

PROTOKOLL der 70. KHR Sitzung

Leiden, Niederlande, den 22. und 23. November 2012

Anwesend

Belz, J.	- Deutschland (BfG)
Bérod, D.	- Schweiz (BAFU) (nur am 23.11.)
Brahmer, G.	- Deutschland (HLUG, Hessen)
Cullmann, J.	- Deutschland (IHP/HWRP)
Groen, K.	- Niederlande (RWS WD)
Hansen, H.	- Luxemburg (Adm. de la Gestion de l'Eau)
Müller, G.	- Österreich (Hydrographisches Zentralbüro)
Ruijgh, E.	- Niederlande (Deltares) (nur am 22.11.)
Schmocker-Fackel, P.	- Schweiz (BAFU)
Sprokkereef, E.	- Sekretär, Niederlande
Terlou, A.	- Sekretariat, Niederlande

Abwesend

Andréassian, V.	- Frankreich (Irstea)
Grabs, W.	- WMO
Mathis, C.	- Österreich (Vorarlberg)
Moser, H.	- Vorsitzender, Deutschland (BfG)

1. Eröffnung der Sitzung

Wegen Erkrankung von Herrn Moser, übernimmt Herr Cullmann stellvertretend den Vorsitz der Sitzung. Herr Cullmann eröffnet die Sitzung im ‚Gemeenlandshuis‘ des ‚Hoogheemraadschap‘ (Wasser- und Bodenverband) Rijnland in Delft und heißt alle Teilnehmer herzlich willkommen. Er bedankt sich bei Herrn Groen und beim Sekretariat für die Organisation der Sitzung. Herr Sprokkereef erläutert den weiteren Verlauf der beiden Sitzungstage und der Exkursion am Nachmittag des 22. November.

2. Organisatorisches

2.01 Genehmigung der Tagesordnung

Das Sekretariat erläutert die Tagesordnung. Die Tagesordnung wird von den Teilnehmern genehmigt.

2.02 Genehmigung der Niederschrift der 69. Sitzung

Auf Bitten von Frau Schmocker-Fackel wird unter TOP 3.04 die Bemerkung, dass die Kosten für die Erstellung des Berichtes II-21 in zwei Jahren an die KHR zurückgezahlt werden, entfernt.

Zu TOP 3.06 Weiteres: Herr Brahmer fragt, ob der Bericht über das WMO RA VI Forum bereits vorliegt. Herr Cullmann teilt mit, dass Teile fertig sind. So bald der Gesamtbericht erscheint, wird er über das Sekretariat an die Teilnehmer weitergeleitet.

Das Protokoll der 69. Sitzung wird genehmigt. Der Vorsitzende bedankt sich beim Sekretariat.

2.03 Mitteilungen des Sekretariats

Abmeldungen gab es von den Herren Andréassian, Grabs, Mathis und Moser. Frau Bastian hat sich nach der Geburt ihres Kindes entschieden, weniger zu arbeiten. Ihre Stelle in der KHR wird von Herrn Henri Hansen übernommen. Herr Hansen stellt sich kurz vor.

3. Aktuelle KHR-Projekte

3.01 Änderungen im Abflussregime des Rheins

Die Erstellung des vorgeschlagenen, kombinierten Artikels über die Projekte ‚Änderungen im Abflussregime‘ und ‚RheinBlick2050‘ wurde an das luxemburgische Forschungsinstitut Gabriel Lippmann in Auftrag gegeben. Der Artikel sollte im August 2012 fertig gestellt sein. Da Herr Görden

die Arbeitsstelle gewechselt hat, wurde die Arbeit verzögert. Herr Görden hat zugesagt, Ende November 2012 einen Beitrag für die deutsche Zeitschrift Hydrologie und Wasserbewirtschaftung zu liefern. Anschließend wird er sich der Erstellung eines Artikels für Hydrology and Earth System Sciences (HESS) widmen. Herr Sprockereef wird Herrn Görden bitten, einen Zeitplan für diese Arbeit abzugeben.

3.02 RheinBlick2050 (zweite Phase)

Als Abschluss der ersten Phase des RheinBlick2050-Projektes arbeitet der Projektleiter Herr Görden an zwei peer reviewed Veröffentlichungen für die Zeitschriften 'Hydrologie und Wasserbewirtschaftung' und 'Nature Climate Change'. Es ist unklar, wann diese Publikationen erscheinen werden.

