

# Elektrifizierung von Industrieöfen

NEFI Technology Talk

## HERZLICH WILLKOMMEN!

NEFI ist ein Innovationsnetzwerk gefördert vom Klima- und Energiefonds und den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark.

# NEFI TECHNOLOGY TALK

## ELEKTRIFIZIERUNG VON INDUSTRIEÖFEN

### Agenda

10:00	Begrüßung und Eröffnung	Thomas Fleckl, <i>AIT</i>
10:10	<b>Keynote</b> Elektrifizierung von Hochtemperatur-Prozesswärme	Veronika Wilk, <i>AIT</i>
10:30	<b>Best practices: Elektrifizierung in der Anwendung</b> Greenbricks: Carbon Neutral brick production Greensteel: Carbon-neutral steel processing via alternatives to natural gas	René Pesendorfer, <i>Wienerberger</i> Christoph Zauner, <i>AIT</i>
11:15	<b>Technologien im Fokus</b> Decarbonization of heat and energy efficiency in steel industry Plasmabrenner zur Dekarbonisierung von Industrieprozessen	Ivan Gonzalez Jimenez, <i>Siemens Energy</i> Werner Wiggen, <i>TPS</i>
11:45	Diskussion & Abschluss	Thomas Fleckl, <i>AIT</i>

# UMFRAGE



# KEYNOTE

## Elektrifizierung von Hochtemperatur- Prozesswärme

Veronika Wilk  
AIT Austrian Institute of Technology GmbH



# NEFI – EIN ERFOLGREICHES INNOVATIONSNETZWERK SEIT 2018

NEFI NEW ENERGY  
FOR INDUSTRY

Gefördert vom Klima- und Energiefonds und  
den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark



39 Projekte (inkl. 2  
Innovationslabore)



> 150 Mio. € ausgelöstes  
Investmentvolumen



6 gegründete  
Innovation Hubs



> 120 Industriepartner



8 Forschungspartner



4 institutionelle  
Partner

# NEFI NEW ENERGY FOR INDUSTRY – VISION & ZIELE

Bis 2040 verfügt Österreich über eine klimaneutrale Industrie.



## KLIMANEUTRALITÄT

Versorgung mit bis zu 100%  
erneuerbarer Energie



## WERTSCHÖPFUNG & STANDORTSICHERHEIT

durch Technologie-  
entwicklung und -export  
"Made in Austria"



## RESILIENZ

der Industrie in Österreich  
bei Energieversorgung,  
Prozessen und Infrastruktur

# KLIMANEUTRALITÄT – EINE CHANCE!



NEFI Innovation Hubs sind Netzwerke mit dem Ziel

- hochrelevante R&D-Projekte zu initiieren
- Technologiepfade zur erfolgreichen Transformation der Industrie aufzuzeigen

## Unser Angebot

- Netzwerk- und Informationsveranstaltungen
- Unterstützung während des Innovationsprozesses
  - Projektidee und -entwicklung
  - Antragstellung und Einreichung
  - Monitoring und Impact Assessment
- Zugang zu hochmoderner Laborinfrastruktur
  - Virtual Industry Lab
  - Energy Systems Lab
- Effektive Dissemination und Verwertung von Lösungen und Ergebnissen

# NEFI INNOVATION HUB ELEKTRIFIZIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ

## Technologien und Innovationen

- Elektrifizierung durch den Einsatz von Wärmepumpen für Prozesse bis ca. 200°C
- Strombasierte Prozesswärmeerzeugung für Hochtemperaturanwendungen (> 500°C)
- Integration von thermischen und elektrischen Speichern zur Effizienzsteigerung
- Effiziente Energieverteilung an Industriestandorten
- Effizienzsteigerung durch Prozessadaptionen

## Forschungsfragen

- Wie können industrielle Prozesse effizienter Energie und Ressourcen einsetzen?
- Wie können fossil versorgte Prozesse durch Elektrifizierung effizient und CO<sub>2</sub>-emissionsarm werden?
- Wie können elektrifizierte Prozesse bestmöglich in die bestehende Prozesslandschaft integriert werden?



