



SeRAC-CC – Sensitivity of the Runoff Characteristics of Small Alpine Catchments to Climate Change

Gertraud Meißl¹, Klaus Klebinder², Robert Goler³, Gerd Bürger⁴,
Friedrich Schöberl¹, Christian Dobler¹, Clemens Geitner¹, Florian Kerl¹,
Gerhard Markart², Herbert Formayer³, Theresa Gorgas³
und Axel Bronstert⁴



1 Institut für Geographie, Universität Innsbruck, Österreich

2 Bundesforschungszentrum für Wald, Innsbruck, Österreich

3 Institut für Meteorologie, Universität für Bodenkultur, Wien, Österreich

4 Institut für Erd- und Umweltwissenschaften, Universität Potsdam, Deutschland

14. Klimatag, Wien, 4.4.2013



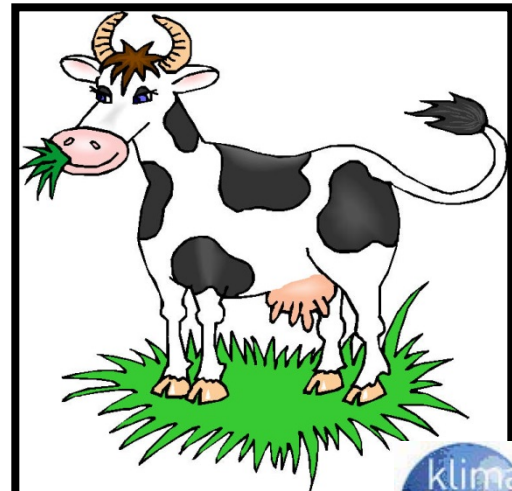
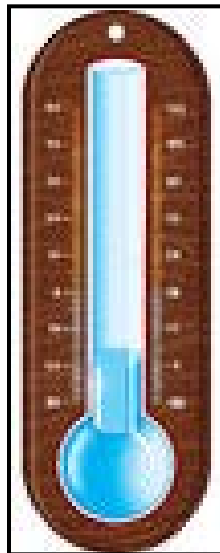
Motivation



Fotos: 23.8.2005, K. Flunger, B. Kohl, Jägerheim Lech



Aktueller Systemzustand





(Wie) Verändert sich die
Abflussreaktion kleiner Einzugsgebiete
auf Niederschlagsereignisse
aufgrund von Klimaänderungen?



