

Klimawandel: Mischwälder sind anpassungsfähiger als Monokulturen

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des KIT und der Universität Freiburg untersuchen den Umbau von Rein- in Mischbestände – Buchen-Tannen-Mischungen mit hohem Potenzial



Extreme Wetterereignisse und Borkenkäfer schaden den Wäldern. Der Umbau zu Mischwäldern könnte den Bestand widerstandsfähiger machen. (Foto: Gabi Zachmann, KIT)

Tannen und Fichten dominieren mit einem Anteil von 80 Prozent den Baumbestand des Schwarzwalds. Solche überwiegenden Reinbestände sind jedoch besonders anfällig für klimawandelbedingte Extremereignisse wie Sturmschäden, Hitzewellen und Borkenkäferbefall. In Baden-Württemberg ist im Durchschnitt bereits jeder dritte Baum krank. Ein Umbau von Rein- in Mischbestände könnte die Widerstandsfähigkeit der Wälder erhöhen. Zu den möglichen Vorteilen zählen auch eine höhere Biodiversität, langfristige Wirtschaftlichkeit und Stabilität. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), für die Expertinnen und Experten aus Forstwirtschaft, Waldbau und Tourismus befragt wurden.

„Die natürliche Anpassungsfähigkeit von monospezifischen Wäldern gegenüber anhaltend heiß-trockenen Witterungsphasen im Wechsel mit Starkniederschlägen ist relativ gering“, sagt Dr. Christine Rösch, die am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse

Monika Landgraf
Leiterin Gesamtkommunikation
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-41105
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Pressekontakt:

Aileen Seebauer
Volontärin
Tel.: +49 721 608-41156
aileen.seebauer@kit.edu

(ITAS) des KIT die Forschungsgruppe „Nachhaltige Bioökonomie“ leitet. „Eine bessere Anpassungsfähigkeit der Waldökosysteme an die Wetterereignisse ist jedoch dringend notwendig, da die zunehmende Belastung durch den Klimawandel in deutlich kürzeren Zeiträumen als den üblichen Regenerationszyklen erfolgt.“

So seien Mischwälder klimaangepasster und gegenüber Wetterereignissen stabiler als Reinbestände. „Gerade Buchen-Tannen-Mischungen haben bundesweit hohes Potenzial, weil sie mit ihren unterschiedlichen Wurzelsystemen voneinander profitieren können“, erläutert Rösch. Im vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Verbundprojekt „Buchen-Tannen-Mischwälder zur Anpassung von Wirtschaftswäldern an Extremereignisse des Klimawandels“ (BuTaKli) haben Forscherinnen und Forscher des KIT und der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg nicht nur entsprechende Möglichkeiten, sondern auch die gesellschaftliche Akzeptanz untersucht.

Waldumbau wirkt sich auf Ökosystemleistungen aus

„Ein Umbau des Waldes hat nicht nur Auswirkungen auf den Holzertag, sondern auch auf andere von Wäldern erbrachte Ökosystemleistungen. Dazu zählen beispielsweise Erholung als kulturelles Gut oder die Klimaregulierung des Waldes“, so Rösch. Deshalb sei es wichtig, auch die Akzeptanz und Wahrnehmung eines solchen Umbaus in der Forstwirtschaft im Blick zu haben. In Interviews hat die Arbeitsgruppe 20 Expertinnen und Experten unter anderem aus Forstwirtschaft, Waldbau und Tourismus in der Schwarzwaldregion zu folgenden Punkten befragt: Bedeutung verschiedener Ökosystemleistungen, Unterschiede zwischen Rein- und Mischbeständen sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber klimawandelbedingten Auswirkungen. Als wichtigste Ökosystemleistung nannten die Befragten die Holzausbeute, gefolgt von Freizeitaktivitäten/Erholung und Biodiversität. „Im Hinblick auf Erholung und Biodiversität bevorzugen die Stakeholder klar die Mischwälder“, sagt Rösch. Nur bei der Holzausbeute gab es unterschiedliche Auffassungen: „Hier präferieren 70 Prozent die Mischwälder“, erläutert Rösch. Ein knappes Drittel hat also Vorbehalte.

Biodiversität, langfristige Wirtschaftlichkeit und Stabilität als zentrale Vorteile der Mischwälder

„Die Mehrheit der Befragten teilt die Ansicht, dass Mischwälder im Hinblick auf die verschiedenen Ökoleistungen insgesamt besser geeignet sind als monospezifische Bestände“, so Rösch. Dabei sahen die Expertinnen und Experten insbesondere drei Vorteile: Mischwälder weisen nach ihrer Einschätzung eine große genetische Vielfalt

auf, was zu einer größeren Artenvielfalt und Biodiversität führt; aufgrund des breiteren Nutzungsspektrums sind sie langfristig rentabler und zeichnen sich zudem durch eine höhere Stabilität gegenüber Extremereignissen aus als monospezifische Kulturen.

Der Klimawandel könne in vielen Gebieten Deutschlands zu Veränderungen der Standortbedingungen führen. Gerade in Entscheidungsprozessen für Mono- oder Mischkulturen sei es daher notwendig, alle spezifischen Standortfaktoren und Interessen jeglicher Anspruchsgruppen zu berücksichtigen, sagt Rösch. „Nur so lässt sich die ‚richtige‘ Kombination von Baumarten und Beständen entwickeln. Für solche Prozesse liefern unsere Ergebnisse wichtige Impulse.“

Als „Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft“ schafft und vermittelt das KIT Wissen für Gesellschaft und Umwelt. Ziel ist es, zu den globalen Herausforderungen maßgebliche Beiträge in den Feldern Energie, Mobilität und Information zu leisten. Dazu arbeiten rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf einer breiten disziplinären Basis in Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- sowie Geistes- und Sozialwissenschaften zusammen. Seine 24 400 Studierenden bereitet das KIT durch ein forschungsorientiertes universitäres Studium auf verantwortungsvolle Aufgaben in Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft vor. Die Innovationstätigkeit am KIT schlägt die Brücke zwischen Erkenntnis und Anwendung zum gesellschaftlichen Nutzen, wirtschaftlichen Wohlstand und Erhalt unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Das KIT ist eine der deutschen Exzellenzuniversitäten.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter:
www.sek.kit.edu/presse.php

Das Foto steht in der höchsten uns vorliegenden Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: presse@kit.edu oder +49 721 608-41105. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.