

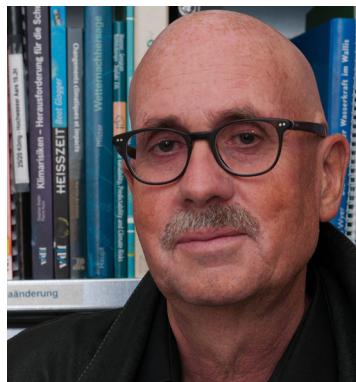
ProClim– Flash

No 55, November 2012



Klimaimpaktforschung mit Impakt

Editorial, französische Übersetzung anschliessend



Prof. Rolf Weingartner, Gruppe für Hydrologie, Geographisches Institut der Universität Bern

Im Umfeld der Konferenz «Rio+20» präsentiert eine Allianz unter der Leitung von ICSU (International Council for Science) und ISSC (International Social Science Council) die globale Forschungsinitiative «Future Earth». Diese Initiative wurde gestartet, um effizient und nachhaltig auf die Risiken und Chancen der Klimaänderung zu reagieren. Zur Erreichung dieses Ziels müssen nach Meinung der Allianz insbesondere folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Solution-orientated research** to satisfy human needs for food, water, energy, health
- **Effective interdisciplinary collaboration** across natural and social sciences

- **Participation** of policy-makers, academics, business in co-designing and co-producing research agendas and knowledge.

Lassen wir das vorerst einmal so stehen.

Fragen im Zusammenhang mit der Klimaänderung treiben auch die schweizerische Forschung an; die Klimaimpaktforschung wird mit Geldern breit unterstützt. Das Wasser – besonders die Veränderung der Wasserressourcen und der Hochwassergefahren – bildet dabei ein zentrales Element. So wurden vor kurzem die beiden Projekte CCHydro und CCWasserkraft abgeschlossen. Wenn es überhaupt möglich ist, solch

Contents

- 1 Editorial
- 4 News
- 7 Publications
- 10 Meeting reports
- 12 Human Dimensions Research
- 13 NCCR Climate Update
- 16 CCES News
- 20 C2SM News
- 21 OCCR Flash
- 22 Seminar Series at Swiss Research Institutes
- 23 Conferences and Events in Switzerland



Science and Policy
Platform of the Swiss Academy of Sciences
ProClim–
Forum for Climate and Global Change

Editor:

Gabriele Müller-Ferch | gabriele.mueller@scnat.ch
ProClim–, Forum for Climate and Global Change
Schwarztorstr. 9 | 3007 Bern
Tel. +41 (0) 31 328 23 23 | Fax +41 (0) 31 328 23 20
www.proclim.ch

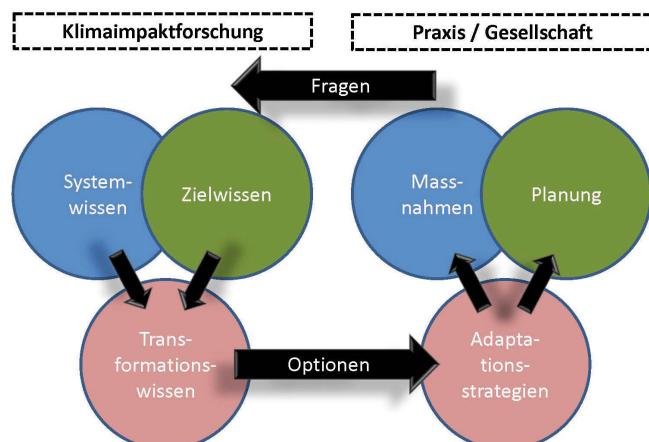
umfangreiche Projekte auf wenige Stichworte zu reduzieren, dann sind mit Blick auf die nahe Zukunft aus hydrologischer Sicht folgende fünf Erkenntnisse zu nennen:

1. Die mittlere Jahresabflussmenge verändert sich nur geringfügig.
2. Allerdings kommt es – vor allem bei den von Schnee- und Gletscherschmelze gesteuerten Einzugsgebieten – zu saisonalen Umverteilungen im Abfluss mit einer Zunahme im Winter und einer Abnahme im Sommer.
3. Die sommerlichen Niedrigwasserperioden im Mittelland werden länger und intensiver.
4. Der Zeitraum, in dem Hochwasser innerhalb eines Jahres auftreten können, dehnt sich im Alpenraum signifikant aus.
5. Die Klimaänderung wird kaum grössere Auswirkungen auf die gesamtschweizerische Stromproduktion aus Wasserkraft haben. Einzelne Kraftwerke könnten jedoch von den Auswirkungen der Klimaänderung betroffen sein (z.B. erhöhter Sedimenttransport, Stauraumverlandungen).

Die Erkenntnisse in Bezug auf die Wasserkraftnutzung wurden in enger Zusammenarbeit mit Vertretenen der Kraftwerksgesellschaften erarbeitet, ja noch mehr: Die Fragen zum Projekt CCWasserkraft stammen aus der Wasserkraftbranche. Die Klimaimpaktforschung muss unbedingt die Praxis miteinbeziehen, um zu lösungsrelevanten Aussagen zu gelangen. Idealerweise steht am Anfang eines Projektes eine Fragestellung aus der Praxis oder – und hier habe ich ausgezeichnete Erfahrungen gemacht – die Praxis wird von Anfang an in die Ausarbeitung eines Forschungsprojekts miteinbezogen. Ziel der wissenschaftlichen Untersuchungen muss es dann letztlich sein, Transformationswissen bereitzustel-

len, welches die Grundlagen für die Strategie- und Massnahmenplanung in der Praxis bildet. Das Transformationswissen zeigt Optionen auf, mit denen man ein System in eine gewünschte Richtung verändern könnte. Es baut auf dem Systemwissen und dem Zielwissen auf. Beim ersten geht es um Fragen, wie das betrachtete System heute funktioniert und wie es durch die Klimaänderung verändert wird. Traditionell liegt hier die Kernkompetenz der Wissenschaft und das soll auch so bleiben, aber nicht nur. Im Zielwissen sind die Visionen und Optionen der Betroffenen enthalten. Deren Einbezug ist entscheidend – manche Projekte sind schon daran gescheitert, dass sie zu wenig partizipativ waren. Die Klimaimpaktforschung muss folglich als ein umfassender, interdisziplinärer Vorgang verstanden werden, der über die Kernkompetenzen der Naturwissenschaften hinausgeht. Ich verweise in diesem Zusammenhang auf das überzeugende Editorial von Paul Burger im vorletzten ProClim Flash unter dem Titel «Plädoyer für einen soziökonomischen Paradigmenwechsel».

Das Wissenschaftsbild von «Future Earth» kann ich aufgrund der gemachten Erfahrungen nur unterstützen. Lösungsorientierung, Interdisziplinarität und Partizipation sind die Schlüssel zu einer gesellschaftsrelevanten Klimaimpaktforschung. Für den Produktionsprozess der Wissenschaft bedeutet dies, dass sie (wieder) vermehrt ihren Elfenbeinturm verlassen und mit der Praxis kommunizieren und interagieren muss. Für diese Kommunikation ist die sogenannte graue Literatur an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis sehr wichtig. Schenken wir ihr wieder mehr Beachtung, ohne dabei die Publikationen in begutachteten Zeitschriften zu vernachlässigen. Eine ganzheitliche Wissenschaft in allen Belangen ist gefragt!



Des recherches percutantes sur les impacts climatiques

Prof. Rolf Weingartner, Groupe d'hydrologie, Institut de géographie de l'Université de Berne

Dans le contexte de la conférence « Rio+20 », une alliance sous la direction de l'ICSU (Conseil international pour la science) et de l'ISSC (Conseil international des sciences sociales) a présenté l'initiative mondiale de recherche « Future Earth ». Cette initiative a été lancée pour réagir de façon efficace et durable aux risques et aux chances du changement climatique. De l'avis de cette alliance, atteindre cet objectif implique notamment :

- **Solution-orientated research** to satisfy human needs for food, water, energy, health
- **Effective interdisciplinary collaboration** across natural and social sciences
- **Participation** of policy-makers, academics, business in co-designing and co-producing research agendas and knowledge.

