

KHR Workshop Viktorsberg zu Schnee- und Gletscherschmelze in alpinen Einzugsgebieten

Zusammenfassung des Workshops

Datenbasis

Modelle

Anwendungen

Weitere Schritte (offene Fragen)

Datenbasis

- Selbst in Mitteleuropa ist es schwierig einen homogenen Datensatz für grenzüberschreitende Flussgebiete bereit zu stellen
- Hoher Aufwand um einen Datensatz von 1901-2006 zu erstellen
- HYRAS Daten nur bis 2006
- Messnetzdichte (P) im alpinen Bereich dünn und hohe Fehler
- LIDAR Daten erfolgreich für SWE und Schneeverfrachtung (ist aber kostenintensiv)
- Globalstrahlungsdaten werden vermehrt verwendet
- Wenig zu Wind, Bodenfeuchtemessnetz, aktuelle Verdunstungsmessungen ??
- Bodendaten (JRC) ?, Bodenfeuchtereferenzen ?
- Schneedaten (SWE, SH) sehr unterschiedlich verfügbar

- Gelände bezogene Daten liefern zusätzliche Informationen für die Modelle

Prozesse, Modelle, Methodik

- Häufig Einsatz von Konzept-Modellen für NA, Schnee, Gletscher
- Beispiele für meßbasierte Schneeverfrachtung
- Schneeverfrachtung ist operationell weiter zu entwickeln
- Schnee- Gletscherschmelze auf physikalisch basierter Grundlage aber vorerst noch auf kleine Gebiete beschränkt
- Einfach parametrisierte Modelle zur Gletscherschmelze und zur Modellierung des Rückzuges liefern plausible Ergebnisse

- Berücksichtigung anthropogener Einwirkungen (Speicherbewirtschaftung, Ausleitungen, Kraftwerksbetrieb, Entnahmen wurde wenig angesprochen
- Datenassimilation vielfach angewandt

Anwendungen/Anforderungen

- Echtzeitprognose des Abflusses von Minuten bis Wochen
- Besseres Prozessverständnis
- Simulationen über lange Zeiträume um Klimaeffekte etc. in ihrer Wirkung zu beurteilen
- Große Unsicherheiten (viele Klimamodelle, unterschiedliche Parametrisierung,...)

Ausblick offene Fragen

- Kopplung von Prozessen auf unterschiedlichen Skalen (zB dynamische Prozesse in NA-Modellen und Gletscherschmelze bzw. Volumsänderungen)
- Ganz unterschiedliche raum-zeitliche Auflösungen
- Direkte Verfolgung von Abflussanteilen konzeptiv bearbeitet
- Einbeziehung unscharfer Informationen (RS Daten etc)
- Erstellung homogener grenzüberschreitender Datensätze

Zusammenfassung

- Thematisch gut abgestimmte Beiträge
- Zeitdisziplin
- Hohes innovatives Potential
- Fortsetzung des Rhein-Projektes ist anzustreben

Gute Heimreise und bis zum nächsten Workshop