# NEFI INNOVATION HUB ELEKTRIFIZIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ

**NEFI** NEW ENERGY  
FOR INDUSTRY

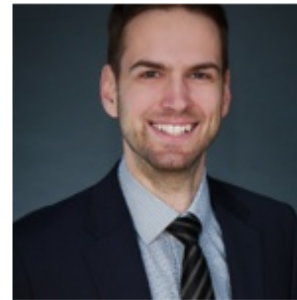


**David Banasiak**

Wissenschaftlicher Projektmitarbeiter am  
Lehrstuhl für Energieverbundtechnik  
Montanuniversität Leoben

→ +43 3842 4025 - 416

→ [david.banasiak@unileoben.ac.at](mailto:david.banasiak@unileoben.ac.at)



**Markus Makoschitz**

Professor für Leistungselektronik, Leiter des  
Lehrstuhls für Elektrotechnik  
Montanuniversität Leoben

→ +43 3842 402 - 2400

→ [markus.makoschitz@unileoben.ac.at](mailto:markus.makoschitz@unileoben.ac.at)



**Thomas Fleckl**

Head of Business Unit Sustainable Thermal  
Energy Systems  
AIT Austrian Institute of Technology GmbH

→ +43 50550 - 6616

→ [thomas.fleckl@ait.ac.at](mailto:thomas.fleckl@ait.ac.at)