Herr Görden hat einen Vorschlag für ein mögliches Folgeprojekt für RheinBlick2050 angefertigt. Der Vorschlag wird von den KHR-Vertretern diskutiert. Der Projektvorschlag beinhaltet u.a. folgende Themen:

- Erstellung konsistenter, regionaler Klimaprojektionen als Input für hydrologische Modelle;
- Erstellung von Abflussprojektionen für die gleichen Messstellen (und mehr), die auch in RheinBlick2050 eingesetzt wurden;
- Erstellung von Projektionen für Wassertemperatur;
- Untersuchung nach der Entwicklung des Sedimenttransports;
- Genauere Darstellung von Gletschern und Seen in den hydrologischen Modellen;
- Erweiterung der Zahl der angewandten hydrologischen Modelle;
- Erweiterung des Untersuchungszeitraums bis 2100;
- Erweiterung der Studie auf die hohen Abflüsse.

Die Vertreter sind der Meinung, dass die Ressourcen-Frage nicht darüber entscheiden sollte, ob die KHR ein solches Projekt durchführen möchte. Herr Brahmer ist der Meinung, es sei eine Schwäche von RheinBlick2050, dass alle regionalen Szenarien auf das gleiche globale Antriebmodell beruhen. In einem Folgeprojekt sollten seiner Meinung nach auch andere Antriebmodelle, sowie die neuen IPCC-Szenarien betrachtet werden. Frau Schmocker-Fackel denkt, dass es immer wieder neue Szenarien geben wird. Die KHR kann nicht auf der Grundlage jedes neuen Szenarios eine Studie durchführen, sondern sollte in regelmässigen, genügend grossen Abständen überprüfen, ob eine neue Studie sinnvoll ist.

Der Vorschlag wird von den KHR-Mitgliedern als interessant, aber zu breit beurteilt. Das Thema Wassertemperatur wird als wichtig betrachtet. Dieses Thema wird zurzeit auch von der IKSR bearbeitet. Die KHR-Vertreter halten es für wichtig, dass an den Aktivitäten der IKSR im Bereich Klimaänderungen und Wassertemperatur angeschlossen wird.

Herr Cullmann wird Herrn Moser bitten, sich mit der IKSR-Arbeitsgruppe S-Temp (Wassertemperatur) in Verbindung zu setzen, um zu untersuchen, wie die KHR auf Fragen der IKSR reagieren könnte. Die S-Temp Gruppe hat bereits eine Übersicht der nationalen Studien im Bereich Wassertemperaturmodellierung erstellt. Herr Brahmer untersucht, ob die KHR diese Übersicht bekommen kann.

Zum Thema Modellierung der Hochwasserabflüsse glauben die KHR-Vertreter nicht, dass die KHR hierzu kurzfristig konkretere Aussagen machen kann.

3.03 Sediment

In der grünen Publikationsreihe der KHR ist der Bericht II-21: 'Methods for the Estimation of Erosion, Sediment Transport and Deposition in Steep Mountain Catchments' erschienen. Das Sekretariat verteilt den Bericht unter den Teilnehmern. In den nächsten Wochen erhalten alle Mitglieder den Bericht zur Verteilung in ihrem Land.

Frau Hillebrand von der BfG präsentiert das Projekt: 'Von der Quelle bis zur Mündung: Sedimentbilanz des Rheins'. In diesem Projekt soll eine Sedimentbilanz für den gesamten Rheinlauf von der Quelle in der Schweiz bis zur Mündung in die Nordsee aufgestellt werden. Dazu werden die einzelnen Sedimentfrachten getrennt für einzelne Sedimentfraktionen sowie deren Quellen und Senken ermittelt. Das Projekt wird von der BfG finanziert. Die Laufzeit endet mit dem 31. Dezember 2014. In dem Projekt wird eine enge Zusammenarbeit mit Institutionen und Universitäten angestrebt. Eine Projektbeschreibung liegt der Niederschrift als Anlage bei. Die BfG bittet die KHR, das Projekt als KHR-Projekt anzunehmen und im Namen der KHR einen Projektbeirat einzuberufen. Als Mitglieder für den

Beirat werden folgende Personen genannt: Emil Götz (ehem. BfG), Dietmar Abel (WSA Duisburg), Thomas Hoffmann (Univ. Bonn), Manfred Spreafico (Univ. Bern), Wilfried Ten Brinke (Bureau Blueland), Hendrik Havinga (Rijkswaterstaat), Hans Middelkoop (Univ. Utrecht), Philippe Belleudy (Univ. Grenoble).

