

## **PROTOKOLL der 67. KHR-SITZUNG**

Hohenems, Österreich, den 16. und 17. März 2011

### **Anwesend:**

Bastian, C.	- Luxemburg (Adm. de la Gestion de l'Eau)
Bérod, D.	- Schweiz (BAFU) (nur am 17.03.)
Belz, J.	- Deutschland (BfG)
Groen, K.	- Niederlande (WD)
Mathis, C.	- Österreich (Vorarlberg)
Moser, H.	- Deutschland (BfG)
Müller, G.	- Österreich (Hydrographisches Zentralbüro)
Ruijgh, E.	- Niederlande (Deltares)
Schmocker-Fackel, P.	- Schweiz (BAFU)
Spreafico, M.	- Vorsitzender, Schweiz
Sprokkereef, E.	- Sekretär, Niederlande
Steinrücke, J.	- Deutschland (ProAqua) (nur am 17.03.)
Terlou, A.	- Sekretariat, Niederlande

### **Abwesend:**

Andréassian, V.	- Frankreich (Cemagref)
Brahmer, G.	- Deutschland (Hessen)
Cullmann, J.	- Deutschland (IHP/HWRP)
Görgen, K.	- Luxemburg (CRP GL)
Grabs, W.	- WMO
Strigel, G.	- Deutschland (IHP/HWRP)
Wetering, B. van de.	- IKSR

## **1. Eröffnung der Sitzung**

Herr Spreafico eröffnet die Sitzung im Hotel Schiffler in Hohenems und heißt alle Teilnehmer willkommen. Er bedankt sich bei Herr Mathis für die Organisation der Sitzung. Herr Mathis erläutert den weiteren Verlauf der beiden Sitzungstage und gibt anschließend eine Einführung in die Hydrologie von Vorarlberg.

Abmeldungen gab es von den Herren Andréassian, Cullmann, Görgen, Grabs, Strigel und Van de Wetering. Herr Brahmer hat dem Sekretariat mitgeteilt, dass er aufgrund einer Abordnung ins hessische Umweltministerium bis Juli 2011 anderweitig ausgelastet ist und zumindest an dieser KHR-Sitzung nicht teilnehmen kann. Er geht aber davon aus, dass er in der zweiten Jahreshälfte 2011 wieder in seinen normalen Aufgabenbereich zurückfindet und dann auch der KHR wieder zur Verfügung stehen wird.

Am Abend des ersten Sitzungstages werden die Herren Bérod (BAFU) und Steinrücke (ProAqua) noch eintreffen. Sie werden sich nur am zweiten Sitzungstag beteiligen.

## **2. Organisatorisches**

### **2.01 Genehmigung der Tagesordnung**

Herr Spreafico erläutert die Tagesordnung. Einige TOPs werden auf den nächsten Tag verschoben. Die Tagesordnung wird von den Teilnehmern genehmigt.

### **2.02. Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung**

Anmerkungen zum Protokoll der 66. Sitzung werden nicht vorgetragen. Das Protokoll wird genehmigt. Der Vorsitzende bedankt sich beim Sekretariat.

### **2.03 Übrige Mitteilungen**

Frau Bastian teilt mit, dass sie wegen Schwangerschaft an den nächsten zwei KHR-Sitzungen nicht teilnehmen wird. Die KHR-Vertreter gratulieren Frau Bastian zu dieser erfreulichen Mitteilung. Frau Bastian wird prüfen, ob ein Kollege sie vertreten kann.

## **3. Aktuelle KHR-Projekte**

### **3.01 GIS**

Im vergangenen Halbjahr gab es eine Anfrage vom ‚American Museum of National History‘ für eine Karte aus dem KHR-GIS. Diese Anfrage wurde honoriert. Im Durchschnitt gibt es 1 bis 2 Anfragen pro Halbjahr.

Auf der vorigen KHR-Sitzung hatte Herr Cullmann zugesagt, dass er beim Deutschen Wetterdienst nachfragen wird, ob der HYRAS Rasterdatensatz mit historischen meteorologischen Daten für KHR-Projekte verfügbar ist. Das Sekretariat hat hierüber von Herrn Cullmann keine Rückmeldung erhalten und wird sich bei Herrn Cullmann nach der Sachlage erkundigen.

Auch wurde auf der letzten KHR-Sitzung über die Möglichkeit die HYMOG-Daten dem KHR-GIS hinzuzufügen gesprochen. Herr Belz teilt mit, dass dies zurzeit noch nicht möglich ist. Die HYMOG-Daten haben noch keinen offiziellen Status. Um zu vermeiden, dass verschiedene Daten für den gleichen Pegel verwendet werden, geben die Pegelbetreiber die HYMOG-Daten noch nicht frei. Voraussichtlich werden die HYMOG-Daten im Laufe dieses Jahres (teilweise) in die regionalen und nationalen Datensätze eingeführt und erhalten dann einen offiziellen Status. Die KHR wird die Pegelbetreiber anregen, dies möglichst bald zu erledigen.

### **3.02 Änderungen im Abflussregime des Rheins**

Das auf der vorigen Sitzung angekündigte englischsprachige Themenheft über das KLIWAS-Projekt ist noch nicht erschienen. Es ist nicht bekannt, ob und wann das Heft erstellt wird.

Mit dem vorgeschlagenen gemeinsamen Artikel über die Projekte Abflussänderungen und RheinBlick2050 der Herren Belz und Görgen wurde noch nicht begonnen. Die KHR-Vertreter legen viel Wert auf einen solchen Artikel und beauftragen das Sekretariat, bei Herrn Görgen nach zu fragen, ob diese Arbeit mit einer finanziellen Unterstützung seitens der KHR vielleicht beschleunigt werden könnte. Die Arbeit könnte u.U. von einem Post-Doc-Studenten erledigt werden. Wichtig ist jedoch, dass die Herren Belz und Görgen als Hauptautoren der Primärberichte erwähnt werden.

Der Flyer über das Projekt wurde in zwei Sprachen fertig gestellt und an die KHR-Vertreter geschickt. Das Sekretariat verfügt noch über einen geringen Vorrat der Flyer.

### **3.03 Rheinblick 2050**

Der Schlussbericht wurde an die Koordinatoren geschickt.

Die Projektseite auf der KHR Website wurde von Herrn Görgen aktualisiert und es wurden Informationen über das RheinBlick-Projekt der englischen und deutschen Wikipedia hinzugefügt.

Zwei ‚peer reviewed‘ Veröffentlichungen, eine für die Zeitschrift ‚Hydrologie und Wasserbewirtschaftung‘ und eine für ‚Nature Climate Change‘, sind in Vorbereitung.

Herr Görgen hat sich Ende Oktober zum letzten Mal an der EG Klima der IKSR beteiligt. Er hat sich bei der Expertengruppe für die gute Zusammenarbeit bedankt.

### **3.04 Sediment**

Der Vorsitzende gibt eine Zusammenfassung der im Rahmen der International Sediment Initiative durchgeführten und laufenden Aktivitäten. Die ISI Case Study Rhine wurde veröffentlicht. Beim ISI-Sekretariat in Beijing sind Fact Sheets der abgeschlossenen Case Studies erstellt worden. Darüber hinaus gibt es ein Synthesebericht aller Case Studies.

Das ISI-Sekretariat publiziert einen Newsletter und auch die ISI-Website enthält interessante Informationen. Vom 6. bis 9. April 2011 wird in Venedig eine ISI-Konferenz über Schwebstoffe und Geschiebe durchgeführt.

### **3.05 Schnee- und Gletscherbeitrag zu den Rheinabflüssen**

Der Sachstand im Projekt wird von Herrn Belz erläutert.

Hauptziel des Projektes ist die Identifizierung und Quantifizierung der schneesmelz- und gletscherbürtigen Anteile am Gesamtabfluss des Rheins und seinen Nebenflüssen bei verschiedenen Abfluss- und Witterungssituationen. Als Folgeziel gilt die Einschätzung der Entwicklung der durch Gletscher- und Schneeschmelze bedingten Abflussanteile angesichts längerfristiger klimatischer Veränderungen. Es gibt zwar ähnliche Projekte, wie CCHYDRO und NFP61, aber es wurde festgestellt, dass diese die o.g. Fragen nicht beantworten.

