Wissen

Biomassekraftwerke / Biomasseheizkraftwerke

Der Ausbau der regenerativen Energien sorgt für eine hohe Akzeptanz bei Biomassekraftwerken. Die hauptsächlich mit Holz befeuerten Anlagen sind CO2 neutral.

Ein modernes Biomassekraftwerk ist ein „Allesfresser“, da viele Arten von organischen Materialien darin verbrannt werden können. Die hauptsächliche Energiequelle ist jedoch Holz. Es kann aus sogenannten „Energiewäldern“ kommen, die extra zu diesem Zweck angebaut werden und nach kurzer Zeit erntereif sind. Aber auch Altholz aus Sperrmüll, Restholz aus der Holzverarbeitung und Walddurchforstung in Form von Hackschnitzeln, Sägespänen, Holzbriketts und Holzpellets, oder Stroh und Getreide liefern die notwendige Energie. Die Verbrennung ist CO2 neutral, da nur die Menge Kohlendioxid freigesetzt wird, die während der Wachstumsphase in der Biomasse gebunden wurde.

Alternativ zu festen Brennstoffen aus Biomasse kann auch aus Pflanzenresten und Abfällen aus der landwirtschaftlichen Produktion Energie im grossen Stil gewonnen werden. Das durch Vergären entstehende Biogas (Biomethan) kann in Blockheizkraftwerken zu Erzeugung von Strom und Wärme genutzt, oder nach Reinigung ins Erdgasnetz eingespeist werden.

Eines der grössten Biomassekraftwerke Europas steht in der Schweiz, in Domat/Ems mit einer Feuerungswärmeleistung von 85 Megawatt (MW).

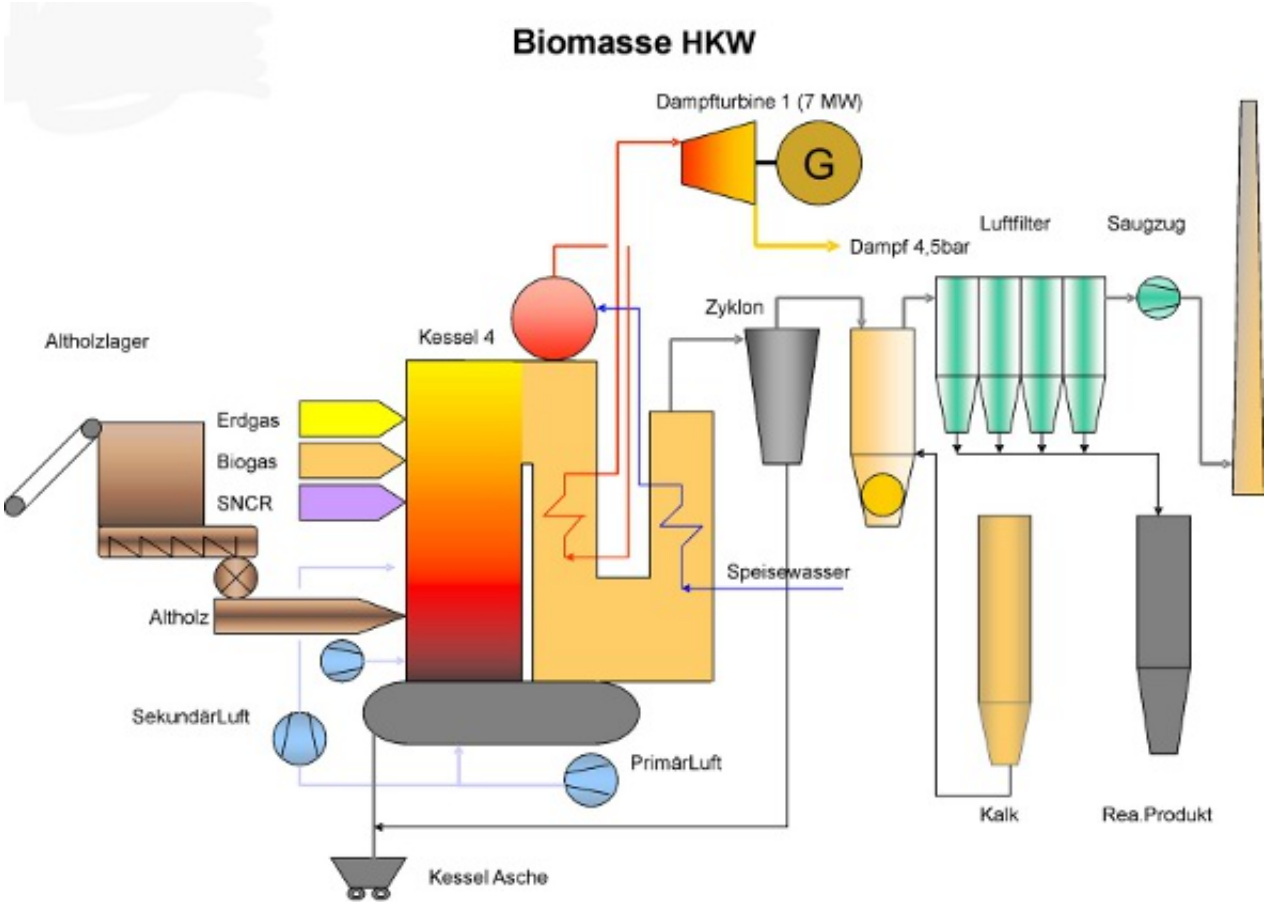
Man unterscheidet zwei Arten von Kraftwerken:

- Biomasseheizkraftwerk (BMHKW): durch die Verbrennung von fester Biomasse wird elektrische Energie erzeugt. Nutzungsgrad 30-37%.
- Biomassekraftwerk (BMKW): zusätzlich zum elektrischen Strom wird Wärme bereitgestellt, die für Nah- und Fernwärmeversorgungen oder als Prozesswärme genutzt werden kann. Nutzungsgrad bis zu 85%.

Vorteile:
+ CO2 neutrale Energiegewinnung, wenn man die anfallenden Emissionen aus Anbau und Transport vernachlässigt
+ Realisierung von kleinen Einheiten möglich, dezentrale Strom- und Wärmeversorgung /

Blockheizkraftwerke
+ Grund- und Mittellastfähig

Nachteile:
- bei der Verbrennung von Altholz, Klärschlämmen, etc. sind aufwändige Filteranlagen notwendig
- Ersatzbrennstoffe wie z.B. Getreide sind moralisch fragwürdig
- grosse Biomasse Lagerhaltung für Dauerbetrieb notwendig



Copyright © 2009 - 2025 www.gesundes-haus.ch – Stand: 17.04.2025

gibbeco Genossenschaft Information Baubiologie

Sponsoren/Partner: