

„Wir werden andere Baumarten brauchen“

BZ-SERIE: Wie wird sich der Schwarzwald im Klimawandel verändern? Wie wird der Waldbau damit umgehen? Ein Interview mit dem Freiburger Forstwissenschaftler Jürgen Bauhus über neue Strategien.

Herr Bauhus, nehmen wir einmal an, wir machen in 100 Jahren eine Wanderung in den Schwarzwald. Wie wird der Wald 2125 aussehen? Was für Bäumen begegnen wir?
Wenn wir in der Ebene anfangen, ist die Frage, ob wir da noch geschlossenen Wald haben. Es könnte sich am Oberrhein ein mediterraner Buschwald entwickeln. Jedenfalls an den grundwasserfernen Standorten, zum Beispiel in den Hartwäldern südlich von Hartheim. Die Kiefernwälder dort sterben jetzt schon massiv ab.

Und wenn es dann nach oben geht?
In der Vorbergzone, wo wir jetzt viele Douglasien und Tannen haben, werden wir nur noch wenig Nadelholz sehen. Aktuelle Empfehlungen sagen, dass diese Baumarten nicht mehr unterhalb von 700 bis 800 Metern angebaut werden sollten. Wenn wir keine neuen Baumarten einführen, wird der Nadelholzanteil, der den Schwarzwald bei uns in den letzten 200 Jahren geprägt hat, deutlich abnehmen.

Was wären mögliche neue Arten für den Schwarzwald?
Es wird zum Beispiel dazu geforscht, ob man unsere einheimische Weißtanne mit nahe verwandten Arten aus Südosteuropa, also griechischen oder türkischen Tannen, ersetzen kann. Sie sind wahrscheinlich besser an ein trockeneres und heißeres Klima angepasst.



Sie haben einmal gesagt, man sollte in Zukunft Wälder mit mindestens drei Baumarten begründen. Warum?
Um die Risiken zu streuen. Wir können die Entwicklung des durchschnittlichen Klimas einigermaßen gut modellieren, und auch, wie der durchschnittliche Wasserehaushalt aussehen wird. Aber was extreme Witterungsereignisse angeht, sind wir viel schlechter. Die massive Trockenheit von 2018 bis 2020, während der in Deutschland eine halbe Million Hektar Wald abgestorben sind, hat niemand vorhergesehen. Und es geht um eingeschleppte Krankheiten und Schädlinge. Das kann nächste Woche um die Ecke kommen. Wenn man aber mehrere Arten

Das Exzellenzcluster Future Forests an der Uni Freiburg

Bäume besiedeln fast ein Drittel der globalen Landfläche. Sie liefern Ressourcen, mindern die Folgen des Klimawandels, fördern die menschliche Gesundheit und die Artenvielfalt. Tun sie das auch in Zukunft? Durch den Klimawandel, aber auch durch Prozesse wie die Verstädterung, entwickeln sich große Teile der Wälder hin zu neuartigen Ökosystemen, die in der Evolutionsgeschichte keine Entsprechung haben, heißt es auf der Internetseite von Future Forests, dem Exzellenzcluster der Uni Freiburg.
Ein Exzellenzcluster ist ein Verbund von Wissenschaftlern, die gemeinsam ein Gebiet erforschen. 70 dieser Cluster (englisch für Haufen) gibt es an den deutschen Unis, 25 davon sind im Mai



Schon vor den jüngsten Hitzewellen waren viele Fichten im Schwarzwald krank: 2009 auf dem Kandel.

hat, von denen nur eine oder wenige betroffen sind, erhält man wenigstens noch Wald auf der Fläche und das Ökosystem kann sich schneller erholen.

Sie haben auch gesagt, man sollte die Nadelhölzer in den höheren Lagen nicht mehr so alt und so dick werden lassen wie bisher. Warum?

Weil viele Risiken mit dem Alter zunehmen. Je höher ein Baum ist, desto schwieriger wird es für ihn, die Blätter oder Nadeln mit Wasser zu versorgen, von den Wurzeln bis in die Krone. Wenn wir am selben Standort eine 20 Meter hohe Tanne und eine 40 Meter hohe haben und den Tagesgang der Photosynthese angucken, wird die große viel früher am Morgen damit aufhören und später am Nachmittag wieder anfangen als die jüngere. Große alte Bäume kommen schneller unter Wasserstress. Und dann senden sie ungewollt Signale aus: Ich bin geschwächt. Dann werden zum Beispiel von Fichten Duftstoffe emittiert und der Borkenkäfer weiß, hier hat er leichtes Spiel.

