

## 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:   | > 10 Milliarden € (bis zum Doppelten)       |
| Elektrische Leistung:   | 1.000 MW <sub>el</sub> = 1 GW <sub>el</sub> |
| 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<sub>el</sub> = 1.050 MW<sub>el</sub>**

Baukosten eines 7 MW<sub>el</sub> - BHDO - Kraftwerkes samt den RTS-Trocknungsstationen: **30 Mill. €**

RTS-E40 Entfeuchter bzw. Rostsektoren je 7 MW<sub>el</sub> - BHDO-Kraftwerk: 40 Entfeuchter bei 10 Tr.-Monaten

RTS-Trocknungsstationen je BHDO-Kraftwerk: **5 Stationen** mit je 8 Rostsektoren á 40 m<sup>2</sup> (á 320 m<sup>2</sup>),

**750 RTS-Trocknungsstationen** (= 6.000 Rostsektoren oder RTS-E40) / dezentral ersetzen 1 AKW<sub>el</sub>

**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 km<sup>2</sup> (90 km x 90 km) oder  
Umkreis mit Radius von ca. 50 km ! Zuwachs im 50 km - Umkreis = 1 AKW<sub>el</sub> + 1,3 AKW<sub>th</sub>  
Einzugsbereich einer Trocknungsstation: ca. 50 km<sup>2</sup> (= Radius von ca. 4 km)  
Kalkulatorischer jährlicher Zuwachs: > 6,5 t<sub>90%TS</sub> / ha & a = 650 t<sub>90%TS</sub> / km<sup>2</sup> & a  
Energiegehalt des Zuwachses bei Trocknung auf 90%TS: 3 Mill. kWh je km<sup>2</sup> & a**

**CO<sub>2</sub>-Einsparung** (1 t 90%TS-Holz = 2 t CO<sub>2</sub>): > 10 Millionen Tonnen jährlich bei 150 BHDO-Kraftwerken

Leistung von 150 BHDO-Kraftwerken á 7 MW: 1,05 GW<sub>el</sub> + 1,3 GW<sub>th</sub>

Jahresstromproduktion: 9 TWh / a dezentral (bei 20 Cent/kWh) ..... 1,8 Milliarden €/a

Wärmeleistung: 11 TWh / a dezentral (bei 8 Cent/kWh) ..... 0,9 Milliarden €/a

Wertschöpfung: 20 Milliarden kWh (= 20 TWh) oder ca. ca. 2,7 Milliarden € / Jahr

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

**EIE<sub>BHDO</sub>\*** (Energie-Investitions-Effizienz): **4,4 kWh / €&a** ; Vergleich zu Photovoltaik: EIE<sub>PV</sub>\* = 0,6 kWh / €&a

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

EIE<sub>Wasserkraft</sub> = 4 kWh / €&a, EIE<sub>Windkraft</sub> = 2,5 kWh / €&a, EIE<sub>Biogas</sub> = 2 kWh / €&a, EIE<sub>Solar</sub> = 1 kWh / €&a, EIE<sub>Photovoltaik</sub> = 0,6 kWh / €&a

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