Der vorläufige Projektplan setzt sich aus den folgenden Schritten zusammen:

1. Identifizierung der schmelzwasserbürtigen Abflusskomponenten in Teileinzugsgebieten des Rheingebietes;
2. Identifizierung und Quantifizierung der Routing-beeinflussenden Prozesse und der Kennwerte der relevanten Systemkomponenten (Talsperrensteuerung, Seenregulierung, Überleitungen, Grundwasser...);
3. Quantifizierung der schmelzwasserbürtigen Abflussanteile für die Pegel der definierten Teileinzugsgebiete sowie für die Rheinpegel Basel, Kaub und Köln in Vergangenheit und Gegenwart (=vorläufiges Ziel 2013);
4. Quantifizierung der schmelzwasserbürtigen Abflussanteile für verschiedene Pegel in der Zukunft (=Endziel).

Es wird beabsichtigt, die Arbeit an ein qualifiziertes Institut oder Unternehmen, ggf. auch an eine Arbeitsgemeinschaft mit mehreren Partnern zu vergeben. Die Kommunikation/Rückkopplung mit verwandten Vorhaben wie CCHydro oder NFP61 muss sichergestellt werden.

Für die Projektbegleitung soll eine KHR-Steuerungsgruppe gegründet werden, an welche mindestens halbjährlich zu berichten ist. Die Steuerungsgruppe soll so ähnlich funktionieren wie beim HYMOG-Projekt. Es sollten vielleicht auch Vertreter der IKSR und der Kraftwerke eingeladen werden, sich zu beteiligen. Die Projektdauer der ersten drei Phasen wird auf drei Jahre geschätzt. Für die vierte Phase muss noch mit einem zusätzlichen Jahr gerechnet werden. Die Gesamtkosten des Projektes werden auf 70.000 bis 100.000 € pro Jahr geschätzt. Die BfG hat für dieses Projekt insgesamt 140.000 € eingeplant. Die Schweiz und Österreich haben ihre Mitarbeit am Projekt zugesagt und werden voraussichtlich auch einen finanziellen Beitrag leisten. Herr Groen sieht auch einen Nutzen aus diesem Projekt für die Niederlande und sagt zu, abzuklären, ob die Niederlande sich finanziell beteiligen können. Eine Beteiligung privatwirtschaftlicher Dritter, z.B. der Speicherwirtschaft/Energieversorger, wird von den KHR-Vertretern nicht ausgeschlossen.

Es wurde vereinbart, das Projekt auf der Grundlage der zugesagten Finanzen modular zu vergeben. Der Auftrag wird von der KHR vergeben; die delegierte Projektleitung hat Herr Belz.

### **3.06 Ensemble Vorhersagen**

Herr Sprokkereef berichtet vom Januar-Hochwasser am Rhein bei dem in den Niederlanden das Vorhersagesystem FEWS zum ersten Mal operationell eingesetzt worden ist. Die Vorhersagen waren nicht immer von ausreichender Qualität. Das Hochwasser mit zwei Scheiteln hatte eine Wiederkehrzeit am Pegel Lobith von etwa fünf Jahren. Vor allem der zweite Scheitel wurde drei Tage im Voraus viel zu hoch vorhergesagt. Die Bandbreite der Ensemblevorhersagen war noch nicht optimal. Das Hochwasser wird derzeit analysiert und Verbesserungsvorschläge werden definiert.

Im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen BfG, Waterdienst und Deltares hat die Arbeitsgruppe ‚Vorhersagen‘ sich Anfang 2011 in Koblenz getroffen. Bei dieser Gelegenheit wurde festgestellt, dass die Zusammenarbeit sich im kommenden Jahr vor allem auf die Modellverbesserung konzentrieren sollte.

Herr Ruijgh fragt, ob es eine Übersicht der verschiedenen Modelle im Rheingebiet gibt. Herr Sprokkereef teilt mit, dass im Rahmen der o.g. Zusammenarbeit an einem Modellkatalog gearbeitet wird.

Frau Müller teilt mit, dass auch in Österreich Versuche mit Ensemble-Vorhersagen durchgeführt werden.

Mitte Mai 2011 werden die Vorhersagezentralen am Rhein sich in Bern treffen.

### **3.07 Rhein-Alarm-Modell**

Die Verwaltung des Rheinalarmmodells wurde dem Waterdienst übergeben.

