

Strom, Wärme und Kohle aus Holz – Ein Bollwerk gegen den Klimawandel

Holz als erneuerbarer Energieträger ist der verlässlichste Rohstoff zur Stromgewinnung. Komplet witterungsunabhängig und jederzeit nach Bedarf verfügbar.

Waldhackgut ist der Brennstoff für hochmoderne Holzkraftwerke. Erneuerbar, kostengünstig, regional erhältlich und absolut feinstaub- und rückstandsfrei in saubere Energie umwandelbar. Wie das geht? Die Firma SynCraft aus Schwaz in Tirol demonstriert es eindrucksvoll.

Brennstoffnutzungsgrad 92 Prozent

Im Holzkraftwerk von SynCraft wird frisches Waldhackgut mit Abwärme aus dem Verarbeitungsprozess zuerst getrocknet. Das getrocknete Hackgut wird thermochemisch in einen gasförmigen Brennstoff übergeführt und schlussendlich in einem Motor mit Generator in Strom und Wärme gewandelt. Als Bonus liefert das Holzkraftwerk zusätzlich noch hochwertige Holzkohle zum Verkauf als Bodendünger, Tierfutterergänzung oder auch als Grillkohle. So können dort, wo normalerweise

Entsorgungskosten zu erwarten wären, Einkünfte aus einem neuen Rohstoff erzielt werden.

Aus 1 kW Brennstoff stellt das Holzkraftwerk annähernd 0,3 kW Strom und 0,6 kW Wärme zur Verfügung. Ohne jeden Zusatzaufwand. Das Waldhackgut wird direkt vom Wald ins Holzkraftwerk gebracht. Eventuelle Fremdkörper wie Steine oder Metallteile können am Fusse des Schwebefestbettreaktors abgezogen werden.

Emissionsfreie Energiegewinnung aus Holz – wie geht das?

Möglich wird diese emissionsfreie Energiegewinnung durch die patentierte Schwebefestbett-Technologie von SynCraft: Anstatt Asche oder Reststoffe entsteht als Nebenprodukt wertvolle und qualitativ hochwertige Holzkohle. Holzkohle ist dabei nichts anderes als der Atmosphäre

entzogenes CO₂. Wird diese Holzkohle dann zum Beispiel als Bodendünger genutzt, bleibt das gebundene CO₂ stabil im Boden über Jahrhunderte gespeichert. Wie eine Lebenszyklusanalyse unseres Holzkraftwerks wissenschaftlich belegt, gelingt damit sogar negative CO₂-Emissionen.

In Österreich, Italien, Kroatien und Japan sorgt das Holzkraftwerk bereits für Strom

Während in Österreich und Italien diese Kraftwerke schon seit Jahren erfolgreich arbeiten, entsteht zum Zeitpunkt ein weiteres Holzkraftwerk in Kroatien. Der bisher grösste Exporterfolg für das innovative Tiroler Unternehmen ist der Bau einer 4-fach Anlage in Shingu City, Japan, welche 3900 Haushalte mit Strom versorgen wird. Während die japanische Zeder herkömmliche Biomassekraftwerke an ihre Grenzen bringt, hat die Tiroler Technik ihren klaren Vorsprung in Sachen Brennstoffflexibilität und Nutzungsgrad unter Beweis gestellt.

Schlüsselfertig aus einer Hand

Die Ingenieure der Firma SynCraft erarbeiten je nach regionaler Anforderung ein individuelles Wärmenutzungskonzept für jeden Standort. Auf Kundenwunsch wird auch ein Trocknungskonzept erarbeitet. Somit wird gewährleistet, dass jedes Holzkraftwerk mit dem regional anfallenden Brennstoff hocheffizient arbeitet und der höchstmögliche Nutzungsgrad erzielt wird. Planung, Bau und Montage erfolgen unter Aufsicht der Tiroler Techniker. Bei Inbetriebnahme und zur Optimierung der Leistung steht SynCraft dem Kraftwerksbetreiber zur Seite. Dank modernster Automatisierungstechnik läuft das Kraftwerk vollautomatisch.



EnergieWerk Ilg (AUT) ©Syncraft

Schweizer Partner vor Ort

Hier in der Schweiz wird das österreichische Unternehmen von der Firma IWK vertreten. IWK Integrierte Wärme und Kraft AG bietet komplette, nachhaltige Energielösungen im Bereich der Wärme-Kraft-Kopplung (WKK) mit Gasmotoren. Die gemeinsame Erzeugung von Wärme und Strom mittels WKK ist eine wertvolle Stütze, um den Eigenversorgungsgrad und die Versorgungssicherheit trotz Ausstieg aus der Atomenergie zu garantieren.

www.iwk.ch

IWK
INTEGRIERTE WÄRME UND KRAFT AG

SYNCRAFT[®]
Das Holzkraftwerk.

