

Gerhard Mannsberger

Waldbewirtschaftung, Holznutzung und Klimaschutz – ein Siegerteam

erschienen 08/2016 in der Broschüre „Bioenergie und Umweltschutz“ des ÖBMV



Der Klimawandel ist Realität: Fast täglich werden wir damit über die Massenmedien mit drastischen Bildern und Daten konfrontiert. Meteorologische Aufzeichnungen untermauern dies. Seit Beginn systematischer Messungen im Jahr 1861 stieg die global gemittelte Temperatur um 0,6 (±0,2) Grad Celsius. Mit 1,8 Grad fällt der Anstieg in Österreich deutlich stärker aus. Experten des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) erwarten bis zum Jahr 2100 im Vergleich zu 1990 eine weitere globale Temperaturerhöhung um 1,4 bis 5,8 Grad Celsius. Wie bereits in der Vergangenheit ist im Alpenraum mit einer stärkeren Erwärmung als im globalen Mittel zu rechnen.

Waldökosysteme sind vom Klimawandel besonders betroffen, da sie sehr langlebig und daher nur langsam anpassungsfähig sind. Auf oberster politischer Ebene ist man übereingekommen, alles daran zu setzen, den weiteren Temperaturanstieg auf 2 Grad Celsius zu beschränken. Ein wesentlicher Schlüssel zur Erreichung dieses Ziels ist die nachhaltige Waldbewirtschaftung und die bestmögliche Substitution nicht nachhaltiger Materialien und Rohstoffe durch Holz.

Nachhaltige Waldbewirtschaftung in Österreich

Die Forstwirtschaft ist zu Recht stolz darauf, dass der Begriff der „Nachhaltigkeit“ aus ihrer Branche stammt. Vor mehr als 300 Jahren wurde in einem Waldbaulehrbuch dieser Terminus erstmals erwähnt. Bezog sich die Nachhaltigkeit in der Anfangszeit in erster Linie auf die Holznutzungsmenge,

so wurde der Begriff nach und nach zu einer umfassend verstandenen Prämisse der Forstwirtschaft weiterentwickelt.

Das österreichische Forstgesetz – es regelt umfassend die Bewirtschaftung des Waldes – spiegelt diese Prämisse wider. Nicht zufällig ist im ersten Paragraphen die Nachhaltigkeit quasi als Schirm über den gesamten Gesetzestext gespannt. Die Vorgaben des Forstgesetzes werden durch ein dichtes Netz an Forstbehörden auf allen Verwaltungsebenen überwacht und ihre Einhaltung wird sichergestellt. Mit der Österreichischen Waldinventur steht ein periodisches, unabhängiges und umfassendes Monitoring-System zur Verfügung. Neben der Sicherstellung der Nachhaltigkeit aufgrund gesetzlicher Vorgaben bestehen ergänzende freiwillige Ansätze, wie insbesondere Zertifizierungen (z.B. PEFC) und der Österreichische Walddialog, ein breit angelegter Stakeholder Prozess, mit rund 90 teilnehmenden Institutionen.

Keine zusätzlichen Nachhaltigkeitskriterien erforderlich

Obwohl eine nachhaltige Waldbewirtschaftung innerhalb der Europäischen Union Standard ist, gibt es immer wieder Vorstöße für zusätzliche Nachhaltigkeitskriterien auf übernationaler Ebene. So hat beispielsweise die EU-Kommission Ende 2013 einen Richtlinienvorschlag für feste Biomasse vorgelegt. Österreich hat sich gemeinsam mit den anderen holzreichen Ländern massiv dagegen ausgesprochen. Die Kriterien-Einführung hätte nur zusätzliche Kosten und bürokratischen Aufwand nach sich gezogen,

ohne irgendeinen positiven Effekt auf Natur und Umwelt zu haben. Die Konkurrenzfähigkeit zu anderen – meist nicht nachhaltigen – Roh-, Bau- und Werkstoffen wäre beeinträchtigt worden. Vielmehr stand zu befürchten, dass alle Anstrengungen, die Holznutzung an den nachhaltigen Zuwachs heranzuführen, konterkariert worden wären. In Österreich werden derzeit – nach Abzug des „natürlichen Abgangs“ – rund drei Viertel des jährlichen nachhaltigen Holzzuwachses geerntet. Im europäischen Durchschnitt sind die Nutzungsreserven deutlich höher.

Der gemeinsame Widerstand hat schlussendlich Früchte getragen: Die Kommission hat ihren Vorschlag nicht weiter verfolgt. Gleichzeitig wurde verlautbart, dass bis zum Jahr 2020 keine weiteren Vorstöße der Kommission unternommen werden.

