

Dezentrale BHDO-Kraftwerke (BHDO = Biomasse-Heiz-Dampfkraftwerke mit ORC-Abdampfverstromung) als Ersatz für Atomkraftwerke oder Kohle- oder Erdöl-Kraftwerke

Autor: Philipp Unterguggenberger, Erfinder und Entwickler der
RTS-Trocknungstechnik ab dem Jahr 1999 - Konzept von 2009

RTS Trocknungstechnik GmbH



A - 9655 Maria Luggau 67

Tel.: +43 664 88 94 10 23

E-Mail: rts.kontakt@aon.at

www.trocknungstechnik.eu

Träger des Innovations- und Forschungspreises des Landes Kärnten

Aktualität: Jänner 2021

Atomkraftwerk / Daten

AKW-Baukosten ohne Endlagerung:	> 5 Milliarden € (bis zum Doppelten)
Elektrische Leistung:	1.000 MW _{el} = 1 GW _{el}
Jahresstromproduktion:	8 TWh / a
(zum Vergleich: 8 TWh / a wären 1/8 der österreichischen Jahresstromproduktion)	

BHDO - Kraftwerke = Biomasse - Heiz - Dampfkraftwerke + ORC

AKW - Ersatz durch BHDO - Kraftwerke: 150 BHDO-Kraftwerke á 7 MW_{el} = 1.050 MW_{el}

Baukosten eines 7 MW_{el} - BHDO - Kraftwerkes samt den RTS-Trocknungsstationen: **30 Mill. €**

RTS-E40 Entfeuchter bzw. Rostsektoren je 7 MW_{el} - BHDO-Kraftwerk: 40 Entfeuchter bei 10 Tr.-Monaten

RTS-Trocknungsstationen je BHDO-Kraftwerk: **5 Stationen** mit je 8 Rostsektoren á 40 m² (á 320 m²),

750 RTS-Trocknungsstationen (= 6.000 Rostsektoren oder RTS-E40) / dezentral ersetzen 1 AKW_{el}

Gesamtinvestition für 150 BHDO-Kraftwerke samt den externen Tr-Stationen: 4,5 Milliarden €

Holzbedarf für 150 BHDO – Kraftwerke: 10 Mill. Festmeter Stammware oder
6 Mill. fm Stammware bei BTV - Hackgut
(BTV = Baumtotalverwertung)

10 Mill. fm oder 6 Mill. fm mit BTV = 25 Mill. Srm
25 Mill. Srm = 5 Mill. Tonnen 90%TS-Hackgut

Alternative:

Zuwachsnutzung (Umtriebswälder etc.) von **max. 8.000 km² (90 km x 90 km) oder
Umkreis mit Radius von ca. 50 km ! Zuwachs im 50 km - Umkreis = 1 AKW_{el} + 1 AKW_{th}
Einzugsbereich einer Trocknungsstation: ca. 50 km² (= Radius von ca. 4 km)
Kalkulatorischer jährlicher Zuwachs: > 6,5 t_{90%TS} / ha & a = 650 t_{90%TS} / km² & a
Energiegehalt des Zuwachses bei Trocknung auf 90%TS: 3 Mill. kWh je km² & a**

CO₂-Einsparung (1 t 90%TS-Holz = 2 t CO₂): > 10 Millionen Tonnen jährlich bei 150 BHDO-Kraftwerken

Leistung von 150 BHDO-Kraftwerken á 7 MW: 1,05 GW_{el} + 1,3 GW_{th}

Jahresstromproduktion: 8 TWh / a dezentral (bei á 20 Cent) 1,6 Milliarden €/a

Wärmeproduktion: 10 TWh / a dezentral (bei á 8 Cent) 0,8 Milliarden €/a

Wertschöpfung: 18 Milliarden kWh (= 18 TWh) oder ca. ca. 2,4 Milliarden € / Jahr

Arbeitsplatzäquivalent (Wertschöpfung) bei 35.000 €/Arbeitsplatz: **ca. 70.000 Ganzjahresarbeitsplätze**

EIE_{BHDO}* (Energie-Investitions-Effizienz): **5,7 kWh / €&a** ; Vergleich zu Photovoltaik: EIE_{PV}* = 0,6 kWh / €&a

*EIE gibt an, wie viel Energie **jährlich** mit der Investition von **1 €** erzeugt wird (€&a).

EIE_{Wasserkraft} = 4 kWh / €&a, EIE_{Windkraft} = 2,5 kWh / €&a, EIE_{Biogas} = 2 kWh / €&a, EIE_{Solar} = 1 kWh / €&a, EIE_{Photovoltaik} = 0,6 kWh / €&a

**Die BHDO-Kraftwerke haben von allen Energieproduktionstechniken
die absolut beste EIE und daher die allerbeste Effizienz !!!**