



Jetzt Gas sparen und Kosten senken!

Wie die Industrie mit Hilfe von Fachbetrieben ihre Effizienz steigern kann

Ob Autobauer, Chemie-Hersteller oder Baufirmen – der Energieverbrauch von Industrieunternehmen ist groß. Mit über 28 Prozent am deutschen Gesamtverbrauch lag er 2020 sogar auf dem gleichen Niveau wie der Verbrauch aller deutschen Haushalte oder des gesamten Verkehrs.¹ In Hinblick auf die Energiekrise und die Notwendigkeit zum Energiesparen kommt produzierenden Unternehmen deshalb eine entscheidende Rolle zu. Jede Einsparung, die Betriebe vornehmen können, erhöht die nationale Versorgungssicherheit und trägt damit zu mehr Unabhängigkeit unseres Landes bei. Im besonderen Maße gilt das für Einsparungen bei Erdgas, das in der Industrie sowohl als Energieträger als auch als Grundstoff für chemische Prozesse verwendet wird. Produzierende Unternehmen machen hier laut Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) rund 37 Prozent des nationalen Erdgasabsatzes aus (2021).² Für sie bietet sich die Möglichkeit, über Einsparungen ihre Energiekosten signifikant zu reduzieren. Die Potentiale dabei sind groß und können mit Hilfe von Fachbetrieben innerhalb kurzer Zeit identifiziert und ausgeschöpft werden.

Effiziente Anlagen, Maschinen und Ökostrom zum Einsatz bringen

Zuständige Personen für den Einkauf neuer Anlagen, Geräte und Maschinen – wie zum Beispiel Energiemanagerinnen und -manager oder Produktionsingenieurinnen und -ingenieure – sorgen zusammen mit den zuständigen Fachbereichen für den Neukauf von energieeffizienten Produkten. Wer beim Kauf neuer Geräte auf bestehende Systeme und deren Anforderungen und Bedarfe achtet, kann die Energieeffizienz im Unternehmen deutlich steigern. Einsparungen sind hier bei so gut wie

allen Anschaffungen möglich, ob im Bereich IT, Beleuchtung, Heizung, Fahrzeuge, Lüftung und Kühlung oder der Gebäudetechnik. Bei der Anschaffung von Industrieanlagen sollte auf den Einsatz hocheffizienter Komponenten geachtet werden, etwa bei Pumpen, Ventilatoren, Druckluftanlagen sowie elektrischen Motoren und Antrieben.

» **Tipp:** Gefördert werden viele dieser Maßnahmen im Modul 1 und 4 in der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ oder in der „Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude“.

Gleiches gilt auch für die Beschaffung von Ökostrom, zusätzlichen Ökostrom-Anteilen oder Erdgas mit Biogasanteilen. Beim Erdgas kann bis zu 10 Prozent Biogas beigemischt sein.

Wärmeerzeugung auf erneuerbare Energien umstellen

Der Einsatz von erneuerbaren Energien in der Wärmeerzeugung verringert nicht nur den Ausstoß von Treibhausgasen, sondern ermöglicht auch einen energieeffizienteren Betrieb. Mit Solarthermie kann zum Beispiel die Effizienz der Wärmeerzeugung bei Prozesswärme, Heizungen oder Trocknungs- und Reinigungsanlagen erhöht werden. Eine andere Möglichkeit ist die Beheizung von Gebäuden mit Wärmepumpen (Luftwärmepumpen, Geothermie-Anlagen) oder die Nutzung von Hochtemperatur-Wärmepumpen für die Bereitstellung von Prozesswärme bis 150 °C. Auch Biomasseheizungen können eine effiziente Alternative zu konventionellen Heizsystemen darstellen, wie einer Öl- oder Gasheizung.

» **Tipp:** Gefördert werden diese Maßnahmen im Modul 2 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“.

1 www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energetraegern-sektoren#entwicklung-des-endenergieverbrauchs-nach-sektoren-und-energetraegern

2 www.bdew.de/service/daten-und-grafiken/entwicklung-des-erdgasabsatzes-deutschland



Gebäude, Rohrleitungen, Bauteile und Anlagen dämmen

Die Dämmung von Gebäuden, Rohrleitungen, Anlagen und Bauteilen reduziert Wärmeverluste und spart Energie. Geeignete Ansatzpunkte sind unter anderem die Dämmung von Hallendächern, Fensterflächen (Isolierglas) oder Flanschen, Armaturen und Ventilen an Anlagen. Bei der Dämmung von Bauteilen und Rohrleitungen an Anlagen können die Wärmeverluste um bis zu 30 Prozent gesenkt werden.³ Grund hierfür ist die geringe Dämmschichtdicke der Bauteile und Rohrleitungen, die sich für gewöhnlich nur an den betriebstechnischen Anforderungen orientiert. Technisch und wirtschaftlich wäre häufig jedoch eine größere Dämmschichtdicke möglich. Dies gilt auch für Dächer und Wände von Öfen, Kondensat-Sammelstationen, Wärme- und Kälteerzeugern sowie Warmwasser-, Heißwasser-, Dampf-, Kälte- und Thermoöl-Speichern.

