

INFOS AUS DEM NCCS

WIE DER KLIMAWANDEL DEN WALD BEDROHT

Der Klimawandel gefährdet Vitalität, Funktion und Ökosystemleistungen der Schweizer Wälder. Die WSL liefert im Rahmen des NCCS praxis- und politikrelevante Informationen und innovative Tools, um die Klimafolgen auf den Wald abzuschätzen.

TEXT: ARTHUR GESSLER, MICAH WILHELM UND GIAN-KASPER PLATTNER, EidG. FORSCHUNGSANSTALT FÜR WALD, SCHNEE UND LANDSCHAFT WSL

Wälder bieten eine Vielzahl von Ökosystemleistungen. Sie produzieren Holz, versorgen uns mit sauberem Trinkwasser, regulieren das lokale Klima, tragen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt und der Lebensräume für Tiere und Pflanzen bei, schützen vor Naturgefahren, bieten dem Menschen Erholungsraum und stellen die grösste terrestrische CO₂-Senke dar.

Der Klimawandel vollzieht sich in einem solch raschen Tempo, dass sich Bäume daran nicht genetisch anpassen können. Er beeinflusst, ob sich die heimischen Baumarten in Zukunft noch für ihre angestammten Lebensräume eignen und damit auch die Ökosystemleistungen, welche die Wälder für die Gesellschaft erbringen. Ein Verlust oder auch nur eine Reduktion der Ökosystemleistungen unserer Wälder kann von finanziellen Einbussen für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer, einer verstärkten Gefährdung von Menschen und ihrer Infrastruktur durch Naturgefahren und bis hin zu Rückkopplungen auf das globale Klima führen.

Der NCCS-Themenschwerpunkt «Waldfunktionen und Klimawandel» befasst sich damit, wie sich erhöhte Temperaturen und ein verändertes Niederschlagsregime auf Waldökosysteme auswirken. Dabei werden relevante Informationen aus der Wissenschaft gezielt gebündelt und mittels neuer, innovativer web-basierter Applikationen der Politik und der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.

SAVE THE DATE: 5. NCCS FORUM

Das 5. NCCS Forum wird am Vormittag des 16. Novembers 2022 stattfinden. Weitere Informationen folgen auf www.nccs.ch und über ProClim.



BEEINTRÄCHTIGTE SCHUTZWÄLDER

Jean ist Förster im Wallis, und er ist beunruhigt wegen des Zustands seiner Wälder. Die an den Hängen wachsenden Kiefern sterben nach Jahren mit intensiven Dürreperioden ab.

Infolge steigender Temperaturen und der höheren Häufigkeit von Dürreereignissen nimmt bereits heute die Baumsterblichkeit weltweit zu. In der Schweiz sind die Kiefernwälder in tieferen Lagen des Wallis am stärksten betroffen. Im Jahr 2018 berichteten Försterinnen und Förster in weiten Teilen der Schweiz ebenfalls über Absterben von Buchen, Fichten und Tannen. Mit der prognostizierten Zunahme der Temperatur und der Häufigkeit von Dürreereignissen wird erhöhte Baumsterblichkeit in Zukunft eher die Regel als die Ausnahme werden.

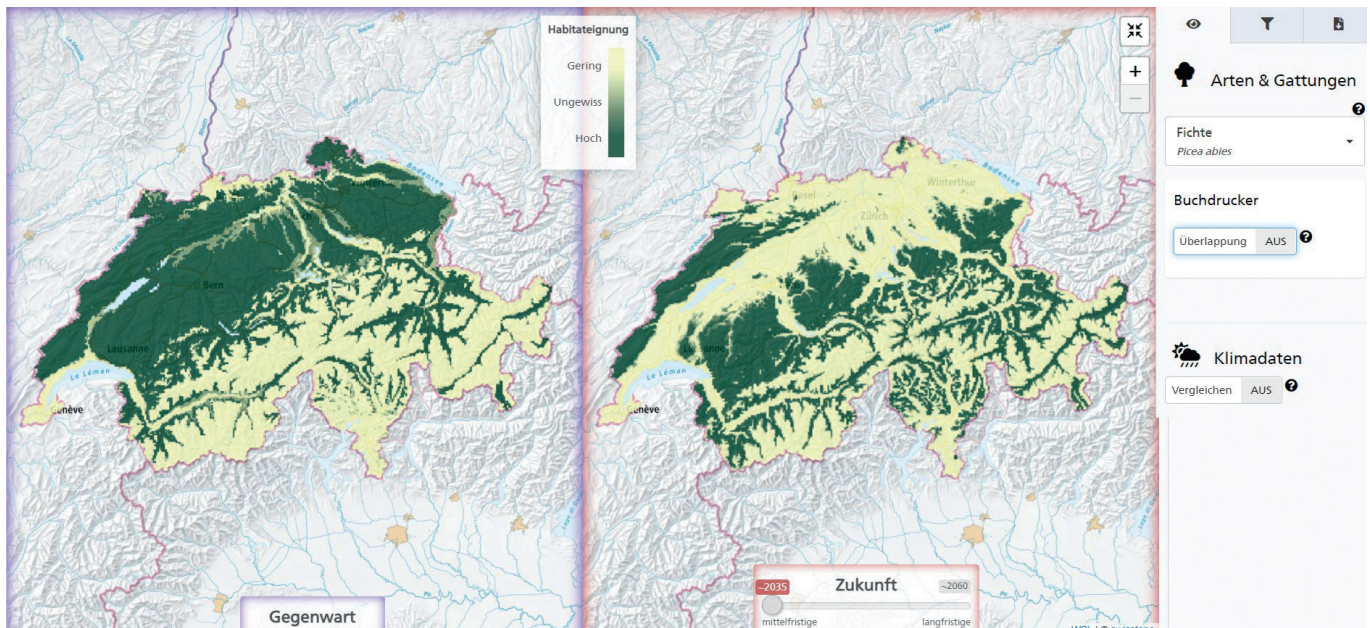
Absterbende Wälder im Gebirge können teilweise schon jetzt ihre Schutzleistungen nicht richtig erfüllen, stabilisieren den Boden nicht und können nicht vor Steinschlag und im Winter vor Lawinen schützen. Die Försterinnen und Förster werden in Betracht ziehen müssen, trockenheitsresistentere Baumarten zu pflanzen.



