

Holzenergie in der Industrie

Erneuerbare Prozesswärme für die Energiewende

Holzenergie ist die wichtigste erneuerbare Wärmequelle und essenziell für die Energiewende und den Klimaschutz. Das gilt insbesondere für die Industrie, die für zahlreiche Erhitzungs-, Trocknungs-, Dämpf- oder Schmelzprozesse Wärme benötigt. Königsdisziplin ist dabei die Bereitstellung von Prozessdampf. Denn Dampf ist nicht speicherbar und muss immer Just-in-Time produziert werden. Die Industrie benötigt dringend Energieträger, die Klimaschutz, Versorgungssicherheit und Wirtschaftlichkeit vereinen. Holz erfüllt diese Anforderungen wie keine andere erneuerbare Energieform.

Holz ist als einer der wenigen erneuerbarer Energieträger in der Lage, zuverlässig und wirtschaftlich klimaschonende Prozessenergie im Nieder-, Mittel- und Hochtemperaturbereich zur Verfügung zu stellen. Für die Erzeugung erneuerbarer Prozesswärme ist die Holzenergie die wichtigste erneuerbare Alternative für fossile Brennstoffe.

Niedertemperatur

z.B. Gebäudeheizung, Trocknungsprozesse

Biomasse heute bereits im Einsatz

Warmwasser / Heizen privat
Nahwärme
Fernwärme

Heißwasser > 100 °C
Dampf (Sattdampf)
Thermalöl
Überhitzter Dampf

Salzschmelze
Gasflamme direkt
Elektroheizung direkt

50 °C

110 °C

Mitteltemperatur

z.B. Kochen/Dämpfen, Wäschereien, Kraftwerksturbinen

Biomasse verstärkt in Zukunft

500 °C

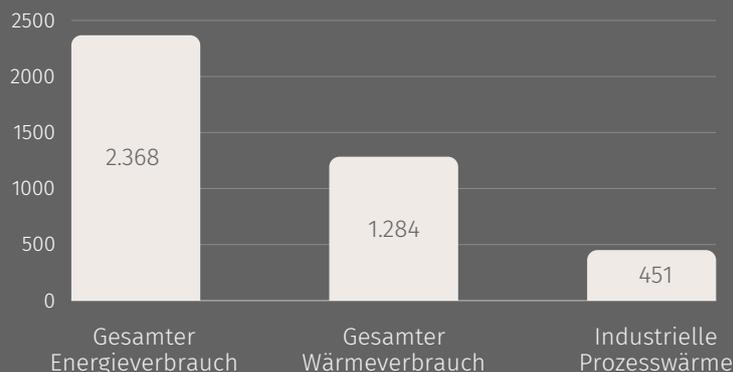
3.000 °C

Bedeutung der Holzenergie für die industrielle Prozesswärmewende

Doch liegt der Anteil der erneuerbaren Energien bei der industriellen Prozesswärme erst bei 7,5 %. Der Großteil der rund 20.000 Dampfkessel zwischen 500 und 20.000 kW in Deutschland wird immer noch mit Kohle oder Gas betrieben. Gleichzeitig liegt der Energiebedarf der industriellen Prozesswärme bei etwa 450 TWh pro Jahr. Das sind rund 19 % des gesamten deutschen Energiebedarfs und 35 % des gesamten Wärmebedarfs.

Gerade hier können also Klimaschutz und Energiewende vorangetrieben werden. Die Prozesswärmewende ist zudem für die energiepolitische Unabhängigkeit und für den Erhalt des Industriestandortes Deutschland unabdingbar.

Energieverbrauch Deutschlands 2022 in Terrawattstunden

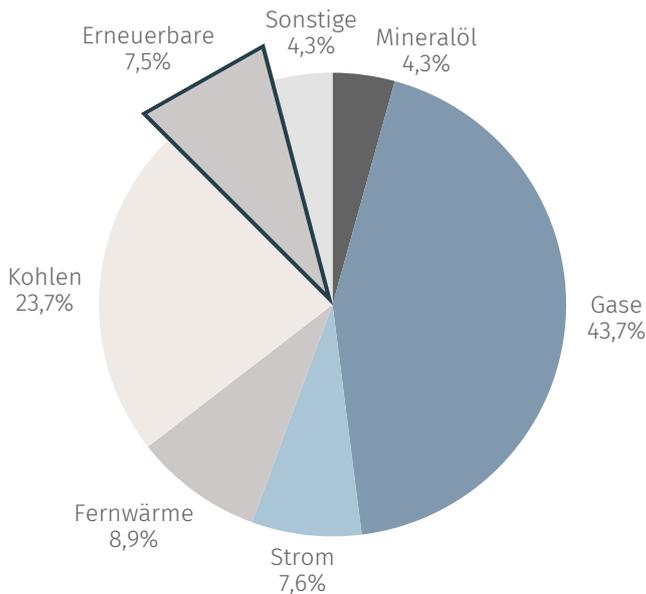


Quelle Grafik: Anwendungsbilanzen zur Energiebilanz Deutschland – Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Anwendungszwecken

