UNIVERSITÄT GREIFSWALD
Wissen lockt. Seit 1456

Medieninformation

Trockenheit der vergangenen Sommer erlaubt Ausblick auf die Zukunft des Waldes

Universität Greifswald, 06.05.2020

Welchen Einfluss hatten die beiden Trockenjahre 2018 und 2019 auf das Wachstum der regionalen Wälder? Dieser Frage gingen Wissenschaftler der Arbeitsgruppe Landschaftsökologie und Ökosystemdynamik am Institut für Botanik und Landschaftsökologie der Universität Greifswald nach. Grundlage ihrer Untersuchung bildeten dabei Daten des Dickenwachstums verschiedener typischer Laubbaumarten des Norddeutschen Tieflandes wie Buche, Eiche, Ahorn und Hainbuche. Die Studie mit dem Titel "Tree growth at the end of the 21st century - the extreme years 2018/19 as template for future growth conditions" ist nun im Wissenschaftsjournal "Environmental Research Letters" erschienen (DOI: 10.1088/1748-9326/ab865d).

Die Daten für die Studie wurden auf Dauerbeobachtungsflächen im Universitätswald in Eldena bei Greifswald und auf der Insel Vilm in Mecklenburg-Vorpommern erhoben. An diesen beiden Standorten betreibt die Arbeitsgruppe Landschaftsökologie und Ökosystemdynamik seit 2013 ein intensives Monitoring. Für die Analyse kommen Messinstrumente zum Einsatz, sogenannte Dendrometer, die in hoher zeitlicher Auflösung von wenigen Minuten präzise alle Änderungen des Stammumfanges von Bäumen, also auch das tägliche Schrumpfen und Quellen des Stammes, erfassen.

Die Sommer 2018 und 2019 waren extrem warm und trocken, und doch unterscheidet sich das Baumwachstum in beiden Jahren signifikant. 2018 konnten alle Baumarten von den sehr feuchten Winterbedingungen profitieren und zeigten in Norddeutschland trotz Rekordtemperaturen und Trockenheit im Sommer ein überdurchschnittliches Wachstum. Ganz anders 2019. Hier waren schon im Frühjahr die Bodenwasserspeicher leer, Buche und Hainbuche reagierten mit Wachstumseinbrüchen von bis zu 70 Prozent. Bergahorn und Eiche waren zwar nicht so stark betroffen, doch auch hier lag das Wachstum deutlich unter dem Durchschnittswert der vorhergehenden Jahre.

Im Vergleich mit den Klimadaten der vergangenen 100 Jahre waren die Sommer 2018 und 2019 extrem. Laut den Klimaprognosen werden solche Sommer zum Ende des 21. Jahrhunderts jedoch eher die Normalität sein. Die beobachteten Wachstumseinbrüche können daher einen Eindruck von zukünftigen Wuchstrends geben. Die Wissenschaftler weisen auf den wichtigen Einfluss der Winterbedingungen: "Feuchtere Bedingungen im Winter können den Einfluss trockener und heißer Sommer auf das Baumwachstum mildern", sagt Dr. Tobias Scharnweber, Hauptautor der Studie. "Wir beobachten, dass bei Buchen besonders die Bäume mit großen Kronen von der Trockenheit betroffen sind. Hinzu kommt, dass 2019 ein sogenanntes Mastjahr war, also ein Jahr mit massiver Samenproduktion. Die Bäume stecken ihre Ressourcen dann in die Bucheckern und nicht ins Wachstum, dies ist ein zusätzlicher Grund für das geringe Wachstum."

Weitere Informationen
Hier finden Sie detaillierte Karten zur Dürrentwicklung und der Wasserverfügbarkeit für Pflanzen für Deutschland und Einzelregionen.

Link zur Originalstudie
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Twitter-Account des Instituts
Zum Medienfoto

Ansprechpartner an der Universität Greifswald
Dr. Tobias Scharnweber
DendroGreif
Institut für Botanik und Landschaftsökologie
Soldmannstraße 15, 17489 Greifswald
Telefon +49 3834 420 4188
tobias.scharnweber obscureAddMid() uni-greifswald obscureAddEnd() de