



## Vorräte organischer Substanz in Waldböden

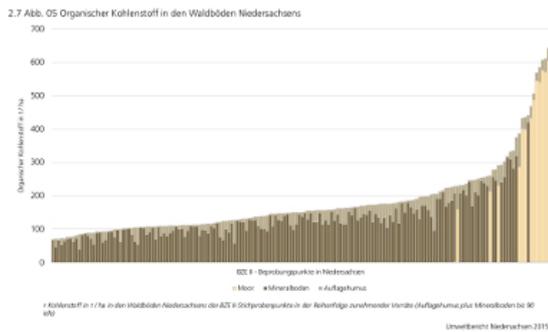
Artikel-Informationen  
16.02.2016

### Vorlesen

Kohlenstoff ist im Waldboden sowohl im Auflagehumus als auch im Mineralboden enthalten. Hinsichtlich der Kohlenstoffspeicherung wird nur der Kohlenstoff berücksichtigt, der in organischer Substanz gebunden ist. Diese besteht aus abgestorbenem pflanzlichen und tierischen Stoffen sowie deren Umwandlungsprodukten. Lebende Organismen der Bodenflora und -fauna und in karbonatischer Form fest in Gesteinen gebundener Kohlenstoff zählen nicht zur organischen Substanz des Bodens und werden daher nicht einbezogen.

Die gespeicherten Kohlenstoffvorräte hängen von der Gründigkeit des Bodens, dem Steingehalt, seiner Dichte und vor allem dem Kohlenstoffgehalt ab. In den oberen Bereichen des Mineralbodens von Waldböden sind die Gehalte von Kohlenstoff in der Regel hoch, der Boden ist dort aber auch relativ locker; in den unteren Bodenschichten ist es umgekehrt. Bei einem ein Meter tiefen Bodenprofil enthält im Schnitt daher das obere Drittel des Mineralbodens ungefähr zwei Drittel des Kohlenstoffvorrates des gesamten Mineralbodens. Die im Auflagehumus gespeicherten Kohlenstoffvorräte sind sehr variabel und hängen stark von den jeweiligen Waldbeständen und den Zersetzungsbedingungen im Boden ab. Die höchsten Kohlenstoffvorräte enthalten Moorböden.

Die Datengrundlage für diese Auswertung beruht auf der Bodenzustandserhebung im Wald, die erstmalig zwischen 1990 und 1991 (BZE I) und anschließend zwischen 2007 und 2009 als Wiederholungsinventur (BZE II) durchgeführt wurde. Insgesamt umfasst diese Stichprobe 272 Beprobungspunkte.



In Abb. 5 sind die Vorräte organischen Kohlenstoffs der BZE II – Stichprobenpunkte dargestellt. Im Mittel sind in den Waldböden Niedersachsens rund 180 t/ha Kohlenstoff bis in 90 cm Bodentiefe gespeichert. Ein Sechstel des Kohlenstoffvorrates entfällt dabei auf den Auflagehumus, fünf Sechstel sind im Mineralboden gebunden. 8 Prozent der BZE-Punkte entfallen auf mit Wald bestockte, ehemalige Moorstandorte, die durch sehr hohe Kohlenstoffvorräte bis zu über 600 t/ha auffallen (braune Säulen in Abb. 5). Ohne diese organisch geprägten Sonderstandorte liegt das Mittel für Niedersachsens Waldböden bei 156 t/ha. Die geringsten Kohlenstoffvorräte von rund 70 t/ha finden sich bei sehr flachgründigen, steinreichen Standorten im Bergland und sehr armen, reinen Sanden. Die Spanne der gespeicherten Kohlenstoffvorräte ist weit und Ausdruck der hohen standörtlichen Vielfalt von Waldböden.

Der Vergleich der BZE II Ergebnisse mit den Kohlenstoffvorräten der BZE I zeigt, dass sich die Kohlenstoffvorräte im Auflagehumus um 4 t/ha (- 14 Prozent) verringert und im Mineralboden um 28 t/ha (+ 27 Prozent) erhöht haben. Insgesamt ergibt dies eine Vorratsdifferenz von 24 t/ha Kohlenstoff und, bezogen auf den Vorrat der BZE I, eine Zunahme von 18 %. Diese Zunahme ist statistisch abgesichert und bezieht sich auf alle Stichprobenpunkte der BZE I beziehungsweise der BZE II (ohne Moorstandorte). Damit ergibt sich umgerechnet aus den Vorratsänderungen eine jährliche Speicherrate für Niedersachsens Waldböden ohne die Moorstandorte von rund 1,35 t/ha und Jahr.

Drucken

Aktuelles	Themen im Fokus	Themen	Umweltbericht	Das Ministerium	Service
Aktuelle Messwerte & Pegelstände		Wasser	Wasser ist Leben	Umweltminister Olaf Lies	Kontakt
Pressemitteilungen		Boden	Unser Boden ist ein Schatz	Staatssekretär Frank	Pressestelle
Presse-Aboservice		Natur & Landschaft	Natur und Landschaft - Zu Hause in	Doods	Umweltkarten
		Luftqualität		Pressestelle	Umweltinformationssysteme
		Klima		Organisationsplan	Stiftungen

Niedersächsischer Landtag - Mündliche Anfragen	Energie	Niedersachsen	Geschäftsbereich	Förderung
Newsletter	Atomaufsicht & Strahlenschutz	Atomausstieg: Rückbau und Lagerung - Priorität Sicherheit!	Haushalt & EU-Förderung	Sponsoringleistungen
Newsletter-Abo	Nachhaltigkeit	100 Prozent Erneuerbare Energien bis 2050	Kontakt	
Veranstaltungen	Bauen & Wohnen	Das Klima schützen - den Klimawandel stoppen!		
Stellenangebote	Abfall	Luftreinhaltung ist Gesundheitsschutz		
Publikationen	Lärmschutz	Weniger Lärm = Mehr Lebensqualität		
	Moorschutz	Ressourceneffizientes Wirtschaften stärken		
	Umweltbildung und FÖJ	Umweltinformation - Wissen fürs Leben		
	Technischer Umweltschutz			
	Weltnaturerbe Wattenmeer			
	Leichte Sprache			



**Niedersachsen. Klar.**