



IEA IETS Task 19

Empowering Industrie: Aufbau eines globalen Netzwerks für die industrielle Elektrifizierung

Jana Reiter

Definition der Elektrifizierung im industriellen Kontext



Definition: Jede Änderung resultierend aus der **Umstellung auf erneuerbaren Strom** als Primärenergiequelle bezüglich der

→ industriellen Prozesse
→ vorgelagerten
Energieversorgungskette



Ziel: Reduktion der CO₂-Emissionen

Facetten der Elektrifizierung im industriellen Kontext



Elektrifizierung von Prozessen

- Unit Operations
- Power-to-Heat
- Power-to-Gas
- Hilfsaggregate



Stromverbrauchende Technologien zur Vermeidung von CO₂-Emissionen

- Oxyfuel
- Carbon Capture



System und Versorgung

- Potenziale erneuerbaren Stroms
- Tages- und Saisonspeicher
- Demand Side Management
- Anforderungen Leitungsinfrastruktur



IEA IETS Annex 19: Elektrifizierung der Industrie

- **Projektleitung national:**
 - Energieinstitut an der Johannes Kepler Universität Linz
- **Projektpartner national:**
 - AIT Austrian Institute of Technology GmbH
 - MU Leoben - Lehrstuhl für Energieverbundtechnik
 - AEE INTEC - Institut für Nachhaltige Technologien



Dieses Projekt wird im Rahmen der IEA-Forschungskooperation im Auftrag des Klima- und Energiefonds durchgeführt.



= Bundesministerium
Verkehr, Innovation
und Technologie





4 österreichische Projekte als Diskussionsbasis

LEAP - Low Pressure Steam Heat Pump

<https://www.nefi.at/en/project/leap/>

DSM_OPT - Demand Side Management: Operational optimization of industrial energy systems

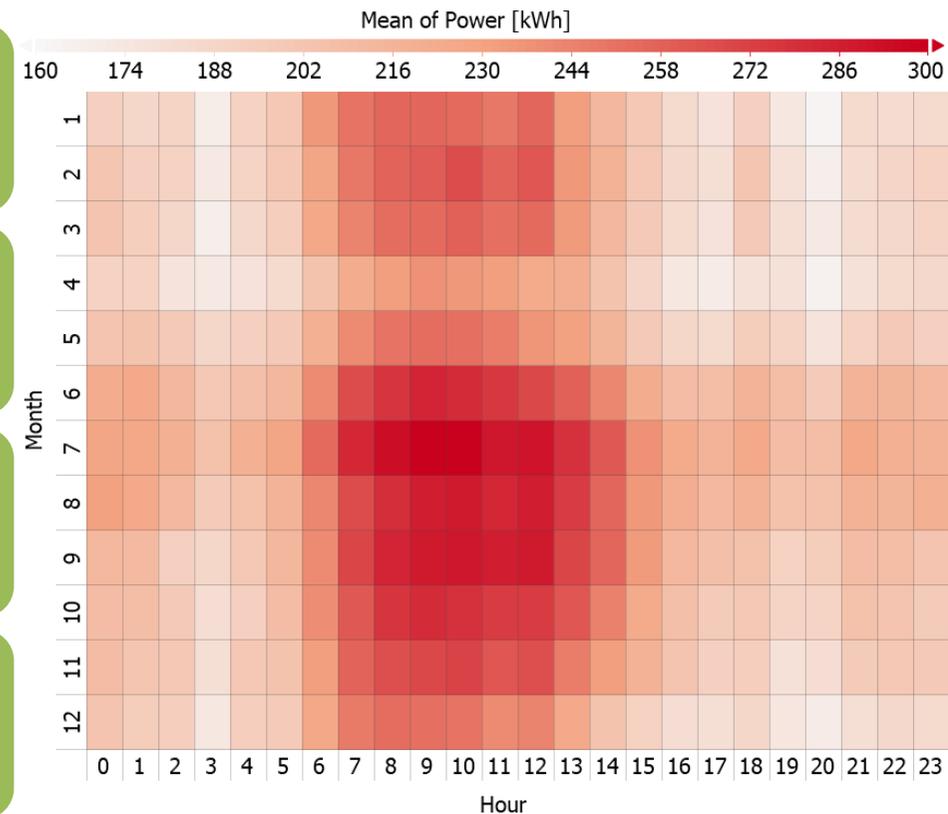
<https://www.evt-unileoben.at/de/forschung/dsm-opt>