SeRAC-CC

**Sensitivity of the Runoff Characteristics of Small Alpine
Catchments to Climate Change**

Gefördert vom Klima- und Energiefonds,
ACRP-Programm, 3. Ausschreibung





Gliederung

- Projektvorstellung: Vorgangsweise
- Erste Ergebnisse

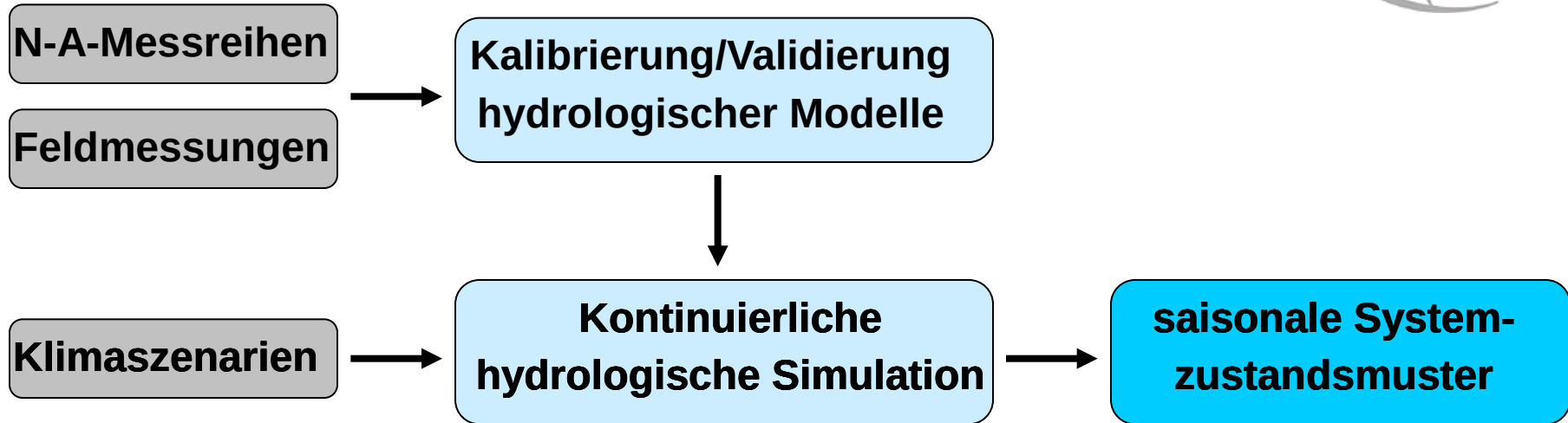


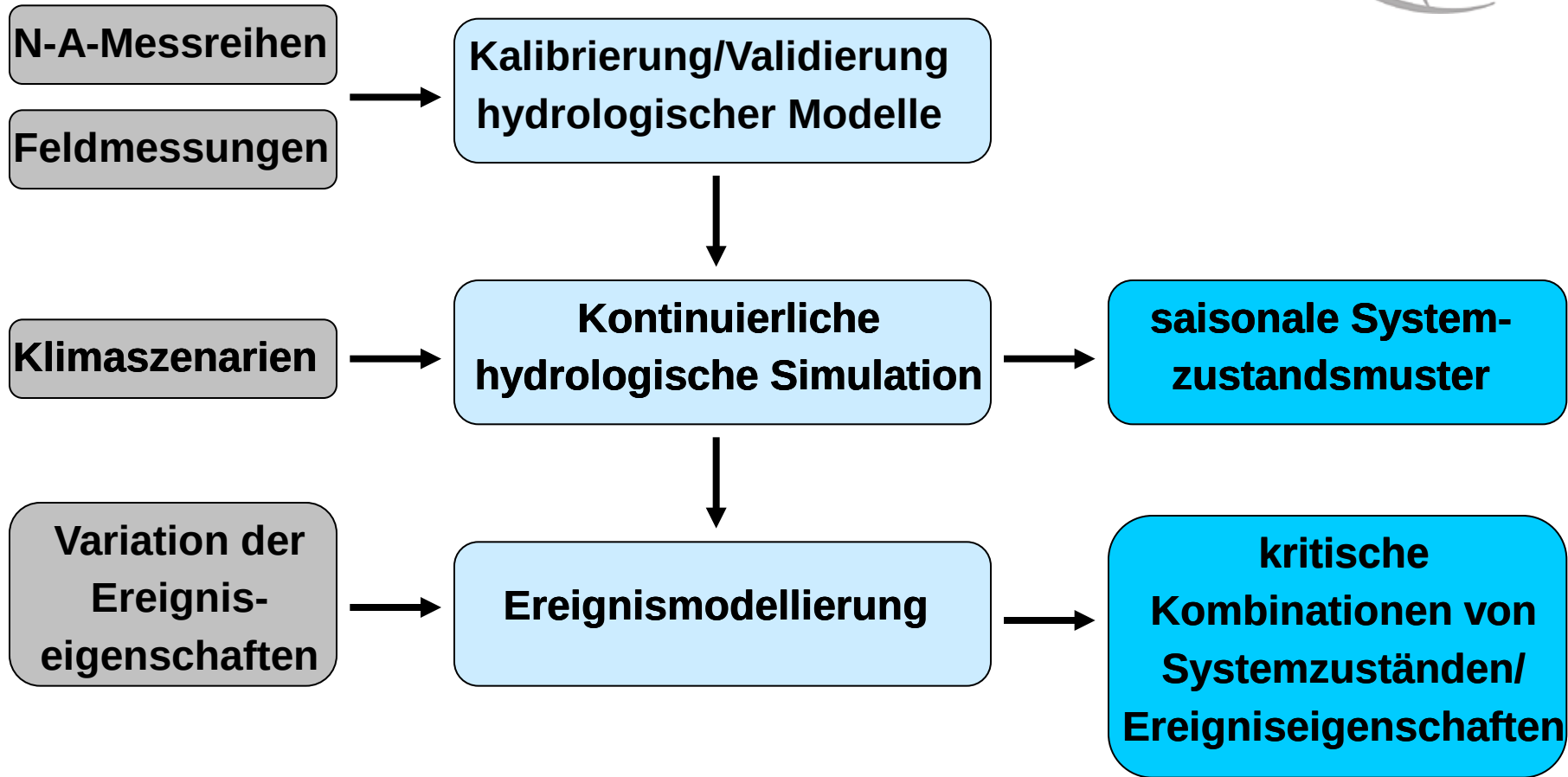
N-A-Messreihen

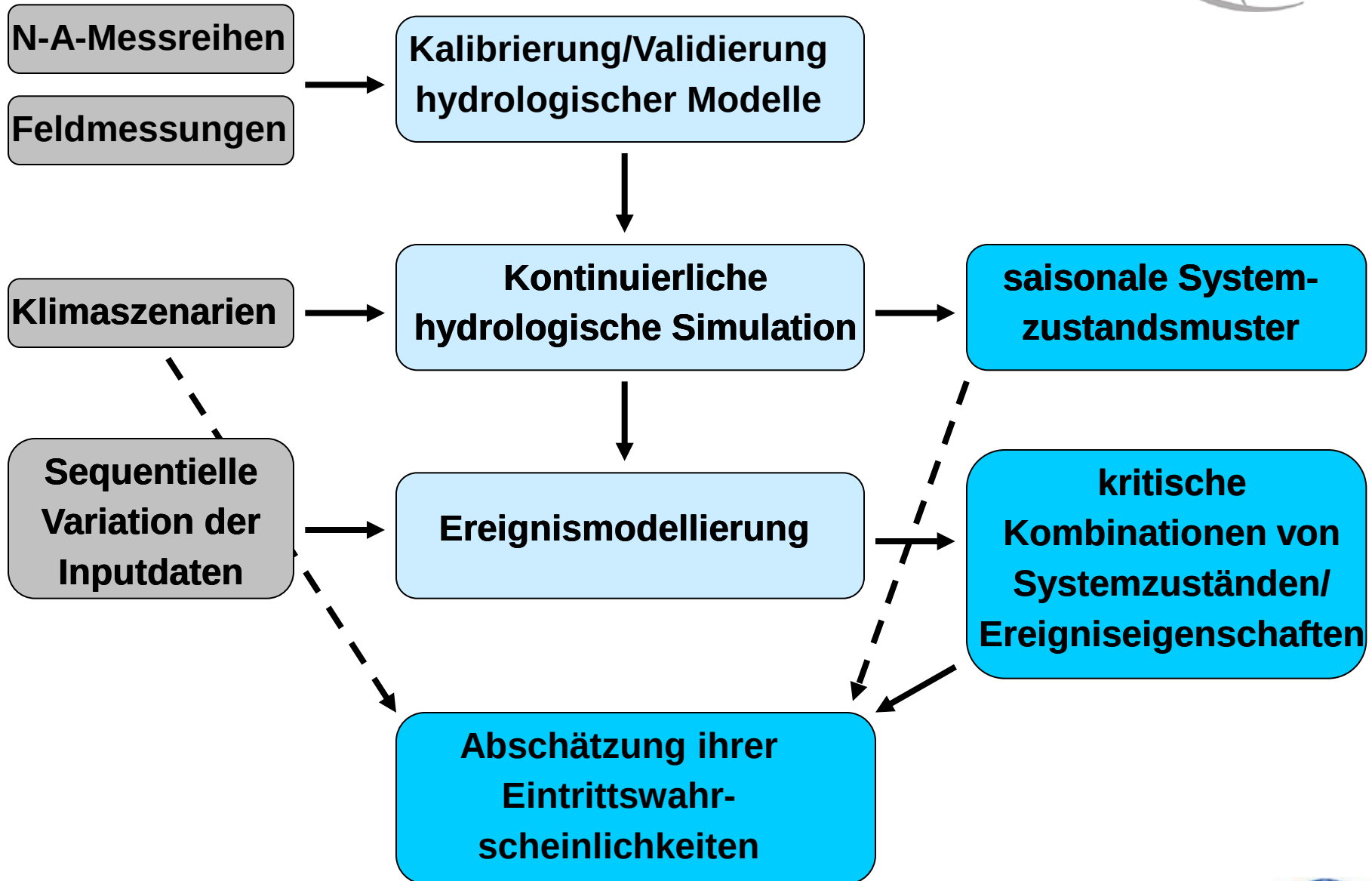
Feldmessungen

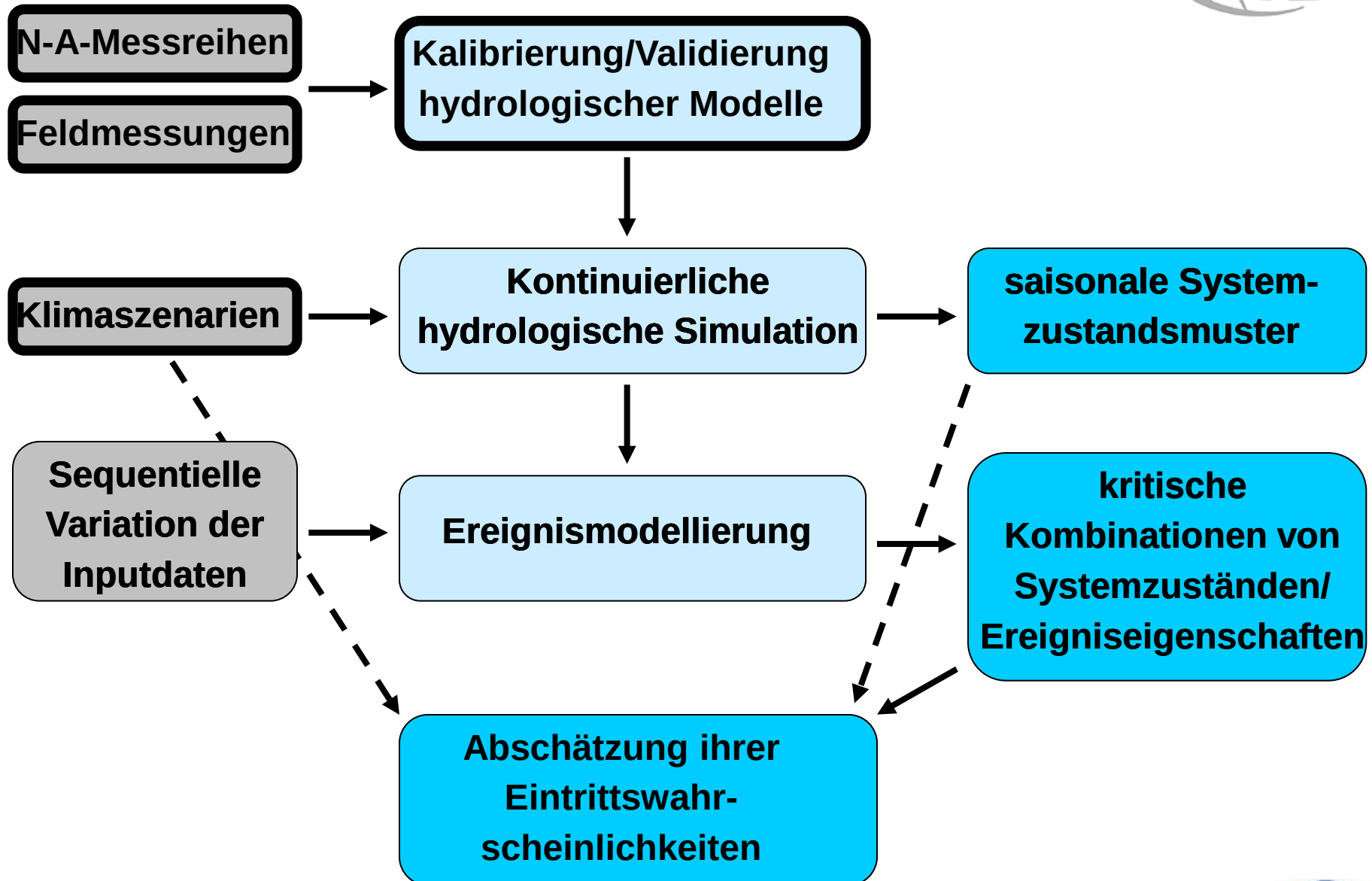


