

Tag des Waldes 2024 – Wälder und Innovation

21.03.2024

Die FAO (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen) hat in den 1970er Jahren den „Internationalen Tag des Waldes“ für den 21. März etabliert. Mit dem 2024er Motto „Wälder und Innovation: neue Lösungen für eine bessere Welt“ stehen die universalen und zukunftsweisenden Nutzungsmöglichkeiten von Wäldern im Fokus.

In einer „besseren Welt“ als vor gut 50 Jahren sollte dem allseits sehr beliebten Wald aus Sicht führender Experten geholfen werden, indem das komplexe System Wald verstanden, unterstützt und im Grunde vom Menschen gecoacht wird, um dem Waldsterben auf unserem Globus entgegenzuwirken. Bereits nach den ersten damaligen Erkenntnissen wurden viele Maßnahmen zu Einträgen aus der Industrialisierung in das Ökosystem Wald unternommen.

Die Waldsituation heute ist, dass weiterhin über die Luft und mit Regen eingetragene Stickstoffverbindungen auf hohem Niveau versauernd auf den Waldboden wirken. Daher ist das Thema „Saurer Regen“ und Bodenversauerung zeitgemäß, was im Bewusstsein vieler Experten und Waldbesitzer ist.

Auch auf der Website des BMEL wird auf die Ergebnisse der zweiten BZE (Bodenzustandserhebung) hingewiesen, [Zitat](#): „Die Bodenschutzkalkung wirkt: noch viele Jahre nach einer Kalkung von durch Luftschadstoffe stark versauerten Böden sind dort der pH-Wert, die Basensättigung und die Nährstoffversorgung der Bäume besser als auf vergleichbaren ungekalkten Waldstandorten.“

Aus Sicht der Düngekalk-Hauptgemeinschaft gehört die Vitalität des Bodens und der darauf wachsenden Bäume untrennbar zusammen und müssen bei zukünftigen Überlegungen berücksichtigt werden. Innovativ ist auch eine auf die Bodenart und den Bodenzustand abgestimmte Baumartenwahl. Die Bedeutung der Waldbodenversauerung und die Abhilfe durch Bodenschutzkalkungen spielt hier eine große Rolle und sollte langfristig geplant werden, damit die jeweiligen Boden-Standorte beispielsweise auf einen Waldumbau vorbereitet sind.

Wir möchten erklären, [warum Waldkalkungen](#) für die Walderneuerung im Klimawandel nicht wegzudenken sind:

1. Kompensation von Säureeinträgen

Eine zentrale Funktion im Stoffkreislauf und bei der Nährstofflöslichkeit haben das Puffersystem und die Basensättigung im Boden. Sie werden durch den pH-Wert des Waldbodens charakterisiert. Für die meisten Pflanzen bietet ein pH-Wert zwischen 4,5 und 7,0 günstige Bedingungen. Liegt der pH-Wert unter 4,2, ist der Boden stark versauert und es können vermehrt Aluminium und Schwermetalle freigesetzt werden, die das Wurzel- und Pflanzenwachstum hemmen. Das natürliche und effektive Vorbeuge- und Heilmittel gegen die Übersäuerung der Waldböden ist kohlenaurer Magnesiumkalk. Er neutralisiert die Säure, indem positiv geladene Wasserstoffionen gebunden werden und der pH-Wert des Bodens dadurch über die Zeit stabil gehalten wird.

2. Stabilisierung der Bodenstruktur

Die aus dem kohlenaurer Magnesiumkalk gelösten zweiwertigen Calcium und Magnesium Kationen können mit den Tonteilchen und auch zu den Huminsäuren im Boden chemische Bindungen eingehen, die wie Brücken wirken und zu größeren und stabilen Bodenaggregaten führen. Der Boden erhält dadurch eine stabilere Struktur.

3. Verbesserung der Wasserführung und Durchlüftung im Boden

Eine gute Kalkversorgung im Boden unterstützt die Bildung von Grob- und Mittelporen, die für den Wasser- und Lufthaushalt im Boden wichtig sind. Wenn genügend mittelgroße und große Poren vorhanden sind, kann der Boden auch größere Wassermengen aufnehmen und speichern.

4. Verstärkung der biologischen Bodenaktivität

Für die Bodenfruchtbarkeit nützliche Lebewesen, wie Regenwürmer und Bakterien, bevorzugen ein neutrales bis schwach saures Bodenmilieu. Besitzt ein Boden eine hohe Anzahl an Bodenlebewesen, wird auch die Menge an organischer Substanz und die Humusqualität gefördert. Somit fördert Kalk das Bodenleben und die Bildung von Dauerhumus.

5. Tieferes Wurzelwachstum

Ein gesunder Baum braucht einen vitalen Boden und ein starkes Wurzelwerk, um allen Umwelteinflüssen gewachsen zu sein. Eine ausreichende Kalkversorgung erhöht den pH-Wert und verringert die Aluminiumlöslichkeit. Dadurch wird ein tieferes Wurzelwachstum ermöglicht, das für eine bessere Standfestigkeit bei Stürmen und für eine bessere räumliche Nährstoffverfügbarkeit sorgt.

Nützliche Informationen:

Interessante Ergebnisse zu einer Verbesserung der Waldbodenphysik und der Biodiversität durch Waldkalkung sind beispielweise im Kalko-Projekt zu finden. Die Humusschicht und der Oberboden im Wald haben hier auf den gekalkten Standorten eine höhere Luftdiffusion und -permeabilität gezeigt. Zurückzuführen ist dies auf eine erhöhte Biodiversität (Aktivität von Bodentieren und Regenwürmern) durch die Kalkung.

Weitergehende Informationen:

<https://www.fnr.de/presse/forschung-live/projektnews/kalkung-veraendert-waldbodenphysik-indirekt>

Kalko-Projekt – Waldbodenkalkung als Maßnahme zur Erhöhung der Anpassungsfähigkeit der Wälder an den Klimawandel zur Sicherung und Erhöhung der CO₂-Speicher und Senkenfunktion der Wälder

Projektträger ist die FNR und das Forschungsteam der Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA)



Wald als Trinkwasserspeicher, Quelle: Kollaxo



Buchenwald, Quelle: Düngekalk-Hauptgemeinschaft