

Was tragen Wald und Holz zum Klimaschutz in Deutschland bei?

Der Wald in Deutschland und seine nachhaltige Bewirtschaftung entlasten die Atmosphäre jährlich um 126 Mio. t CO₂. Damit mindern der Wald, seine nachhaltige Bewirtschaftung und die Verwendung von Holzprodukten die deutschen Treibhausgas-Emission derzeit um ca. 14 %.

Waldbewirtschaftung und Holzverwendung im Klimaabkommen von Paris

Die Verhandlungen zu einem neuen Klimaabkommen im Dezember 2015 in Paris konnten erfolgreich abgeschlossen werden. Als Ergebnis steht das erste globale, völkerrechtlich verbindliche Klimaabkommen mit dem Langfristziel, in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts Klimaneutralität der weltweiten Wirtschaft zu erreichen. Mit dem Abkommen ist ein langfristiger und verlässlicher Handlungsrahmen entstanden. Erstmals sind alle den Wald und den Rohstoff Holz berührenden Beiträge zum Erhalt des Weltklimas in einem weltweit gültigen Abkommen gewürdigt. Die Vertragsstaaten werden durch das Klimaabkommen aufgefordert, die positive Klimawirkung von Wäldern, nachhaltiger Waldbewirtschaftung und Holzverwendung (in der „Klimasprache“: Kohlenstoffsinken und Reservoirs) zu erhalten und auszubauen. Dazu ist die Kohlendioxid-Bilanz möglichst umfassend und genau zu erfassen, damit Maßnahmen alle Aspekte berücksichtigen und zum Erhalt bzw. dem Ausbau der Klimaschutzleistung beitragen.

Solide Wald-Bilanz nur mit Berücksichtigung der Holzprodukte möglich

Bäume binden Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft und bauen Pflanzenmasse daraus auf. Vergrößert sich der Vorrat an Holzmasse in den Wäldern, weil der Zuwachs der Bäume größer ist als die Entnahme von Holz und die Verwitterung von Totholz, wird mehr CO₂ aus der Atmosphäre gebunden. In von Menschen weitgehend unberührten Urwäldern oder in Wäldern, die lange Zeit nicht bewirtschaftet wurden, stellt sich

ein Gleichgewicht von Werden und Vergehen, von CO₂-Bindung und CO₂-Freisetzung ein. Dabei wird die Atmosphäre nicht weiter von CO₂ entlastet. Hingegen entziehen nachhaltig bewirtschaftete Wälder der Atmosphäre permanent CO₂: Wird ein Baum gefällt, entziehen an seiner Stelle neue Bäume beim Wachsen der Atmosphäre CO₂.

Wird das genutzte Holz zu langlebigen Holzprodukten verarbeitet, beispielsweise im Hausbau, bleibt der Kohlenstoff oft lange Zeit gebunden (stoffliche Verwendung). Bei der Bilanzierung der Klimawirkung von Holzprodukten werden deren Emissionen am Ende ihrer Nutzungsdauer einbezogen, denn letztlich verlängern Holzprodukte die Verweildauer des Kohlenstoffs in fester Form. Ein weiterer Vorteil der stofflichen Verwendung von Holz ist die Verarbeitung zu Produkten, die andere Produkte mit einer schlechteren CO₂-Bilanz ersetzen. Wenn das verbaute Holz am Ende der Nutzungsdauer verbrannt wird, wird zusätzlich die Nutzung fossiler Energieträger eingespart (energetische Verwendung). Soll die Klimawirkung von Wald und Holz solide bilanziert werden, ist der Blick über die Holzvorräte in den Wäldern hinaus zu erweitern.

Die vier Bausteine zum Klimaschutz von Wald und Holz

Die Klimaschutzwirkung von Wald und Holz ist durch wissenschaftlich fundierte Bilanzen gut belegt:

1. Veränderung des Holzvorrats im Wald: Derzeit vergrößert sich der Holzvorrat im Wald um 58 Mio. t CO₂ jährlich [1]. Dabei sind die Holznutzungen und Emissionen durch Verwitterung von Totholz bereits abgezogen.

2. Veränderung der gespeicherten CO₂-Menge in Holzprodukten: Derzeit vergrößert sich der in Holzprodukten gespeicherte Vorrat an CO₂ um 2 Mio. t CO₂ jährlich [2]. Die Emissionen durch Verbrennung und Verwitterung von Holz sind bereits abgezogen.

