

BETRIEBSEXTERNE NUTZUNG INDUSTRIELLER ABWÄRME

Simon MOSER¹

Motivation

Die Nutzung industrieller Abwärme im Unternehmen ist eine weit verbreitete Praxis, wohingegen die externe Nutzung, also außerhalb des Unternehmens, weniger verbreitet ist und im Mittelpunkt dieser Betrachtungen steht. Ziel ist es, einen umfassenden Überblick über alle Umsetzungen der externen Nutzung industrieller Abwärme in Österreich zu geben.

Methode und Definition

Als Methode zur Erfassung bestehender Systeme wurde eine umfassende Literatur- und Internetrecherche durchgeführt. Die Forschung wurde nach Industriezweigen, Regionen und Nutzungsarten gebündelt. Nach dem vorläufigen Abschluss der Suche wurden neun österreichische ExpertInnen aus Forschungseinrichtungen, Industrie und Fernwärmeunternehmen telefonisch oder per E-Mail kontaktiert, um die Liste mit weiteren ihnen bekannten Beispielen zu ergänzen. [Anm.: Der Autor nimmt gerne weitere Hinweise entgegen.]

Als relevant (Systemgrenze) werden jene Umsetzungen erachtet, welche den klassischen Barrieren der industriellen Abwärmennutzung unterliegen. Dies sind kurze Amortisationszeiten sowie Barrieren im Bereich Information und Soziales/Recht [1]. Folgende Systemgrenzen wurden eingeführt:

- Es muss ein Industriebetrieb beteiligt sein, der die Abwärme bereitstellt.
- Die Abwärme wird einem externen Nutzer zur Verfügung gestellt.
- Die Zusammenarbeit hinsichtlich der Eigentumsstruktur verbundener Unternehmen ist nicht enthalten. Ebenso ist die Zusammenarbeit von ehemals verbundenen Unternehmen nicht enthalten.
- Abwärme aus KWK-Anlagen von Elektrizitätsunternehmen, Abwärme aus Müllverbrennungsanlagen sowie Abwärme aus Kläranlagen sind nicht enthalten.
- Industrieunternehmen, die extern bereitgestellte Wärme nutzen, die nicht aus einem anderen Industrieunternehmen stammt, sind ausgeschlossen.

Ergebnisse

Eine Zahl von 45 umgesetzten, der oben eingeführten Systemgrenze entsprechenden Projekten wurde identifiziert. Sie haben eine Leistung von 600 MW und liefern 1,75 TWh/a. Zwei Drittel der identifizierten Projekte wurden nach 2010 durchgeführt. Die relevantesten Ergebnisse: 2% des industriellen Energieverbrauchs werden extern wiederverwendet (entspricht 2,5% des nationalen Endverbrauchs für Raumwärme oder 8,3% der Fernwärmeenergie). Die Abwärme stammt in der Hälfte der Fälle aus Verbrennungsprozessen. Drei der 45 Implementierungen liefern Prozesswärme, der Rest Fernwärme.

Anmerkung

Das der Zusammenstellung zugrundeliegende Projekt wurde vom Land OÖ gefördert [2].

Referenzen

- [1] Rodin, Moser: Industrial Energy Cooperation - Analysis of Barriers. Forthcoming 2020.
- [2] Holzleitner, Lassacher, Moser, Rodin: Gebäude- und unternehmensübergreifender Energieaustausch. Endbericht, Dezember 2018.

¹ Energieinstitut an der JKU Linz, moser@energieinstitut-linz.at