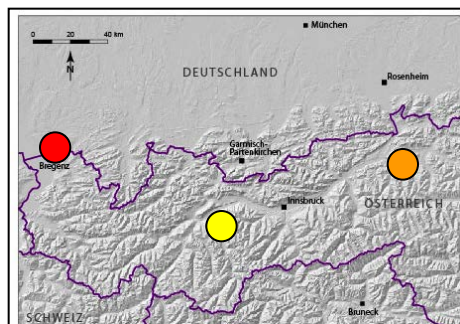
**Kalibrierung/Validierung
hydrologischer Modelle**







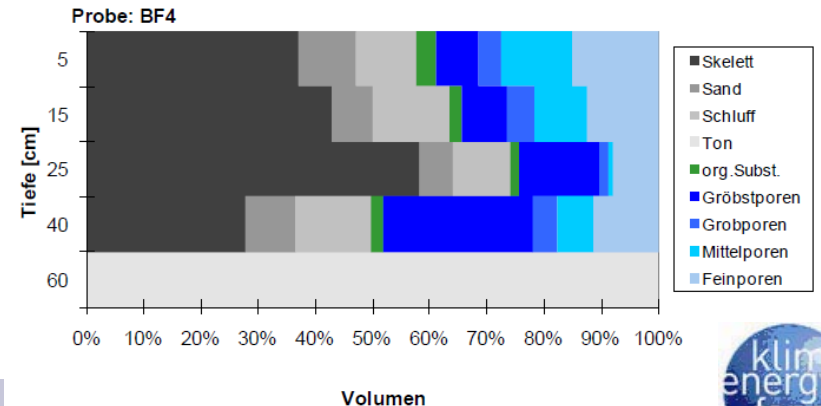
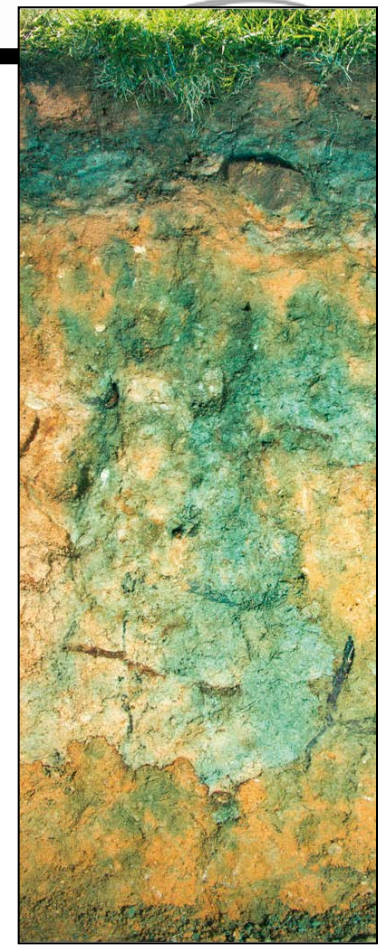
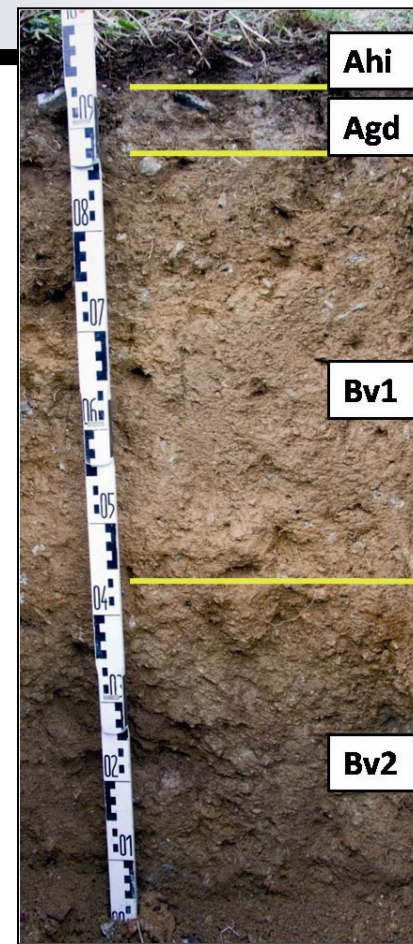




