

Der Klimawandel setzt dem Wald zu

FREIBURG/ST MÄRGEN/EBRINGEN. Für die Förster und Waldbesitzer war der Hitzesommer 2003 ein Gruß aus der Zukunft. Seither gelten 40 Prozent der Waldflächen Baden-Württembergs als erheblich geschädigt, auch im Kreis Breisgau-Hochschwarzwald. Die Bäume haben unter der Trockenheit gelitten und an vielen Standorten auch unter einem erhöhten Schädlingsdruck.

Wie der Wald und insbesondere Fichten und Buchen, die landesweit die Waldbestände dominieren und deshalb die größte wirtschaftliche Bedeutung haben, auf den zu erwartenden Temperaturanstieg reagieren, untersucht die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Freiburg im Auftrag der Landesregierung im Rahmen des Projekts "Klima und Wald".

Dabei steht ein 15 000 Quadratmeter großer Bannwald auf der Gemarkung St. Märgen neben drei anderen Standorten im Fokus der Wissenschaftler. Draußen in der Natur ist für Laien nicht erkennbar, was Aufnahmen mit Wärmebildkameras zu Tage brachten: Unzählige Baumkronen oder auch Kronenhälften sind geschädigt. Die Kamera differenziert nach dem Wassergehalt in den Pflanzenzellen, je weniger intensiv rot eine Stelle ist, desto stärker ist die Krone geschädigt. Die Karten sind unterlegt mit Geländeaufnahmen, die kleinste topografische Differenzierungen aufzeigen. "Dadurch können wir

sagen, wie groß das Risiko in 20, 40 oder 100 Jahren ist, dass ein Bestand noch einträglich ist, teilweise oder ganz abstirbt", erklärt Heike Puhlmann aus der Abteilung Boden und Umwelt der FVA; als Hydrologin untersucht sie den Wasserhaushalt. Das Risiko ist unter anderem abhängig von der Hangneigung, der Bodenart oder der Ausrichtung eines Hanges, womit allerdings nur drei von über hundert Standortmerkmalen genannt sind, die die Wissenschaftler in St. Märgen betrachten. Abgesehen von Prognosen für verschiedene lokale Standorte ist es Ziel der Studie Handlungsempfehlungen für die Förster und Waldbesitzer abzuleiten, wie ein Bestand verändert oder auch anders bewirtschaftet werden sollte.

Wenn eintritt, was der Klimaprognosebericht der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) feststellt, wird es um 2055 in Baden-Württemberg im Jahresmittel je nach Region um bis zu 1,5 Grad wärmer sein, wird es 40 Frosttage weniger, dafür aber doppelt so viele Hitzetage geben, wird es im Sommer erheblich weniger regnen und wird es im Südosten des Schwarzwaldes beispielsweise insgesamt weniger Niederschlag geben. Allein der Temperaturanstieg bewirkt, dass sich das Vorkommen der Fichte, die mit einem Anteil von landesweit knapp 40 Prozent die wichtigste Baumart ist, um 100 Höhenmeter verschiebt in den Bereich zwischen 400 und 1000 Meter über dem Meeresspiegel. Wer im unteren Grenzbereich Wald bewirtschaftet, muss sich demnach heute schon Gedanken machen, was er anstelle der Fichte pflanzt. Vom Setzen bis zur Holzernte vergehen 80 bis 100 Jahre. "An manchen Standorten sterben die Fichten bereits ab", erklärt Heike Puhlmann. Alternative Nadelbaumarten seien die Douglasie, weil sie die Wärme besser verträgt, und die Tanne, weil sie tiefer wurzelt als die Fichte, vorausgesetzt sie kommt an dem jeweiligen Standort natürlicherweise vor. Das Vorkommen der Buche wie auch der meisten anderen Laubbäume hingegen werde weniger von der Temperatur denn vom Wasserangebot beeinflusst. Die Empfehlungen der FVA lauten: Die Bestände durchmischen, beispielsweise mit Traubeneiche, Bergahorn oder Esche, kürzere Umtriebszeiten anstreben und die Naturverjüngung fördern.

Jürgen Bucher, Revierförster aus Ebringen, hat schon eine Ahnung davon bekommen, wie sich der Wald am Schönberg, einem Schwarzwaldvorberg südlich von Freiburg, verändern wird. "Die Nadelbäume sind schon nahezu verschwunden", sagt er. Am Schönberg herrscht die Buche vor und verjüngt sich problemlos von selbst, weil der Kalksteinverwitterungsboden ihn zum idealen Standort für diese Baumart machen. "Wir dachten bislang, dass die Buche die Veränderungen am ehesten aushält, denn sie ist von Rügen bis zum Mittelmeer in ganz Europa verbreitet", erklärt Jürgen Bucher. An den nach Süden und Westen exponierten Hängen haben die Bäume allerdings stark gelitten. Bucher ist bestrebt, sie fällen zu lassen, um eine weitere Entwertung des Stammholzes zu verhindern. Der Förster bestätigt, was auch Heike Puhlmann sagt: "Wir müssen umdenken und flexibler werden. Was über Generationen in der Waldbewirtschaftung gültig war, wird



Ob in einigen Jahrzehnten noch solche stattlichen Baumstämme gefällt werden können, hängt stark vom Klima ab. | Foto: silvia Faller

an manchen Standorten künftig nicht mehr funktionieren."
Autor: Silvia Faller