

LWF Wissen Nr. 53 erschienen

# Energieholzmarkt Bayern

Bericht beschreibt aktuellen Energieholzmarkt und analysiert Holzpotenziale und Nachfragestruktur

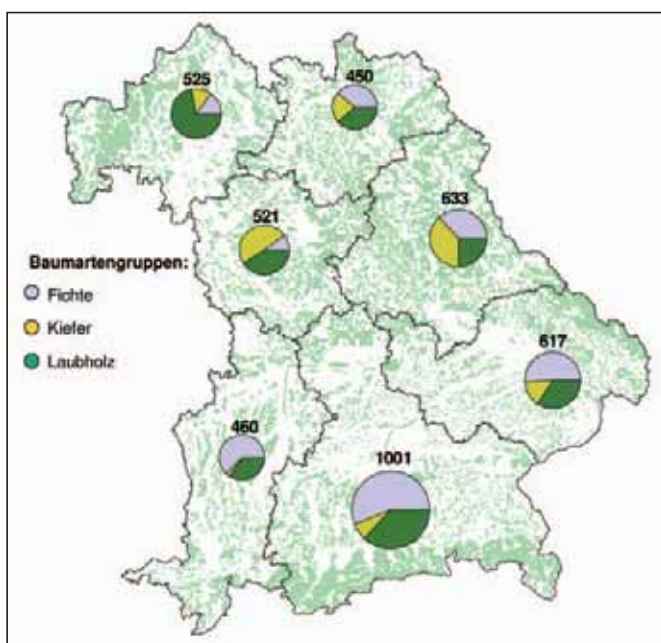
von Herbert Borchert

**Der Weltenergieverbrauch wird sich bis 2050 verdoppeln bis verdreifachen und zu einer Verknappung fossiler Rohstoffe führen. Da die Energieversorgung Deutschlands und anderer Industriestaaten heute noch überwiegend auf fossilen Energieträgern beruht, ist eine verstärkte Erschließung erneuerbarer Energien zur Sicherung der künftigen Energieversorgung notwendig. Der im September 2006 erschienene LWF-Bericht beschreibt die aktuelle Situation auf dem „Energieholzmarkt Bayern“ und trifft Aussagen zur zukünftigen Entwicklung sowohl auf der Aufkommens- als auch auf der Nachfrageseite.**

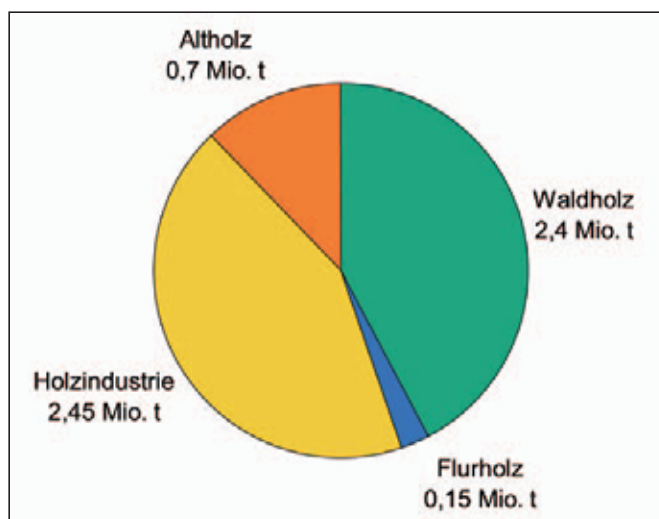
Bedingt durch steigende Preise für fossile Energieträger und die von der Politik deutlich verbesserten Rahmenbedingungen hat die Nutzung regenerativer Energieträger in den vergangenen Jahren in Deutschland bereits deutlich zugenommen, wobei Bayern hier im Bundesländervergleich an der Spitze liegt. Holz als mengenmäßig wichtigster nachwachsender Rohstoff erlebt derzeit eine Renaissance im stofflichen wie auch im energetischen Bereich.