Diese Daten meldet Deutschland jährlich an das Klimasekretariat der Vereinten Nationen im Nationalen Inventarbericht (NIR). Hinzurechnen sind die durch die Holzverwendung vermiedenen Emissionen, die im NIR nicht aufgeführt werden, sondern anderen Sektoren des NIR durch verminderte Emissionen zugute kommen (z. B. dem Energiesektor). Dieser indirekte Beitrag zur Emissionsminderung lässt sich wie folgt abschätzen:

3. Vermiedene Emissionen durch die stoffliche Substitution, d. h. ein Holzprodukt ersetzt ein anderes Produkt, dessen Herstellung i.d.R. mehr CO₂-Ausstoß verursacht: 30 Mio. t CO₂ jährlich. Diesen Wert hat das Thünen-Institut mit Studie vom April 2016 ermittelt [2].

4. Vermiedene Emissionen durch die energetische Substitution, d. h. durch die Energiegewinnung aus Holz werden fossile Rohstoffe eingespart: 36 Mio. t CO₂ [3, 4].

In der Summe entlasten der deutsche Wald, seine nachhaltige Bewirtschaftung sowie die Verwendung von Holzprodukten die Atmosphäre demnach jährlich um 126 Mio. t CO₂. Folgender Vergleich verdeutlicht die Größenordnung dieser „Klimaschutzleistung“: Die gesamten Treibhausgasemissionen von Deutschland belaufen sich derzeit auf 902 Mio. t CO₂-Äquivalente jährlich.



OCHSENKOPF
BY GEDORE

Damit entspricht die aktuelle jährliche Minderung der deutschen Treibhausgas-Emission durch Wald und Holz derzeit ca. 14 % der nationalen Gesamtemissionen. Viele Klimaschutzleistungen verursachen erhebliche CO₂-Vermeidungskosten. Anders die Beiträge von Wald, seiner nachhaltigen Bewirtschaftung und der Holzverwendung: Sie leisten wichtige positive Beiträge zum Bruttoinlandsprodukt und zur Einkommenssicherung im ländlichen Raum. Zusätzlich zu den monetären Leistungen sind die Beiträge für den Naturschutz, für die Erholung der Bevölkerung und für weitere Ökosystemdienstleistungen des Waldes zu berücksichtigen.

Schlussfolgerungen

Die nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes und die Verwendung von Holzprodukten leisten derzeit einen größeren Beitrag zum Klimaschutz als die Vorratsanreicherung im Wald selbst (68 Mio. t CO₂ jährlich gegenüber 58 Mio. t CO₂ jährlich). Ein wichtiges klimapolitisches Ziel muss es sein, sowohl die Produktivität der Wälder in Deutschland und ihre nachhaltige Bewirtschaftung dauerhaft zu erhalten und zu fördern als auch den Klimaschutzbeitrag durch Verwendung von Holz zu optimieren. Bleibt diese Zielkombination unberücksichtigt, werden die nationalen Ziele des Paris-Abkommens schwerer erreichbar werden. Was bedeutet dies für die Praxis? Zum einen sind Maßnahmen zur Anpassung der Wälder an den Klimawandel geboten. Zum anderen sind die langfristigen negativen Auswirkungen weiterer Einschränkungen der Holznutzung auf den Klimaschutz zu vermeiden. Dieser Klimaschutzbeitrag des Clusters Wald und Holz sollte in nationalen Planungen zum Klimaschutz berücksichtigt werden.

Eckhard Heuer (BMEL), Thomas Baldauf (BMEL),
Friedrich Schmitz (BMEL), Sebastian Rüter (TI).

