

Untersuchungen von einem internationalen Forscherteam

Europas Wälder verlieren Pufferwirkung

Von unserer
Korrespondentin
Elke Bunge, Berlin

Europas Wälder haben eine wichtige klimaregulierende Funktion: sie nehmen Kohlendioxid auf und geben Sauerstoff ab. Doch immer mehr verlieren Europas Wälder diese Pufferwirkung. Alter, Abholzung und Umwelteinflüsse sorgen dafür.

Die Wälder der Erde haben eine wichtige klimaregulierende Funktion, denn sie nehmen das schädliche Kohlendioxid auf und geben lebenswichtigen Sauerstoff ab. Um die Gesundheit der europäischen Wälder zu überprüfen, wird dort alle fünf bis zehn Jahre eine „Waldinventur“ gemacht.

Stammvolumen nimmt weniger stark zu

Bei dieser Überprüfung verfolgt man, wie sich das gesamte Stammvolumen aller Bäume auf unserem Kontinent entwickelt hat. Dieses Stammvolumen lässt dann Rückschlüsse auf die Sauerstoffproduktion und den CO₂-Verbrauch unserer Wälder zu. Bislang lieferte diese Bestandsaufnahme stets positive Zahlen. Den Wäldern ging es gut, sie wuchsen und gediehen und verbrauchten dabei jährlich mehr CO₂ aus der Atmosphäre. Doch diese guten Zeiten scheinen jetzt vorbei zu sein. Das zeigen



Die europäischen Wälder bleiben von blindem Kahlschlag verschont

neueste Untersuchungen von einem internationalen Forscherteam mit Wissenschaftlern der Wageningen University in den Niederlanden, dem European Forest Institute in Finnland, der UN Economic Commission for Europe (UNECE) in Genf und dem Institute for Environment and Sustainability (IES) in Ispra, Italien.

Waren es im Jahr 1995 nach Hochrechnungen noch etwa 370 Millionen Tonnen Kohlendioxid,

die der europäische Wald verbrauchte, zeigt die aktuelle Studie, die jetzt in *Nature Climate Science* publiziert wurde, erstmals einen Rückgang. Diese betitelt das Team als Kohlenstoffsenke.

„Es sind drei Warnzeichen für die Sättigung der europäischen Wälder als Kohlenstoffsenke zu beobachten“, schreiben Gert-Jan Nabuurs von der Wageningen University und seine Kollegen in ihrer aktuellen Studie. Zum ei-

nen nimmt seit 2005 das Stammvolumen weniger stark zu als zuvor und die Bäume können Verluste durch Abholzung und sterbendes Gehölz nicht mehr so gut ausgleichen. Einen Effekt, den die Wissenschaftler vor allem im westlichen Mitteleuropa gefunden haben. Eine Ursache könnte das hohe Alter der Bäume sein, aber auch die durch den Klimawandel verursachte sinkende Luftfeuchtigkeit und die geringeren Stickstoffablagerungen. „Noch fungiert der Wald als Kohlenstoffsénke“, schreiben die Forscher, „doch dieser Trend scheint sich jetzt umzukehren.“

Abnahme der Waldflächen in Europa

Eine zweite Ursache, die die Wissenschaftler annehmen, ist die intensivere Landnutzung, die oft mit Rodungen einhergeht. Ausgelöst durch immer weiter wachsende Städte, neue Fabriken, Straßen oder Bahntrassen. Denn so wie das Stammvolumen legt auch die Waldfläche nicht mehr so deutlich zu wie bisher: Stieg die Waldfläche bis 2005 noch um 700.000 Hektar pro Jahr, sank der Wert zwischen 2005 und 2010 auf 500.000 Hektar.

Zwar bleiben die heimischen Wälder von blindem Kahlschlag verschont, wie er etwa in den tropischen Regenwäldern stattfindet, doch selbst, wenn für jeden gerodeten Hektar eine gleichgroße Fläche aufgeforstet wird, dauert es Jahrzehnte, die CO₂-Bilanz

wieder auszugleichen. Der letzte und schwerwiegende Grund ist die zunehmende Anfälligkeit der Wälder. Je älter und dichter der Wald ist, desto stärker können Stürme, Brände und Insektenplagen Schäden am Wald anrichten. Hier ist insbesondere der Mittelmeerraum gefährdet, dort brennt es während heißer und trockener Sommer immer häufiger und es werden jährlich 500.000 Hektar Wald von Bränden heimgesucht.

Bereits vor elf Jahren, im Jahre 2002, wurde in einem Modell-Szenario die zukünftige Ressource Wald untersucht. Das Projekt, das unter dem Namen EFISCEN (European Forest Information Scenario) lief und bei dem 14 europäische repräsentative Wälder untersucht wurden, sagte eine Abnahme des Stammholzes und eine verringerte Klimastabilität für den Zeitraum bis 2050 voraus.

Da es sich um eine Modellstudie handelte, wurde auf Ungewissheiten in der Berechnung hingewiesen. Doch diese Ungewissheiten der damaligen Modellstudie wurden jetzt bestätigt. Gert-Jan Nabuurs, der bereits an der damaligen Studie maßgeblich beteiligt war, rät dringend zu einer besseren Pflege des europäischen Waldbestandes, damit es nicht, wie bei der damaligen Modellstudie vorausgesagt, zu einer weiteren Abnahme von Stammholz komme. Dazu gehört das Schlagen von Holz in anfälligen Wäldern, Pflege des älteren Baumbestandes und einen besseren Schutz der Wälder vor Bränden in südlichen Ländern.