Die Mitglieder der KHR halten dieses Projekt für sehr wichtig und nehmen es gerne als KHR-Projekt an. Die KHR unterstützt das Projekt durch die Berufung des o.g. Beirats. Das Sekretariat wird die niederländischen Kandidaten für den Beirat anschreiben.

3.04 Schnee- und Gletscherbeitrag zu den Rheinabflüssen

Die Sachlage im Projekt wird von dem Projektleiter Herrn Belz präsentiert. Der Vertrag mit der Universität Freiburg wurde abgestimmt und kann jetzt unterschrieben werden. Obwohl die Verabschiedung des Vertragstextes durch Personalprobleme bei der Universität Freiburg einige Male verzögert wurde, hat es im September 2012 ein Kickoff Meeting gegeben, an dem sich die Projektleitung und die Steuerungsgruppe beteiligt haben. In diesem Treffen wurden vor allem der Projektansatz und die Datensammlung besprochen. Parallel wurde eine Kooperationsvereinbarung zwischen dem BAFU und dem schweizerischen Institut für Schnee- und Lawinenforschung abgeschlossen, wodurch das Projekt über Schneedaten der Schweiz verfügen kann. Schneedaten für Deutschland wurden beim DWD angefragt und werden voraussichtlich noch in diesem Jahr zur Verfügung gestellt.

Auf Bitte der Schweiz ist vereinbart worden, für die hydrologische Modellierung des alpinen Einzugsgebietes das Larsim-Modell mit 1x1 km Auflösung zu verwenden. Dieses Modell gehört der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg (LUBW). Um die Genehmigung für die Anwendung des Modells zu erhalten, wurde die LUBW gebeten, sich an der Steuerungsgruppe zu beteiligen. Diese Bitte wurde von der BfG an das Ministerium von Baden Württemberg geschickt. Eine ähnliche Einladung wurde auch an das Land Bayern geschickt. Beide Briefe sind bis jetzt unbeantwortet geblieben. In Anbetracht des empfindlichen Verhältnisses zwischen BfG und LUBW, wurde vereinbart, dass die Schweiz sich bei der LUBW nach dem Stand der Dinge erkundigt. Eventuell könnte eine Vereinbarung zwischen dem Land Baden Württemberg und der Schweiz abgeschlossen werden. Herr Belz wird mit Herrn Weber des Landes Bayern Kontakt aufnehmen.

Die nächste Sitzung der Steuerungsgruppe ist für März 2013 geplant.

3.05 Hydrologische Vorhersagen

FEWS

Herr Sprockereef berichtet über die Zusammenarbeit zwischen BfG, Rijkswaterstaat und Deltares im Bereich Vorhersagemodelle. In dieser Zusammenarbeit gibt es Pläne für eine Auswertung von Ensemble-Vorhersagen und einer besseren Bestimmung der Unsicherheit in den Vorhersagen.

Herr Bérod erwähnt noch mal das WMO RA VI Hydrology Forum zum Thema ‚Hydrological monitoring and monitoring networks‘, das vom 8. bis 10. Mai 2012 in Koblenz stattgefunden hat. Ziel dieses Workshops war die Erstellung einer Entscheidungstabelle für die Wahl von hydrologischen Modellen. Im nächsten Jahr wird die WMO ein Folgetreffen organisieren.

EFAS

Das von der EU entwickelte ‚European Flood Awareness System (EFAS)‘ wurde in den vergangenen Monaten an verschiedene operationelle hydrologische Dienste in Europa übergeben. Die meteorologische Datenbeschaffung findet in Spanien statt, die hydrologische Datenbeschaffung nach wie vor beim JRC in Italien, das EZMWF ist verantwortlich für die Modellrechnungen und die Verbreitung von Warnungen ist eine Aufgabe eines Konsortiums von Schweden, der Slowakei und den Niederlanden (Rijkswaterstaat).

