



Foto: Städing

Bei der Durchforstung Hochstümpfe stehen lassen – eine ungefährliche Art, für mehr Leben im Wald zu sorgen.



Foto: Städing

Totes Holz im Nährstoffkreislauf des Waldes: Es scheint im Boden zu versinken, dank der Zersetzung von unten her.

## Totholz tut armen Waldböden gut

**Waldumbau mit einfachen Mitteln** Abgestorbene Bäume und totes Holz sorgen für geschlossene Nährstoffkreisläufe und stiften neues Leben – wertvolle Funktionen, die häufig unterschätzt werden, besonders auf armen Waldböden.

Unterwegs in niedersächsischen Kiefernwäldern, sieht man gerade in der Winterszeit immer wieder, dass abgestorbene Bäume aus dem Wald geräumt werden – meist wandern sie ins Brennholz. Das ist einerseits verlockend, weil Brennholz aus toten Bäumen schneller offenfertig ist. Und es kann sinnvoll sein, wenn die sogenannten Dürrständer beim Fällen anderer Bäume eine Gefahr darstellen. In den allermeisten Fällen macht es aber wenig Sinn, Totholz aus dem Wald zu räumen. Im Gegenteil, es gibt gute Gründe für mehr Totholz.

### Missverstandene Pflege

Die abgestorbenen Bäume aus dem Wald zu holen und sie zu verwerten, in dem Glauben, man

habe den Wald „aufgeräumt“ und ihn damit gepflegt, ist ein Irrglaube. Waldpflege findet nur durch zielgerichtete Durchforstung und Freistellung der bedrängten Kronen gutwüchsiger Bäume statt. Ein abgestorbener

Baum spielt keine Rolle mehr für die Konkurrenz der Bäume untereinander. Auch geht von ihm keine Schädlingsgefahr für gesunde Nachbarn aus. Fazit einer solchen Räumaktion: Der Wald sieht aufgeräumt aus; das

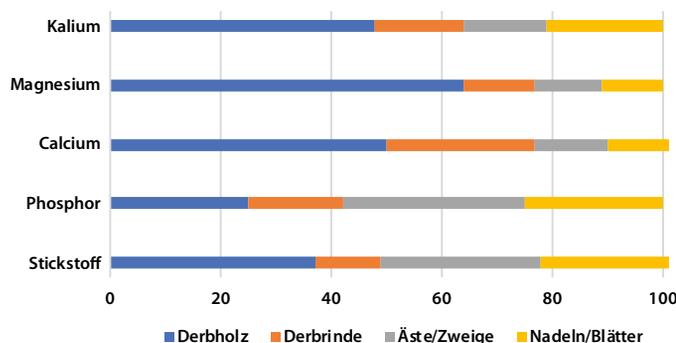
gibt uns vielleicht ein gutes Gefühl. Für die künftige Waldentwicklung hat man jedoch nichts erreicht. Schade um die Arbeit!

### Specht und sein Gefolge

Abgestorbene Kiefern und andere Baumarten sind oft nicht mehr nutzholztauglich, dagegen aber ein einfaches Mittel zur Verbesserung der Artenvielfalt im Wald. Spechte suchen gerade dickere Bäume, um ihre Höhlen anzulegen und sorgen damit für viele weitere Waldbewohner, die auf Baumhöhlen angewiesen sind. In meinem eigenen 70-jährigen Kiefernbestand gibt es kaum stärkeres stehendes Totholz und daher fast keine Spechthöhlen. Der Bedarf ist da, denn ersatzweise aufgehängte Nistkästen waren im Nu von Höhlenbrütern besetzt. Den Aufwand könnte ich mir sparen, gäbe es stärkere Totholzbäume in meinem Wald.

Wer will, legt den Turbo ein und produziert selbst stehendes

### Nährstoffverteilung in einer Kiefer



Quelle: Weis, Göttlein, Rothe in LAND & FORST 33/2009

## Wald einfach umbauen

**M**aßnahmen, die im eigenen Wald ohne viel Aufwand durchzuführen sind, wenig kosten und trotzdem notwendige Anpassungen im Klimawandel voranbringen: Das beschreibt Forstingenieur Rainer Städing in einer lockeren Beitragsreihe. Dieses Mal geht es um Totholz, denn es leistet einen wertvollen Beitrag auf dem Weg zu mehr Klimaresilienz. **Mz**

Totholz, indem er beim Durchforsten mit der Motorsäge bis zu ein Meter hohe „Hochstümpfe“ stehenlässt.

### Totholz-Turbo einlegen

Falls der Harvester durchs Revier fährt, könnte der Arbeitsauftrag lauten: „Jeden zehnten Baum auf vier bis sechs Meter köpfen.“ Es müssen ja nicht die wertvollsten Bäume sein und keine Fichten. Selbst wenn dort keine Höhlen entstehen, als „Specht-Restaurant“ bringen die Hochstümpfe allemal Leben in den Wald.

Besonders wertvoll sind auch vereinzelt umgefallene Bäume. Am Wurzelteller entstehen nasse, trockene, helle und dunkle Mikrohabitate; die Krone schafft



Foto: Städing

### Ob das Ausräumen des Restholzes im verarmten Kieferwald eine gute Idee ist? Nährstoffvorräte werden hier mit abtransportiert.