» **Tipp:** Gefördert wird die Dämmung von industriellen Anlagen bzw. Anlagenteilen im Modul 1 und 4 in der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“. Weitere bauliche Maßnahmen in der „Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude“.

Verbrauch automatisch steuern und durch Digitalisierung optimieren

Mithilfe der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) können Prozesse in Gebäuden und Anlagen automatisiert, gesteuert und optimiert werden. Die Energieströme einzelner Anlagen und Gebäude werden automatisch erfasst, Energieverbräuche können grafisch dargestellt und detaillierte Energieberichte erstellt werden. Lastspitzen und Energieverbrauch werden ihrer Höhe nach aufgeführt. Über eine entsprechende Steuerung der Prozesse lässt sich die Energieeffizienz deutlich erhöhen.

» **Tipp:** Das BMWK fördert den Erwerb und die Installation von MSR-Sensorik zum Monitoring und der effizienten Regelung von Energie- und Materialströmen im Modul 3 und 4 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“.

Energieeffiziente Anlagen und Geräte nutzen

Technisch überholte Anlagen und Geräte weisen gegenüber neueren Systemen oft einen höheren Energieverbrauch auf. Zur Verbesserung der Energieeffizienz empfiehlt es sich daher, auf neue Technologien zu setzen. Bei neuen Pumpen sollte auf hocheffiziente Pumpenantriebe und eine passende Dimensionierung, bei neuen Heizkesseln auf Brennwerttechnikgeräte mit moderner Regelungstechnik und bei Luftdruckanlagen auf neue Druckluftschrauber geachtet werden. Der Wechsel auf virtuelle Cloud-Server und neue Ventilatoren, Motoren oder Antriebe kann ebenfalls zu deutlichen Energieeinsparungen führen.

» **Tipp:** Investive Maßnahmen zur energetischen und ressourcenorientierten Optimierung von industriellen und gewerblichen Anlagen und Prozessen werden im Modul 1 und im Modul 4 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ gefördert und für bauliche Maßnahmen in der „Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude“.

Systeme und Anlagen optimieren

Optimierungspotentiale finden sich bei Industriebetrieben in vielen Systemen – ob bei Pumpen, Licht- oder Druckluftanlagen. Bei der Optimierung von Pumpsystemen spielt vor allem die richtige Abstimmung der Komponenten im Gesamtsystem eine zentrale Rolle und kann Kosteneinsparungen von etwa 30 Prozent erreichen.⁴ Bei Lichtsystemen in Büros,

³ dena Broschüre: Dämmung von Anlagen in Industrie und Gewerbe, S. 4 vom Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V. und Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft mbH

⁴ dena Handbuch Energieeffiziente Querschnittstechnologien



Außenbereichen oder Produktions- und Lagerhallen verringern LED-Lampen, Bewegungsmelder oder Helligkeitssensoren, die Nutzung von Tageslicht und eine optimierte Lichtsteuerung den Energieverbrauch.

» **Tipp:** Investive Maßnahmen zur energetischen und ressourcenorientierten Optimierung von industriellen und gewerblichen Anlagen und Prozessen werden im Modul 1 und im Modul 4 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ gefördert.

Abwärme vermeiden und nutzen

Es gilt der Grundsatz: Erst Abwärme identifizieren, dann vermeiden und bestenfalls nutzen. Häufige Abwärmequellen sind Prozessabluft sowie Kühl-, Druckluft-, Raumluft- und Trocknungsanlagen. Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Abwärme sind der Einsatz energieeffizienter Komponenten, Wartungen, Dämmungen und eine bedarfsgerechte Dimensionierung, Steuerung und Temperaturwahl bei Anlagen. Nicht-vermeidbare Abwärme kann für Heizungen, Warmwasser oder Prozesswärme genutzt werden. Eine Einspeisung in Nah- und Fernwärmenetze oder die Versorgung eines benachbarten Betriebs ist ebenso möglich, was auch für die Umwandlung in andere Energieformen (Kälte, Strom) gilt. Weitere Informationen finden Sie auf dieser Seite.

» **Tipp:** Die Umsetzung von Maßnahmen zur Abwärmenutzung werden im Modul 4 der „Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ gefördert.