Wird man den Schwarzwald unter diesen Bedingungen anders bewirtschaften müssen?

Die Wälder sollten sehr regelmäßig gepflegt werden. Dabei werden bestimmte Bäume gefördert und Konkurrenten entfernt, damit die verbleibenden Bäume mit mehr Wuchsraum in kürzerer Zeit oder bei geringeren Baumhöhen die gewünschte Dicke erreichen. So können wir trotzdem noch Bäume ernten, aus denen wir solche Produkte sägen können, die wir haben wollen.

Baumhöhe hat auch mit Sturmschäden zu tun.

Sie ist mit der größte Faktor für Sturmanfälligkeit. Andererseits ist sie wichtig nicht nur für die Holzproduktion, sondern auch für die Biodiversität. Bei älteren Bäumen bricht mal ein Ast ab oder der Specht hat eine Chance, eine Höhle reinzuschlagen. Das sind dann Mikrohabitate, die andere Höhlenbrüter nutzen können.

Wir würden diese Habitate beseitigen, wenn wir ältere Bäume eher rausnehmen?
Deswegen müssen wir uns überlegen, wo wir noch Bäume alt und dick werden lassen. Etwa an einem kühlen, feuchten Nordhang oder in einem Bachtal. So schafft man Habitatstrukturen für Fledermäuse, Totholzkäfer oder sonstige Arten, die wir in unserem Wirtschaftswald nur noch schwierig halten könnten.

Es gibt ja die Vorstellung, man solle den Wald sich selbst überlassen, dann würde die Natur von allein wieder so werden, wie sie eigentlich ist.

Zu dieser Frage gibt es Modellierungen, etwa von Kollegen im Nationalpark Berchtesgaden. Demnach würde es wenigstens 500 bis 600 Jahre dauern, bis sich ein klimatisch angepasster Wald von selbst eingestellt hat. Und die Frage ist, ob wir in dieser Zeit die Leistungen des Waldes in Anspruch nehmen können, die wir gerne hätten. Wenn wir in Zukunft stabile Wälder haben wollen, werden wir die Artenzusammensetzung steuern müssen. Wir müssen dafür sorgen, dass Baumarten dorthin kommen, wo sie langfristig noch wachsen können.

Das klingt nach teurer Arbeit.

Und die Kapazitäten sind vielfach nicht vorhanden. Das hat man nach den extrem trockenen Jahren gemerkt: In vielen Fällen kam man überhaupt nicht an das Pflanzmaterial, das man gebraucht hätte. Die Preise sind in die Höhe geschossen. Wir werden viel mehr Situationen haben, in denen wir nötige Anpassungsmaßnahmen nicht mehr durch die ökonomischen Erlöse einer traditionellen Forstwirtschaft bezahlen können.

Was tun?

In bestimmten Fällen wird man weniger in Wälder investieren und sie extensiver



Jürgen Bauhus

bewirtschaften oder aber zusätzliche Geschäftsmodelle entwickeln: Friedwälder, Windräder oder auch eine Honorierung von Ökosystemleistungen, zum Beispiel der Kohlenstoffspeicherung.

Die müsste man in Zukunft bezahlt bekommen?

Das haben wir im wissenschaftlichen Beirat für Waldpolitik beim Bundeslandwirtschaftsministerium in ein umfangreiches Gutachten geschrieben. Es geht um Dinge, für die wir als Bundesrepublik internationale Verpflichtungen eingegangen sind, die aber nur erfüllt werden können, wenn die Waldbesitzenden mitmachen. Wir haben in Deutschland immerhin ein Programm für klimaangepasstes Waldmanagement, das für europäische Verhältnisse relativ gut ausgestattet ist: 900 Millionen Euro für fünf Jahre. Aber es ist komplett ausgeschöpft und nimmt keine neuen Waldbesitzenden mehr auf.

Interview von Thomas Steiner

▶ **Jürgen Bauhus** (61) ist seit 2003 Professor für Waldbau an der Universität Freiburg. Er gehört zu den Sprechern des Exzellenzclusters „Future Forests“.

▶ **Alle Teile** der BZ-Serie „Wald und wir“ finden Sie unter: [mehr/bz/wald-und-wir](https://www.badische-zeitung.de/mehr/bz/wald-und-wir)