4. Künftige Aktivitäten der KHR

Sozio-ökonomische Einflüsse auf das Niedrigwasserregime des Rheins

In der vergangenen Sitzung der KHR ist ein niederländischer Vorschlag von Rijkswaterstaat und Deltares für eine Studie über die Einflüsse von sozio-ökonomischen Änderungen (z.B. Zunahme der Bevölkerungsdichte, Änderung der Landnutzung, Industrie, Landwirtschaft, Wasserverbrauch, Einsatz

von Retentionsbecken, usw.) auf das Niedrigwasserregime des Rheins diskutiert worden. In Auftrag von Rijkswaterstaat hat Deltares diesen Vorschlag zu einem Projektplan ausgearbeitet. Dieser Vorschlag wird von Herrn Henk Wolters (Deltares) präsentiert. Der Vorschlag geht von einer Projektdauer von etwa 3 Jahren und jährliche für die KHR anfallende Projektkosten von ca. 100.000 Euro aus. Die Daten für so eine Studie sind verfügbar, aber können wahrscheinlich nicht leicht erschlossen werden.

Der Vorschlag wird ausführlich diskutiert. Die KHR-Vertreter halten den Vortrag für interessant, aber sind nicht davon überzeugt, dass das angegebene Budget für eine so umfangreiche Studie reichen wird. Im deutschen wissenschaftlichen Beirat findet zurzeit eine Überlegung über ein mögliches Folgeprojekt für Kliwas statt. In diesem Folgeprojekt, das ab 2014 durchgeführt werden soll, müssen Szenarien für verschiedene Transportsektoren entwickelt werden. Im Idealfall sollten diese Szenarien als Input für das KHR-Projekt dienen. Sie können jedoch auch später in das KHR-Projekt einfließen. Einige Mitglieder der KHR sind der Meinung, dass nicht nur die Auswirkung von Szenarien auf die Hydrologie betrachtet werden sollte, sondern auch die sozio-ökonomischen Folgen von hydrologischen Veränderungen (z.B. Wassermangel).

Da der Projektplan in verschiedene 'Milestones' gegliedert ist, könnte auch mit einer ersten Phase angefangen werden. Der Inhalt einer ersten Phase sollte sein: Was bedeutet eine Zunahme der Niedrigwasser für die Anwenderfunktionen und was bedeutet eine Änderung der Anwenderfunktionen für die Hydrologie? In der ersten Phase sollte ein Eindruck der Folgen verschiedener Einflussgrößen, wie Klimaänderung, Schnee- und Gletscherschmelze und Landnutzung gewonnen werden. Schlussfolgerung der Diskussion war, dass zuerst eine Empfindlichkeitsstudie durchgeführt werden sollte. Dabei sollte die Elastizität verschiedener Anwenderfunktionen untersucht werden. Es wurde vereinbart, dies als Thema für ein kleines Kolloquium zu wählen, als Vorbereitung für eine erste Phase des Projektes. Die Initiative für ein solches Kolloquium wird vom Sekretariat in Absprache mit Herrn Cullmann ergriffen.

Studie zum Regelungspotential des Bodensees

Herr Belz präsentiert einige Gedanken zu einem möglichen Regelungspotential des Bodensees. Es gibt dabei sowohl Möglichkeiten für Hochwasserreduzierung als auch insbesondere für eine Niedrigwasseraufhöhung. Erste grundsätzliche Untersuchungen in der BfG zu Letzterem erbrachten potenziell eine regulierungsbezogene Verkürzung der von GIW-Unterschreitungsdauern in der Dekade 2002-2011 zwischen 50 und 100% (GIW = Niedrigwasserkenngröße, die Indikator für eine Befahrbarkeitslimitierung der Wasserstraße ist). Eine solche Regulierung wäre angesichts dessen möglicherweise eine sinnvolle Option im Rahmen einer Anpassungsstrategie an zu erwartende Klimaänderungsfolgen im Rheingebiet.

