Wie der industrielle Mittelstand durch die Elektrifizierung seiner Prozesswärme Energiekosten senken kann

Pressemitteilung

Strombasierte Verfahren können in der industriellen Fertigung schon heute kostengünstiger Prozesswärme erzeugen als Erdgas. Trotzdem zögern mittelständische Unternehmen mit dem Umstieg. Grund dafür sind vor allem hohe Anfangsinvestitionen, die den Einsatz von Wärmepumpen oder Elektrokesseln unattraktiv machen. Welche betriebswirtschaftlichen Vorteile, aber auch Herausforderungen die Elektrifizierung für Betriebe mit sich bringt, zeigt eine neue Studie von Agora Industrie.

Berlin, 8. April 2026. Bis zu einem Drittel ihrer laufenden Energiekosten können mittelständische Unternehmen mit der Elektrifizierung industrieller Prozesswärme in bestimmten Anwendungen einsparen – im Vergleich zur Verwendung von Erdgas. Das ist das Ergebnis einer neuen Studie von Agora Industrie gemeinsam mit der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft, die konkrete Anwendungsbeispiele untersucht hat. Bei Temperaturbereichen unter 100 Grad, etwa für Trocknungsprozesse in der Lebensmittelindustrie, rechnet sich die Anschaffung einer Wärmepumpe demnach bereits nach fünf Jahren. Bei Temperaturbedarfen über 100 Grad, etwa für Brennprozesse in Öfen, fallen die Amortisationszeiten aufgrund höherer Investitionskosten und geringerer Effizienzgewinne hingegen länger aus: Hier amortisieren sich die Anschaffungskosten für eine Wärmepumpe oder einen Elektrokessel erst nach mehr als zehn Jahren. Gleichzeitig profitieren Unternehmen auch in diesen Anwendungen von deutlich geringeren laufenden Energiekosten.

„Gerade für den industriellen Mittelstand ist die Frage nach wirtschaftlich tragfähigen Alternativen zu Erdgas besonders relevant", sagt Dr. Julia Metz, Direktorin von Agora Industrie, und weist darauf hin, dass rund 40 Prozent des industriellen Erdgasbedarfs – bezogen auf die energetische Nutzung – auf den Mittelstand entfallen. Steigende Gaspreise, wie aktuell infolge des Kriegs im Nahen Osten, treffen mittelständische Unternehmen daher besonders stark. Zudem können sie Preisschwankungen kaum abfedern. Ein Umstieg von Erdgas auf Strom reduziert dabei nicht nur die Abhängigkeit von fossilen Energieimporten und stärkt damit die Versorgungssicherheit, sondern senkt auch die Energiekosten. „Obwohl sich deutsche Mittelständler vielerorts durch innovative Marktführerschaft auszeichnen, geht die Abkehr von fossilen Brennstoffen nur langsam voran. Dabei eröffnet die Elektrifizierung erhebliche Potenziale für Versorgungssicherheit, Wettbewerbsfähigkeit und Klimaschutz – vorausgesetzt, die richtigen politischen Rahmenbedingungen werden geschaffen."

Anwendungsbeispiele zeigen langfristige Kosteneinsparungen von bis zu 50 Prozent

Die Agora Studie betrachtet drei repräsentative Prozesse aus der mittelständischen Lebensmittel-, Metall- und Kunststoffindustrie und bewertet auf Grundlage aktueller Marktdaten die Wirtschaftlichkeit einer Elektrifizierung. Bei Trocknungsprozessen mit Temperaturbedarfen unter 100 Grad senkt der Umstieg von Gas auf Industriewärmepumpen die laufenden Energiekosten über die ersten fünf Jahre um 33 Prozent. Bei Konvektionsöfen etwa in der metallverarbeitenden Industrie, die Temperaturen über 100 Grad erfordern, sinken

Pressekontakt
Josephine Schäfer, Managerin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Industrie
E-Mail: josephine.schaefer@agora-industrie.de
Telefon: +49 159 04359761

Agora Industrie
Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin | Deutschland
www.agora-industrie.de

die Energiekosten um rund 28 Prozent. Auch bei Walzprozessen in der Kunststoffindustrie kann ein flexibel eingesetzter Elektrokessel die Wärmekosten um etwa 17 Prozent gegenüber einem Gaskessel senken. Dabei kommt ein Elektrokessel zum Einsatz, der den bestehenden Gaskessel ergänzt. Mit steigenden Erdgaspreisen nehmen die Kosteneinsparungen weiter zu: Bei Anwendungen unter 100 Grad könnten im Jahr 2045 bis zu 55 Prozent eingespart werden, bei Temperaturen über 100 Grad in Kombination mit Abwärmenutzung bis zu 50 Prozent.

