieken   | GeoForschungszentrum Potsdam                                                                     | Einige Bemerkungen zur Abschätzung von<br>extremen Hochwässern                                                                                                 |
| Paul Torfs         | Universität Wageningen, Fak. für<br>Wasserwirtschaft                                             | Analyse der Hochwasserbildung auf der Maas                                                                                                                     |
| Birgit Zillgens    | GeoForschungszentrum Potsdam                                                                     | Risikomanagement extremer<br>Hochwasserereignisse - ein vom deutschen<br>Bundesministerium für Bildung und Forschung<br>subventioniertes Untersuchungsprogramm |

## Coordinating committee

- Prof. Dr. Dieter Gutknecht  
**Institute of Hydraulics and Water Resources Engineering - Technical University Vienna**  
Karlsplatz 13, A-1030 Vienna  
Tel. +43-1-58801 22300  
e-mail: [gutknecht@hydro.tuwien.ac.at](mailto:gutknecht@hydro.tuwien.ac.at)
- Prof. Dr. Rolf Weingartner  
**Department of Geography, University Bern**  
Hallerstrasse 12, CH-3012 Bern  
Tel.: +41-31-631 88 74  
e-mail: [wein@giub.unibe.ch](mailto:wein@giub.unibe.ch)
- ir. Henk Ogink  
**WL | Delft Hydraulics**  
Postbus 177, NL-2600 MH Delft  
Tel.: +31-15-285 8507  
e-mail: [henk.ogink@wldelft.nl](mailto:henk.ogink@wldelft.nl)
- Prof. Dr. András Bárdossy  
**Institute of Hydraulic Engineering – Faculty for Hydrology and Geo-Hydrology, University Stuttgart**  
University area Vaihingen, Pfaffenwaldring 61, D-70550 Stuttgart  
Tel. +49-711-6854 663  
e-mail: [bardossy@iws.uni-stuttgart.de](mailto:bardossy@iws.uni-stuttgart.de)
- ing. Eric Sprokkereef  
**Secretariat CHR/KHR**  
Postbus 17, NL-8200 AA Lelystad  
Tel: +31 320 298 603  
e-mail: [e.sprokkereef@riza.rws.minvenw.nl](mailto:e.sprokkereef@riza.rws.minvenw.nl)

## Koordinierungskomitee

- Prof. Dr. Dieter Gutknecht  
**Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie - TU Wien**  
Karlsplatz 13, A-1030 Wien  
Tel. +43-1-58801 22300  
e-mail: [gutknecht@hydro.tuwien.ac.at](mailto:gutknecht@hydro.tuwien.ac.at)
- Prof. Dr. Rolf Weingartner  
**Geographisches Institut der Universität Bern**  
Hallerstrasse 12, CH-3012 Bern  
Tel.: +41-31-631 88 74  
e-mail: [wein@giub.unibe.ch](mailto:wein@giub.unibe.ch)
- ir. Henk Ogink  
**WL | Delft Hydraulics**  
Postbus 177, NL-2600 MH Delft  
Tel.: +31-15-285 8507  
e-mail: [henk.ogink@wldelft.nl](mailto:henk.ogink@wldelft.nl)
- Prof. Dr. András Bárdossy  
**Institut für Wasserbau – Lehrstuhl für Hydrologie und Geohydrologie der Universität Stuttgart**  
Universitätsbereich Vaihingen, Pfaffenwaldring 61, D-70550 Stuttgart  
Tel. +49-711-6854 663  
e-mail: [bardossy@iws.uni-stuttgart.de](mailto:bardossy@iws.uni-stuttgart.de)
- ing. Eric Sprokkereef  
**Sekretariat CHR/KHR**  
Postbus 17, NL-8200 AA Lelystad  
Tel: +31 320 298 603  
e-mail: [e.sprokkereef@riza.rws.minvenw.nl](mailto:e.sprokkereef@riza.rws.minvenw.nl)