

Bioenergie

Der nachwachsende Rohstoff Holz ist ein genialer Werkstoff und erneuerbarer Energieträger. Die Nutzung von Waldbiomasse durch den Menschen ist kohlenstoffneutral¹, wenn dem Wald langfristig nur so viel Biomasse entnommen wird als zuwächst. Jenes Kohlenstoffdioxid (CO₂), das im Holz gespeichert ist, kommt immer aus der Atmosphäre und wird bei der Nutzung in unterschiedlichen Zeiträumen wieder dorthin freigesetzt. Es ist also ein klassischer Kreislauf, der sowohl natürlich, also ohne menschliche Eingriffe, als auch mit der Nutzung der Biomasse stattfindet.

Im Sinne des Klimaschutzes sollten Holzprodukte dort eingesetzt werden, wo sie möglichst lange CO₂ speichern können und/oder Produkte ersetzen, die hohe CO₂-Emissionen verursachen, wie etwa Kunststoff, Stahl, Kohle oder Heizöl. Man spricht dabei vom "Substitutionseffekt". Je nach Lebensdauer der Produkte bleibt in Holzprodukten das CO₂ für wenige Wochen oder im Fall von Konstruktionsholz für mehrere Jahrzehnte gespeichert. Bei der Holzernte (Brennholz, Waldhackgut), bei der Weiterverarbeitung (Sägespäne, Kappholz) oder in der Industrie (Verschnitt, Hobelspäne, Schwarzlauge) fallen Nebenprodukte an, die energetisch genutzt werden. Durch die Nutzung von Bioenergie müssen weniger fossile Rohstoffe verbrannt werden.

Holz als Kohlenstoffspeicher

Die gesamte oberirdische Biomasse des österreichischen Waldes betrug 628 Megatonnen (Trockenmasse) oder 1124 Megatonnen CO₂ im Jahr 2010. Darin befindet sich ein Energiegehalt von 12.624 Petajoule (PJ). Der gesamte Energieverbrauch in Österreich beträgt mit 1.100 PJ/Jahr rund 11 Prozent davon.

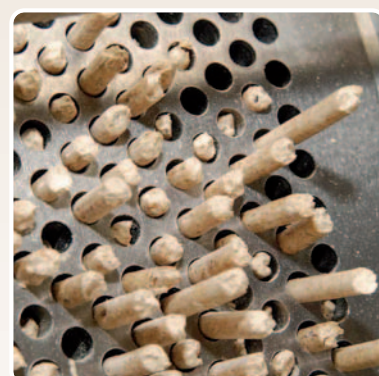
Als Zahlenspiel bedeutet das:

Mit einem jährlichen Bruttoinlandsverbrauch von 180 Petajoule holzige Biomasse sind das rund 1,4 % des im Wald vorhandenen Energiegehaltes und damit für den Wald sicherlich nachhaltig. Die österreichischen Öl- und Gasreserven wachsen hingegen nicht nach und werden innerhalb von 20 Jahren zur Neige gehen.

Wichtiger Rohstoff zur Erzeugung von erneuerbarer Energie

Die Baumbiomasse ist bei weitem der wichtigste Rohstoff zur Erzeugung von erneuerbarer Energie global, in Europa sowie in Österreich. Während die Windenergie derzeit in Österreich nur zwei Prozent der Erneuerbaren ausmacht, liegt der Anteil der Baumbiomasse mit 45 Prozent

deutlich über der Wasserkraft (34). Scheitholz, Hackschnitzel, Sägenebenprodukte und Rinde machen etwa 60 Prozent, Schwarzlauge aus der Papierindustrie 12 Prozent und Pellets 5,3 Prozent der energetisch verwerteten Biomasse aus.



¹ Wenn man die eingesetzte fossile Energie für Nutzung, Bringung, Transport und Herstellung („graue Energie“) in einer ersten Näherung außer Betracht lässt. Diese graue Energie beträgt jedoch bei regional geworbenen Holzbrennstoffen nur ein bis zwei Prozent der im Brennstoff enthaltenen Energie und ist auch deutlich geringer als bei fossilen Brennstoffen wie Erdöl und Erdgas.



BFW • Wir haben zündende Ideen

Holz- und Biomassenstudie: <http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=7780>

Empfehlungen für Kurzumtriebsplantagen: www.waldwissen.net/waldwirtschaft/holz/energie/bfw_tipps_Kurzumtriebsflaeche/index_DE

Energieholzzerkleinerung: www.energieholz-zerkleinerung.at

BFW-Praxisinformation „Holz - Energiequelle der Zukunft“:
<http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9248>

Webtipp | Bundesforschungszentrum für Wald, Thema Bioenergie
<http://bfw.ac.at/rz/bfwcms.web?dok=9492>

Fotos: K.P. Nemestóthy | SWH | wikimedia | www.schweighofer.at |
hmeberhardt/Pixelio | 4 BFW |

