

für den Bereich industrielle Abwärmenutzung

Titel der Arbeit:

„Industrielle Abwärmenutzung durch Wärmerückgewinnung aus Kühlwasser“

Hintergrund:

Um den Herstellungsprozess von expandiertem Polystyrol (EPS) für Verpackungen und Dämmplatten energieeffizienter zu gestalten, sollen interne Potentiale zur Wärmerückgewinnung erhoben und auf technisch-wirtschaftliche Machbarkeit überprüft werden.

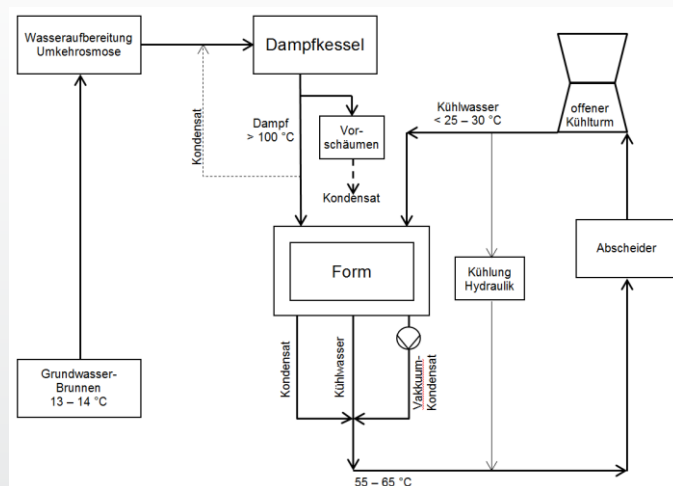
Bei HIRSCH Porozell GmbH wird Kühlwasser für die Kühlung der Formen auf bis zu 65 °C erwärmt. Um den Kreislauf wieder schließen zu können muss dieses anschließend in einem offenen Kühlturm wieder abgekühlt werden. Daneben muss Speisewasser aus einem Grundwasserbrunnen für den Dampfkessel erwärmt werden.

Es soll untersucht werden, ob mit den erwärmten Kühlwasserströmen eine Vorwärmung des Speisewasser in wirtschaftlicher Weise möglich ist. Dabei müssen die Daten der verschiedenen Ströme noch erhoben werden.



Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Technologierecherche zum Thema Abwärmenutzung
- Erhebung der Abwärmepotentiale
- Auswahl der geeigneten Technologie
- Energietechnische Berechnung
- Berechnungen der Wirtschaftlichkeit
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit



Anforderungen:

Grundlegende Kenntnisse der Thermodynamik und Energietechnik; Freude an der Forschung

Zeitpunkt:

Ab September 2017. Die Arbeit ist im Rahmen einer Projektarbeit durchführbar.

Kontakt:

Dr. Andreas Hammer, Lehrstuhl für Energieverbundtechnik, Montanuniversität Leoben
 Tel.: +43 (0)3842 402 5406
 andreas.hammer@unileoben.ac.at