Wir brauchen Investitionen in erneuerbare Prozesswärme

Allerdings legt die aktuelle Förderung für erneuerbare Prozesswärme dem Umstieg auf erneuerbare Energien Steine in den Weg. Immer mehr Projekte werden gestoppt oder auf unbestimmte Zeit verschoben. Gründe hierfür sind die politischen Unsicherheiten, die schwache Konjunktur sowie die stark gesunkenen Gaspreise. Auch durch die Erkenntnis, dass ein Gasmangel nicht mehr absehbar ist, fehlt die unternehmerische Motivation zu einer Umstellung auf erneuerbare Prozesswärme. Die Prozesswärmewende kommt zunehmend zum Erliegen. Vor allem der Mittelstand leidet unter besonders hohen Kosten und Bürokratielasten, wenn er auf CO₂-neutrale und nachhaltige Holzenergie umsteigen möchte.

Prozesswärmeverbrauch der deutschen Industrie (2022)



Für die Energiewende und die Erreichung der Klimaschutzziele ist deshalb eine pragmatisch und attraktiv gestaltete Förderung umso wichtiger. Die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft (EEW) kann hierzu bei der richtigen Ausgestaltung einen entscheidenden Beitrag leisten. Denn vor allem der Mittelstand steht im Zuge der Energiewende unter einem massiven Transformationsdruck und benötigt eine möglichst breite Auswahl an erneuerbaren Alternativen zur fossilen Energieerzeugung.



Was beinhaltet die Förderung für Prozesswärme?

Die EEW war bislang eine Erfolgsgeschichte, die erfolgreich die Umstellung der Prozesswärmeerzeugung angereizt hat. Die EEW fördert die Umstellung auf erneuerbare Energien für die industrielle Wärmeerzeugung mit bis zu 20 Mio. € pro Vorhaben. Die maximale Förderquote beträgt dabei für kleine Unternehmen 40%, für mittlere Unternehmen 30% und für große Unternehmen 20%.

Die Förderbedingungen der EEW für Holz haben sich mit den letzten Neuerungen in den Jahren 2023 und 2024 allerdings verschlechtert:

1. Energieholzsortimente wurden zu weiten Teilen aus der Liste der förderfähigen Brennstoffe gestrichen und eine willkürliche Liste an förderfähigen Brennstoffen erstellt.
2. Die Förderquoten für Holzenergieanlagen wurden deutlich gesenkt, während andere erneuerbare Energien höhere Förderquoten erhalten.
3. Strom und Wasserstoff werden für die Umstellung auf erneuerbare Prozesswärme bevorzugt. Holz darf nur zum Einsatz kommen, wenn Strom aus technischen bzw. Wasserstoff aus wirtschaftlichen oder technischen Gründen nicht möglich ist.

Förderprogramme dürfen Holzenergie nicht benachteiligen

Für eine erfolgreiche Prozesswärmewende muss aber auch Holz eine förderfähige Option sein. Mit den richtigen Anpassungen hinsichtlich der Förderbedingungen können Investitionen wieder steigen und die erneuerbare Prozesswärme voranbringen:

1. Die Nachhaltigkeit von Holz sollte ausschlaggebend für die Förderfähigkeit von Holzbrennstoffen in der EEW sein, nicht eine willkürliche und politische Auswahl an förderfähigen Brennstoffen. Die Förderfähigkeit sollte an die Einhaltung der Anforderungen der Erneuerbare Energien Richtlinie der EU (RED III) geknüpft sein. Die RED III definiert klare, EU-weit einheitliche Nachhaltigkeitskriterien für Holz.
2. Die Förderquoten sollten im Sinne der Technologieoffenheit für alle erneuerbaren Energien gleich hoch sein und für Holz angehoben werden. Die Wirtschaftlichkeit ist für Unternehmen elementar und entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit unserer Volkswirtschaft insgesamt.
3. Holz muss eine gleichwertige Erfüllungsoption wie die Direktelektrifizierung oder Wasserstoffeinsatz zur Prozesswärmeerzeugung sein. Es darf keine Bedingung sein, dass Holzenergieanlagen oder Hybridkesselsysteme lediglich dann förderfähig sind, wenn eine Direktelektrifizierung technisch und der Wasserstoffeinsatz technisch oder wirtschaftlich nicht möglich ist.

Quelle Grafik: Anwendungsbilanzen zur Energiebilanz Deutschland – Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Anwendungszwecken