



Projekt D.04

Schutzgebiete im Klimawandel

Auch in Natur- und Landschaftsschutzgebieten verändert der Klimawandel Standortbedingungen und Artenzusammensetzung. Mittelfristig stellt sich die Frage, ob die heutigen Schutzgebiete ihre Ziele zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und bestimmter Arten noch erfüllen. Dieses Projekt im Kanton Graubünden sucht nach Lösungen, ob und wie sich die Biodiversität unter veränderten Klimabedingungen bewahren lässt.



Pro

Natura-Schutzgebiet Munté bei Cazis

Ausgangslage

Schutzgebiete schränken die Nutzung innerhalb definierter Räume ein, um spezifische Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes zu erreichen. Bedrohte Lebewesen und Lebensräume können so in der meist intensiv genutzten Landschaft überdauern. Schutzgebiete tragen somit zum gesetzlich verankerten Erhalt der Biodiversität bei. Mit dem Klimawandel verändern jedoch Arten ihre Vorkommen und Lebensräume ihre Ausprägung. Es stellt sich die Frage, ob die heutigen Schutzgebiete unter klimatisch veränderten Bedingungen weiterhin die Arten und Lebensräume schützen, für die sie geschaffen wurden. Die dynamischen Prozesse der Biodiversität werden in den Konzepten der Schutzgebiete bislang noch zu wenig berücksichtigt. Dieses Projekt geht im Kanton Graubünden diese Fragen an, die bislang auch international kaum untersucht wurden. Gemeinhin gilt zwar die Schaffung grosser Pärke als Lösung, weil dadurch verschiedenste Lebensräume miteinander vernetzt bleiben und die Biodiversität weder räumlich noch durch die Bewirtschaftung erheblich eingeschränkt wird. Für die



vergleichsweise kleinen Schutzgebiete mitten im genutzten Raum, wie sie für die Schweiz typisch sind, sind jedoch keine Konzepte bekannt, welche den Klimawandel berücksichtigen.

Ziele

- Aufzeigen, wie Arten ihre Vorkommen und Lebensräume unter dem Regime des Klimawandels verändern.
- Aufzeigen, inwieweit die heutigen Schutzgebiete in einem zukünftigen Klima ihre Ziele weiterhin erfüllen.
- Erörtern, wie allfällige klimabedingte Lücken im Schutz der Biodiversität behoben werden können.

Ergebnisse

Der Klimawandel ändert die Biodiversität, indem Lebensräume z. B. wärmer oder trockener werden und Pflanzen oder Tiere in höher gelegene Gebiete umsiedeln. Vom Klimawandel sind auch Naturschutzgebiete betroffen, die in der Regel seltene Lebensräume und Arten beherbergen. Ein Ausweichen in kühlere oder feuchtere Gebiete ist für die dort lebenden Organismen nur beschränkt möglich, denn Naturschutzgebiete sind oftmals umgeben von intensiv bewirtschaftetem Kulturland, das nur wenigen Pflanzen und Tiere den passenden Lebensraum bieten kann. Es ist deshalb fraglich, ob die Biodiversität in den Schutzgebieten vor dem Hintergrund des Klimawandels erhalten bleibt.

Das Projekt geht dieser Frage nach, indem es die Risiken des fortschreitenden Klimawandels für die Biodiversität am Beispiel von Pro Natura-Schutzgebieten im Kanton Graubünden ermittelt. Für diesen Zweck wurde eine neue, semiquantitative Risikobeurteilung entwickelt und anhand von elf Schutzgebieten getestet. Die Risikobeurteilung verknüpft den Klimawandel («Gefahr») mit den Arten und Lebensräumen am Standort («Wert») und mit ihrer Sensitivität gegenüber Veränderungen in der Umwelt («Verletzlichkeit»). Die drei Komponenten Gefahr, Wert und Verletzlichkeit werden anhand von 23 Kriterien charakterisiert und auf einer Skala von null bis vier klassiert. Die Gefahr wird mit sechs Kriterien zu Veränderungen der Temperatur, des Niederschlags, der Kryosphäre und der Naturgefahren bestimmt. Der Wert berücksichtigt acht Kriterien zur Vielfalt und Gefährdung der Arten und Lebensräume und zu Vernetzung, Landschaftsbild und Bekanntheit. Die Verletzlichkeit ist aus neun Kriterien zu den Zielarten, zur Ausdehnung, Spezialisierung, Störungsanfälligkeit und zur Sensitivität gegenüber Wärme und Wasser, zum Unterhalt, zur räumlichen Isolation und zum Umfeld des Schutzgebietes definiert. Eine einfache Excel-Vorlage strukturiert die Risikobeurteilung, berechnet die Ergebnisse und stellt sie in Netzdiagrammen dar.

