

Lösungsblatt

Steinbock

Der Steinbock lebt zwischen der montanen und nivalen Stufe. Oft bleibt er im Winter in tieferen Lagen, wo er ausreichend Futter findet. Im Sommer ist er untertags oft auf alpinen Wiesen zu finden und steigt zum Übernachten in große Höhen bis 3500m auf. Der Steinbock profitiert von der Ausbreitung der montanen Steppe im Klimawandel, auf der er seine Nahrung findet. Auch von schneearmen Wintern profitiert der Steinbock. Allerdings bereitet ihm Hitze Probleme, denn mit seinem gedrungenen Körper und dem dicken Fell trotz er der Kälte, hat aber wenig Schweißdrüsen um sich abzukühlen. Durch das erhöhte Nahrungsangebot scheinen sich mehrere Populationen im Zuge des anthropogenen Klimawandels gut zu entwickeln.¹

Kreuzotter

Die Kreuzotter lebt in den Alpen vor allem in den Zwergstrauchheiden. Als wechselwarmes (Aktivität hängt von Umgebungstemperatur ab) Tier bevorzugt sie offene Gebiete mit Lichteinfall, ideal sind Felsen oder Blockhalden, wo sie sich in der Sonne wärmen kann. Auch lichte Wälder, Alpenweiden und Lawinenkorridore sind bevorzugte Lebensräume. Als standorttreue Tiere zeichnet sie sich durch eine geringe Mobilität aus.

Generell profitiert die Kreuzotter von höheren Temperaturen da sich so ihre Aktivitätsphasen verlängern und sie sich gut entwickeln kann. Der anthropogene Klimawandel führt zu einer höheren Zahl an Eiern /Gelegen (wie bei den meisten anderen Reptilien auch), einem höheren Schlupferfolg und stärkeren Jungtieren vor der ersten Überwinterung.²

Fichte

Die Fichte ist ein Nadelbaum und bevorzugt feuchte und kühle Gebiete in einer Höhe von etwa 950 bis 2200 Meter. Als wichtige und ertragreiche Nutzpflanze wurde und wird sie vielfach in Monokulturen auf Standorten außerhalb ihres Optimums angepflanzt. Allerdings setzt ihr die zunehmende Trockenheit im Zuge der Klimaerwärmung zu. Die Fichte wird auch weiterhin ihre dominierende Stellung in den hochmontanen und subalpinen Lagen bewahren, jedoch wird sie durch eine stärkere Konkurrenz von Bergmischwaldarten (Tanne, Rotbuche) unter Druck geraten. Während sie wohl in montanen Lagen bei steigenden Temperaturen an Präsenz und Vitalität verlieren wird, wird sie in Zukunft in subalpinen Lagen noch präsenter werden.³

Gletscherhahnenfuß

Der Gletscherhahnenfuß bevorzugt Höhen von 2300 bis 4200 Meter und ist in Gebieten mit Moränen, Schutt, Geröll sowie Fels zu finden. Er kommt mit wenig Humus aus und ist in alpinen Rasen nicht konkurrenzfähig da er offene und nur spärlich bewachsene Orte bewächst.

Durch erhöhte Temperaturen finden immer mehr montane (Wald- und Wiesenarten) und subalpine Pflanzenarten (Zwergsträucher und Hochstauden) ihren Weg nach oben. Bei günstigen klimatischen Bedingungen mit ausreichend Niederschlag können sie sich in neuen, höhergelegenen Habitaten etablieren. Da sie meist konkurrenzstärker sind als die typischen Hochlagenpflanzen, können sie die alpinen Spezialisten (z.B. Gletscherhahnenfuß) verdrängen.^{4, 5}

Murmeltier

Das Murmeltier kommt meist in Höhenlagen von der jeweiligen Baumgrenze bis etwa 200 Höhenmeter darüber vor. Sie besiedeln alpine Rasen mit tiefgründigem Boden und bevorzugt in südlicher Lage. Da sie die tiefen Böden benötigen, um ihre Baue anzulegen, können sie nur bedingt weiter nach oben wandern. Murmeltiere sind durch ihr dickes Fell gut vor der Kälte geschützt, allerdings verschwinden sie im Sommer oft in ihrem kühlen Bau, da es ihnen draußen dann zu heiß wird. Dadurch verlieren sie viel Zeit, um sich einen Fettpolster für den Winterschlaf anzufressen. Dieser ist jedoch sehr wichtig, da Murmeltiere im Winter bis zu sieben Monate schlafen und dabei bis zu einem Drittel ihres Körpergewichtes verlieren. Fehlt den Murmeltieren das Speicherfett, wachen sie zu früh auf oder überleben den Winter nicht.⁶

1 <https://www.bluehendesoesterreich.at/naturmagazin/steinbock-oesterreich-nationalpark-hohe-tauern>

2 https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiHiunwq9rvAhXL2K-QKHdcSB64QFjAAegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.umwelt.nrw.de%2Ffileadmin%2FRedaktion%2FPDFs%2Fklima%2Fbrochure_natur_im_wandel.pdf&usg=AOvVaw0z9raodKhTzb6-ynWY5Mk7

3 <https://www.waldwissen.net/de/waldwirtschaft/waldbau/gebirgswald/fichte-rueckzugsgebiet-alpen>

4 <http://docplayer.org/17785815-Klimawandel-im-hochgebirge-stirbt-der-gletscherhahnenfuss-aus.html>

5 <https://www.biologie-seite.de/Biologie/Gletscher-Hahnenfu%C3%9F>

6 <https://www.wwf.at/de/alpenmurmeltier/#:~:text=Geografische%20Verbreitung%3A&text=Dabei%20erreichen%20sie%20H%C3%B6henlagen%20bis,erlaubt%20ihre%20ausgedehnten%20Baue%20anzulegen>