

Handlungsempfehlungen für KMU im Bereich Nachhaltigkeit

Im Kontext des EU-Green Deal und neuer ESG-/CSRD-Regularien müssen KMU ihre Geschäftsprozesse nachhaltiger gestalten. So plant die EU u. a. eine Senkung der Treibhausgase um mindestens 55 % bis 2030 und des Endenergieverbrauchs um 11,7 % bis 2030. Zugleich verlangen Berichtspflichten wie die CSRD von großen Firmen detaillierte Umweltinformationen – wofür sie zunehmend auch Daten ihrer Zulieferer einfordern müssen. Vor diesem Hintergrund sollten KMU Nachhaltigkeit auf strategischer Ebene verankern und zugleich pragmatische Maßnahmen umsetzen.

6. Prozesswärme – Dekarbonisierung und Effizienz in industriellen Prozessen

1 Strategischer Kontext

Prozesswärme zählt zu den schwierigsten Bereichen der Dekarbonisierung, insbesondere bei Temperaturen > 100°C. Die EU fordert eine umfassende Elektrifizierung, Abwärmenutzung und Nutzung erneuerbarer Wärmequellen.

Für KMU bedeutet dies:

- Identifikation von Einsparpotenzialen
- Analyse von Temperaturbedarfen
- Elektrifizierung, wenn möglich
- Abwärmenutzung als Schlüsselmaßnahme
- **• Im Bereich der Fernwärmenetze:** Übergang zu niedrigeren Netztemperaturen (Netze der 4. und 5. Generation; bei Netzen der 5. Generation liegt die Temperatur des Heizmediums unter 50 °C). **Voraussetzung:** Modernisierung bestehender Netze oder Bau neuer Netze sowie Anpassung der Wärmeabnehmer an niedrigere Temperaturparameter des Wärmeträgers.
- **Möglichkeit des Einsatzes von Anlagen zur Verbrennung von Biogas (Voraussetzung:** Vorhandensein einer Biogasanlage).
- **Möglichkeit der Nutzung von Wasserstoff als Brennstoff** (Wasserstoff aus Elektrolyse, gespeist durch erneuerbare Energien).

2 Strategische Handlungsempfehlungen

2.1 Prozessanalyse und energetische Segmentierung

Schritte:

1. Prozessmapping
2. Identifizierung aller Wärmeströme (Art des Wärmeträgers: Gas/Abgase, Wasser, andere; Volumenstrom des Wärmeträgers).
3. Analyse der in den einzelnen Prozessschritten erforderlichen Temperaturen.
4. Identifizierung von Wärmeverlusten.
5. Bewertung der Möglichkeiten zum Einsatz elektrischer Technologien.

2.2 Elektrifizierung der Prozesswärme

Optionen:

- Induktionsheizungen
- Elektrothermische Kessel
- Elektrische Dampfboiler
- Hochtemperatur-Wärmepumpen (bis 160°C)

Elektrische Systeme sind effizienter, steuerbarer und CO₂-frei bei Ökostrombezug.

2.3 Abwärmenutzungsstrategie

KMU können 20–40 % der Prozesswärme zurückgewinnen durch:

- Wärmetauscher
- Vorwärmung von Luft, Wasser oder Rohstoffen
- interne Wärmenetze
- Kopplung mit Raumwärme

3 Operative Handlungsempfehlungen

- Rohrisolierungen verbessern
- Temperaturreduktionspotenziale prüfen
- Prozessschritte zusammenlegen
- Automatisierte Temperaturregelung
- Brennereffizienz optimieren
- Lastoptimierung mit digitaler Steuerung

Förderhinweise & erste Anlaufstellen

- BAFA – Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz (EEW): Module 1–4 (Querschnittstechnologien, Prozesswärme aus EE, MSR/Sensorik, Optimierung).
- KfW – ergänzende Kreditangebote und Investitionsförderungen für Energieeffizienz und EE.

Empfehlung: Förder-Check vor technischer Planung durchführen; Kombinationsmöglichkeiten ausloten.

Hinweis: Diese Kurzinfos stellen keine Rechtsberatung dar. Bei konkreten Rechtsfragen Rechtsanwalt oder Fachberater hinzuziehen.



POLSMA

Interreg



Kofinanziert von der
Europäischen Union
Dofinansowany przez
Unię Europejską

Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska