

Einsparpotentiale Abwärme

Die Bandbreite möglicher Abwärmequellen reicht von Produktionsanlagen und Prozesswärme, über Abluft und Abwässer, bis hin zur Druckluft- und Kälteerzeugung. Bis zu 70 % der eingesetzten Wärme gehen über Abluft oder Abwasser verloren. Diese Wärme kann in einem Wärmerückgewinnungssystem wiedergewonnen werden.

Je nach Temperatur- und Anwendungsbereich sind verschiedene Technologien für die Nutzung betrieblicher Abwärme geeignet.

- Wärmetauscher
- Wärmepumpen
- Warmwasserspeicher
- ORC (Organic Rankine Cycle) - Prozess

Ist-Analyse

Beim Wärmetausch von Prozess zu Prozess oder beim Einsatz von Wärmepumpen gilt es folgende Bewertungen durchzuführen:

- Qualitative Bewertung: Wärmequellen mit hoher beziehungsweise ausreichender Temperatur sind mit Wärmesenken mit niedriger Temperatur zu kombinieren.
- Quantitative Bewertung: Wärmeeinfall und -bedarf sollen möglichst gut übereinstimmen.
- Zeitliche Bewertung: Der Wärmeeinfall und -bedarf sollen möglichst zeitnah erfolgen.

Folgende Parameter sollen daher zumindest aus dem Schritt Datenerhebung vorhanden sein:

- Temperaturbereich Wärmequelle und -senke
- Abwärmemedium
- Betriebsstunden Wärmequelle und -senke (damit auch zeitliche Überlappung)
- Thermische Leistung der Wärmequelle und -senke
- Verfügbarer Platz für den Wärmetauscher

Pinch-Analyse

Die Pinch-Methode ist ein theoretisches Verfahren zur Bestimmung des Energiesparpotenzials durch Wärmerückgewinnung in einem Betrieb. Die Pinch-Analyse stellt dazu den Wärme- und Kältebedarf des gesamten Systems in einem einfachen Diagramm dar, das den Energiebedarf (Heizen und Kühlen) der Prozesse und die jeweils erforderlichen Temperaturniveaus ausweist (Berechnung und Darstellung mittels Excel-Tool möglich).

Förderung

Gefördert werden Maßnahmen zur Nutzung von Abwärme. Die maximale Förderung beträgt 15 Millionen Euro pro Investitionsvorhaben bei einer Förderquote von bis zu 50 Prozent der förderfähigen Investitionskosten. Bei Antragstellung ist dem BAFA ein von einem Energieberater erstelltes Einsparkonzept vorzulegen.

Sie haben weitere Fragen? Wenden Sie sich gerne an uns!

Yannick Dederichs

Dederichs.yannick@dresden.ihk.de

+49 351 2802 125