



## Workshop Themenkreis Wasser

Als Folge der Klimaänderung wird eine Beschleunigung des globalen Wasserkreislaufs erwartet. Doch was bedeuten diese Entwicklungen beispielsweise für den Wasserhaushalt in der Schweiz? In diesem Workshop wird diskutiert, welche Art von regionalen Klimaszenario-Daten und -Informationen die Anwender brauchen, um zukünftige Entwicklungen in diversen Aspekten der Wasserthematik abzuschätzen, wie z.B. die Häufigkeit von Niedrig- und Hochwasser, Änderungen im Abflussregime oder der Wassertemperaturen. Auch soll ein besseres Verständnis zu den Zielgruppen (bzw. zu den Nutzertypen) von Klimaszenarien erreicht werden.

In zwei Blitzvorträgen wird anhand von konkreten Anwendungsbeispielen ein Einblick gewährt, wie Klimaszenarien konkret verwendet werden und wie gross die Unterschiede in der Nutzung sein können. In einem dritten Input-Referat werden dann die Hauptergebnisse aus einer grossangelegten Bedürfnisanalyse zu Klimaszenarien in der Schweiz präsentiert. Die Nutzerumfrage wurde von EBP im Auftrag der MeteoSchweiz durchgeführt. Offene Fragen aus der Umfrage sollen danach in einer grossen Diskussionsrunde besprochen werden (siehe unten).

### Ablauf der Veranstaltung

Moderation: Manfred Stähli (WSL)

Zeit	Was	Wer
14.30	<b>Begrüssung</b> , Einleitung in das Thema, das Ziel und den Ablauf	M. Stähli (WSL)
14.35	<b>Anwendungsbeispiel</b> aus der <b>Praxis</b> «Vom Klimaszenario zur Risikoabschätzung – Erfahrungen aus der Praxis»	J. Füssler (Infras)
	<b>Anwendungsbeispiel</b> aus der <b>Forschung</b> «Möglichkeiten und Grenzen der Anwendung von CH2011 Szenarien zur Projektion schweizerischer Abflüsse»	O. Roessler (Uni Bern)
14.50	Präsentation zu <b>Bedürfnisanalyse</b> , anschliessend Verständnisfragen	Q. Oberpriller (EBP)
15.00	<b>Diskussion zu untenstehenden Fragestellungen im Plenum</b>	Workshop-Teilnehmende
15.50	Abschluss	M. Stähli (WSL)

## Fragen zu Bedürfnissen an Klimaszenarien

- Wie müssen Klimaszenarien gestaltet sein, dass sie eine möglichst gute Grundlage sind für die Anpassung?
- Wie müssen die Klimaszenariendaten gestaltet werden, damit Forscher sie nutzen (bzw. nicht selber Klimamodell-Output analysieren oder ein Downscaling betreiben müssen)?
- Was sollte die Referenzperiode sein? Jeweils aktuell, konstant halten wie in CH2011 (1980-2009) oder besser eine Referenzperiode weiter zurück in der Vergangenheit (z.B. 1961-1990 oder vor-industriell)?
- Wie quantitativ sollen Informationen kommuniziert werden, wenn das Verständnis des Änderungsprozesses gering ist (z.B. Windstürme)? Wie geht ein Praxisanwender damit um, dass unter Umständen beide Vorzeichen vorkommen können (z.B. saisonaler Niederschlag im Frühling)?
- Indikatoren bringen den Klimawandel näher an die Gesellschaft. Statt eines Temperaturunterschiedes kann die Länge der Vegetationsperiode oder Eignung für den Weinbau konkret bezeichnet werden. Auch Schwellenwerte sind da hilfreich, beispielsweise die Klimabedingungen, unter denen sich Tigermücken ausbreiten können. Kennen Sie in Ihrem Fachbereich solche Indikatoren oder Schwellenwerte?
- Holland wählt für die Bereitstellung von Klimaszenarien einen speziellen Ansatz. Aus dem ganzen Wahrscheinlichkeitsraum möglicher zukünftiger Klimaentwicklungen werden vier Auswirkungsszenarien gewählt, die für die Region relevant sind und den Wahrscheinlichkeitsraum möglichst abdecken. Beispielsweise könnte für die Schweiz ein Szenario sein: (a) sehr starke Erwärmung, Niederschlagszunahme im Winter, starke Austrocknung im Sommer; (b) geringe Erwärmung, Niederschlagsabnahme im Winter, geringe Austrocknung im Sommer. Für diese Auswirkungsszenarien können dann „Geschichten“ zum zukünftigen Klimawandel erzählt werden (z.B. Änderungen in Extremen, in T-P-Indikatoren, etc.), jedoch ohne Angaben zur Wahrscheinlichkeit. Die physikalische Konsistenz (in Raum/Zeit und zwischen verschiedenen Variablen) bleibt pro Auswirkungsszenario erhalten, jedoch werden mögliche Entwicklungen ausserhalb der gewählten Auswirkungsszenarien nicht betrachtet. Wäre ein solcher Szenariotyp für Ihre Arbeit wertvoll?
- Wie gehen Sie mit der heutigen Klimavariabilität bzw. dem heutigen Klimarisiko in ihrem Auswirkungsbereich um? Zum Beispiel mit der Wahrscheinlichkeit des Auftretens eines Starkniederschlagsereignisses wie in 2005 oder eines Hitzesommers wie 2003 / 2015? Sind Sie gewappnet für solche Extremereignisse im heutigen Klima? Wie gehen Sie damit um, dass das Klima von Jahr zu Jahr schwankt?