

Industrielle Prozesswärme

Hebel für die Energiewende

AGORA Industrie 20.04.2026

Mehr als 5000 Mitgliedsunternehmen aus dem energieintensiven Mittelstand

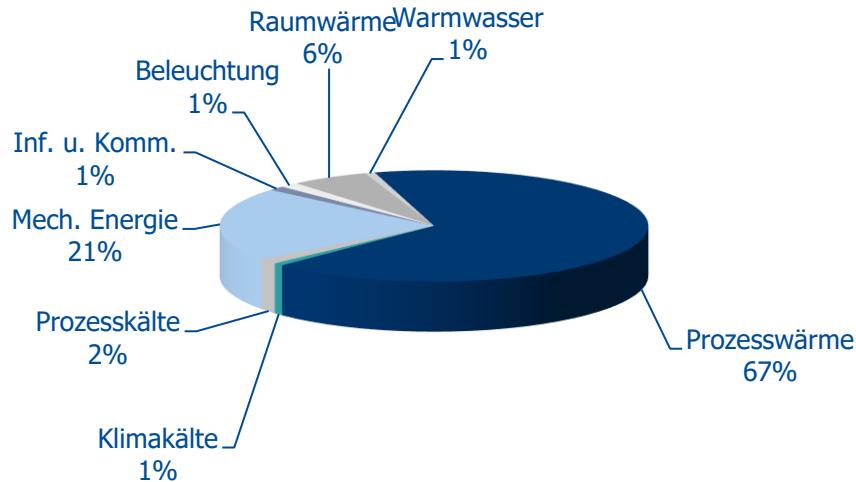
- » Gasverbrauch: Mehr als 65 TWH
- » Großteil für Prozesswärme
- » Diese Gasmengen müssen substituiert werden
- » Deshalb legen wir im VEA einen Fokus auf dieses Thema

- » Transformation der Industrie hin zur klimafreundlichen Produktion = Dekarbonisierung Prozesswärme
- » Überwiegend fossil
- » Vergessene Hälfte der energiepolitischen Wärmewende, in der sich fast alle Herausforderungen der gesamten Energiewende spiegeln

Ob Unternehmen auch künftig erfolgreich in Deutschland und Europa produzieren können, hängt maßgeblich von Rahmenbedingungen für Prozesswärme ab

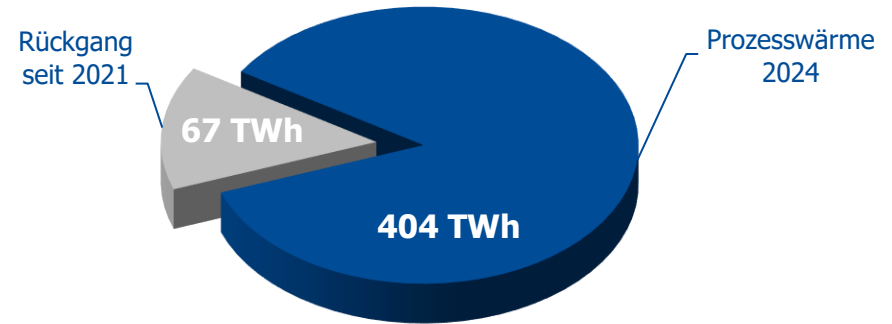
2/3 Anteil für Prozesswärme am Gesamtenergiebedarf

Industrie (607 TWh in 2024)



Quelle: **AGEB 2025**

14 % weniger Energieeinsatz für Prozesswärme seit 2021



Quelle: **AGEB 2025, AGEB 2022**

Eisberg des Produktionsrückgangs: Investitionen gehen seit 2021 kontinuierlich zurück



Quelle: [ifo Institut 2025](#)

Ziel Klimaneutralität:

- » Nationale und Europäische CO2 Preise
- » CO2 Footprint als Auswahlkriterium
- » Auslaufen der Gasnetze kommt ins Blickfeld
- » Fossile Energiepreiskrise

Herausforderung:

Voraussetzung für jede Investition = Wettbewerbsfähige Alternative

Ist indirekte Elektrifizierung der Prozesswärme über Wasserstoff/E-Fuels eine Option?

Kurzer Ausblick zum Wasserstoff Bedarf

- » Verwendung in Stahlerzeugung, Grundstoffchemie etc.
- » In Back-Up Kraftwerken für kalte Dunkelflauten
- » Thermische, also energetische Verwendung für Prozesswärme in der Industrie dürfte bei leitungsgebundenem H₂ erst nachrangig kommen

Fazit

- » Absehbar, dass es kurz- und mittelfristig zu Nutzungskonkurrenzen kommen wird
- » Also direkte Wärmeerzeugung / Elektrifizierung, da wo möglich
- » Potential: Eigenerzeugung von H₂ in dezentralen Projekten!