Die Mitglieder der KHR sind der Meinung, dass es sich um ein potenziell interessantes Projekt handelt und dass es Gründe gibt, das Potential weiter zu untersuchen. Allerdings sind die politischen Randbedingungen in Deutschland (das Verhältnis zwischen Bund und Ländern) nicht besonders günstig, um ein solches Projekt umzusetzen. Die KHR jedoch ist unabhängig und kann ohne politische Folgen die technischen Möglichkeiten untersuchen. Es wird vereinbart, dass Frau Schmocker-Fackel eine Bestandsaufnahme der historischen Untersuchungen zu diesem Thema erstellt. Die BfG wird eine Retentionssimulation auf der Grundlage von Abflussszenarien durchführen. Der niederländische Vertreter untersucht, welche Beziehung es zwischen Energieverbrauch und Abfluss gibt. Diese Beziehung kann für eine Kosten-Nutzen-Analyse angewandt werden. In einer solchen Analyse sollten natürlich auch die Nutzen für die Schifffahrt einbezogen werden.

Hydrologie Forum

Das Sekretariat untersucht in Absprache mit Herrn Cullmann die Möglichkeiten für ein Kolloquium über die hydrologische Empfindlichkeit für sozio-ökonomische Einflüsse (siehe TOP 4). Dies wird als ein erstes Thema für das geplante Hydrologie Forum betrachtet.

Als mögliche künftige Themen werden genannt:

- Sediment: Von der Quelle bis zur Mündung
- Regulierungspotential des Bodensees
- Energietransport in Gewässern

5. Zusammenarbeit mit anderen internationalen Organisationen

5.01 WMO

Herr Cullmann berichtet über die 14. Session der Commission of Hydrology (CHy), die im November dieses Jahres in Genf stattgefunden hat. Es wurde ein neues Arbeitsprogramm beschlossen, in dem Datenmanagement einer der neuen Arbeitsschwerpunkte ist. Herr Cullmann wurde als Mitglied der advisory working group der CHy benannt.

Die UNECE beabsichtigt 2013 einen Workshop über Risikomanagement und Vorhersagen zu organisieren. Herr Cullmann wird sich über die Einzelheiten dieses Workshops informieren und diese Informationen an das Sekretariat weiterleiten.

Herr Bérod teilt mit, dass der Bericht über das im Mai 2012 gehaltene RA VI Hydrologie Forum auf der WMO Website verfügbar ist. Er wird den diesbezüglichen Link an das Sekretariat schicken.

Es wurde ein Aktionsplan für die technische Optimierung der Hydrometrie definiert.

Im Bereich Klima / Wasser wurde ein Aktionsplan für die nächsten vier Jahre beschlossen.

Als neuer Direktor des Climate and Water Programms wurde Bruce Stewart ernannt.

Als neuer Präsident der CHy wurde Harry Lens ernannt.

5.02 IKSR und IKSMS

Am 30./31. Januar 2013 findet in Bonn den IKSR-Workshop mit dem Titel ‚Auswirkungen des Klimawandels auf das Flussgebiet Rhein‘ statt. In diesem Workshop sind Mitarbeiter vom BAFU, BfG und Rijkswaterstaat vertreten. Die KHR-Mitglieder halten es für wichtig, dass IKSR und KHR über dieses Thema in Gespräch bleiben und ihre Aktivitäten aufeinander abstimmen.

Herr Sprockereef teilt mit, dass die Anfrage für den Beobachterstatus der KHR in der IKSR noch nicht geschickt wurde. Er wird die Anfrage demnächst an die IKSR schicken.

5.03 IHP und HWRP

Herr Cullmann teilt mit, dass vom 3. bis 7. Juli 2013 in Koblenz die 6. ‚International Conference on Water Resources and Environment Research‘ (<http://www.water-environment.org/frontend/index.php>) stattfindet. Es wäre vielleicht möglich, in dieser Konferenz eine Session über sozio-ökonomische Einflüsse auf das Abflussregime zu organisieren. Eine Session über ‚seamless prediction‘ ist bereits vorgesehen.

Das UNESCO IAHS Kovacs Kolloquium fällt in diesem Jahr wegen finanzieller Probleme aus.

2013 ist das UN Jahr der Wasserkoooperation. Herr Cullmann meint, dass die KHR ein Beispiel für eine positive Wasserkoooperation ist. Es sind im nächsten Jahr Einladungen zu erwarten, um die Arbeiten der KHR zu präsentieren. Erste Ansprechperson dafür ist der KHR-Vorsitzende.