### **3.08 HYMOG**

Der Sachstand wird vom Projektleiter, Herr Belz, präsentiert. Teil 1 des Projekts wurde abgeschlossen und der Konzept-Schlussbericht wurde am 23. Februar von der Steuerungsgruppe diskutiert. Die wichtigsten Schlussfolgerungen des Projektes werden von Herrn Steinrücke (ProAqua) dargestellt. Der Vortrag von Herrn Steinrücke wird diesem Protokoll hinzugefügt. Das Ergebnis des Projektes ist eine bereinigte, konsistente, redundanzfreie sehr umfassende Datenbasis mit einer Länge von 20 Jahren sowie Vorschläge für Anpassungen verschiedener Abflusstafel. In den Datenreihen wurden wenige Fehler entdeckt.

Für die Umsetzung der Vorschläge und die Übernahme der bereinigten Daten sind die Pegelbetreiber verantwortlich. Die KHR wird versuchen, das Bewusstsein für die Bedeutung zuverlässiger Daten zu stärken. Herr Belz geht davon aus, dass die Daten im Laufe dieses Jahres in die nationalen und regionalen Datenbanken übernommen werden. Vorher sind die HYMOG-Daten nicht für Dritte verfügbar.

Für den Deutsch-Niederländischen Grenzbereich wird von der deutschen WSV und Rijkswaterstaat Ost-Niederlande geprüft, ob die Verfahren für die Bestimmung der Abflusstafeln harmonisiert werden können. Der HYMOG-Schlussbericht erscheint in der blauen KHR-Reihe. Die Anlagen werden dem Bericht auf CD oder DVD hinzugefügt.

In der zweiten Phase des Projektes müssen die Ergebnisse für die Verbesserung von hydrologischen und hydraulischen Modellen verwendet werden. Dabei geht es um Kalibrierung, Verifizierung, Parametrisierung, Bestimmung des Einflusses von ungemessenen Gebieten und die Berücksichtigung des Hysterese-Effektes. Die Steuerungsgruppe hat darüber diskutiert, ob die zweite Phase als KHR-Projekt oder als bilaterales Projekt zwischen den Niederlanden und Deutschland durchgeführt werden sollte. Herr Belz wird nach Abstimmung mit der D/NL Arbeitsgruppe ‚Modelle‘ und mit der D/NL Arbeitsgruppe ‚Vorhersagen‘ (beide im Rahmen der Zusammenarbeit zwischen BfG, Waterdienst und Deltares) einen Vorschlag für den Ansatz der zweiten Phase anfertigen.

#### **4. Künftige Aktivitäten der KHR.**

Es hat eine ausführliche Diskussion über die künftigen Aktivitäten der KHR und über die Art und Weise in der diese Aktivitäten durchgeführt werden sollten, stattgefunden. Ausgangspunkt bei dieser Diskussion war der von Herrn Ruijgh auf der vorigen Sitzung präsentierte Vorschlag über die Strategie der KHR und die Zusammenarbeit mit anderen Organisationen. Auch hat sich am 3. März in Koblenz eine Vorbereitungsgruppe getroffen, wobei ein Diskussionspapier angefertigt wurde, welches von Herrn Sprokkereef erläutert wird.

Als wichtigste Themen für die nächsten Jahre betrachtet die Vorbereitungsgruppe die Bereiche 'Vorhersagen' und 'Modelle'. Die Vorbereitungsgruppe schlägt vor, einen Vergleich verschiedener hydrologischer Modelle für verschiedene Gebiete und verschiedene Verhältnisse durchzuführen. Das deutsche IHP-Sekretariat hat vor, zusammen mit der WMO in der zweiten Hälfte 2011 einen Workshop zu diesem Thema zu organisieren. Das Ergebnis dieses Workshops könnte ein Schema sein, auf dessen Grundlage eine fundierte Modellauswahl möglich ist. Die KHR möchte sich gerne als Mitorganisator an diesem Workshop beteiligen. Frau Terlou wird bei der Organisation des Workshops Hilfe leisten.

Das Regulierungspotential des Bodensees, insbesondere bei Niedrigwasser, wurde als ein mögliches künftiges Forschungsthema für die KHR genannt.