	Ruggbachtal	Brixenbachtal	Längental
Fläche	6,6 km ²	9,3 km ²	9,2 km ²
Höhenlage	400 – 1100 m ü.d.M	900 – 2000 m ü.d.M	1900 – 3000 m ü.d.M
Jahresnieder- schlagssumme	Ca. 1600 mm	Ca. 1400 mm	Ca. 1200 mm
Pegel seit	1967	2004	1981
Größtes gemessenes Ereignis	65 m ³ /s 18.7.1974	4,5 m ³ /s 27.8.2005	7,0 m ³ /s 23.8.2005
Geologische Zone	Molassezone	Grauwacken- zone	Kristalline Zentralalpen

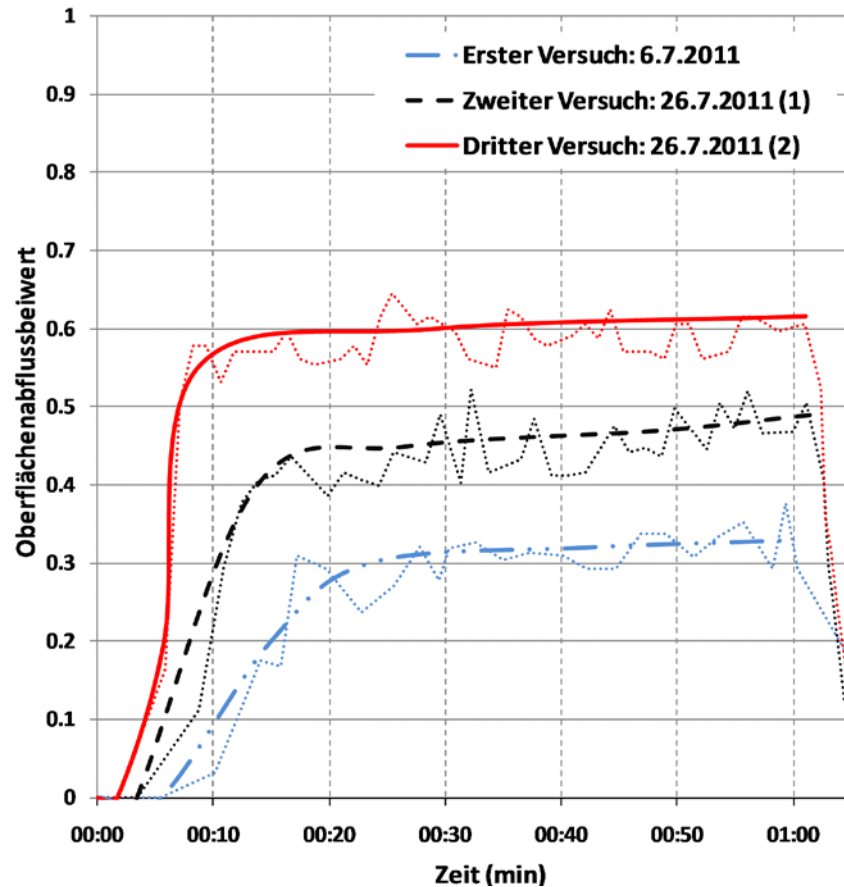
Feldmessungen

Analyse der Sensitivität der
Abflussreaktion von Einzugsgebiets-
teilflächen auf unterschiedliche
Systemzustände