Mettons cela pour un moment de côté.

Les questions touchant au changement climatique stimulent aussi la recherche suisse ; celle sur les impacts climatiques notamment bénéficie d'un large soutien financier. L'eau est au centre de ses préoccupations – en particulier les changements affectant les ressources en eau et le danger de crues. Il est à relever, à cet égard, les projets CCHydro et CCWasserkraft, récemment achevés. Pour autant qu'il soit possible de résumer en quelques mots des projets de cette envergure, je retiendrai cinq résultats qui ressortent du point de vue hydrologique pour le proche avenir :

1. Le débit annuel moyen ne change que légèrement.
2. Cependant, l'écoulement donne lieu à des redistributions saisonnières, surtout dans les bassins versants tributaires de la fonte des neiges et des glaces : celui d'hiver augmente, et celui d'été diminue.
3. Sur le Plateau, les étages estivaux deviennent plus longs et s'intensifient.
4. La période pendant laquelle des crues peuvent se produire pendant une année s'allonge de façon significative dans l'arc alpin.
5. Le changement climatique n'aura pas de gros impacts sur l'ensemble de la production hydroélectrique suisse. Il pourra toutefois avoir des conséquences pour certaines centrales (alluvionnement des bassins d'accumulation etc.).

Les résultats portant sur l'utilisation de la force hydraulique ont été élaborés en étroite collaboration avec des représentants des sociétés hydroélectriques. Plus que cela, le secteur hydroélectrique est l'auteur des questions traitées par le projet CCWasserkraft. Pour se prononcer sur des solutions pertinentes, la recherche sur les impacts climatiques doit absolument intégrer l'expérience pratique. Dans l'idéal, une question tirée de la pratique sert de point de départ à un projet ou – et là j'ai fait de très bonnes expériences – la pratique est associée dès le début à la réalisation d'un projet de recherche. Le but de ces études scientifiques est en effet de fournir du savoir sur les transformations comme base pour planifier la stratégie et les mesures à appliquer dans la pratique. Le savoir sur les transformations indique des possibilités de modifier un système dans une direction souhaitée. Il s'édifie sur le savoir sur les systèmes et le savoir sur les finalités. Le premier a pour objet de montrer comment le système considéré fonctionne actuellement et comment il se modifie sous l'effet du changement climatique. C'est sur ce type de savoir que la science focalise traditionnellement sa compétence et doit continuer à le faire sans se limiter toutefois à cela. Le savoir sur les finalités comprend les visions et choix des concernés. Leur intégration est déterminante – nombre de projets ont échoué pour n'avoir pas été assez participatifs. La recherche sur les impacts climatiques doit donc être comprise comme un large processus interdisciplinaire qui va au-delà des seules compétences-clés des sciences naturelles. A ce sujet, je renvoie à l'éditorial de Paul Burger, paru dans l'avant-dernier ProClim Flash sous le titre « Plaidoyer pour un changement de paradigme socio-économique ».

Partant des expériences faites, je ne peux que soutenir l'image de la science de « Future Earth ». L'orientation vers des solutions, l'interdisciplinarité et la participation sont les clés pour une recherche sur les impacts climatiques qui touche de près la société. Cela signifie que le processus de production scientifique doit (de nouveau) davantage sortir de sa tour d'ivoire et communiquer et interagir avec la pratique. La littérature dite grise, à l'interface entre la science et la pratique, est très importante pour cette communication. Accordons-lui de nouveau plus d'attention, sans négliger pour autant les travaux publiés dans des revues évaluées par les pairs. Nous avons besoin d'une science intégrée dans tous les domaines !