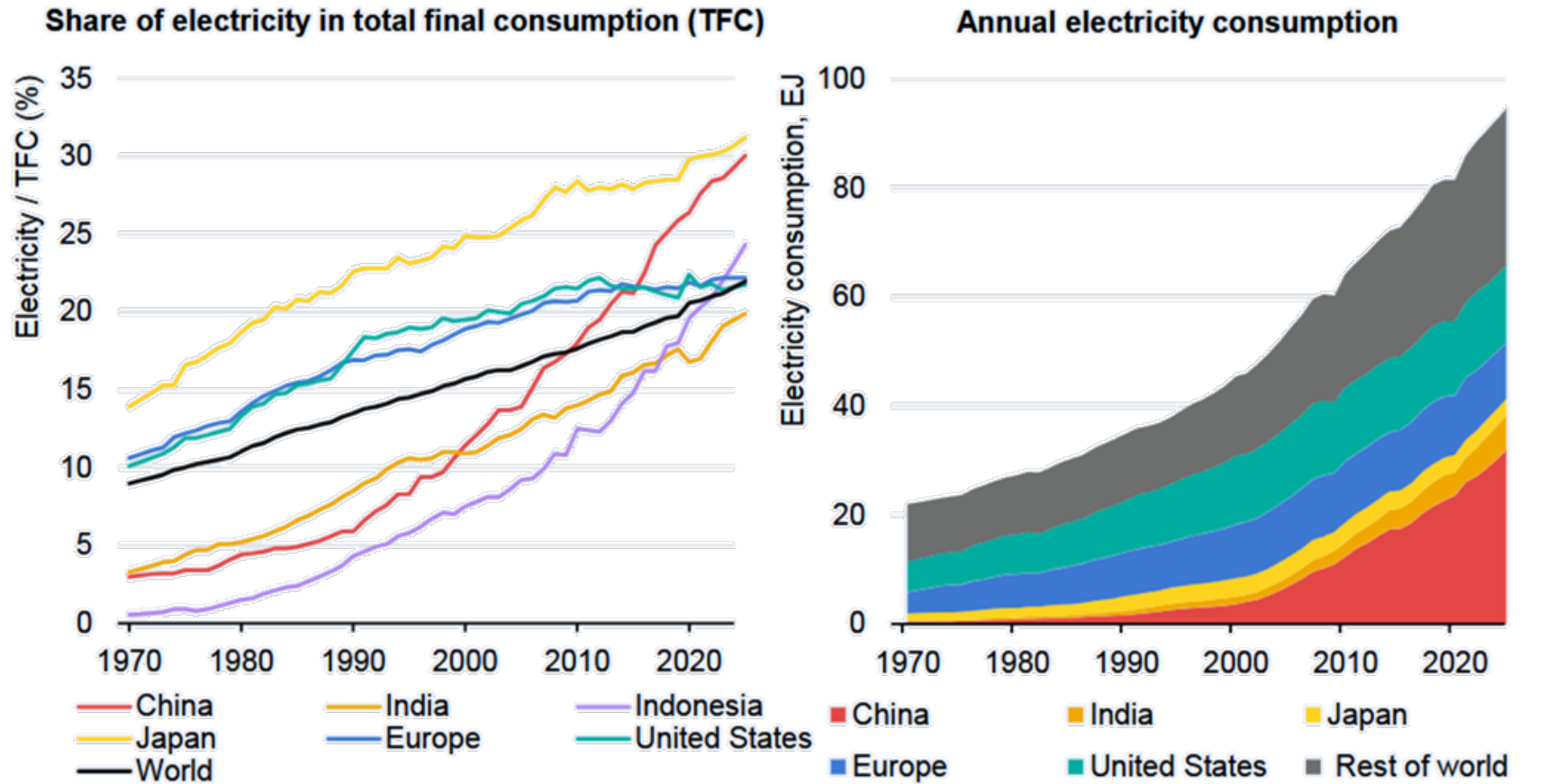
**Veronika Wilk**

Senior Research Engineer, Thematische  
Koordinatorin  
AIT Austrian Institute of Technology GmbH

