



## 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 CO<sub>2</sub>-Emissionen

# Facetten der Elektrifizierung im industriellen Kontext



## Elektrifizierung von Prozessen

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



## Stromverbrauchende Technologien zur Vermeidung von CO<sub>2</sub>-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**

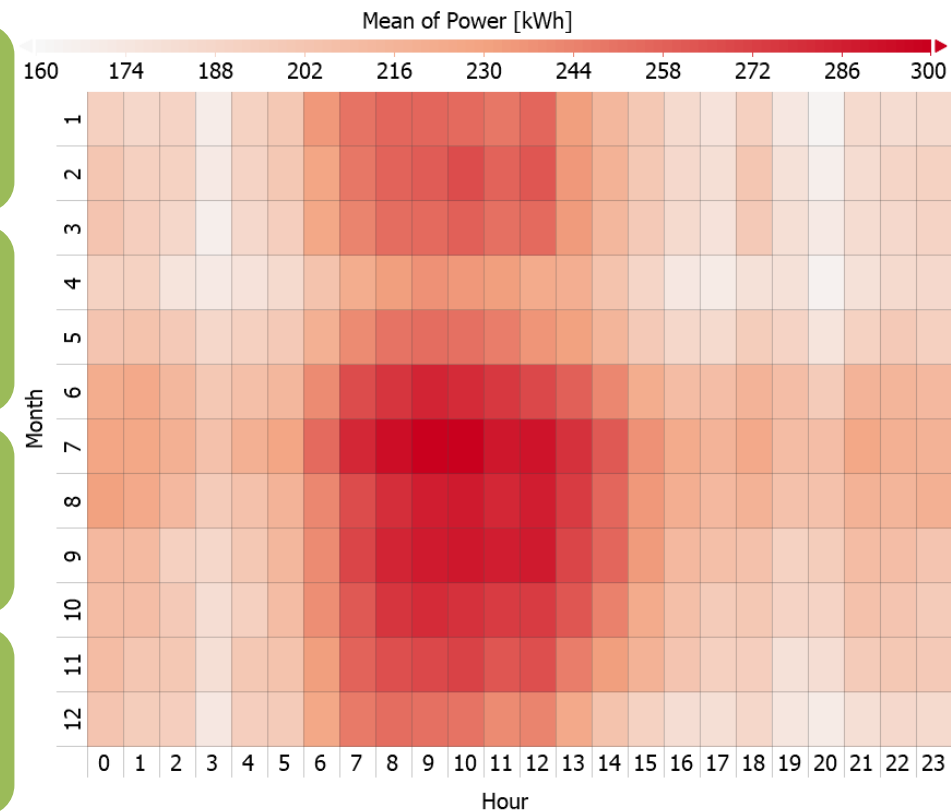
<https://www.evt-unileoben.at/de/forschung/dsm-opt>

**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“<sup>1</sup>*

Energieszenarien, für Österreich bzw. österreichische Stakeholder relevanten Fahrpläne

*Papiers „Energieszenarien“<sup>2</sup>*

Sechsteilige Webinarreihe „Dekarbonisierung der Industrie“

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

Webinarreihe

## Dekarbonisierung der Industrie



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

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

# Take-Aways IEA IETS Task 19

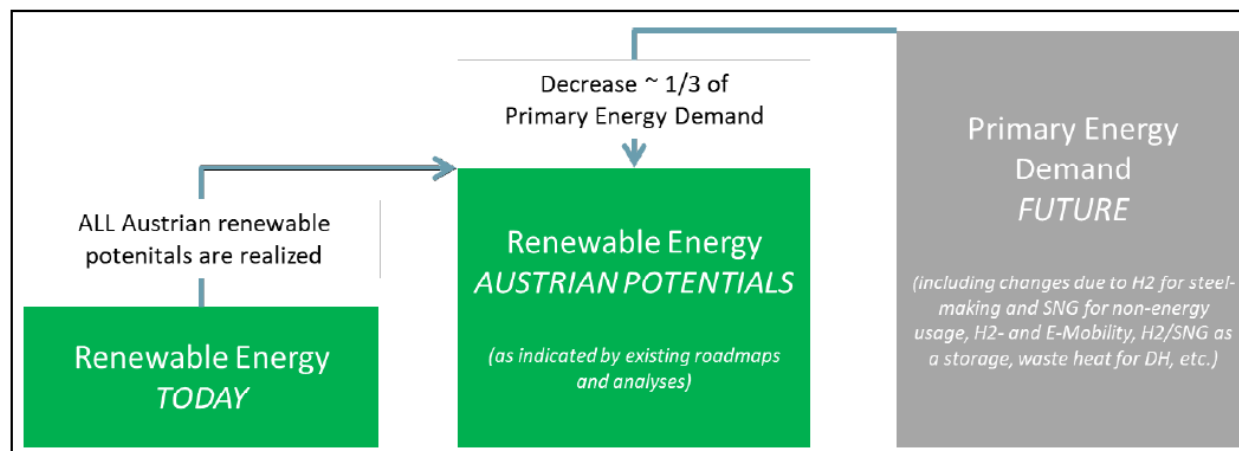
Elektrifizierung ist ein wesentliches Element zur Dekarbonisierung der Industrie