EDCSproof - Energy Demand Control System – PROcess Optimization For industrial low temperature systems

<https://www.nefi.at/en/project/edcsproof/>

UpHyl + II - Upscaling of green hydrogen for mobility and industry

<https://www.wiva.at/project/uphyl/>



Quelle: AEE INTEC, DSM_opt



4 Kernaktivitäten

Grundlagen zur Elektrifizierung der Industrie

Deliverable „Basispapier“¹

Energieszenarien, für Österreich bzw. österreichische Stakeholder relevanten Fahrpläne

Papiers „Energieszenarien“²

Sechsteilige Webinarreihe „Dekarbonisierung der Industrie“

Ergebnisse der Diskussion „Übergang zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft“ im Rahmen des Workshops in Linz

Webinarreihe

Dekarbonisierung der Industrie



¹Moser, S. et al. IEA IETS Annex 19: Basispapier "Elektrifizierung der Industrie" (2020)

²Moser, S. et al. (2020). IEA IETS Task 19 - Energieszenarien. 10.13140/RG.2.2.20372.22404

Take-Aways IEA IETS Task 19

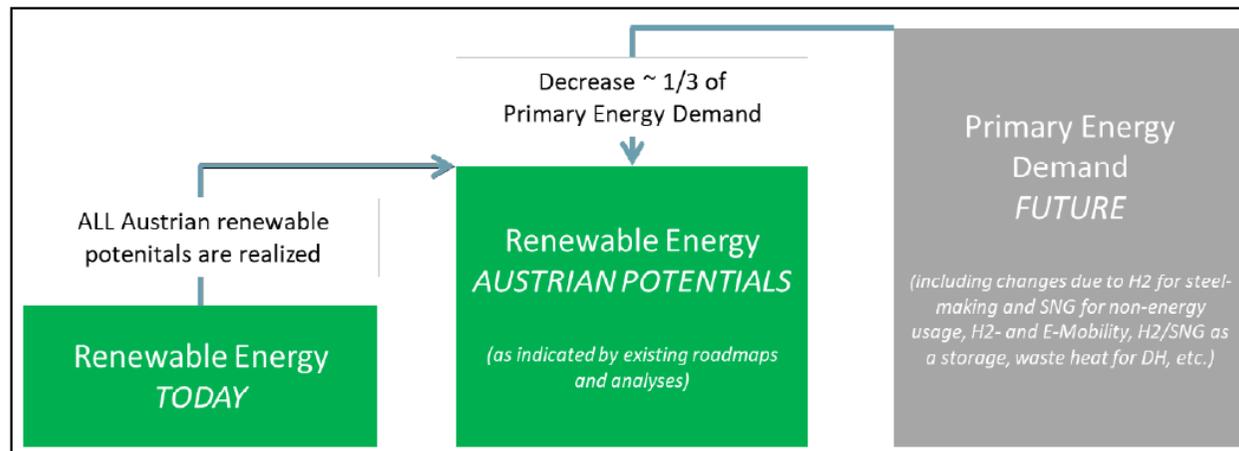
Elektrifizierung ist ein wesentliches Element zur Dekarbonisierung der Industrie

Österreichische Potenziale für Strom sind beschränkt

Elektrifizierung alleine reicht nicht - exergieorientierte Energienutzung unumgänglich

Zusätzliche Anforderungen an Infrastruktur durch Elektrifizierung

Technologien der Elektrifizierung: Stand der Technik - Grundlagenforschung → Forschungsbedarf bleibt gegeben



Quelle: Moser, Simon et al. (2020). IEA IETS Task 19 - Energieszenarien. 10.13140/RG.2.2.20372.22404.



AEE – Institute for Sustainable Technologies (AEE INTEC)
8200 Gleisdorf, Feldgasse 19, Austria

Jana Reiter
j.reiter@aee.at

Website: www.aee-intec.at
Twitter: [@AEE_INTEC](https://twitter.com/AEE_INTEC)