

Welchen Einfluss übt der Klimawandel auf den Bergwald aus?

Bericht über den Vortrag von Dr. Franz Binder, ehemaliger Mitarbeiter der Abteilung Waldbau und Bergwald, (Freising, 06.07.2019 - Sommerseminar des Ökologischen Jagdvereins Bayern e.V.)

Der Klimawandel und seine Veränderungen

Der Klimawandel bringt diverse Veränderungen mit sich, das ist allgemein bekannt. Je länger der Vorhersagehorizont ist, desto größer ist allerdings die Unsicherheit, denn niemand kann den tatsächlichen Temperaturanstieg, die Niederschlagsmenge und -verteilung und die Frequenz und Intensität der Extremwetterereignisse genau vorhersagen. Sicher ist nur, es wird sich etwas ändern und der Alpenraum ist in ganz besonderem Maße von diesen Auswirkungen betroffen. Allein der Temperaturanstieg in den vergangenen 100 Jahren war doppelt so stark wie im weltweiten Durchschnitt. Dass dies auch starke Auswirkungen auf Flora und Fauna haben wird, ist zu erwarten.

Die Auswirkungen des Klimawandels in den Bergen

Bereits jetzt kann man einzelne Effekte des Klimawandels in den Bergen erkennen. So steigt zum Beispiel die Nullgradgrenze in den Bergen kontinuierlich an. Es kommt zu einer Verschiebung der saisonalen Verteilung der Niederschlagssummen im nordalpinen Raum mit einer Abnahme im Sommer und einer Zunahme im Winter. Schneefelder, die noch vor kurzem bis in den Sommer hinein bestanden, werden künftig bereits im Frühjahr verschwunden sein. Dies wirkt sich auf die Wasserversorgung der Bäume aus, die in der Vergangenheit von einer steten Schneeschmelze teilweise den ganzen Sommer über profitiert haben. Frosttage werden weniger werden und die Wintersaison wird sich zunehmend verkürzen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass es in den Bergen zu deutlich höheren Temperaturen und auch zu längeren Trockenperioden im Sommer kommen wird. Extremwetterereignisse, wie etwa Starkregen, Stürme, aber auch Nassschneeereignisse werden sich häufen.

Wie ist dadurch der Bergwald betroffen?

Die klimatischen Veränderungen werden enorme Auswirkungen auf die Struktur der Bergwälder und seine Baumartenzusammensetzung haben.

So wird auf Grund von Nassschneefällen die Schneebruchgefahr deutlich ansteigen und auch wegen der häufigeren Stürme wird vermehrt Sturmwurfholz anfallen. Ideale Voraussetzungen für den Fichten-Borkenkäfer um sich bei nicht konsequenter Bekämpfung erfolgreich zu vermehren bis hin zu Borkenkäferkalamitäten, die durch steigende Temperaturen begünstigt werden, weil dann auch in den höheren Lagen des Bergwaldes sich mehrere Fichtenborkenkäfergenerationen in einem Jahr entwickeln können. Die starke Sonneneinstrahlung wird noch häufiger als bisher zu Überhitzungsschäden an Keimlingen führen. Waldbrände werden vermehrt vorkommen, vor allem in verlichteten und häufig vergrasten Bergwäldern. Geradezu prädestiniert dafür sind Kieferalthölzer.

Funktionen des Bergwaldes

Eine wichtige Funktion eines intakten Bergmischwaldes ist der Schutz vor Hochwasser. Überall dort, wo Wald ist, ist der Oberflächenabfluss geringer, d. h. bei steigendem Bewaldungsprozent reduziert sich der Abfluss. Studien belegen zudem, dass der Oberflächenabfluss von der Baumartenzusammensetzung abhängig ist. So ist nach Starkregenniederschlagsereignissen der Oberflächenabfluss in einem Bergmischwald deutlich geringer als in einem Fichtenaltbestand. Ein standortgemäßer Bergmischwald stellt damit die günstigste Art der Bodennutzung dar, um einen möglichst hohen Wasserrückhalt zu erreichen.