→ +43 50550-6494

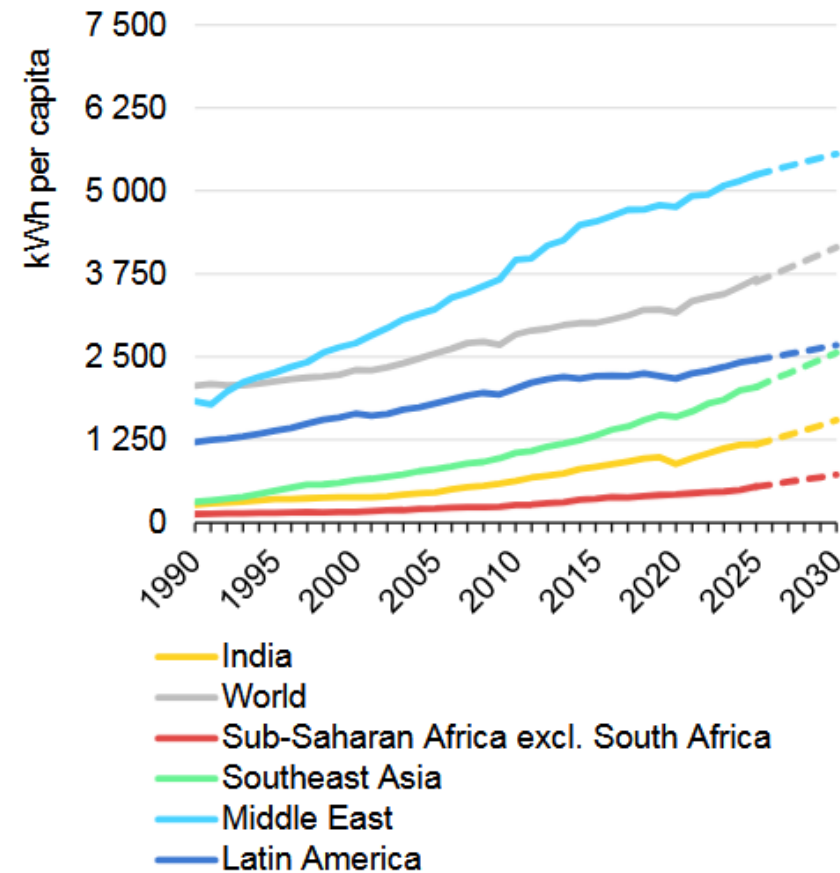
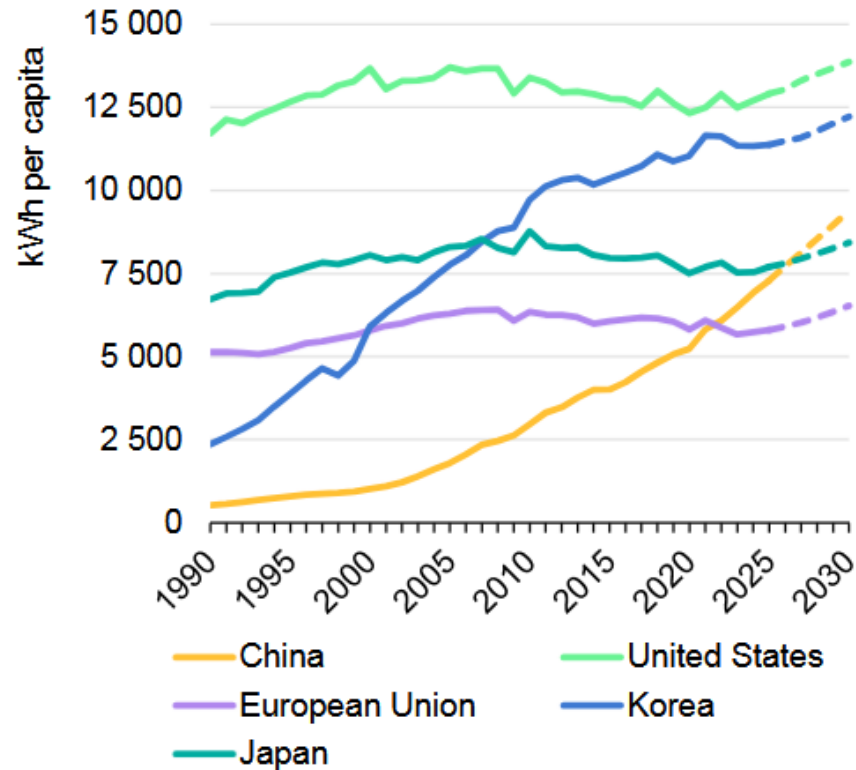
→ [veronika.wilk@ait.ac.at](mailto:veronika.wilk@ait.ac.at)

# ELEKTRIFIZIERUNG & ENERGIEEFFIZIENZ WELTWEIT



IEA. CC BY 4.0.

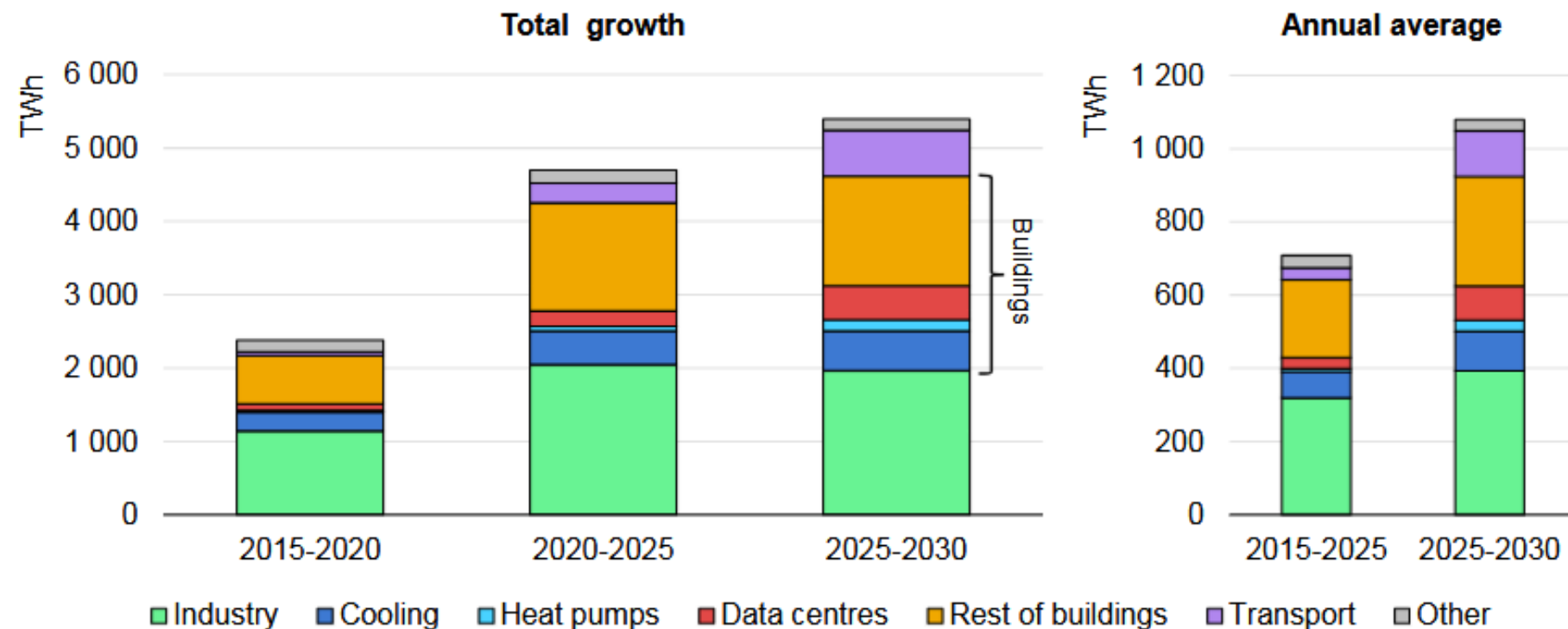
# IEA: THE AGE OF ELECTRICITY



IEA. CC BY 4.0.