Zum Thema 'Klimaänderungen' hat die Vorbereitungsgruppe darüber diskutiert, ob die KHR sich mit der Entwicklung einer abgestimmten Adaptationsstrategie befassen sollte. Frau Bastian meint, dass dies politisch zu sensitiv ist. Herr Moser hält dies für eine Aufgabe des zuständigen Ministeriums.

Alle KHR-Mitglieder sind der Meinung, dass die KHR auf den in den zusammenarbeitenden Instituten vorhandenen hydrologischen Kenntnissen aufbauen sollte. Die KHR sollte sich jedoch ganz klar auf den Rhein konzentrieren. Daneben betrachtet man die in den verschiedenen Projekten gesammelten Daten als eine wichtige Grundlage für künftige Aktivitäten. Als mögliche Forschungsthemen werden Wasserqualität, Schnee und Gletscher, Hoch- und Niedrigwasser genannt.

Der Informationsaustausch mit Entscheidungsträgern wird als wichtig gesehen. Die KHR sollte versuchen, Grundlagen auf deren Basis politische Entscheidungen getroffen werden können, verfügbar zu machen. Die IKSR wird als ein entsprechender Partner angesehen. Die Beteiligung eines IKSR-Vertreterers an den KHR-Sitzungen ist weiterhin wünschenswert. Das geplante Treffen mit dem neuen Präsidenten der IKSR soll darüber Klarheit schaffen, welche Themen für die IKSR von Interesse sind. Hinsichtlich der Zusammenarbeit mit der WMO findet am 19. Mai in Genf ein Gespräch zwischen den Herren Spreafico, Sprokkereef und Grabs statt.

#### **5. Beteiligung an Projekten**

##### **5.01 Projekte der ETH Zürich**

Es gibt keine Fragen und Bemerkungen zum ETH-Statusbericht.

#### **6. Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen**

Dieses Thema wurde wegen Zeitmangel nicht behandelt. Die Zusammenarbeit mit IKSR und WMO wurde bereits in verschiedenen anderen Tagesordnungspunkten angesprochen.

#### **7. KHR und Public Relations**

##### **7.01 Veröffentlichungen**

Für dieses Jahr ist der HYMOG Schlussbericht geplant.

##### **7.02 Hydrologischer Jahresbericht der KHR**

Für den hydrologischen Jahresbericht 2010 wurden verschiedene Texte geliefert. Herr Sprokkereef wird sich wegen der fehlenden Beiträge mit den zuständigen nationalen Vertretern in Verbindung setzen.

##### **7.03 Internet Homepage**

Es sind keine großen Änderungen auf der KHR-Homepage vorgenommen worden. Die Besucheranzahl ist mit etwa 1.000 Besuchern und 20.000 bis 30.000 gewählte Seiten pro Monat relativ konstant.

##### **7.04 Faltblätter**

Es sind für dieses Jahr keine Faltblätter geplant.

## **8. Finanzielle Angelegenheiten**

### **8.01 Vorläufiger finanzieller Jahresbericht 2010**

Der vorläufige finanzielle Jahresbericht über 2010 liegt als Sitzungsunterlage vor. Der offizielle finanzielle Jahresbericht wird von einem Wirtschaftsprüfer erstellt. Das Jahr 2010 wurde voraussichtlich mit einem Defizit von etwa 40 Euro abgeschlossen. Die Projektreserve hat jedoch um mehr als 20.000 Euro zugenommen.

### **8.02 Kostenvoranschlag 2011**

Für das Jahr 2011 wird ein positives Ergebnis von etwa 1.500 Euro prognostiziert. Die Projektreserve wird voraussichtlich um 35.000 Euro abnehmen.

## **9. Verschiedenes und Rundfrage**

Keine Mitteilungen und/oder Fragen.

## **10. Nächste Sitzungen und Schließung**

Die nächste Sitzung der KHR findet am 14. und 15. November 2011 in Luzern/Schweiz statt.

Nach der normalen Reihenfolge sollte die übernächste Sitzung im Frühjahr 2012 in Frankreich stattfinden. Das Sekretariat wird sich mit Herrn Andréassian in Verbindung setzen und ihn fragen, ob die Sitzung bei Cemagref abgehalten werden kann.