## Potenziale und Aufkommen

Die Energieholzpotenziale sowie das derzeit genutzte Aufkommen werden für die Regierungsbezirke aufgezeigt. Beim potenziellen Energieholz wird nach Waldholz (z. B.



**Abb. 1:** Jährliches Waldenergieholzpotenzial je Regierungsbezirk in t atro, getrennt nach Baumartengruppen



**Abb. 2:** Verteilung des derzeitigen, für die Energieerzeugung geeigneten Aufkommens von Holzsortimenten (5,7 Mio. t atro), nach ihrer Herkunft

Scheitholz, Waldhackschnitzel), Nebenprodukten aus der Sägeindustrie (u.a. Sägespäne), Altholz (Gebrauchtholz meist aus Gebäudeabriss), Flurholz (hauptsächlich Landschaftspflegestholz, Grünschnitt) und Schwemmh Holz (überwiegend aus Staustufen), Holz aus Energiewäldern sowie Presslingen (Pellets/Briketts) unterschieden. Daneben spielt bei der Potenzialbetrachtung Industrieholz eine wichtige Rolle, da es häufig konkurrierend zur stofflichen Nutzung energetisch verwendet wird.

Aktuell werden jährlich 2,4 Mio. t Waldholzsortimente in Bayern produziert, die potenziell energetisch genutzt werden können (Scheitholz, Waldhackschnitzel und Industrieholz). Im Jahr 2005 fielen 1,3 Mio. t Sägenebenprodukte, 0,75 Mio. t Industrierestholz sowie 0,4 Mio. t Rinde und Kappabfälle an. Der bereits begonnene Ausbau bzw. Neubau zusätzlicher Sägewerkskapazitäten wird den Sägenebenprodukteinfall

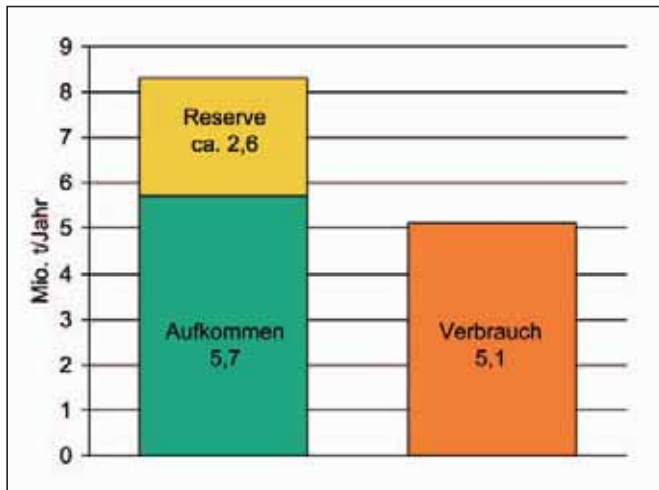


Abb. 3: Gegenüberstellung von Aufkommen und Verbrauch der für die Energieerzeugung geeigneten Holzsortimente in Bayern

bereits 2006 stark erhöhen. Hohe Wachstumsraten zeichnen den Pelletsmarkt aus. In Bayern wird sich die Produktionskapazität des Jahres 2005 in Höhe von 0,1 Mio. t/Jahr schon bis Ende 2006 verdoppelt haben.

Jährlich werden 0,7 Mio. t Altholz in bayerischen Entsorgungsbetrieben erfasst und in Abhängigkeit von der Qualität energetisch und stofflich verwertet. Auf Grund des gestiegenen Rohstoffbedarfs der Altholz verbrauchenden Kraftwerksanlagen sowie einer hohen Nachfrage aus dem Ausland ist der Preis in den letzten zehn Jahren kontinuierlich gestiegen.

Der jährliche Anfall an Flur- und Schwemmh Holz beträgt 0,15 Mio. t/Jahr und könnte bei steigenden Energieholzpreisen auf über 0,3 Mio. t/Jahr anwachsen.