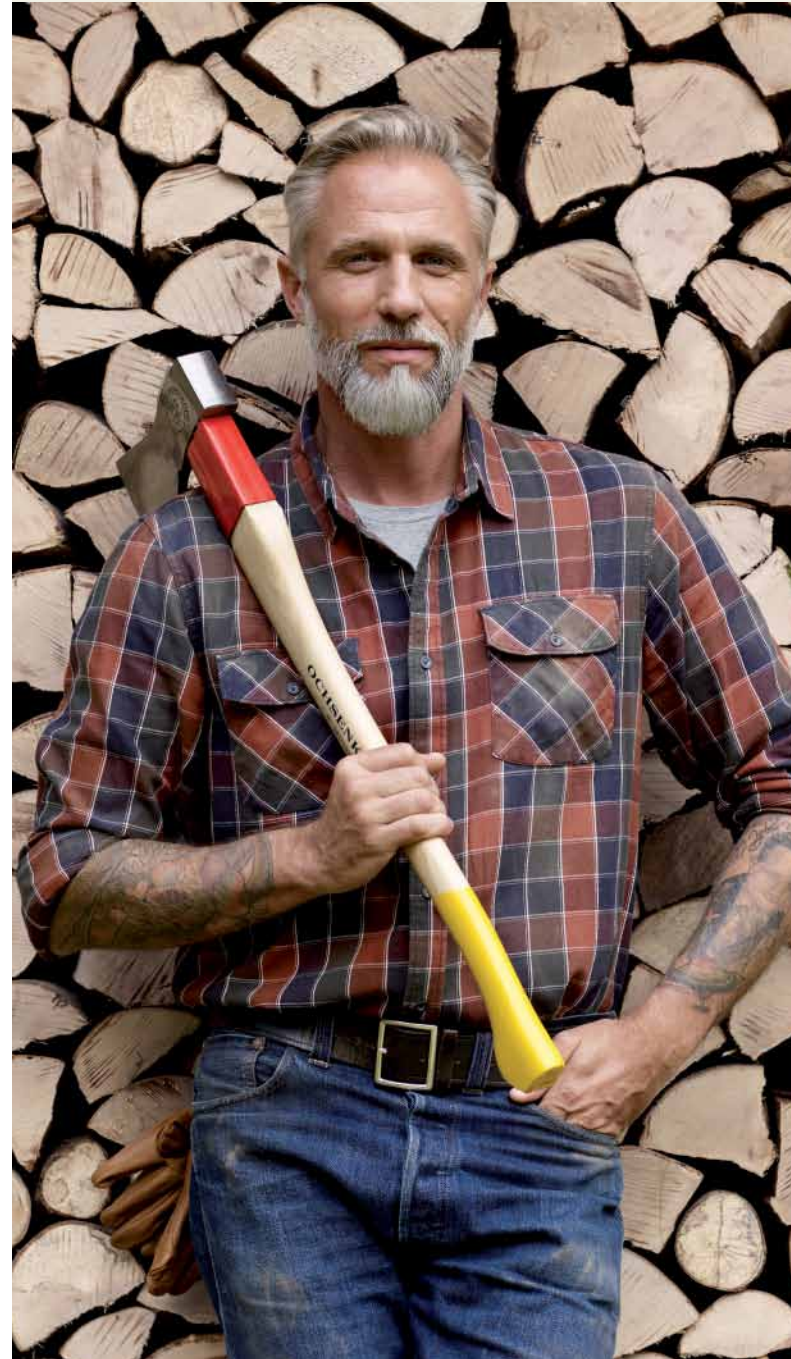
Hinweise

[1] UBA (2016): Berichterstattung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen und dem Kyoto-Protokoll 2016, Nationaler Inventarbericht zu Deutschen Treibhausgasinventar 1990-2014, Climate Change, 23/2016, http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_23_2016_nir_2016_berichterstattung_unter_der_klimarahmenkonvention.pdf. Datenquellen zum Wald sind die Bundeswaldinventur, die Kohlenstoffaufnahme im Wald und die Bodenzustandserhebung im Wald. Weitere Informationen; www.bmel.de. [2] THÜNEN-INSTITUT FÜR HOLZFORSCHUNG (2016): Interne Stellungnahme vom 28.04.2016 an BMEL, unveröffentlicht, vgl. Rüter 2011: Welchen Beitrag leisten Holzprodukte zur CO₂-Bilanz? AFZ-DerWald 15, 2011. [3] UBA (2014): Emissionsbilanz erneuerbarer Energieträger 2013, Bestimmung der vermiedenen Emissionen im Jahr 2013, Climate Change, 29/2014, http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/climate_change_29_2014_schrempf_komplett_10.11.2014_0.pdf. [4] Hierin sind auch biogene Festbrennstoffe aus dem Hausmüll sowie Klärschlämme enthalten.

forstpraxis.de dv

**Das Portal für alle Förster,
Forstunternehmer und Waldbesitzer!**

7634-7 MW



**DEUTSCHLANDS
ÄLTESTE
AXTSCHMIEDE**