Die testweise Anwendung der Risikobeurteilung hat für die elf Schutzgebiete sehr unterschiedliche Risiken ergeben. Am stärksten bedroht sind gemäss dem Verfahren die Gewässer und Feuchtgebiete wie Teiche oder Moore und die dort vorkommenden Arten, und zwar durch längere Trockenphasen. Davon sind die Schutzgebiete Siechastuda, Weihermühle oder Soppenseeli betroffen. Eher geringe Risiken resultieren für trockene Lebensräume wie Trockenwiesen, Ruderalflur oder Gebüsche und die dort vorkommenden Pflanzen oder Tiere. Dies z. B. in den Schutzgebieten Scheidhalde, Dusch oder Döss At.

Das Konzept der Risikobeurteilung schlägt Massnahmen vor, um die Risiken des Klimawandels für die Biodiversität zu verringern. Insgesamt sind 13 Massnahmen formuliert, zum Zustand von Natur und Umwelt, zu Schutzzielen, Unterhalt, Kommunikation und zu den geschützten Lebensräumen und Arten. Die Massnahme «Erheben/Monitoring Arten, Lebensräume» wird am häufigsten empfohlen. Mit einem umfassenden Monitoring können die Schutzgebietsverantwortlichen unerwünschte Entwicklungen der Biodiversität frühzeitig erkennen und ihnen gegebenenfalls begegnen.

Das Projekt «Schutzgebiete im Klimawandel» hat mit der Risikobeurteilung ein neues, semiquantitatives Verfahren entwickelt, um die Risiken des Klimawandels für die Biodiversität zu ermitteln. Es hat dieses Verfahren anhand von elf Schutzgebieten von Pro Natura im Kanton Graubünden getestet und dabei teils erhebliche Risiken festgestellt, insbesondere für die Organismen in und um Gewässer und Feuchtlebensräume. Die am Anfang des Projekts gestellte Frage, ob Ziele und Räume der Schutzgebiete vor dem Hintergrund des Klimawandels noch zueinander passen, lässt sich mit Abschluss des Projektes zwar nicht beantworten, aber aufgrund der ermittelten Risiken fallweise einschätzen. Der gewählte Ansatz ermöglicht es, Risiken des Klimawandels für die Biodiversität semiquantitativ einzuschätzen, was bis anhin oft gutachterlich erfolgte. Das Verfahren ermöglicht es zudem,



die Risiken zwischen den Herausforderungen des Klimawandels und zwischen den betroffenen Lebensräumen zu vergleichen und so auch nötige Massnahmen zu priorisieren.

Die im Rahmen des Projektes «Schutzgebiete im Klimawandel» entwickelte Risikobeurteilung ist ein Prototyp. Die Risikobeurteilung ist mit ihren Komponenten und Kriterien modular aufgebaut. Dadurch kann sie zukünftig verbessert und verfeinert werden, z. B., indem neue Kriterien eingeführt oder bestehende neu bewertet werden. Durch die Anpassung der Kriterien kann die Risikobeurteilung für Lebensräume und Arten an einem beliebigen Standort in der Schweiz angewendet werden.

Kontakt und Informationen über das Projekt

Titel : Schutzgebiete der Biodiversität im Klimawandel. Passen Ziele und Räume noch zusammen?

Kontakt : Veronika Stöckli, stoeckli@bergwelten21.ch

www.bergwelten21.ch

www.nccs.admin.ch/nccs/fr/home/mesures/pak/projekte-phase2.html