Windruhe, Deckung und Schutz für Baumsämlinge. Am Boden liegende Stämme gehen langsam in die Zersetzung. Von oben siedeln sich Moose an und sorgen für mehr Wasserspeicherung; von unten zersetzt eine ganze Horde von Bodenlebewesen den Stamm zu Humus – er scheint langsam im Boden zu versinken.

Gerade unsere vielen verarmten und sauren Sandböden profitieren vom Totholz – eigentlich logisch, dass nährstoffarmen Böden nicht zu viel Material entzogen werden sollte, um den Nährstoffkreislauf nicht zu unterbrechen. Die anliegende Grafik zeigt deutlich die Nährstoffverteilung im Baum. Im eigentlichen Holz sind meist weniger Nährstoffe enthalten als in Rinde, Ästen, Zweigen und Nadeln.

**Totholz als Waldbauprogramm?** So könnte man die wissenschaftlichen Rückschlüsse auf den gerade beschriebenen Sachver-

halt interpretieren. In der Allg. Forstzeitschrift (AFZ) 3/2021 empfehlen die Experten Mellert, Wellbrock und Göttelein: „Zur Schonung der Nährstoff- und Humusvorräte in sauren, nährstoffverarmten Böden sollte Waldrestholz und idealerweise auch die Rinde im Erntebestand zurückgelassen werden.“ Und sie gehen noch einen Schritt weiter „... ist es gerade Standorten mit Oberbodenversauerung notwendig, Baumarten mit leicht zersetzlicher Streu zu erhalten bzw. einzubringen. Diese Baumarten fungieren als Basenpumpe, indem sie Ca, K, und Mg aus dem Unterboden über den Laubfall im Humus anreichern.“

#### Totholz als Kühlschranks?

Versuche aus Polen zeigen, dass ein Kubikmeter Totholz bis zu 55 Liter Wasser aufnehmen kann. Es verdunstet, kühlt die Umgebung und der Prozess beginnt von neuem. So schützt

Totholz den Waldboden gegen Austrocknung und verändert das Kleinklima. Diesen Versuch kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen. Das liegende Totholz in meinem Kieferwald ist stets feucht, wenn es Bodenkontakt hat. Daher würde ich auch eine steigende Waldbrandgefahr durch Totholz im Kieferwald nicht pauschal unterschreiben.

### Gute Aussichten?

Totholzerhaltung ist mehr als ein bisschen Naturschutz. Ein geschickter Umgang mit Totholz fördert zwar auch die Artenvielfalt, aber die langfristig günstigen Auswirkungen gerade auf armen und sauren Waldböden, sind ebenso wichtig. Denn wer möchte seinen Waldboden verschlechtern an die nächste Generation weitergeben, wenn er die Möglichkeit hat, für Verbesserung zu sorgen, indem nicht jeder Stängel, der im Wald anfällt, zu Brennholz oder Hackschnitzel verarbeitet wird.

Sollten sich Harvesteraggregate mit Entrindungsfunktion (Debarking Heads) stärker durchsetzen, würde zusätzlich auch Rinde aus der Stammholzernte gut verteilt im Wald verbleiben können. Bessere Waldböden durch mehr Totholz? Als Waldbesitzer habe ich es selbst in der Hand.

**Rainer Städing,**  
Forstingenieur i.R.,  
rstaeding@mailbox.org

Stimme aus der Redaktion

## Ordnung im Wald ist schön, aber nützt sie auch was?

**E**s gibt eine ganze Reihe von Gründen, die für das Ausräumen des Waldes und das Nutzen sämtlicher Resthölzer sprechen: In Zeiten knapper werdender Ressourcen dienen sie als wertvoller Brennstoff; bei ihrer Nichtnutzung und Zersetzung im Wald wird klimaschädliches CO<sub>2</sub> frei; außerdem erhöht in Dürrezeiten Totholz am Boden das Waldbrandrisiko; und nicht zuletzt stören herumliegende Äste und Zweige vielleicht das eigene ästhetische Empfinden.

Aus Sicht des Waldes spricht jedoch auch vieles dafür, einen Teil der abgestorbenen Hölzer dort zu belassen. Denn während ihrer Zersetzung geben sie dem Waldboden entzogene Nährstoffe zurück, sorgen für Humuserhalt, dienen als Wasserspeicher, bieten Windschutz und einen vielfältigen Lebensraum. – Auf den ersten Blick zwei unvereinbar Seiten



Foto: Lenzbach

einer Medaille? Mitnichten. Die Devise sollte lauten: Abwägen und Resthölzer mit Augenmaß nutzen – angepasst an die Nährstoffverhältnisse des Waldes. Das gilt ganz besonders für arme Standorte. Wer hier jedes Ästchen vom Waldboden entfernt, riskiert, der Nachfolgenerationen einen degenerierten Waldboden zu hinterlassen.

Dass sich mit Aschedüngung gegensteuern lässt, erscheint zumindest im großen Stil eher unrealistisch und auch das Belassen von nährstoffreicher Rinde im Wald dürfte an fehlender Technik vorerst scheitern.

Stattdessen sollte es grundsätzlich darum gehen, das natürliche Nährstoff- und Humusgefüge zu bewahren und da ist übertriebener Ordnungs-sinn ganz sicher fehl am Platze.

**Heidrun Mitze,**  
Ressort Forstwirtschaft