



## Teilnehmerfragen Webinar

### Grüne Prozesswärme – so gelingt der Umstieg in der Produktion

Referenten: Lars Manja

Hinweis: Bei den hier nachfolgend dargestellten Informationen handelt es sich lediglich um einen allgemeinen Überblick. Dieser ersetzt keine konkrete rechtliche Beratung im Einzelfall!

1. **Gibt es aktuell von Ihnen verbaute Wärmepumpen, die bereits 3 bar ND-Dampf zuverlässig herstellen aus beispielsweise der Abwärme eines Kühlturms?**

Es gibt technische Lösungen im Markt für den Fall. Je nach Konstellation geht das mit oder ohne MVR. Wir haben solche Ansätze bereits projektiert bzw. ähnliche Projekte in der Umsetzung. Wir können uns gerne Ihren Fall spezifisch anschauen.

2. **Bei Kälte gibt es u.a. auch energiebedarfsarme Adsorptionsanlagen. Sind diese auch für industrielle Wärmeanwendungen denkbar?**

Ist grundsätzlich denkbar, da aber Adsorptionsprozess Wärme auf hohem Temperaturniveau als Antriebsenergie braucht, ist es nur sinnvoll, wenn diese Wärme nicht direkt genutzt werden kann. Durch die Adsorptions-WP kann die Wärmemenge ohne Stromeinsatz erzeugt werden und durch Nutzung von weiterer Umweltwärme die Gesamtwärmemenge gesteigert werden.

Für den umgedrehten Fall, nämlich der Kälteerzeugung aus Umwelt- oder Abwärme, ist die Adsorptions-KM durchaus sinnvoll, insbesondere wenn nicht nutzbare HT-Abwärme im Unternehmen anfällt.

3. **Wie hoch sind die Capex Kosten einer Wärmepumpe je kW?**

Die Capex Kosten sind von der Systemgrenze, den Temperaturniveaus (absolut als auch Differenz zwischen Wärmequelle und Wärmesenke) und dem Erschließungsaufwand der Wärmequelle abhängig. Durchschnittlich rechnen wir bei industriellen HT-Wärmepumpen mit Gesamtkosten von ca. 700-1000 €/kWh.

4. **Verwenden Sie für die Wirtschaftlichkeitsbewertung der Technologie die ValERI-Norm (DIN 17463)?**

Wir verwenden grundsätzlich eine Vollkostenbetrachtung und vergleichen die IST-Kosten der Energieversorgung zu den Kosten mit der MVV-Lösung. Wir können aber bei Bedarf auch eine Berechnung nach ValERI abbilden.