UNIVERSITÄT BERN

OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

Überblick über die Anpassungsstrategie „Wasser“

Bruno Schädler
Oeschger Centre for Climate Change Research
Gruppe für Hydrologie, Geographisches Institut, Universität Bern

Symposium Klimawandel:
Die Anpassungsstrategie der Schweiz
26. November 2010, Bern

Vorgehen

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

- Beschreibung der Auswirkungen CC auf massgebende hydrologische Einflussgrössen

Was ist sehr wahrscheinlich

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

- auch in Zukunft noch sehr grosse Wasserressourcen
- saisonale Verschiebungen der Abflussregimes vom Sommer in Richtung Frühjahr
- grössere Verdunstung → mittlerer Abfluss nimmt ab
- trockenere Sommer
- < 1500 m im Winter grössere Hochwasser
- Feststofftransport könnte deutlich zunehmen
- höhere Wassertemperaturen
- Bedeutung Wasserschloss Europas steigt

Vorgehen

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

- Beschreibung der Auswirkungen CC auf massgebende hydrologische Einflussgrössen
- Identifikation von 33 Teilsektoren (z.B. Bewässerung, Berufsfischerei, Trinkwasser, Speicherseen, etc.) in den 8 Sektoren (Landwirtschaft, Tourismus, Energie, etc.)
- Abschätzung der relativen Wichtigkeit der Veränderungen des Teilsektors für den jeweiligen Sektor (klein, mittel gross)
- Abschätzung des Sensitivität bezüglich CC (hydrologischer Einflussfaktor) in Bezug auf Teilsektor (klein, mittel, gross)
- Beschreibung Handlungsoptionen für Anpassung
- Abschätzung des Handlungsbedarfs (klein, mittel, gross) pro Handlungsoption
- Festlegung der Handlungsfelder

Handlungsfelder der Anpassungsstrategie Wasser (1)

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

Sektoren	Teilbereiche	Rel. Wichtigkeit für Sektor	Sensitivität bezgl. CC	Handlungs-bedarf	Handlungs-feld
Landwirtschaft	Bewässerung	gross			ja
	Bodenerosion	mittel			
	Auswaschung von Stoffen				
Waldwirtschaft	Schutzwald				
	Schutzzonen Trinkwasser				nein
	HW-Schutzwald				
Energieerzeugung	Laufkraftwerke				
	Hochdruck-KWs				
	Kleinwasserkraftwerke	klein			
	Speicherseen				
	Restwasser				
	Kühlung therm. KW's (KKW, Solar, Gas)				
	Uebrige Wärmeeinleitung in Gewässer				
Tourismus	Beschneiung				
	Baden am See/Fluss				
	Fischen (Hobbyfischer)				
Biodiversitäts-management	Ökologie, Artenvielfalt in Fliessgewässern und Seen				
	Schutz von Feuchtgebieten				

Handlungsfelder der Anpassungsstrategie Wasser (2)

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

Sektoren	Teilbereiche	Rel. Wichtigkeit für Sektor	Sensitivität bezgl. CC	Handlungs-bedarf	Handlungs-feld
Wasserwirtschaft	Trinkwasser				
	Grundwassernutzung				
	GW-Anreicherung				
	Löschwasser				
	Abwasserreinigung				
	Kanalisation und Strassentwässerung				
	Rheinschifffahrt				
	Binnenschifffahrt				
	Seeregulierung				
	neue Seen unter Gletschern				
	Fischerei im See (Beruf)				
	Internationale Ansprüche				
Raumnutzung	Hochwasser, Ueberschwemmungen				
Gebäude	flächiger Oberflächenabfluss				
	Kanalisation und Strassenentwässerung				
Naturgefahren	Hochwasser, Überschwemmungen				
	Wildbachprozesse				
	Lawinen				

Strategische Ziele für Handlungsfelder (1)

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

- Paradigmenwechsel vom bedarfsorientierten zum angebotsorientierten Wassermanagement
- Festlegung der Prioritäten und Vorgehensweise zur Wasserverteilung in Zeiten knappen Wasserdargebotes
- Überprüfung gesetzlicher Grundlagen im Bereich Q_{347} als Grundlage für Restwasserbestimung und Wassertemperatur
- Mehrzwecknutzung von bestehenden Speichern (Stauseen und natürliche Seen)
- Gewährleistung der Sicherheit der grossen Speicher
- Abklärung des Bedarfs und des Potentials an neuen Speichern
- Raum den Fliessgewässern für Sicherheit (und Biodiversität)
- Lösungen finden im grenzüberschreitenden Wassermanagement

Strategische Ziele für Handlungsfelder (2)

UNIVERSITÄT BERN
OESCHGER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH

Die Grundvoraussetzung zur Erreichung dieser strategischen Ziele ist das Überdenken der Verantwortlichkeiten und der Zusammenarbeit im Rahmen Bund-Kantone-Gemeinden, dh.

das strategische Oberziel ist:

Integrales Wassermanagement für die Schweiz und für ihre Einzugsgebiete -

Umsetzung Leitbild Einzugsgebietsmanagement

www.wasseragenda21.ch

Danke