Insgesamt besteht ein derzeitiges Aufkommen an Energie- und Industrieholzsortimenten von 5,7 Mio. t/Jahr (Bezugsjahre 2003-2005).

### Holzverbraucher

In den letzten fünf Jahren stieg der Bestand an holzverbrauchenden Feuerstätten in Bayern auf über zwei Millionen an. Bei einem durchschnittlichen geschätzten Jahresverbrauch von zwei bis drei Raummeter Holz pro Feuerstätte werden jährlich 1,6 Mio. t Scheitholz aus dem Wald, aus der Flur und aus Gärten verbrannt.

Automatisch beschickte Feuerungsanlagen (z. B. Hackschnitzel- und Pelletsheizungen) bieten einen ähnlichen Komfort wie Ölheizungen. Ihre Zahl nahm in den letzten Jahren stark zu. In Bayern gibt es bereits über 27.000 Hackschnitzel- und Pelletsheizungen, die ca. 0,2 Mio. t verbrauchen.

In den bayerischen Schreinereien, Zimmereien und Gewerbebetrieben werden weitere 0,6 Mio. t/Jahr Industrierestholz energetisch genutzt.

Bei den Heizwerken (Wärmeerzeugung) und Heizkraftwerken (Wärme- und Stromerzeugung) wird zwischen geförderten und nicht geförderten Anlagen unterschieden. In Bayern waren Ende 2005 ca. 170 geförderte Heiz(kraft)werke in Betrieb, die 0,5 Mio. t Waldenergieholz und Sägenebenpro-

dukte verbrannten.

Die Anzahl der Werke stieg in den letzten Jahren im Durchschnitt um 15 Anlagen/Jahr. Die vor allem in der Holzindustrie zu findenden, nicht geförderten Heiz(kraft)werke benötigen weitere 0,8 Mio. t Sägenebenprodukte und Altholz pro Jahr.

Insgesamt werden energetisch 3,7 Mio. t/a Holz verbraucht. Werden die in der Papier-, Zellstoff- und Holzwerkstoffindustrie stofflich verbrauchten Mengen (1,45 Mio. t) hinzugezählt, ergibt sich ein Verbrauch von 5,1 Mio. t potenzieller Energieholzsortimente.

### Bilanz und Nutzungsreserven

Einem jährlichen Aufkommen von 5,7 Mio. t potenziell für die Energieerzeugung geeigneter Holzsortimente steht ein Verbrauch von 5,1 Mio. gegenüber. Die Differenz erklärt sich auf Grund des Nettoexports aus Bayern sowie der Rindennutzung in Landwirtschaft und Gartenbau. Die zusätzlich nutzbaren Reserven werden auf 2,6 Mio. t geschätzt, wobei der größte Anteil auf die Waldholzsortimente entfällt.

### Zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten

Wenn die Nutzungsreserven beim Waldholz mobilisiert werden, könnte die Energieholzbereitstellung aus dieser Quelle in Bayern annähernd verdoppelt werden, ohne die Versorgung der stofflichen Holzverbraucher zu gefährden. Der Anbau von Energiewäldern auf landwirtschaftlichen Flächen könnte mittelfristig ein weiteres Nutzungspotenzial bieten.

Ausführliche Informationen zum Energieholzmarkt in Bayern können Sie im LWF Wissen Nr. 53 nachlesen. Der Bericht „Energieholzmarkt Bayern - Analyse der Holzpotenziale und der Nachfragestruktur“ ist für 10 Euro zzgl. Versandkosten erhältlich bei der Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft.

E-Mail: [redaktion@lwf.uni-muenchen.de](mailto:redaktion@lwf.uni-muenchen.de)



DR. HERBERT BORCHERT leitet das Sachgebiet „Betriebswirtschaft, Forsttechnik und Holz“ der LWF.  
E-Mail: [bor@lwf.uni-muenchen.de](mailto:bor@lwf.uni-muenchen.de)