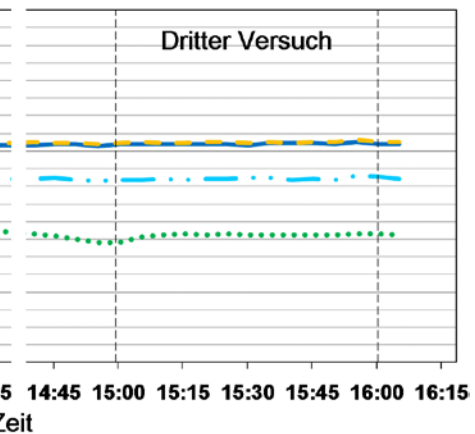
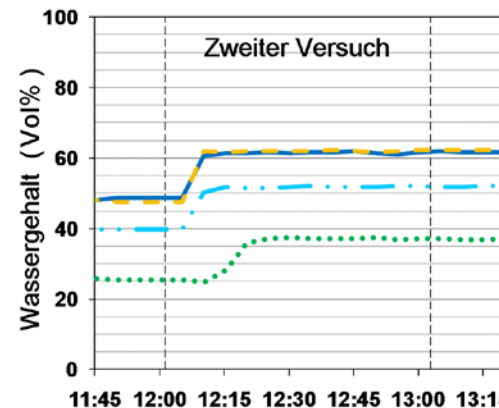
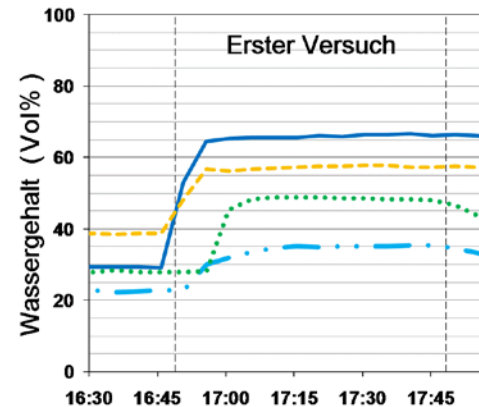




Starkregensimulationsreihe Rechentalm

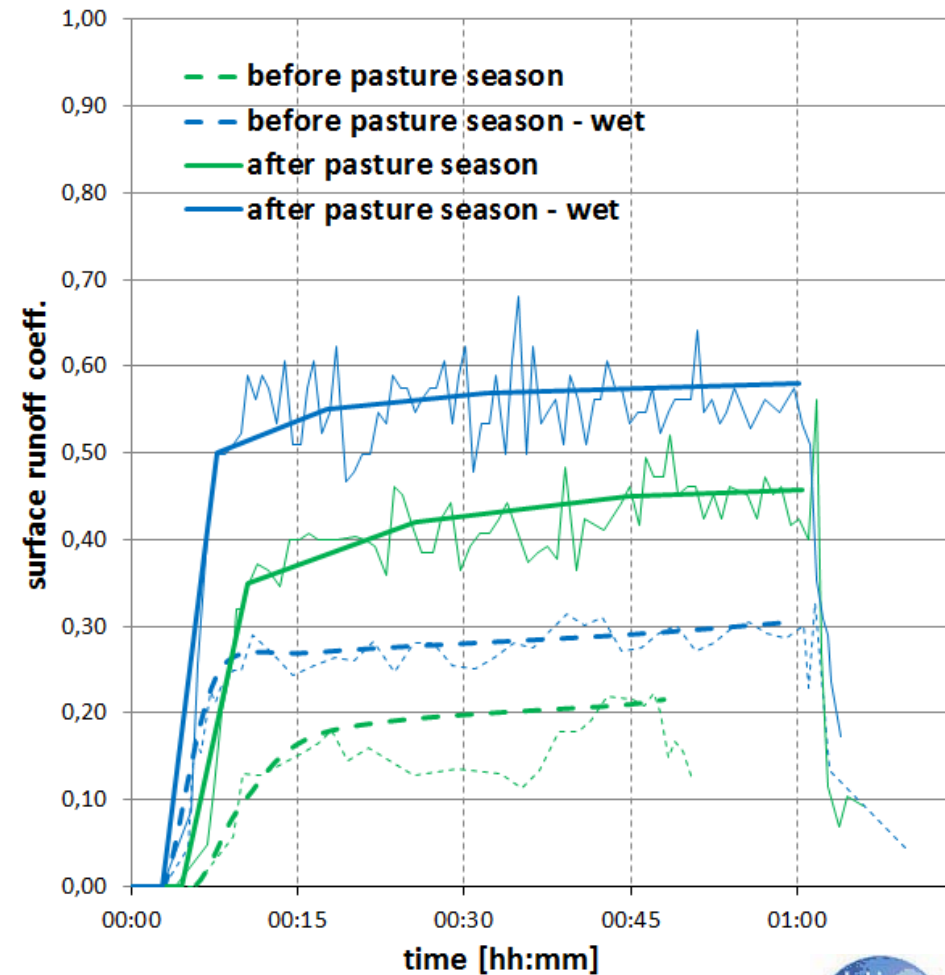


Oberflächenabfluss



Bodenfeuchte

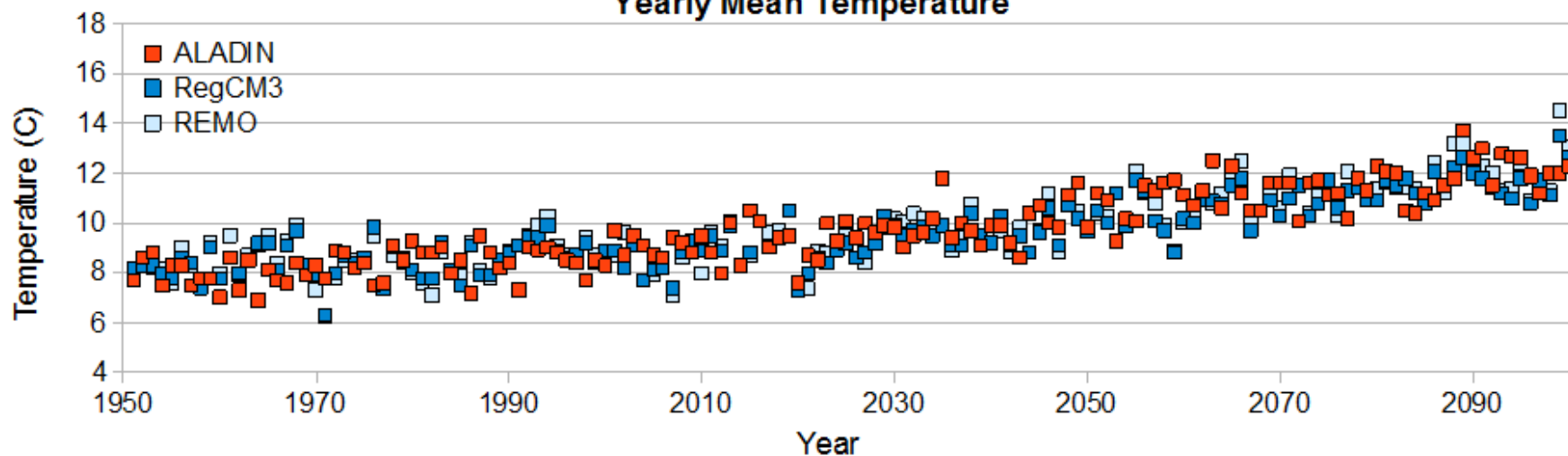
Starkregensimulationsreihe Brixenbachalm



