



Änderungssignale in den hydrologischen Verhältnissen des Brixentales (2070-2100 im Vergleich zu 1981-2005) für die storylines A (ökologische Anpassung), B (Übernutzung und Verwilderung) und C (Rückzug und Verwilderung)

- Die mittlere (Jahres-) **Temperatur** nimmt in den Szenarien bis 2100 um 3°C (A1B/Meran) bzw. 8°C (RCP8.5/Bologna) zu
- Die jährliche **Niederschlagssumme** bleibt im A1B-Szenario unverändert, im RCP8.5 nimmt sie um 20% ab; diese Abnahme findet v.a. in den Wintermonaten statt (monatlicher Rückgang bis zu 50%)
- Die monatliche **Evapotranspiration** nimmt im Sommer – nur klimawandelbedingt – um bis zu 20% (A1B) zu, bzw. – trotz Niederschlagsabnahme – um 25% (RCP8.5); in den storylines mit Zunahme der Waldflächen (B und C) beträgt diese monatliche Zunahme fast 30% (A1B) bzw. gut 35% (RCP8.5)
- Der Rückgang der monatlichen **Schneebedeckung** (swe) beträgt im A1B-Szenario zwischen 50% (A) und 70% (C), für das Szenario RCP8.5 beträgt der monatliche Schneebedeckungs-Rückgang teils über 90% (relativ unabhängig von der storyline)
- Durch die Zunahme der Bewaldung in den storylines B und C nimmt die monatliche **Schneeinterzeption** in den Wintermonaten im A1B-Szenario um bis zu 100% zu (für A aber um bis zu 25% ab), im RCP8.5-Szenario nimmt sie wegen der abnehmenden (Schnee-) Niederschläge in den Wintermonaten um 50% (C) und mehr (A und B) ab
- Entsprechend können die monatlichen **Sublimationsverluste** von Schnee in den Wintermonaten für A1B um 20% zunehmen (v.a. C), oder aber auch (für A) abnehmen (um 15%). Für RCP8.5 nehmen sie stark ab (teils über 75%, v.a. für A)
- Bei klimawandelbedingter Erwärmung mit abnehmenden Niederschlägen und gleichzeitig zunehmender Bewaldung **gleichen sich die Effekte von weniger Schnee und Zunahme von Interzeption und Sublimation irgendwo aus**
- Durch starken **Rückgang der monatlichen Grundwasserneubildung** (bis zu 50% in A1B, bis zu 65% in RCP8.5) gehen **Grundwasserspiegel** und **Basisabfluss** deutlich zurück, v.a im RCP8.5, verstärkt in den storylines mit zunehmender Bewaldung (v.a. C). Entsprechendes gilt für den **Bodenwassergehalt**
- Der monatliche **Basisabfluss** nimmt daher um bis zu 50% (A1B) bzw. 80% (RCP8.5) ab
- Für die **monatlichen Gerinneabflüsse (Pegel Bruckhäusl)** gilt: das Schneeschmelzmaximum im Mai geht im A1B-Szenario um fast 35% (A) bzw. über 50% (C) zurück; dieses monatliche Abflussmaximum verschwindet im RCP8.5-Szenario (Rückgang um ca. 85%, je nach storyline), das neue Maximum ist niederschlagsbedingt im Juli (Rückgang aber um 55% bis über 70%)
- Der **jährliche Gerinneabfluss** nimmt im A1B-Szenario um 25% (A) bis zu 35% (C) ab; im RCP8.5-Szenario betragen diese jährlichen Abnahmen über 65% (A) bzw. über 75% (C); die Spannweite des Klimawandel-bedingten Rückganges des jährlichen Abflusses (Unterschied zwischen A1B und RCP8.5) beträgt ca. 30% (des Jahresabflusses in A1B), diejenige des storyline-bedingten Rückganges (Unterschied zwischen A und C) beträgt ca. 5%.