Österreichische Potenziale für Strom sind beschränkt

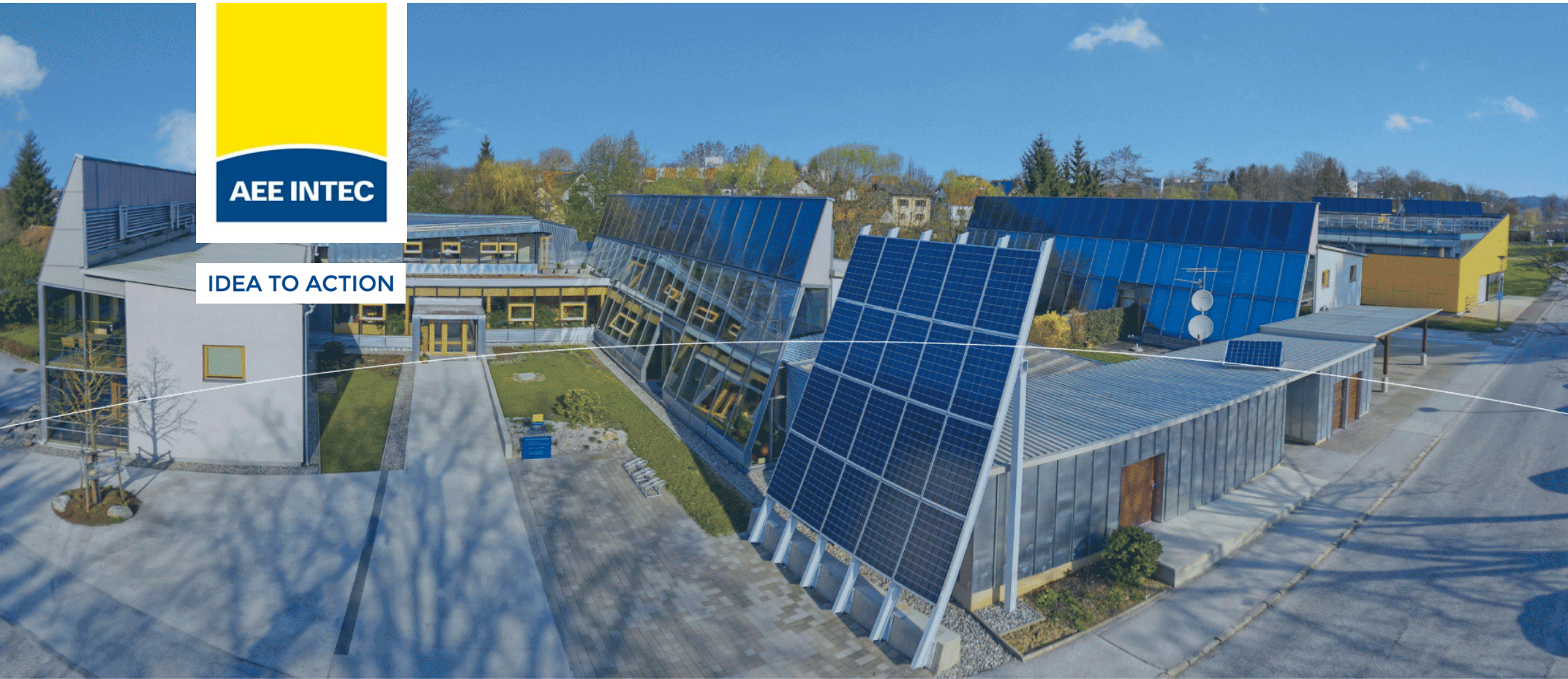
Elektrifizierung alleine reicht nicht - exergieorientierte Energienutzung unumgänglich

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 INTEC**

**IDEA TO ACTION**

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

**Jana Reiter**  
j.reiter@aee.at

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