

# Nachhaltige Forstwirtschaft bremst Klimawandel

Werner Weitzel

Mit der Umweltprämie sollte – so wurde zumindest anfangs suggeriert – der Anteil moderner, Sprit sparender PKW erhöht werden, um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Beim Bau der zusätzlich notwendigen Neufahrzeuge dürfte jedoch deutlich mehr CO<sub>2</sub> emittiert worden sein, als diese je werden einsparen können.

Die Holzvorratsabnahme im Wald pauschal als CO<sub>2</sub>-Quelle zu ächten, ist ein weiteres Beispiel, wie isolierte Betrachtungen zu falschen Schlüssen führen. Für einen nachhaltig bewirtschafteten Wald ist jedenfalls eine umfassendere Betrachtung erforderlich.

Nicht nur, dass der Kohlenstoff in Holzprodukten weiter gebunden bleibt, häufig auch noch lange nach deren Nutzung (auf der Deponie bis zu 200 Jahre), was gerne vergessen wird.

Vielmehr – und dies ist langfristig klimaökologisch sehr viel bedeutsamer – vermeiden Holzprodukte zusätzlich durch den sogenannten „Substitutionseffekt“ ganz erhebliche Mengen CO<sub>2</sub>:

1. Holz ist ein nahezu klimaneutraler Werkstoff. Im Bauholzbereich eingesetzt, liegt das durchschnittliche Einsparpotenzial gegenüber alternativen, energie- bzw. CO<sub>2</sub>-intensiv hergestellten Werkstoffen bei gut einer Tonne CO<sub>2</sub> je Kubikmeter (Materialsubstitution).
2. Holz ist ein nahezu klimaneutraler Brennstoff. Mit jedem zur Energieerzeugung eingesetzten Kubikmeter Holz erspart man der Atmosphäre gegenüber der Nutzung fossiler Brennstoffe mehr als eine halbe Tonne CO<sub>2</sub> (Energiesubstitution).

Selbst eine Holzvorratsabnahme infolge einer höheren Nutzung wirkt sich also zunächst sogar Treibhausgas reduzierend und damit positiv auf das Klima aus. Und auch die langfristige CO<sub>2</sub>-Gesamtsenkenleistung von Wald und Holz würde durch eine Abnahme des Holzvorrates im Wald nur dann reduziert, wenn in der Folge die nachhaltige Nutzholzproduktion

Baustoff	Energie in kWh/kg	Energie in kWh/kg
Aluminium		72,5
Stahl		8,8
Kunststoff		30,6
Glas		5,0
Ziegel		1,8
Beton		3,8
Bauholz		0,7

*Energieverbrauch bei der Herstellung verschiedener Materialien (PROFFT 2007).*

geringer würde, was nicht der Fall sein muss.

Alleine das nachhaltig von HESSEN-FORST erzeugte Holz erspart der Atmosphäre durch den oben beschriebenen „Substitutionseffekt“ jährlich rund 1,6 Millionen Tonnen des klimaschädlichen Treibhausgases. Dabei gilt:

1. Diese langfristige Gesamtsenkenleistung von Wald und Holz steigt mit Zunahme der nachhaltigen Holznutzung. Eine durch Anhebung der Umtriebszeiten mögliche, kurzfristige Erhöhung dieser Leistung würde, da die Substitutionsleistung dauerhaft vermindert wird, mit einer deutlichen Reduktion der langfristigen Gesamtsenkenleistung erkaufte. Zudem würde die Bestandsstabilität und damit auch die Senkenleistung an sich gefährdet. Dagegen kann eine Reduktion der Umtriebszeit sinnvoll sein, weil sich Bestandsstabilität und genetische Anpassungsgeschwindigkeit an den Klimawandel erhöhen.
2. Fichte, Douglasie und Tannenarten reduzieren die CO<sub>2</sub>-Konzentration der Atmosphäre deutlich stärker als Laubholz. So erreichen Douglasien auf gleicher Fläche die doppelte Senkenleistung von Buchen. Ursachen sind die höhere CO<sub>2</sub>-reduzierende Photosyntheseleistung und der höhere Substitutionseffekt von deren Holzprodukten (v. a. Konstruktionsholz).
3. Ein Naturwald im Klimaxstadium befindet sich nahe eines Gleichgewichts zwischen Biomasseauf- und abbau und spielt damit für den CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre eine ungleich

geringere Rolle als ein nachhaltig bewirtschafteter Wald. Selbst wenn in einem Naturwald im Klimaxstadium eine Kohlenstoffzunahme im Boden zu verzeichnen wäre: Diese Art der Senkenleistung kann auch ein Wirtschaftswald erbringen. So liegt die jährliche C-Speicherung im hessischen Waldboden bei 0,33 Tonnen/Hektar, was z. B. für den Staatswald einer jährlichen Absorption von rund 0,4 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> entspricht. Diese sind zu den Substitutionseffekten des genutzten Holzes von jährlich 1,6 Mio. t CO<sub>2</sub> noch zu addieren.

Als Fazit lässt sich also festhalten, dass ein nachhaltig bewirtschafteter Wald die CO<sub>2</sub>-Konzentration der Atmosphäre erheblich stärker reduziert als ein Naturwald und damit einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen den Klimawandel leistet.

Natürliche und ungenutzte Waldflächen sind ein Muss für die Erhaltung der Biodiversität. Vor dem Hintergrund des raschen Klimawandels sollten jedoch die hohen Senkenleistungen einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung selbstverständlicher Bestandteil umweltorientierter Entscheidungsprozesse zur Nutzungsintensität von Waldflächen sein.

Sie möchten wissen, wieviel CO<sub>2</sub> Ihre Urlaubsreise verursacht hat? Und wieviele Bäume man pflanzen müsste, um dieses CO<sub>2</sub> wieder der Atmosphäre zu entziehen? Antwort gibt Ihnen der CO<sub>2</sub>-Rechner von HESSEN-FORST:

<http://www.hessen-forst.de/service/co2-rechner.htm>

## Kontakt

Werner Weitzel  
Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz, Leiter CO<sub>2</sub>-Projekt  
HESSEN-FORST  
Europastraße 10 – 12, 35394 Gießen  
E-Mail: [Werner.Weitzel@forst.hessen.de](mailto:Werner.Weitzel@forst.hessen.de)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2012

Band/Volume: [14](#)

Autor(en)/Author(s): Weitzel Werner

Artikel/Article: [Nachhaltige Forstwirtschaft bremst Klimawandel 44](#)