Zu den wichtigsten Kostentreibern der Investitionen zählen der hohe Grad an Einzelanfertigung bei Technologien für Prozesse mit mittleren und hohen Temperaturbedarfen sowie noch ausstehende technologische Lernkurven und Standardisierung bei Anwendungen mit niedrigeren Temperaturen. Hinzu kommen zusätzliche Investitionen, etwa für die Integration neuer Technologien in bestehende Produktionsprozesse oder für die Verstärkung der Netzinfrastruktur.

Neben den hohen Anfangsinvestitionen und damit längeren Amortisationszeiten verhindern laut Agora Industrie weitere Hürden den Umstieg: Begrenzte personelle Ressourcen, eine zu geringe Planbarkeit bei der Entwicklung des Strom-Gas-Preisverhältnisses und fehlende Kapazitäten, um den Strombezug aktiv zu managen und damit das volle Einsparpotenzial moderner Wärmetechnik zu heben.

„Die betriebswirtschaftliche Betrachtung zeigt, warum sich mittelständische Unternehmen noch häufig gegen die Elektrifizierung ihrer Wärmeprozesse entscheiden: So führen die Investitionen über die Lebensdauer zwar zu hohen Kosteneinsparungen, Amortisationszeiten von mehr als fünf Jahren liegen aber über dem, was in der Praxis üblicherweise als wirtschaftlich attraktiv bewertet wird. Hier braucht es eine Politik, die gezielt Anreize schafft – pragmatisch und verlässlich“, sagt Metz, Direktorin für Industrie.

Politische Rahmenbedingungen entscheiden über Tempo der Elektrifizierung

Damit der industrielle Mittelstand von niedrigeren Energiekosten und einer Anlagenmodernisierung durch den Umstieg auf strombasierte Technologien profitieren kann, braucht es unterstützende politische Rahmenbedingungen. Gezielte Finanzierungs- und Förderangebote können dabei hohe Anfangsinvestitionen abfedern. Vereinfachte CO_2-Differenzverträge können das Strom-Erdgas-Preisverhältnis absichern und belastbare Geschäftsmodelle ermöglichen. Gleichzeitig können Beratungsangebote insbesondere kleinere und mittlere Unternehmen dabei unterstützen, ihre Prozesse flexibler an günstigen Strompreisen auszurichten. Darüber hinaus sind Standardisierung und Skaleneffekte bei Wärmetechnologien wichtig, um Investitionskosten langfristig zu senken.

„Investitionen in moderne, nachhaltige Anlagen senken Energiekosten, reduzieren die Abhängigkeit von Energieimporten, modernisieren den Kapitalstock durch kosteneffiziente Zukunftstechnologien und stärken zugleich den heimischen Maschinen- und Anlagenbau“, sagt Metz. „Der industrielle Mittelstand braucht jetzt eine klare politische Initiative, die diese Investitionen anreizt. So kann Innovations- und Wettbewerbspolitik mit Resilienz- und Klimaschutzzielen verbunden werden.“

Pressekontakt
Josephine Schäfer, Managerin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Industrie
E-Mail: josephine.schaefer@agora-industrie.de
Telefon: +49 159 04359761

Agora Industrie
Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin | Deutschland
www.agora-industrie.de

Die Studie Mittelstand stärken mit elektrischer Prozesswärme – Chancen für geringere Energiekosten und mehr Resilienz von Agora Industrie und der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft zeigt auf Basis der Analyse von drei Anwendungsbeispielen, Hintergrundanalysen und Erfahrungswerten aus der Praxis konkrete Potenziale der Elektrifizierung in der Lebensmittel-, Metall- und Kunststoffindustrie auf. Ein begleitender Expertenworkshop ergänzt die Analyse und ermöglicht eine praxisnahe Bewertung von Chancen, Herausforderungen und der Wirtschaftlichkeit entsprechender Investitionen im industriellen Mittelstand.

Über Agora Industrie

Agora Industrie erarbeitet unter dem Dach der Agora Think Tanks wissenschaftlich fundierte und politisch umsetzbare Konzepte für einen erfolgreichen Weg zur klimaneutralen Industrie – in Deutschland, Europa und international. Die Denkfabrik agiert unabhängig von wirtschaftlichen und parteipolitischen Interessen und ist ausschließlich dem Klimaschutz verpflichtet.

Pressekontakt
Josephine Schäfer, Managerin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Industrie
E-Mail: josephine.schaefer@agora-industrie.de
Telefon: +49 159 04359761

Agora Industrie
Anna-Louisa-Karsch-Str. 2
10178 Berlin | Deutschland
www.agora-industrie.de