

## Tagesseminar am 23. August 2023 9:30 Uhr bis 16 Uhr



Droht tatsächlich der Untergang des Abendlandes, wenn wir uns der energetischen Transformation unserer Energieversorgung ganz ohne Heizöl, Erdgas, Uran und Braunkohle zuwenden? Oder ist es nicht eher eine spannende Herausforderung, genau das in absehbarer Zeit zu erreichen?

Fakt ist, dass eines der größten ungenutzten energetischen Potentiale als Anergie (im Prozeß nicht nutzbare Energie) diffamiert wird, obwohl die Nachnutzung nieder-temperaturiger Wärme in mittelbarer Nähe dringend benötigt wird.



Bildquelle: „Die Wolkenmacher“ – Bernd Felgentreff-TBS-2023

Benötigt wird sie unter anderem intern zur Vorwärmung von Prozessen, oder als Antrieb von Absorbtionskältemaschinen deren Abwärme dann immer noch Flächenheizungen versorgen kann – sowie extern um ganze Quartiere über Kalte, intelligente Wärmenetze mit der Nachnutzung von Abwärme zu versorgen. Jede Wärmepumpe ist auch eine Kältemaschine und jede Kältemaschine ist auch eine Wärmepumpe. So gekoppelte Prozesse ersetzen schon heute vielerorts die herkömmliche Wärmeversorgung, denn jedes Grad höhere Quelltemperatur spart in der Wärmepumpe ca. 2,5% wertvolle elektrische Energie bei gleicher Zieltemperatur.

Unser Seminar „Abwärme als Wertstoff“ am 23. August 2023 von 9:30 Uhr bis 16 Uhr in 04205 Leipzig-Miltitz, Mittelstr. 13 a erläutert den Themenkreis aus vielen Blickrichtungen:

- Nachnutzung unvermeidbare Abwärme gleichgestellt mit Erneuerbarer Energie
- 13 Beispiele der Nachnutzung von Abwärme ab 20°C bis 70°C
- Synergien und technische Symbiosen der Nachnutzung
- Transportverlustarm durch die vier verschiedenen Kalten, intelligenten Wärmenetze
- Kurz-, mittel- und langfristige sowie saisonale Wärme- und Kältespeicherung vom Tagespuffer bis zum oberflächennahen Aquifer
- Kälte als Regelenergie und zur Stromspitzenkappung
- 28 Förderprogramme und gesetzgeberische Rahmenbedingungen unter der Lupe

- Firmenimages, Marketing und Ökonomie durch energetische Transformation an Beispielen und Referenzen

Ein Hindergrund: 16% des gesamten deutschen Strombedarfes wird für Kühlzwecke benötigt. Die Abwärme aus Kälteprozessen wird aber zu 93% nicht nachgenutzt und über Rückkühlwerke zum großen Teil an die Außenluft entsorgt. Aus 30-gradiger Abwärme, 40-gradigen Nutzen (Flächenheizungs-Vorlauf) zur Verfügung zu stellen, kann mit einer geeigneten Wärmepumpe die System-Jahres-Arbeits-Zahl über Neun bewirken. So entsteht aus 1 kWh Elektroenergie unter Nutzung dieser „Anergie“ oft mehr als 9 kWh nutzbare Wärme.

Und ein Beispiel von morgen: Moderne Elektrolyseure produzieren aus 10 kWh Strom 7 kWh Wasserstoff und 3 kWh Wärme, mindestens! In der anschließenden Wasserstoffnutzung wird aus den 7 kWh Wasserstoff wieder 7 kWh Wärme (immer!).

Informationen und Teilnahmebedingungen zum Seminar fordern Sie bitte über E-Mail an: [tbs@bernd-felgentreff.de](mailto:tbs@bernd-felgentreff.de)

**Willkommen in einer sonnigen Zukunft!**

Seminaranmeldung: Formlos, bitte mit Name, Kontaktdaten und Rechnungsadresse

Kosten: 178,50 € (inkl. 19% MwSt.)

Im Wert enthalten ist: das Catering, die Seminarunterlagen und die Teilnahmebescheinigung

Parken: kostenlos

Technische Beratung für Systemtechnik

Bernd Felgentreff

04205 Leipzig-Miltitz, Mittelstr. 13 a

Tel.: 0341 / 94 11 484 // 0178 / 533 76 88