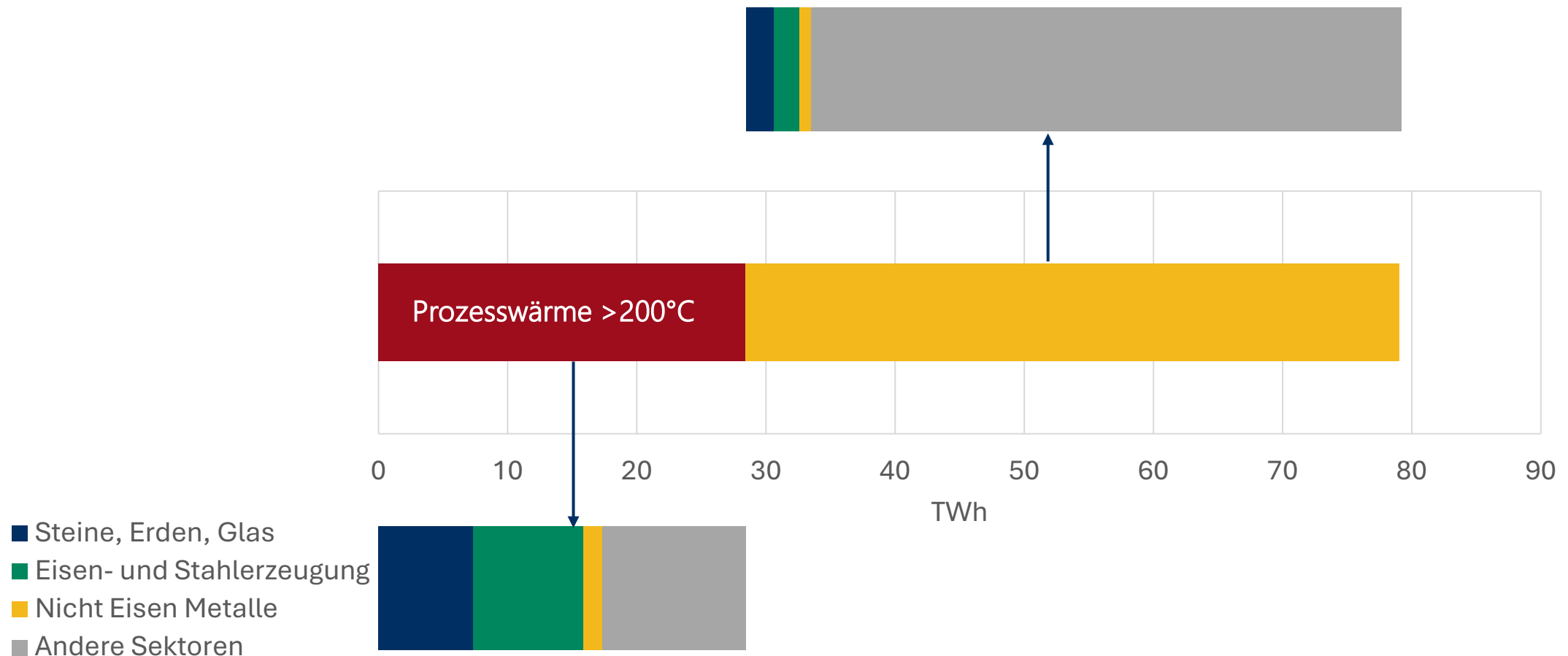
# IEA: THE AGE OF ELECTRICITY

Global electricity demand growth by sector and end-use, 2015-2030



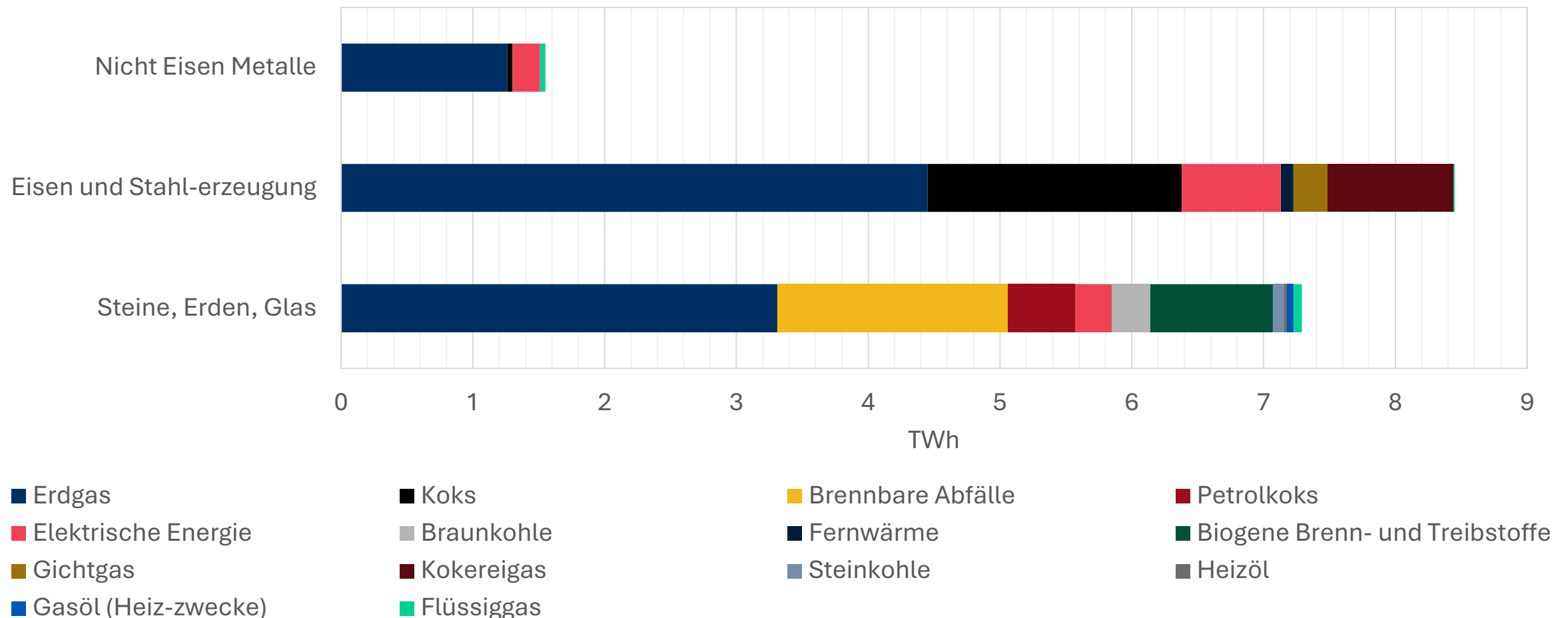
IEA. CC BY 4.0.

