



Medieninformation

Hiddensee-Heide im Fokus: Greifswalder Forschende mit Ergebnissen in internationaler Dürrestudie vertreten

Universität Greifswald, 15.11.2025

Wenn extreme Dürreperioden über mehrere Jahre auftreten, verstärken sich die negativen Auswirkungen auf die pflanzliche Produktivität deutlich. Zu diesem Ergebnis kommt eine internationale in Science publizierte Studie, in die auch Forschungsergebnisse aus der Dünenheide auf Hiddensee eingeflossen sind. Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Jürgen Kreyling an der Universität Greifswald untersucht, wie widerstandsfähig solche Ökosysteme gegenüber zunehmender Trockenheit sind.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden zwei Heideflächen auf Hiddensee experimentellen Dürremanipulationen unterzogen: eine jüngere, regelmäßig mit Naturschutzmaßnahmen gepflegte Fläche und eine ältere, längere Zeit unbewirtschaftete Fläche. Das Ergebnis zeigt: Die ältere Heide hat die Trockenheit deutlich schlechter überstanden als die jüngere. Grund dafür ist die Biologie der Besenheide (*Calluna vulgaris*), die sich nach Pflegemaßnahmen wie Beweidung besonders gut regeneriert.

Regelmäßig gepflegte Flächen reagieren daher widerstandsfähiger auf wiederholte Trockenperioden. Allerdings ist eine Regeneration aus Samen durch Dürreperioden gefährdet. Auf Hiddensee wie in anderen Heidegebieten werden Naturschutzmaßnahmen an die Ergebnisse der Klimaforschung angepasst.

Entscheidend ist nicht nur die Intensität eines einzelnen Trockenjahres, sondern die Wiederholung über mehrere Jahre, die den Stress für die Pflanzen deutlich erhöht. "Die Trockenheit reduziert die Vitalität der Pflanzen. Wenn aber mehrere Trockenphasen hintereinander auftreten, wird der Schaden nicht nur addiert, sondern wird noch viel stärker", erklärt Prof. Dr. Jürgen Kreyling.

Langzeitbeobachtungen und globale Bezüge

Seit Jahren verfolgt das Greifswalder Team die Entwicklung der Heide nach Trockenperioden. Zum einen mit Dürresimulationen über Regenausschlussdächern, zum anderen über langfristiges Monitoring: Einzelne Sträucher wurden markiert, Drohnenbefliegungen ergänzten die punktbasierten Beobachtungen.

Diese lokalen Beobachtungen bestätigen die globalen Ergebnisse der internationalen Studie "Drought intensity and duration interact to magnify losses in primary productivity". Sie ist Teil des International Drought Experiment, das Internationale Dürre-Experiment, an dem über 170 Forschende auf sechs Kontinenten beteiligt sind. Über Dachkonstruktionen wurde der Niederschlag gezielt reduziert, um extreme Trockenperioden zu simulieren.

Weitere Informationen

Die Studie wurde von Prof. Melinda Smith und Dr. Timothy Ohlert von der Colorado State University koordiniert. Beteiligt waren unter anderem das Deutsche Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv), die Universität Leipzig, das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) sowie die Arbeitsgruppe Experimentelle Pflanzenökologie der

Universität Greifswald auf Hiddensee. Zur Greifswalder Arbeitsgruppe gehören Ilka Beil, Irmgard Blindow, Sven Dahlke, Jürgen Kreyling und Andrey Malyshev.

Publikation: Timothy Ohlert et al., Drought intensity and duration interact to magnify losses in primary productivity. Science 390, 284-289 (2025). <https://doi.org/10.1126/science.ads8144>

[Pressemitteilung der Colorado State University](#)

[Artikel im Onlinemagazin Campus*1456](#)

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Prof. Dr. Jürgen Kreyling

Institut für Botanik und Landschaftsökologie

Lehrstuhlinhaber Experimentelle Pflanzenökologie

Soldmannstraße 15, 17489 Greifswald

Telefon +49 3834 420 4131

juergen.kreyling@uni-greifswald.de