

Ausgezeichnetes Holzgasprojekt

KWS-Ökokraft-Ternitz: hocheffizient und klimapositiv



Die Energiewende ist erneuerbar, und das Holzgaskraftwerk in Ternitz zeigt, wie nachhaltige Nutzung nachwachsender Rohstoffe, CO₂-Reduktion, ganzjährig sichere Energieversorgung, höchste Effizienz, Kreislaufwirtschaft und die Erhaltung der Natur unter einen Hut zu bringen sind.



KWS Ökokraft Ternitz

Standort: Ternitz

Bauzeit: zwei Jahre

Leistungsdaten

Holzgaskraftwerk:

400 kW_{el}, 572 kW_{th}, 3,7 m³ Bio-Holz-
kohle/Tag, CO₂-Einsparung: 1,8 t/Tag,
Brennstoffnutzungsgrad 90 %,
Brennstoffverbrauch: 267 kg/h
Leistung PV-Anlage: 77 kWp

Wirkungsgrad, denn alle Nutzenergie-
ströme zusammen, inklusive der Kondensa-
tionsenergie aus dem Abgasstrom des
Gasmotors, erreichen einen Brennstoff-
nutzungsgrad von deutlich mehr als 90 %.

Kohlenstoffsenke Pflanzenkohle als wertvolles Nebenprodukt

Während die meisten Klimaschutzmaß-
nahmen nur weitere Emissionen verhin-
dern, machen Kohlenstoffsenken Emis-
sionen rückgängig, also klimapositiv.

Kohlenstoffsenke bedeutet, dass
Kohlenstoff in Form von CO₂ aus der
Luft geholt und in eine sicher speicher-
bare Form überführt wird. Die beim
Verstromungsprozess im Holzskraftwerk
Ternitz als Nebenprodukt anfallende Bio-
Holzkohle bildet eine Kohlenstoffsenke.
Sie wertet darüber hinaus landwirtschaft-
lich genutzte Böden auf, indem deren
Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit
erhöht wird, und sorgt für Humusaufbau.
Allein durch die Anlage in Ternitz werden
der Atmosphäre täglich 1,8 Tonnen CO₂
entzogen und können als Pflanzenkohle
langfristig im Boden gebunden werden. ■



Die Bio-Holzkohle kann in der Landwirtschaft zur
langfristigen Kohlenstoffbindung eingesetzt werden.

Das von Riebenbauer geplante Holzgaskraftwerk Ternitz wurde als BHKW des Jahres ausgezeichnet.

Das vom Büro für Erneuerbare
Energie – Ing. Leo Riebenbauer ge-
plante Holzgaskraftwerk in Ternitz wurde
vom Bundesverband für Kraft-Wärme-
Kopplung e.V. in Berlin zum Blockheiz-
kraftwerk des Jahres gekürt. In der Aus-
sendung zum Preis schrieb der Verband:
„Das gewählte Energieversorgungskonzept
kann eine Vorbildwirkung für Anlagen zur
Energiewende entfalten. Die zukünftige
Energieversorgung mit dem Atom- und
Kohleausstieg braucht erneuerbare KWK-
Strom- und -Wärmeversorgung. Zugleich
bietet das Konzept vorbildliche Lösungs-
ansätze für die Planung neuer KWK-Anla-
gen nach den wissenschaftlichen Erkennt-
nissen zur Klimaneutralität.“

Darüber hinaus wurde das Projekt
vom Österreichischen Biomasse-Verband
mit dem Holzenergiepreis 2023 in der
Kategorie Hackgut ausgezeichnet.

Jahreszeitenunabhängige Stromversorgung

Das Holzgaskraftwerk vom Typ CW 1200-
400 wurde vom Tiroler Unternehmen
Synkraft geliefert und errichtet. „Für uns
als Planer sind hocheffiziente Holzver-
stromungsanlagen dieser Art, auch als Er-
gänzung bestehender Anlagen, besonders
wichtig, um eine jahreszeitenunabhängige
Stromversorgung zu gewährleisten, damit

die Wertschöpfung in der Region bleibt.
Die dezentrale Energieproduktion ist der
Weg zur Energiewende im Strom- und
Wärmebereich“, erläutert Geschäftsführer
Leo Riebenbauer.

Energieeffizienz auf höchstem Niveau

Die Holzgas- und Holzverstromungsanlage
in Ternitz produziert ganzjährig 400 kW
elektrische und etwa 600 kW thermische
Energie. Der erzeugte Ökostrom wird in das
öffentliche Stromnetz und die anfallende
Wärme in das vorhandene Fernwärmenetz
eingespeist. Damit können rund 750 Haus-
halte ganzjährig mit Energie versorgt
werden. Ebenfalls geplant und umgesetzt
wurden drei Trocknungsboxen zur Vor-
trocknung des Hackgutes. Eine vorherige
Sortierung der Forstabfälle ist daher nicht
notwendig, und so können auch Nadeln,
Rinde oder Äste mitverarbeitet werden.
Darüber hinaus erzeugt eine Photovoltaik-
anlage (77 kWp) auf dem Dach zusätz-
lichen Sonnenstrom für den Betrieb des
Holzgaskraftwerkes.

Brennstoffnutzungsgrad > 90 %

Das Hackgut wird in einem thermo-
chemischen Prozess in einen gasförmigen
Brennstoff, das Holzgas, übergeführt.
Die Anlage hat einen hocheffizienten