# PRODUZIERENDER BEREICH IN AT

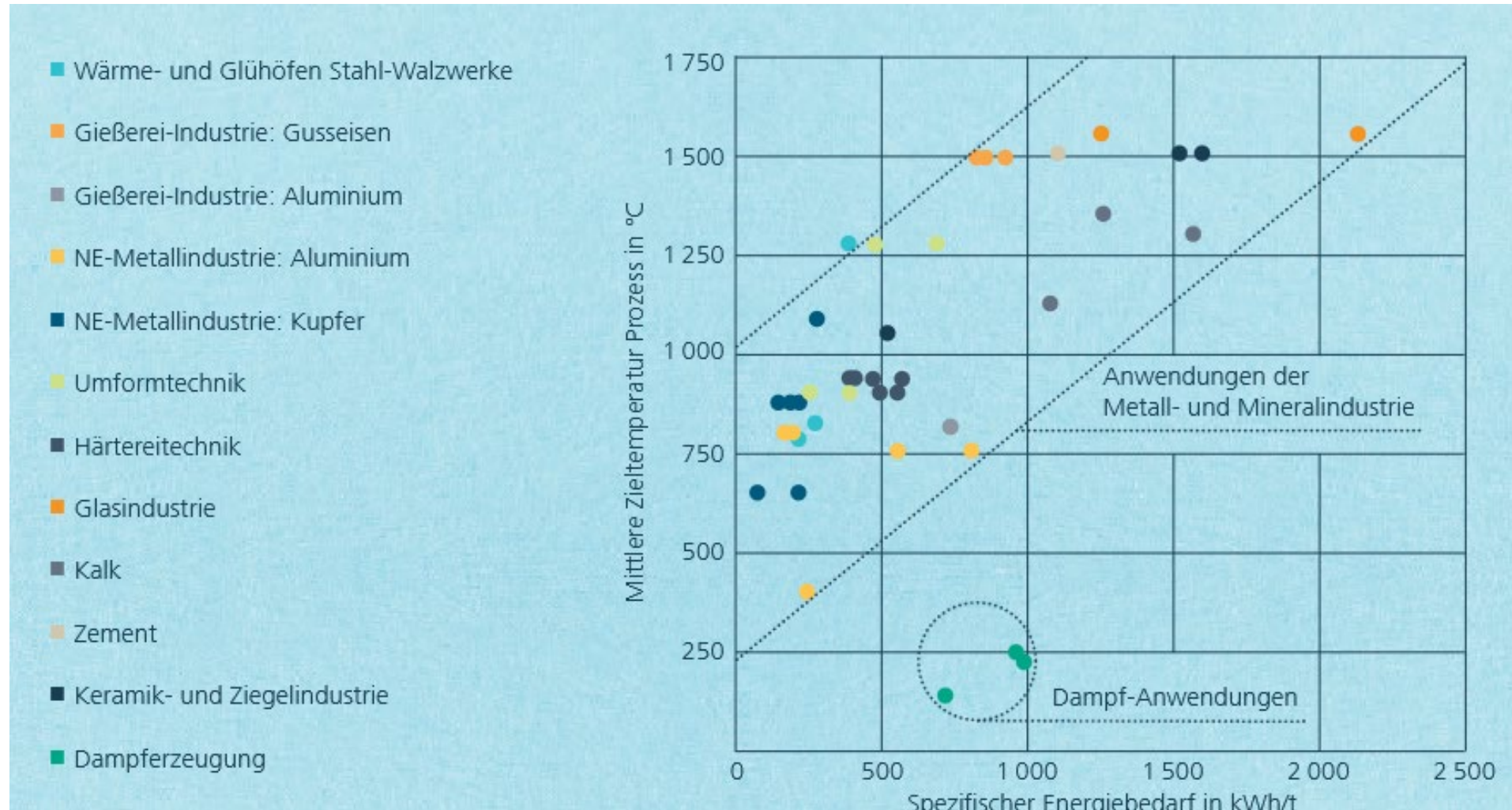




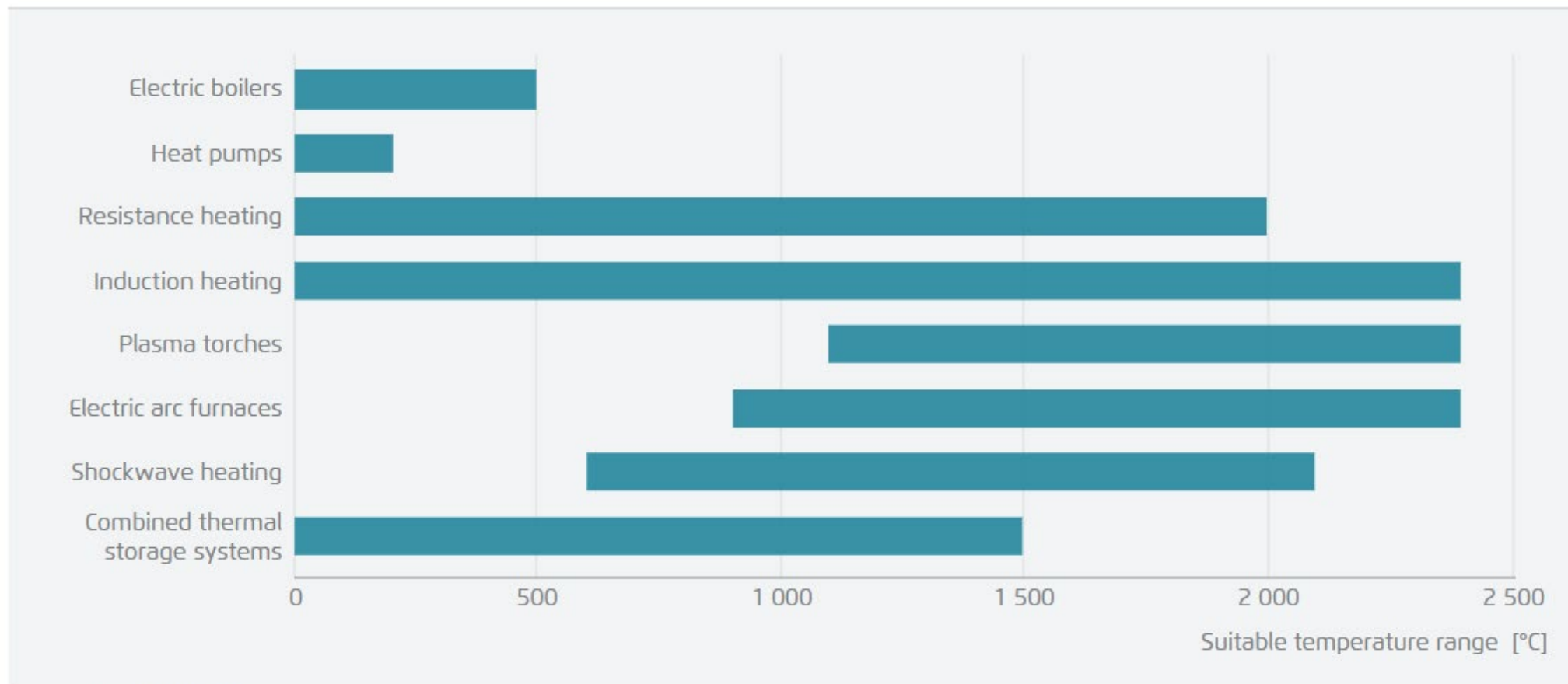
# ENERGIETRÄGER FÜR PROZESSWÄRME >200°C (AT)



# PROZESSWÄRMEBEDARF > 200°C



# TECHNOLOGIEENTWICKLUNGSPOTENTIAL BIS 2035



Fraunhofer ISI (2024)

Veronika Wilk

[Veronika.wilk@ait.ac.at](mailto:Veronika.wilk@ait.ac.at)

# DISKUSSION





# NEFI KONFERENZ 2026

## Future Industry – Innovation for Competitiveness

**NEFI** NEW ENERGY  
FOR INDUSTRY



**NEFI** NEW ENERGY  
FOR INDUSTRY

**CALL FOR PAPERS**

**NEFI  
CONFERENCE  
2026**

FUTURE INDUSTRY – INNOVATING  
FOR COMPETITIVENESS

22-23 OCTOBER 2026,  
VIENNA, AUSTRIA

[www.nefi.at](http://www.nefi.at)

Logo: klim+ energie fonds

- Keynotes aus Industrie, Policy und Forschung
- High Level Panel mit führenden Expert\*innen und Entscheidungsträger\*innen
- 200+ Teilnehmer\*innen aus der RD&D Community
- Wissenschaftliche Sessions mit neuesten Erkenntnissen aus Forschung & Innovation
- Young Scientist Award für exzellente Beiträge
- Special Issue Journal mit hochqualitativen Konferenzpapers



Der **Call for Papers** ist geöffnet. Reichen Sie hier bis zum **30.06.2026** ein!





## Elektrifizierung von Industrieöfen

NEFI Technology Talk

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

NEFI ist ein Innovationsnetzwerk gefördert vom Klima- und Energiefonds und den Bundesländern Oberösterreich und Steiermark.

**NEFI**  
NEW ENERGY  
FOR INDUSTRY