

Klimafaktor	Wirkungsmechanismus	Algenarten/funktionale Gruppen	Literatur
Höhere Temperatur	Besseres Wachstum durch höhere Netto-Photosynthese, da Temperatur-Optima noch nicht erreicht	Eurytherme Taxa (Grünalgen; Cyanobakterien; Rotalgen) werden gefördert; Algenmassenentwicklungen in unbeschatteten Gerinnen zu erwarten	Ellwood und Whitton (2007); Meyer et al. (1999); Schabhüttl et al. (2013)
	Verringertes Wachstum kaltstenothermer Arten	Beispiel <i>Hydrurus</i> -Nische, aber auch andere saisonale oligotrophe Arten	Klaveness und Lindstroem (2011); Rott et al. (2000, 2006); Uehlinger et al. (2011)
Verkürzte Frostperiode	Fehlende/Verkürzte Eis-/Schneebedeckung	Verlängerung von zeitlich-räumlichen Peaks insbesondere in Gletscherbächen in Frühjahr und Herbst	McGregor et al. (1995); Rott et al. (2006)
Auftauen von Permafrost	Auswaschung von Schwermetallen	Auswirkungen auf Algenaufwuchs	Thies et al. (2007); Koinig et al. (in Vorb.)
Rückschmelzen der Gletscher	Abschmelzen der Gletscher; Verringerung der Gletscherbachzonen (Kryal < 4 °C)	Rückgang der Gletscherbach-Algengemeinschaften (z.B. kryale Diatomeen)	Jakobsen et al. (2012); Rott et al. (2010)
Verlängerung der Vegetationsperiode	Störung der Interaktionen zwischen Algenischen und herbivoren Insektenlarven („Grazer“)	Makroalgen gefördert und Aufwuchs in Zusammensetzung verändert; Eutrophierung (Überdüngung)	Perkinsen et al. (2010); Uehlinger (2000)
Verringerter Niederschlag	Verringerte Erneuerung und Umlagerung der Bettsedimente	Verringerung der Diversitäts-/Mikrohabitatvielfalt (insbes. epilithische Formen in Bergbächen); Makroalgenmassenentwicklungen bei gleichzeitiger Temperaturerhöhung; Neophyten werden begünstigt	Coste und Ector (2000); Ellwood und Whitton (2007); Falasco und Bona (2013)
Erhöhter Niederschlag	Erhöhte Nährstoffauswaschung aus Feuchtgebieten – Anreicherung DOC und organischer Phosphate im Frühjahr und Herbst; erhöhter Ferntransport von Nitraten	Massenentwicklung Phosphatasenbildender Taxa, Nitratanreicherung bewirkt Verringerung von Stickstoff-Fixierern; verringerte biogene Kalkfällung durch pH-Verschiebung	Ellwood und Whitton (2007); Rott et al. (2012); Whitton und Neal (2011)
Starkregenereignisse im Sommer werden häufiger	Erhöhte Umlagerung der Bettsedimente, erhöhte anorganische Frachten	Abrieb der Bettsedimente bewirkt geringeres Algenwachstum, Selektion zu abrieb-resilienten Arten	Uehlinger (2000)