

Industrielle Energietechnologien und Systeme

IEA IETS Task 15

Industrielle Abwärmenutzung (Phase 4)

Synopsis Abwärmenutzung spielt eine entscheidende Rolle bei der Emissionsreduktion in der Industrie. Durch strategische Planung und effiziente Prozessintegration können Unternehmen ihre Energieeffizienz verbessern und ihren CO₂-Fußabdruck deutlich reduzieren. Der IEA Task XV ermöglicht den internationalen Austausch von Erfahrungen und Wissen zwischen verschiedenen Unternehmen. Dadurch werden Best Practices identifiziert, um die Umsetzung von energieeffizienten Technologien in der Industrie zu fördern.

Beschreibung

Ziele

Der internationale IEA IETS Task XV verfolgt einen multi-disziplinären Ansatz zur integrierten Nutzung von industrieller Abwärme und zielt auf die Optimierung und (Weiter-)Entwicklung von energie- und kosteneffizienten Technologien für die industrielle Anwendung im globalen Kontext ab.

Inhalte

Der IETS TCP Task XV trägt den Titel „Industrielle Abwärmenutzung“ und wurde bisher in drei aufeinander folgenden Subtasks (Phasen) bearbeitet. Die Arbeit wird im 4. Subtask unter dem Titel: „Strategische Planung, Risikominderung und systematischer Wissensaustausch über die Wärmerückgewinnung in komplexen industriellen Systemen“ weitergeführt und ergänzt werden. Dieser 4. Subtask ist in die folgenden drei **Aktivitäten** gegliedert:

1. Die Rolle der Abwärme in der Industrie und der industriellen Symbiose
2. Strategische Prozessintegration/-intensivierung für zukünftige Veränderungen in industriellen Energiesystemen
3. Laufende Projekte auf verschiedenen TRL-Stufen und systematischer Wissenstransfer



Aktiver Wirbelschichtspeicher „sandTES“ des Instituts für Thermodynamik und Energietechnik (TU Wien). © Institut für Thermodynamik und Energietechnik, TU Wien

In Österreich gibt es eine Reihe innovativer Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, die auch international Vorzeigecharakter haben. Insbesondere gilt das für die Bereiche Design- und Betriebsoptimierung, Speicher- und Wärmepumpenintegration sowie für die Bestimmung von Dekarbonisierungspfaden der energieintensiven Industrie. Dieser Task bietet eine Plattform für den gezielten Wissensaustausch zwischen Forschungseinrichtungen, Technologie-Anbietern und Industrieunternehmen weltweit.

Dieses Projekt wird im Rahmen der IEA-Forschungskooperation im Auftrag des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK), durchgeführt.

Durch die österreichische Beteiligung wird ein Wissenstransfer von und nach Österreich möglich. Die österreichischen Innovationsvorsprünge werden international präsentiert und damit Verwertungsmöglichkeiten aufgetan.

Weiters übernimmt das österreichische Konsortium die Leitung des neuen Subtasks und wird die Zusammenarbeit organisieren und Inhalte aufbereiten.

Erwartete Ergebnisse

- die internationale Zusammenarbeit im Bereich der industriellen Abwärmenutzung und der industriellen Symbiose verbessern,
- die Schaffung einer Plattform innerhalb der IEA für den Austausch von Erfahrungen und Erkenntnissen aus F&E-Projekten in den drei Subtask-Activities,

- die Verbesserung der Kenntnisse in den teilnehmenden Ländern über die Kombination von Methoden zur Identifizierung und Quantifizierung von Wärmeüberschüssen,
- der Erfahrungsaustausch über strategische Planung und Risikominderung bei Abwärmeprojekten,
- das Bewusstsein für die Auswirkungen künftiger Veränderungen in den industriellen Energiesystemen auf die Wärmeüberschüsse schärfen,
- die Arbeit an einer Online-Datenbank für Abwärmeprojekte fortsetzen, die für künftige Bewertungen effizient genutzt werden kann, um klare, reproduzierbare Strategien und Leitlinien zu entwickeln,
- und das Wissen über die Auswirkungen verschiedener möglicher zukünftiger innovativer Entwicklungen auf die Leistung industrieller Abwärmeprojekte erweitern.

www.nachhaltigwirtschaften.at/iea

TEILNEHMENDE STAATEN	Österreich (Leitung), Dänemark, Frankreich, Deutschland, Norwegen, Schweden
STATUS	Nationale Beteiligung: Start 01.01.2024 / Ende 31.12.2025 Internationale Beteiligung: Start 01.11.2023 / Ende 31.10.2024
KONTAKT	Prof. René Hofmann, Technische Universität Wien, Institut für Thermodynamik und Energietechnik, Getreidemarkt 9/E302, 1060 Wien E-Mail: rene.hofmann@tuwien.ac.at , Tel: +43 1 58801 302327 Wolfgang Weiss, AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (AEE INTEC), Feldgasse 19, 8200 Gleisdorf, E-Mail: wo.weiss@ae.at Anton Beck, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Giefinggasse 4, 1210 Wien, E-Mail: anton.beck@ait.ac.at Simon Moser, Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, E-Mail: moser@energieinstitut-linz.at
LINKS	nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/technologieprogramme/iets/iea-iets-task-15-phase-4.php