

Medienmitteilung 14. August 2019

Zukunftswald gestalten - Baumarten für den Klimawandel

Faktenblatt

So funktioniert die Baumarten App

In der Waldbewirtschaftung ist Wald nicht einfach Wald. Die Forstfachleute unterscheiden verschiedene Standortstypen oder Waldgesellschaften, die sich in der Wasser- und Nährstoffversorgung unterscheiden und in verschiedenen Vegetationshöhenstufen unterteilt werden. Entsprechend vielfältig und unterschiedlich sind auch die Baumartenzusammensetzungen und die entsprechenden Lebensgemeinschaften. Diese werden in sogenannten Ökogrammen beschrieben. So wachsen beispielsweise an einem trockenen, gegen Süden ausgerichteten Hang am Vierwaldstättersee ganz andere Baumarten als auf einem nordexponierten, feuchten Moorboden auf 1000 m ü. M. im Schlierental.

Eine Erkenntnis aus dem Forschungsprogramm Wald und Klimawandel ist, dass sich die Vegetationshöhenstufen gegen Ende des 21. Jahrhunderts, je nach Klimaentwicklung, um 500 – 700 Höhenmeter gegen oben verschieben werden. Praktisch bedeutet dies, dass sich in grossen Waldflächen, in denen heute Nadel- oder Mischwälder gedeihen, Laubbäume ausbreiten werden. Im Rahmen des von BAFU und WSL durchgeführten Forschungsprogramms „Wald und Klimawandel“ ist diese Erkenntnis mit dem Ökogrammansatz verknüpft worden. Damit lassen sich die zu erwartenden Veränderungen der Standortbedingungen und der Standortstypen abschätzen. Dies wiederum erlaubt es, bereits heute jene Baumarten zu identifizieren, welche gegen Ende des Jahrhunderts an einem bestimmten Ort in der Schweiz gedeihen werden.

Die im Forschungsprogramm entwickelten standortkundlichen Grundlagen für die Waldbewirtschaftung im Klimawandel¹ werden zurzeit in eine App gefasst, die an der Forstmesse als Prototyp vorgestellt wird. Die Baumarten-App unterstützt die Waldfachleute dabei, an jedem Punkt im Schweizer Wald eine Vorstellung zu bekommen, welche Waldgesellschaft sich künftig einstellen wird. Damit wird klar, welche Baumarten Zukunft haben und bei der Waldverjüngung und Jungwaldpflege schon heute gefördert werden sollten.

Facts zur Klimaentwicklung und deren Auswirkungen auf den Wald

- In der Schweiz hat sich die Jahresmitteltemperatur zwischen 1864 und 2000 um 1,8 Grad erhöht, doppelt so viel wie im globalen Durchschnitt.
- Auch bei einer Begrenzung der globalen Temperaturerhöhung auf deutlich unter 2 Grad, wie 2015 im Rahmen der Klimakonvention in Paris vereinbart, ist in der Schweiz mit einer zusätzlichen Erwärmung um 1 bis 2 °C zu rechnen.

¹ Fehner, M.; Brang, P.; Kaufmann, G.; Küchli, C., 2018: [Standortkundliche Grundlagen für die Waldbewirtschaftung im Klimawandel](https://www.wsl.ch/de/publikationen/standortkundliche-grundlagen-fuer-die-waldbewirtschaftung-im-klimawandel.html). WSL Berichte, 66. 49 p. (<https://www.wsl.ch/de/publikationen/standortkundliche-grundlagen-fuer-die-waldbewirtschaftung-im-klimawandel.html>)

- Dies bedeutet, dass sich die Schweizer Wälder selbst bei Einhalten des in Paris vereinbarten Klimaziels in den kommenden Jahrzehnten fast überall im Land stark verändern werden.
- Die Erwärmung führt zu einem Anstieg der Vegetationshöhenstufen. In Höhenmeter umgerechnet entspricht die erwartete Erwärmung von 3,1 bis 4,3 °C einer Verschiebung um etwa 500 bis 700 Höhenmeter.
- Für manche aktuell noch standortgerechte Baumarten bedeutet dies, dass sie innert weniger Jahrzehnte an ihrem heutigen Wuchsort an ihre ökologischen Grenzen kommen dürften. Verbreitungsmodelle zeigen, dass sich der Lebensraum von Arten mit montanem Schwerpunkt (700-1000 m, z.B. Buche, Tanne) und subalpinem Schwerpunkt (1'300-1'900 m, z.B. Fichte) verringert. Dagegen breiten sich Laubbäume in höhere Lagen aus.
- Dies hat für sämtliche Waldleistungen, auf die wir angewiesen sind, beträchtliche Folgen: der Schutz vor Naturgefahren, die Artenvielfalt, die Holzproduktion und die Erholung können geschwächt oder sogar eingeschränkt werden.
- Besonders stark können Ereignisse wie Trockenheit, Waldbrand, Schädlingsbefall und Stürme die Waldleistungen gefährden, wenn sie gleichzeitig auftreten (negative Rückkoppelungen). Zentraler Treiber dieser Ereignisse ist die zunehmende Sommertrockenheit.
- Die letzten Jahrzehnte waren von einer Reihe Ereignisse geprägt, wie sie im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu erwarten sind: Trockensommer 2003, 2015, 2018, immer häufigere Waldbrände.
- Der Klimawandel begünstigt zudem unerwünschte biotische Entwicklungen wie den Befall von Fichte und Tanne durch Borkenkäfer. Dazu kommt der globale Handel, der die Ausdehnung neuer Schadorganismen und Krankheiten fördert.