Etwas anders stellt sich die Situation beim Lawinenschutz dar. Bäume leisten einen Beitrag gegen das Anreißen von Lawinen, wenn sie die maximale Schneehöhe um mind. das Doppelte überragen. Hier erzielen immergrüne Nadelwälder eine deutlich größere Wirkung als Laub- und Laubmischwälder.

Eine weitere wichtige Funktion ist die Verringerung der Bodenerosion, also den Erhalt der Bodenkrume. Hier ist der Einfluss des Waldes z. B. bei flachgründigen Rutschungen (0 – 2m) sehr hoch, da dieser Bereich im Einflussbereich des Wurzelraumes liegt. Gerade tiefgründig und intensiv wurzelnde Baumarten, wie etwa die Tanne, die Esche, die Ulme, die Eiche und die Kiefer haben hier eine große Schutzwirkung auf den Boden.

Auch in Zukunft wird der Bergwald vor Naturgefahren schützen, wenn waldbaulich das Richtige getan wird. Dennoch: Wald ist ein wichtiger aber nicht der einzige Schutz gegen Naturgefahren. Schutzwaldpflege ist deshalb zusammen mit organisatorischen, raumplanerischen und technischen Maßnahmen (Frehner et al., 2005) als Bestandteil eines integralen Naturgefahrenmanagements zu betrachten.

Welchen Einfluss übt der Klimawandel auf den Bergwald aus?

Der Klimawandel nimmt den Bergwald nicht aus. Allerdings sind davon nicht alle Baumarten gleichermaßen betroffen. Darin liegt die Chance. Von allen Baumarten des Bergmischwalds wird die Fichte vom Klimawandel am stärksten betroffen sein. In den montanen Bereichen wird ihr Vorkommen wohl deutlich abnehmen. Hier sollte bereits heute an Alternativen für diese Baumart gedacht werden. Am besten könnte wohl die Tanne ihre Rolle einnehmen. Fichte sollte daher im montanen Bereich (bis 850m) nur noch als Begleitbaumart an der Verjüngung beteiligt werden. In den hochmontanen Lagen wird die Fichte ihre Anteile zum größten Teil halten können.

Was ist zu tun?

Der Bergmischwald wird auch in Zukunft vor Naturgefahren schützen. Tanne und Laubbaumarten müssen aber in der Verjüngung des Bergmischwaldes ein deutlich stärkeres Gewicht erhalten. Das heißt, es sollten z. B. frühzeitig Tannen bereits im schwachen Baumholz eingebracht werden oder Lücken mit dem Ziel genutzt werden, dass kleinflächige Ungleichaltrigkeit entstehen kann. Dabei soll das standortsangepasste Naturverjüngungspotential weitestgehend ausgeschöpft werden. Die Bergwälder sind intensiv zu pflegen, wobei diese Pflege einen besonderen Schwerpunkt auf Mischbaumarten setzen muss.

Bei der Anpassung der Bergwälder an den Klimawandel gelten grundsätzlich ähnliche Anforderungen an die Bewirtschaftung wie im Flachland. Besonderes Augenmerk liegt hier bei einer Erhöhung der Strukturvielfalt. Eine Erhöhung der genetischen Variabilität erhöht zudem auch die Anpassungsfähigkeit. Die Verjüngung der Bestände soll kontinuierlich ablaufen, aber im Idealfall örtlich unregelmäßig verteilt sein.

Im Bergwald braucht man Geduld. Aber das soll nicht den Eindruck erwecken, man könnte sich zurücklehnen und dem Bergwald beim Wachsen zuschauen. Da die Verjüngung auf Grund der klimatischen Bedingungen im Bergwald extrem lange braucht um dem verbissgefährdeten Bereich zu entwachsen, kann eine sinnvolle Bergwaldbewirtschaftung nur bei angepassten Schalenwildbeständen, sprich einer konsequenten Jagdausübung, funktionieren.

Markus Philipp
ÖVJ Bayern