Vom 10. bis 12. Dezember findet ein Workshop über die Implementierung des IHP-8 Programms statt. Herr Cullmann wird dort einen Vortrag über die KHR halten.

Als Nachfolgerin von Herrn Szöllösi-Nagy ist Frau Blanca Jimenez-Cisneros als Direktorin für das IHP Wasserprogramm benannt worden. Frau Jimenez ist an den Arbeiten der KHR interessiert. Herr Cullmann schlägt vor, sie zu gegebener Zeit zu einer KHR-Sitzung einzuladen.

5.04 Übrige Organisationen

Herr Cullmann berichtet über die Kontakte zwischen der BfG und der Mekong Kommission (MK). Seitens der BfG hat Herr Nilson die Projekte Kliwas und RheinBlick2050 bei der MK vorgestellt. Die MK ist an einer Zusammenarbeit mit der KHR zum Thema Klimaänderungen interessiert. Eine Delegation der MK kommt Ende November nach Europa und trifft sich u.a. mit niederländischen Vertretern aus dem RheinBlick2050-Projekt. Herr Cullmann untersucht die Möglichkeit für einen gemeinsamen Workshop der KHR und der MK im nächsten Jahr.

Herr Ruijgh hat in der vergangenen KHR-Sitzung über die Zusammenarbeit von Deltares, BfG und Rijkswaterstaat berichtet. In diesem Zusammenhang hat er vorgeschlagen, die erstellte Übersicht der im Rheingebiet angewandten Modelle in dieser Sitzung zu präsentieren. Da Herr Ruijgh am zweiten Sitzungstag nicht mehr anwesend ist, verschiebt sich dieser Vortrag auf die nächste Sitzung.

6. KHR und Public Relations

6.01 Faltblätter und Broschüren

Es wurden keine neue Faltblätter oder Broschüren veröffentlicht.

Herr Sprokkereef schlägt vor, die allgemeine Broschüre über die KHR zu aktualisieren. Das Sekretariat wird einen Vorschlag unterbreiten.

6.02 Hydrologischer Jahresbericht 2012

Anfang 2013 wird das Sekretariat mit der Zusammenstellung des hydrologischen Jahresberichts 2012 beginnen. Die Anfragen für Beiträge werden im Januar an die nationalen Vertreter geschickt.

6.03 Internet Website

Alle KHR-Publikationen wurden digitalisiert und sind jetzt als pdf über die KHR-Website verfügbar.

7. Finanzielle Angelegenheiten

7.01 Kostenvoranschlag 2012

Der Kostenvoranschlag für das Jahr 2012 liegt als Sitzungsunterlage vor und wird von Herrn Sprokkereef erläutert.

7.02 Kostenvoranschlag 2013

Der Kostenvoranschlag für das Jahr 2013 liegt als Sitzungsunterlage vor und wird von Herrn Sprokkereef erläutert.

8. Verschiedenes und Rundfrage

Herr Bérod teilt mit, dass in der Schweiz eine Studie über Klimawandel und Hydrologie abgeschlossen wurde. Eine englischsprachige Fassung des Schlussberichtes liegt Anfang 2013 vor.

Das BAFU startet 2013 ein großes Projekt zur Digitalisierung von Datenreihen. Zuerst handelt es sich um Pegelstände, später auch um Abflüsse und Abflusskurven. Herr Bérod wird dieses Projekt auf der nächsten KHR-Sitzung vorstellen.

Vom 4. bis 6. April 2013 findet in Bern der Tag der Hydrologie statt. Die Veranstaltung fällt zusammen mit ‚150 Jahre Hydrometrie in der Schweiz‘.

Das 2011 abgeschlossene KHR-Projekt HYMOG ist Gegenstand eines Fachartikels der Autoren *Fröhlings, Steinrücke & Belz* mit dem Titel *Datenqualität in der Gewässerkunde: Das Projekt HYMOG-Hydrologische Modellierungsgrundlagen im Rheingebiet* in Heft 6/2012 der HYDROLOGIE UND WASSERBEWIRTSCHAFTUNG.

9. Nächste Sitzungen und Schließung

Die nächste (71.) Sitzung findet am 17. und 18. April 2013 in Luxemburg statt.

Die 72. Sitzung findet am 18. und 19. September 2013 in Deutschland statt.