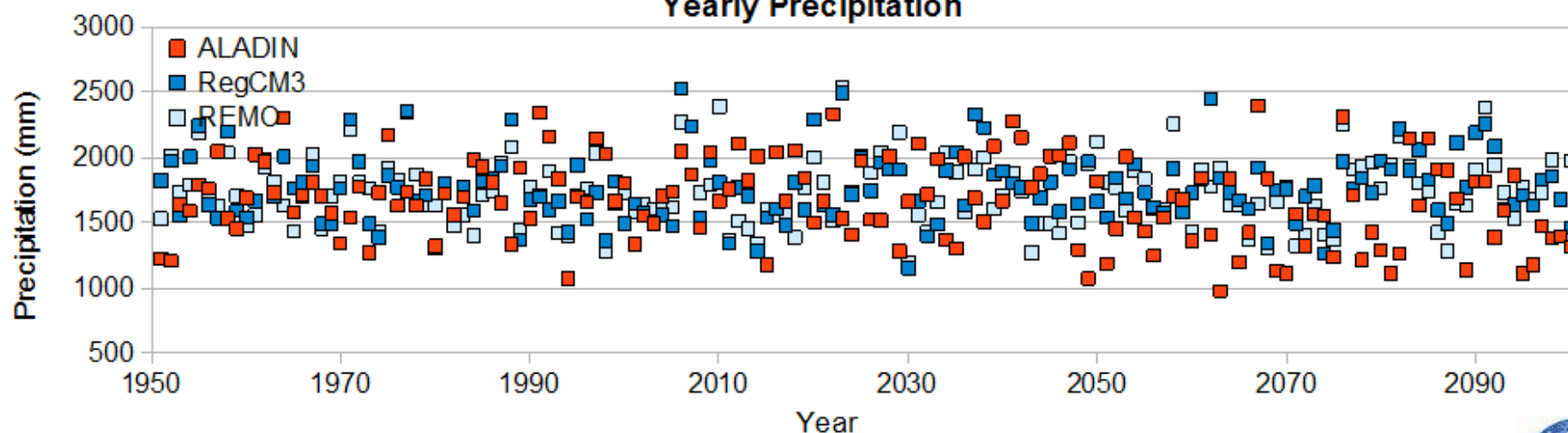


Klimasignal Temperatur Ruggbachthal

Yearly Mean Temperature



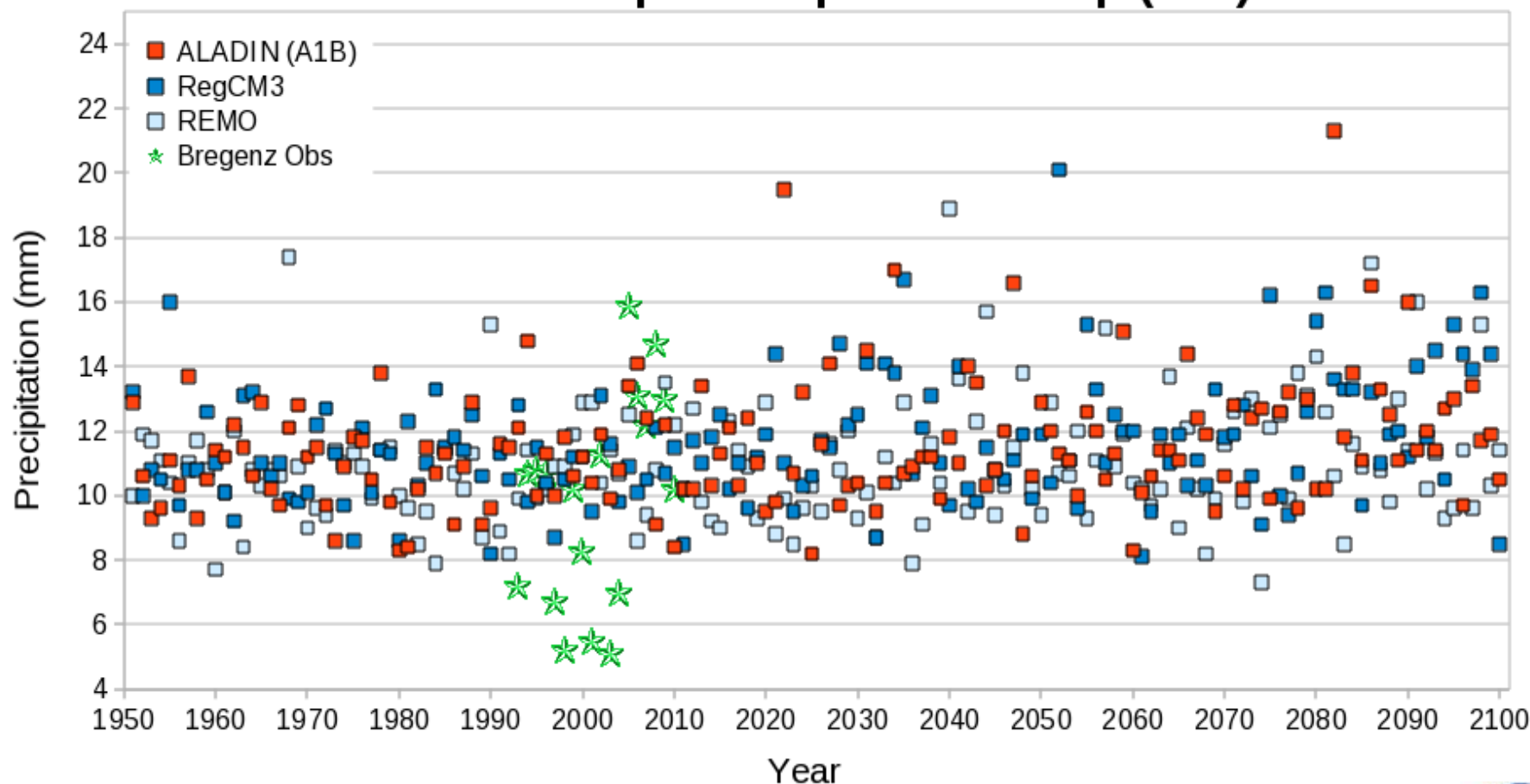
Yearly Precipitation





Maximum Niederschlagsintensität Bregenz (ca. 400 m ü.d.M.)

Maximum Precipitation per Time Step (mm)



Abflusssteuernde Faktoren in den Untersuchungsgebieten

SYSTEMZUSTAND (VARIABLE DISPOSITION)	Ruggbachtal	Brixenbachtal	Längental
Feuchtezustand / Vorfeuchte	2	2	0
saisonaler Frost	0	1	0
Beweidung	1	2	1
Schneedecke			
bezogen auf konvektive Ereignisse			
Schneedecke im Winter	0	0	0
Schneedecke zur Zeit der Schneeschmelze	0	0	1
Schneedecke im Sommer/Herbst	0	0	0
bezogen auf advektive Ereignisse			
Schneedecke im Winter	1	1	0
Schneedecke zur Zeit der Schneeschmelze	2	2	2
Schneedecke im Sommer/Herbst	0	2	1

AUSLÖSENDE EREIGNISSE (Met. Faktoren)	Ruggbachtal	Brixenbachtal	Längental
advektive NS	1	1	1
konvektive NS	2	2	2

0	keine/kaum Relevanz
1	mittlere Relevanz
2	hohe Relevanz



Kontakt

Institut für Geographie, Universität Innsbruck

(Friedrich Schöberl, Gertraud Meißl, Clemens Geitner, Florian Kerl)

Bundesforschungszentrum für Wald, Inst. für Naturgefahren, Abteilung
Gebietswasserhaushalt

(Gerhard Markart, Klaus Klebinder, Bernhard Kohl, Bernadette Sotier)

Institut für Meteorologie, Universität für Bodenkultur

(Herbert Formayer, Robert Goler)

Institut für Erd- und Umweltwissenschaften, Abteilung Geoökologie

(Axel Bronstert, Gerd Bürger)

gertraud.meissl@uibk.ac.at

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