Nutzungsreserven im österreichischen Wald

Um einen genauen Überblick des zukünftigen Nutzungspotenzials unter Einhaltung aller Nachhaltigkeitsaspekte zu erlangen, hat das BMLFUW die Holz- und Biomasse-

aufkommensstudie für Österreich erstellen lassen. Federführend betraut wurde das Bundesforschungszentrum für Wald (BFW). Die Studie wurde Ende 2008 fertiggestellt. Ihr Ziel war es, in einer bundesweiten Gesamtbeurteilung die im österreichischen Wald verfügbare oberirdische Holz- und Biomasse, ihre Veränderung und die nachhaltig nutzbaren Mengen bis 2020 unter Zugrundelegung verschiedener Szenarien abzuschätzen. Berücksichtigt wurden wirtschaftliche, ökologische und naturschutzrechtliche Nutzungseinschränkungen.

Ergebnisse der Studien zeigen ein hohes zusätzliches Nutzungspotenzial. In einem Maximalszenario beträgt das Nutzungspotenzial bis zu 31,1 Millionen Erntefestmeter (Efm) inklusive Rinde, Äste und Nadeln. Unterlegt man ein – bei allen Unsicherheiten – aus heutiger Sicht realistisches Szenario, kann von einer jährlichen Zusatzmenge von rund 4 Millionen Erntefestmeter-Äquivalenten ausgegangen werden. Bezugsgröße für diese Zusatzmenge ist die bisherige Holznutzung laut Waldinventur 2007/09. Das sind somit rund 20 bis 22 Millionen Erntefestmeter pro Jahr ohne

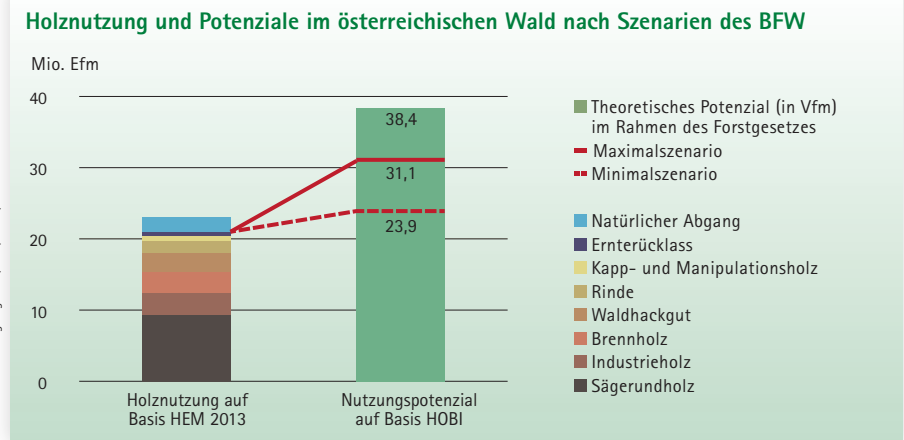


Abb. 1: Holznutzung im Jahr 2013 und Bandbreite des jährlichen Nutzungspotenzials laut Holz- und Biomasseaufkommensstudie für Österreich (HOBI) bis zum Jahr 2020 je nach Szenario sowie theoretisches Potenzial

Rinde, Äste und Nadeln. Für die Erreichung der verpflichtend übernommenen Klimaschutz- und Erneuerbare-Energie-Ziele ist ein weitgehendes Ausschöpfen der potenziellen Nutzungsreserven unumgänglich.

Holznutzung als Schlüsselement des Klimaschutzes

Nach dem Kyoto-Protokoll hat Österreich in der Periode 2008 bis 2012 gemäß der EU-internen Lastenaufteilung ein Emissionsreduktionsziel von 13 % im Vergleich zum Jahr 1990. Gemeinsam mit der EU geht Österreich jedoch einen Schritt weiter und verfolgt gemäß dem Klima- und Energiepaket der Europäischen Union eine Emissionsreduktion von 16 % für die Sektoren außerhalb des Emissionshandels in der Periode 2013 bis 2020 gegenüber dem Jahr 2005. Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung und Bereitstellung von Holz als Bau- und Werkstoff sowie als Energieträger sind unabdingbar zur Erreichung dieser Ziele. In der allgemeinen Diskussion wird

gelegentlich die Empfehlung geäußert, vermehrt Biomasse aus Klimaschutzgründen im Wald zu belassen und dadurch die Kohlenstoffspeicherung zu erhöhen. Tatsache ist, dass Österreichs Wald mit einem Vorrat von etwa 980 Megatonnen (Mt) Kohlenstoff – davon rund zwei Drittel im Boden – der wichtigste heimische Kohlenstoffspeicher ist. Grundsätzlich gilt, dass der Kohlenstoffkreislauf in einem nachhaltigen Waldökosystem sich langfristig betrachtet immer im Gleichgewicht befindet. Großflächige, vom Menschen unbeeinflusste Waldökosysteme – etwa in tropischen Regionen – befinden sich im Durchschnitt immer in einem Gleichgewichtszustand. Es wird fortwährend in etwa jene Menge an Kohlenstoff für das Baumwachstum aus der Atmosphäre absorbiert, die durch Abbauprozesse bei der Verrottung des Holzes wieder an die Atmosphäre zurückläuft. Ein solcher Wald erfüllt zwar eine Speicherfunktion, bindet aber langfristig betrachtet kein zusätzliches Kohlendioxid.