INGESCHRÄNKTE FREIZEITAKTIVITÄTEN UND ERHOLUNG IN WÄLDERN

Matteo ist ein begeisterter Läufer und seine Strecken führen ihn durch kühle und ruhige Wälder. In letzter Zeit ist ihm aufgefallen, dass viele seiner Waldrouuten wegen Forstarbeiten gesperrt sind.

Der Wald in der Schweiz ist ein wichtiger Ort für Erholung und für sportliche Aktivitäten. Das zunehmende Absterben von Bäumen durch verringerte Sommerniederschläge wird aber auch die Freizeitaktivitäten der Bevölkerung betreffen und sich negativ auf die



Mit der App FORTE Future lässt sich die zukünftige Entwicklung des Schweizer Waldes darstellen. Auf der linken Seite ist die aktuelle Fläche, die als Habitat für die Fichte geeignet ist, und rechts das für die Zukunft modellierte Verbreitungsgebiet der Fichte gezeigt.

Lebensqualität auswirken. Aufgrund ihres flachen Wurzelsystems ist die Fichte bei Trockenheit besonders anfällig. Höhere Temperaturen begünstigen die Entwicklung von Schädlingsarten wie dem Grossen Achtzähligen Fichtenborkenkäfer. Gleichzeitig werden dürrgestresste Bäume leichter von diesen Schädlingen besiedelt. Diese Faktoren führen zu einer höheren Baumsterblichkeit und damit zu Beständen mit vielen abgestorbenen Bäumen, die umzustürzen drohen oder Wege versperren.



GEFÄHRDETE HOLZPRODUKTION

Flurina ist eine Waldbesitzerin, die über den abnehmenden Ertrag bei ihrer Holzernte besorgt ist. Immer mehr ihrer Fichten sterben nach längerer Trockenheit ab.

Aufgrund des Klimawandels ist zu erwarten, dass die Fichte grosse Flächen an trockenheitsangepasste Arten wie Eichen verlieren wird. Diese Verschiebungen in der Artenverteilung werden nicht nur wichtige ökologische Auswirkungen, sondern auch schwerwiegende wirtschaftliche Folgen haben.


Da die europäische Holzindustrie zurzeit hauptsächlich auf Nadelholz, insbesondere Fichtenholz, angewiesen ist, könnten Verschiebungen in der Artenverteilung hin zu Laubhölzern zu einer Verringerung des geeigneten Rohmaterials führen. Mit modernen Holzwerkstoffen, die auch Laubholz als Basis verwenden können, könnte der Verlust von Fichten- und anderen Nadelholzarten teilweise kompensiert werden. Selbst unter Berücksichtigung dieser Massnahmen sind in Zukunft negative wirtschaftliche Folgen für Waldbesitzerinnen und Waldbesitzer wahrscheinlich.




WIE SOLLTEN DIE WÄLDER DER ZUKUNFT AUSSEHEN UND WAS KANN DIE WISSENSCHAFT DAZU BEITRAGEN?

Noemi ist Waldökologin und Spezialistin für die Auswirkungen des Klimawandels auf Bäume und Wälder. Es gibt noch viele unbeantwortete Forschungsfragen, denen Noemi und ihr Team nachgehen.

Der Klimawandel wirkt sich auf verschiedene Baumarten unterschiedlich aus, und oft sind Mischwälder mit höherer Baumvielfalt widerstandsfähiger gegen Trockenheit. Doch welches ist die beste Artenmischung für das Klima der Zukunft? Wie können sich Bäume gegenseitig helfen, in trockenerem und heisserem Klima zu wachsen und zu überleben? Ist es eine gute Idee, jetzt nicht in der Schweiz heimische Arten zu pflanzen? Solche und weitere Fragen bleiben noch zu erforschen. Die Wissenschaft bietet aber schon jetzt eine breite Grundlage, um die Bewirtschaftung unserer Wälder an den Klimawandel anzupassen und um die Vielzahl der Ökosystemleistungen, die Wälder unserer Gesellschaft bieten, für die Zukunft so gut wie möglich aufrecht zu erhalten. Zwei interaktive Apps, die von der WSL im Rahmen des NCCS-Themenschwerpunkts entwickelt wurden, stellen Informationen über den derzeitigen Zustand des Schweizer Waldes und über die zukünftige Entwicklung bereit. ■

 MEHR INFORMATIONEN
Interaktive Apps zum jetzigen und zukünftigen Waldzustand
nccs.admin.ch/wald

 KONTAKT
arthur.gessler@wsl.ch
gian-kasper.plattner@wsl.ch
micah.wilhelm@wsl.ch