



Tierwelt-Verlag  
4800 Zofingen  
062/ 745 94 94  
www.tierwelt.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 70'257  
Erscheinungsweise: wöchentlich

Themen-Nr.: 681.013  
Abo-Nr.: 1094295  
Seite: 25  
Fläche: 54'351 mm<sup>2</sup>



**Buchen und Fichten wachsen seit etwa 50 Jahren schneller als in den Jahrzehnten zuvor. Das haben Forscher herausgefunden. Nicht nur für Förster, auch für Waldbewohner hat das Folgen.**

In den 1980er-Jahren machten sich viele Menschen grosse Sorgen um die Wälder Mitteleuropas: Das Schlagwort «Waldsterben» war in aller Munde. Tatsächlich standen in einigen Regionen – geschwächt und beschädigt durch Schadstoffe – nur noch Baumgerippe.

Doch in anderen Gebieten und noch weitgehend unbemerkt zogen die Waldbäume bereits die Konsequenzen aus zwei anderen Entwicklungen, die beide schon damals ihr Wachstum beeinflussten. Erstens wurde es wegen des vom Menschen befeuerten Klimawandels immer wärmer in Europa: im 20. Jahrhundert um fast ein Grad Celsius. Und zweitens musste die Atmosphäre immer mehr

Baumnährstoffe aus menschlicher Produktion aufnehmen, darunter vor allem Stickstoff und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>).

Der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft stieg zwischen den Jahren 1900 und 2010 dramatisch um ein Viertel – schon das fördert das Pflanzen- und damit auch das Baumwachstum, sofern gleichzeitig genügend Niederschläge fallen. Der Stickstoff-Eintrag aus der Luft in den Boden – gelöst in Niederschlägen – wuchs im selben Zeitraum sogar um mehr als das 3,5-Fache. Verursacher sind vor allem Landwirtschaft, Industrie, Verkehr und private Haushalte.

Die Folgen sind ein chemisches Experiment im Grossen, das Wissenschaftler der Technischen Universität München (TUM) nun genau bilanziert haben, und zwar anhand von Versuchsflächen, die seit 1870 systematisch beobachtet werden und die typische Klima- und Umweltbedingungen in Mitteleuropa repräsentieren. Die Gemeine Fichte (*Picea abies*)

Bilder: © Jopelika/shutterstock.com, © Jopelika/shutterstock.com, © Jopelika/shutterstock.com



Tierwelt-Verlag  
4800 Zofingen  
062/ 745 94 94  
www.tierwelt.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Spezial- und Hobbyzeitschriften  
Auflage: 70'257  
Erscheinungsweise: wöchentlich

Themen-Nr.: 681.013  
Abo-Nr.: 1094295  
Seite: 25  
Fläche: 54'351 mm<sup>2</sup>

und die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), also die wichtigste Nadel- beziehungsweise Laubbaumart in Mitteleuropa, haben seit etwa 1960 ihren Holzzuwachs im Vergleich zu den Jahrzehnten davor deutlich verstärkt. Für die Fichte ermittelten die Forscher um Hans Pretzsch eine Zuwachszunahme um immerhin 32 Prozent, für die Buche sogar um gewaltige 77 Prozent. Damit wächst dieser für Mitteleuropa so typische Laubbaum fast doppelt so schnell wie zuvor. Diese Werte beziehen sich auf Einzelbäume.

#### Tiere und Pflanzen müssen sich anpassen

Weniger drastisch, aber immer noch deutlich haben beide Baumarten im Bestand an Wachstum zugelegt, also je Hektar Waldfläche: die Fichten um 10, die Buchen um 30 Prozent. «Der Wert auf Bestandesebene liegt niedriger als das Wachstum einzelner Bäume, da – vereinfacht gesagt – grössere Bäume mehr Platz brauchen, das heisst, die Gesamtzahl sinkt», sagt Pretzsch. Durch das zusätzliche Wachstum hätten in gleichem Alter weniger Bäume als früher auf derselben Fläche Platz, und dies dämpft das durchschnittliche Wachstum je Baum.

Zwar wüchsen und alterten die Bäume schneller, doch das Erscheinungsbild des Waldes ändere sich deswegen nicht, sagt Pretzsch. Allerdings würden dieselben Baum- und Bestandsgrössen «wesentlich früher erreicht als in der Vergangenheit». Davon könne die Forstwirtschaft profitieren: Der sogenannte Zieldurchmesser eines schlagreifen Baumes und der nach gängiger Lehrmeinung bestmögliche Zeitpunkt der Holzernte werden früher erreicht. Zudem lasse sich mehr Holz gewinnen, «ohne das Prinzip der Nachhaltigkeit zu verletzen».

Das schnellere Wachstum und die frühere

Alterung der Bäume haben auch Konsequenzen für die Tiere und Pflanzen des Waldes. Dies gelte vor allem für jene Pflanzen- und Tierarten, die auf ganz spezielle, nur zeitweilig bestehende Waldentwicklungsphasen und Waldstrukturen angewiesen sind. Denn wenn der Wald rascher wächst, müssen diese Lebewesen häufiger und rascher ihren Standort wechseln.

Zwar sind die Ergebnisse der Waldforscher alles andere als Momentaufnahmen, doch über die Zukunft können sie natürlich nichts aussagen. Wie der Studienleiter betont, muss es «mit den hohen Zuwächsen nicht immer so weitergehen». Trockenheit etwa könnte den Holzzuwachs künftig ziemlich schmälern, und sei es auch nur regional. *Walter Schmidt*