Systemisch gesehen: Elektrifizierung in vielen Fällen erfolgsversprechender

HERAUSFORDERUNG PROZESSWÄRME

Herausforderung	Lösungsvorschlag
<p>Alternativtechnologien, die direkte Wärmeerzeugung / Elektrifizierung der Prozesswärme ermöglichen</p> <p>Neue Anlagen, um Prozesse (oft ganze Prozess-Straßen oder Prozess-Ketten) und Verfahren umstellen</p>	<p>Technologie-Kompass für die Unternehmen</p>
<p>Anlagen müssen auf den Markt gebracht werden</p>	<p>Marktplatz</p>
<p>Wettbewerbsfähiger Strompreis ist für Umstellung auf Strom als Betriebsmittel essentiell</p>	<p>Dekarbonisierungs-Strompreis</p>
<p>Stromnetzanschlüsse und interne Stromnetze müssen zuverlässig erweitert werden können</p>	<p>Gesetzliche Regelungen zur Gewährleistung und zur Aufteilung der Kosten</p>

Anmerkungen

- » Hybride Lösungen nicht für alle Anwendungen möglich
- » Börsenbezug – Ressourcen für niedrige Strompreise im Großhandel
- » Müssen irgendwann auch vollständig dekarbonisiert werden
- » Wichtig: Niedrige Temperaturbereiche ./.. Hohe Temperaturbereiche
- » Je höher Temperaturbedarf, umso individueller technologischer Lösungsraum

Herausforderung	Lösungsvorschlag
Alternativtechnologien, die direkte Wärmeerzeugung / Elektrifizierung der Prozesswärme ermöglichen Neue Anlagen, um Prozesse (oft ganze Prozess-Straßen oder Prozess-Ketten) und Verfahren umstellen	Technologie-Kompass für die Unternehmen
Anlagen müssen auf den Markt gebracht werden	Marktplatz
Wettbewerbsfähiger Strompreis ist für Umstellung auf Strom als Betriebsmittel essentiell	Dekarbonisierungs-Strompreis
Stromnetzanschlüsse und interne Stromnetze müssen zuverlässig erweitert werden können	Gesetzliche Regelungen zur Gewährleistung und zur Aufteilung der Kosten

Strompreis

- » Capex Kosten ./.. Opex Kosten
- » Strompreis nicht wettbewerbsfähig
- » Klimaschutzverträge sind nur für ausgewählte und größere Unternehmen eine Option
- » Klassischer Mittelstand: Bislang keine Opex Förderung
- » Leitmärkte?
- » Industriestrompreis (-)

Für Dekarbonisierungsprojekte (durch Elektrifizierung konkrete CO2 Einsparung):

Dekarbonisierungsstrompreis

Netzentgelte

- » Reform wird Leistungsspitzen vs. anders behandeln
- » Hoher Ausbaubedarf = Anstieg der Netzentgelte
- » Neue Wälzungssystematik wird untere Netzebenen eher belasten
- » Nachfolgeregelung für heutige Atypik / Bandlastregelung nach § 19 II StromNEV: Flexibilisierungsoption mit hoher Eintrittsschwelle?

HERAUSFORDERUNG PROZESSWÄRME

Herausforderung	Lösungsvorschlag
Alternativtechnologien, die direkte Wärmeerzeugung / Elektrifizierung der Prozesswärme ermöglichen Neue Anlagen, um Prozesse (oft ganze Prozess-Straßen oder Prozess-Ketten) und Verfahren umstellen	Technologie-Kompass für die Unternehmen
Anlagen müssen auf den Markt gebracht werden	Marktplatz
Wettbewerbsfähiger Strompreis ist für Umstellung auf Strom als Betriebsmittel essentiell	Dekarbonisierungs-Strompreis
Stromnetzanschlüsse und interne Stromnetze müssen zuverlässig erweitert werden können	Gesetzliche Regelungen zur Gewährleistung und zur Aufteilung der Kosten

Stromnetzanschlüsse und interne Stromnetze

Netzinfrastuktur

- » Rückbau Erdgas- und Auf- bzw. Ausbau Stromnetz
- » Deutliche Leistungserweiterung der Stromnetzanschlüsse
- » Anschluss an höhere Spannungsebenen

Abhängigkeit von verfügbarer Netzkapazität

Haben Sie Fragen?

Rechtsanwältin Eva Schreiner

Leiterin Hauptstadtbüro

VEA - Bundesverband der Energie-Abnehmer e. V.

Friedrichstr. 95 (IHZ), 10117 Berlin

Telefon: 030/23885854

E-Mail: eschreiner@vea.de