



Biomasse: Die Kraft aus der Pflanze

Wie funktioniert ein Biomassekraftwerk?

In Biomassekraftwerken wird etwa aus Waldrestholz, Landschaftspflegeholz oder Altholz, wie zum Beispiel alten Möbeln, Strom erzeugt. Im Prinzip funktioniert das so: Die Holzstücke kommen in einen Brennofen. Die Wärme, die bei der Verbrennung des Holzes entsteht, erhitzt Wasser zu Dampf. Der entstandene Wasserdampf treibt dann eine Turbine zur Stromerzeugung an. Der in solchen Biomasseanlagen erzeugte Strom ist besonders klimaschonend. Denn beim Verbrennen des Holzes entsteht nicht mehr CO₂, als die Pflanzen während ihres Wachstums aufgenommen haben.

Es entsteht also ein geschlossener „CO₂-Kreislauf“. Und mit der sogenannten Kraft-Wärme-Kopplung lässt sich der Brennstoff Holz besonders effizient nutzen. Mit dieser Technik werden Nutzwärme und Strom in einem Prozess kombiniert erzeugt. Der Strom dient der öffentlichen Versorgung, die ausgekoppelte Prozess- bzw. Heizwärme wird bedarfsgerecht an nahe gelegene Industrieunternehmen oder große Wohnsiedlungen geliefert. Auf diesem Weg können Nutzungsgrade von bis zu 90 % erreicht werden – deutlich mehr als in Kraftwerken, die rein der Stromproduktion dienen.