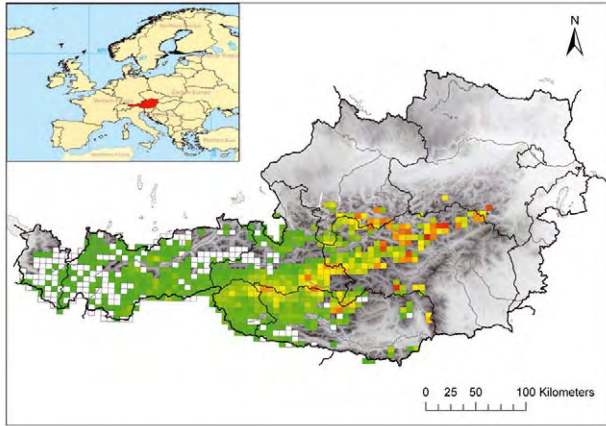


Box 3.6: Endemiten und Klimawandel

Box 3.6: Endemics and climate change

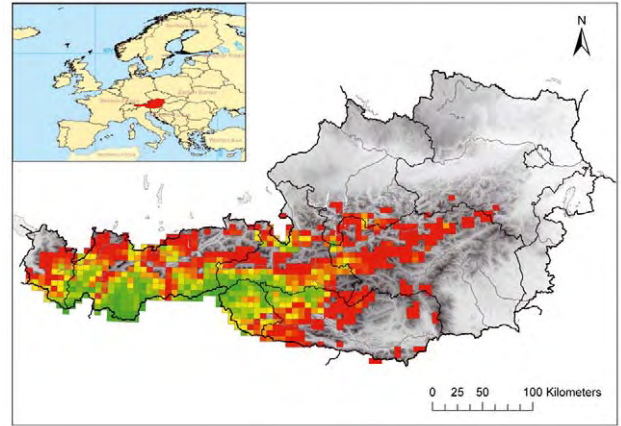
Endemiten sind Arten oder andere taxonomische Einheiten, die nur in einem eingeschränkten Gebiet vorkommen. In Österreich kommen 748 (sub)endemische Tier- und Pflanzenarten vor (1,2 % der Gesamtbiodiversität), der Großteil davon in den nicht eiszeitlich vergletscherten, randlichen Refugialgebieten der Ost- und Südalpen (Rabitsch und Essl, 2009). Viele Endemiten besitzen geringe Populationsgrößen, haben eine geringe Ausbreitungsfähigkeit und sind ökologisch anspruchsvoll. Dadurch besteht für sie bei veränderten Umweltbedingungen ein erhöhtes Aussterberisiko als Folge stochastischer Zufallsereignisse, fehlender Migrationskapazität und geringem Anpassungspotenzial. In einer Studie, welche die österreichischen Endemiten alpiner Lebensräume aus fünf Tier- und einer Pflanzengruppe (Schmetterlinge, Spinnen und Weberknechte, Laufkäfer, Schnecken, Gefäßpflanzen) umfasste, wurden diese Risiken quantifiziert (Dirnböck et al., 2011). Mit einem Modell wurde die potenziell mögliche Verschiebung der Waldgrenze bei verschiedenen Klimawandelszenarien simuliert. Es zeigte sich, dass jene Gebiete, in denen die meisten Endemiten vorkommen, den stärksten Verlust waldfreier, alpiner Flächen erleiden werden. Schon unter dem schwächsten Klimawandelszenario (+1,8°C bis zum Jahr 2100) gehen der Modellanalyse nach 77 % dieser Gebiete verloren. Bei einem stärkeren Temperaturanstieg (+4°C bis zum Jahr 2100) würden kaum alpine Flächen in diesen Gebieten übrig bleiben. Die weltweit nur in den Alpen vorkommenden endemischen Arten sind als einzigartiger Beitrag zur globalen Biodiversität für den Naturschutz von besonderer Bedeutung und einem besonders hohen Aussterberisiko ausgesetzt.



Verändert nach Dirnböck et al., Disproportional risk for habitat loss of high-altitude endemic species under climate change, *Global Change Biology*, Volume 17/2. © 2011 Blackwell Publishing Ltd.

Box 3.6 Abbildung 1A Endemiten-Vielfalt in den österreichischen Alpen: Summe endemischer Gefäßpflanzen, Schmetterlinge, Spinnen und Weberknechte, Laufkäfer und Schnecken, zunehmend von grün über gelb nach rot; weiße Rasterzellen kennzeichnen Gebiete ohne Endemiten. Verändert nach Dirnböck et al. (2011)

Box 3.6 Figure 1A Diversity of endemic species in the Austrian Alps: sum of endemic vascular plants, butterflies, spiders and snails (increasing diversity from green to red; white grid represent areas without endemic species). Modified after Dirnböck et al. (2011)



Box 3.6 Abbildung 1B Relativer Verlust alpiner, waldfreier Habitate bei angenommenen +1,8°C Erwärmung im Jahr 2100 (zunehmender Verlust von grün über gelb nach rot). Verändert nach Dirnböck et al. (2011)

Box 3.6 Figure 1B Relative loss of alpine, non-forested habitats under a +1.8°C warming scenario in 2100 (increasing loss from green to red). Modified after Dirnböck et al. (2011)