Laut Berechnungen der Universität für Bodenkultur Wien wird im Gegensatz dazu in einem bewirtschafteten Wald Holz vor Eintritt von Zerfallsprozessen entnommen. Durch die Holznutzung und die Weiterverarbeitung in langlebige Produkte wird das Kohlendioxid nicht sofort an die Atmosphäre abgegeben, sondern bleibt bis zum Ende der Nutzungsdauer im Holz gespeichert. Die Nettospeicherung von bewirtschafteten Wäldern ist daher auch höher als in einem nicht bewirtschafteten Wald.

Natürlich ist es in bewirtschafteten Wäldern bedeutend, den gespeicherten Kohlenstoffpool zu erhalten. Dies wird durch eine nachhaltige Forstwirtschaft, die nicht mehr nutzt, als zuwächst, und auf eine bodenschonende Bewirtschaftung achtet, sichergestellt. Ergebnisse der Waldinventur und des Waldboden-Monitorings bestätigen dies. Jedes Holzprodukt speichert den Kohlenstoff, den der zum Produkt verarbeitete Baum ursprünglich der Atmosphäre entzogen hat. Je Kubikmeter Holz ist dies rund eine Tonne CO₂. Umso mehr andere Materialien durch Holzprodukte ersetzt werden, desto mehr CO₂-Emissionen können verhindert werden. Dieser Substitutionseffekt ist von besonderer Bedeutung. Langlebige Holzprodukte speichern nicht nur Kohlenstoff über lange Zeiträume, sondern sparen im Vergleich zur Herstellung vergleichbarer Produkte aus anderen Materialien auch Energie. Es kann grob gesagt werden, dass jeder Kubikmeter Holz, der als Ersatz für andere Baustoffe dient, Emissionen in der Höhe von rund zwei Tonnen CO₂ vermeidet.

Auch können Holzprodukte am Ende ihres Verwendungszweckes meist noch energetisch genutzt werden. Dies trägt zur weiteren Einsparung fossiler Energieträger bei. Bei der Verbrennung von Holz entsteht zwar ebenso CO₂ wie bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe. Der Unterschied ist jedoch ein wesentlicher – Holz wächst nach. Es kann davon ausgegangen werden, dass

bei der Verbrennung von Holz nur so viel CO₂ emittiert wird, wie der Atmosphäre beim Baumwachstum zuvor entzogen wurde. Insofern gleichen sich Holzwachstum (CO₂-Senke) und Holzverbrennung (CO₂-Quelle) aus – Holz ist somit unter der Voraussetzung, dass die Waldbewirtschaftung nachhaltig erfolgt, als Energieträger CO₂-neutral. Im Gegensatz dazu wird bei der energetischen Nutzung fossiler Rohstoffe zusätzliches CO₂, das über Jahrtausende unterirdisch gespeichert und damit dem oberirdischen Kohlenstoffkreislauf entzogen war, an die Atmosphäre abgegeben.

Zusammenfassung

Durch seine Exponiertheit und Langlebigkeit ist der Wald besonders von Klimaveränderungen betroffen. Gleichzeitig ist er aber auch ein Schlüssel zur Eindämmung und Bewältigung des Klimawandels. Lösungsansatz ist der Wald dann, wenn er nachhaltig bewirtschaftet wird, sein Zuwachs geerntet wird und Holz bestmöglich als Ersatz nicht nachhaltiger Materialien und Rohstoffe Verwendung findet. Kein zielführender Ansatz wäre es, den Wald nur als Kohlenstoffspeicher zu sehen und die Bewirtschaftung einzustellen. Grundvoraussetzung zur Bewältigung des Klimaproblems ist jedenfalls eine massive Verringerung des Ausstoßes von Kohlendioxid aus fossilen Quellen.

Österreich befindet sich in der glücklichen Lage, durch einen hohen Anteil erneuerbarer Energie schon jetzt viel zum Klimaschutz beitragen zu können. Ziel muss es sein, die vorhandenen Reserven aller erneuerbaren Energiequellen – unter anderem durch die bessere Ausschöpfung des nachhaltigen Holzzuwachses – zu heben. ■

SC Dipl.-Ing. Gerhard Mannsberger
 Leiter der Sektion III – Forstwirtschaft,
 Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,
 Gerhard.Mannsberger@bmlfuw.gv.at



Eine nachhaltige Waldbewirtschaftung ist ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz; durch die Nutzung von Holz als Bau- und Brennstoff werden fossile Energien und Treibhausgasemissionen eingespart.