

### Beschreibung der Indikatoren und Kennzahlen

Das Benchmark Energieeffizienz umfasst 22 Indikatoren und Kennzahlen rund um das Thema Energieeinsparung in der Industrie.

Adressiert werden folgende Bereiche:

- I. **Energiekosten**
- II. Technische **Energieeffizienzmaßnahmen** (Produktion, Gebäude, Infrastruktur)
- III. **Managementinstrumente** zur Identifikation von Einsparpotenzialen sowie organisatorischen Verankerung

#### I. Energiekosten

---

- Anteil der Jahresenergiekosten an der Bruttowertschöpfung

*Berechnet sich aus den gesamten Jahresenergiekosten geteilt durch den gesamten Jahresumsatz abzüglich der jährlich getätigten Vorleistungen [errechneter Wert: Jahresenergiekosten/(Jahresumsatz-Vorleistungen)].*

#### II. Technische Energieeffizienzmaßnahmen (Produktion)

---

##### Allgemeine Konzepte zur Energieverbrauchsreduktion in der Produktion

- Abschalten von Komponenten, Maschinen oder Anlagen bei Nichtnutzung

*Werden in Ihrem Betrieb Komponenten, Maschinen oder Anlagen bei Nichtnutzung abgeschaltet (z. B. Abschaltung von Druckluft, Helligkeitssensoren für die Beleuchtung)?*

- Nachrüsten bestehender Maschinen oder Anlagen

*Werden in Ihrem Betrieb bestehende Maschinen oder Anlagen nachgerüstet (z. B. durch den Einsatz höchsteffizienter Motoren (IE3), den Einsatz von Wärmetauschern oder durch das Anbringen von Isolation)?*

- Vorzeitiger Ersatz bestehender Maschinen oder Anlagen

*Werden in Ihrem Betrieb bestehende Maschinen oder Anlagen vorzeitig durch neue Maschinen oder Anlagen ersetzt?*

## **Energieeinsparmaßnahmen in der Produktion**

- Einsparmaßnahmen bei elektrischen Antrieben

*Wenn in Ihrem Betrieb elektrische Antriebe eingesetzt werden:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich elektrische Antriebe umgesetzt (z. B. hocheffiziente IE-Motoren, Drehzahlregelung, hocheffiziente Getriebe)?*

- Einsparmaßnahmen bei Druckluftsystemen

*Wenn in Ihrem Betrieb Druckluftsysteme eingesetzt werden:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich Druckluftsysteme umgesetzt (z. B. Leckagebeseitigung, Substitution von Druckluft oder Druckabsenkung)?*

- Einsparmaßnahmen bei Pumpensystemen

*Wenn in Ihrem Betrieb Pumpensysteme eingesetzt werden:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich Pumpensysteme umgesetzt (z. B. Nutzung durch Hocheffizienzpumpen oder indem ein hydraulischer Abgleich erfolgt)?*

- Einsparmaßnahmen bei Prozesskältebereitstellung

*Wenn in Ihrem Betrieb Prozesskälte eingesetzt wird:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich Prozesskältebereitstellung umgesetzt (z. B. durch bedarfsabhängige Steuerungen oder durch den Abgleich von Temperaturniveaus)?*

- Einsparmaßnahmen bei Prozesswärmebereitstellung

*Wenn in Ihrem Betrieb Prozesswärme eingesetzt wird:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich Prozesswärmebereitstellung umgesetzt (z. B. durch Isolation von Wärmeleitungen oder hocheffiziente Dampferzeuger)?*

### III. Technische Energieeffizienzmaßnahmen (Gebäude, Infrastruktur)

---

#### Energiebedarf zum Heizen

- Anteil Raumwärme am Gesamtenergiebedarf [%]

*Wie hoch war der Raumwärmeanteil am gesamten Energieverbrauch 2014?*

#### Energieeinsparmaßnahmen im Gebäude- oder Infrastrukturbereich

- Einsparmaßnahmen bei Gebäudeheizung

*Wenn in Ihrem Betrieb eine Gebäudeheizung vorhanden ist:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich der Gebäudeheizung vorgenommen (z. B. durch den Einsatz von Mini-BHKWs, Hocheffizienzwärmepumpen oder durch Nachtabsenkung der Heizung)?*

- Einsparmaßnahmen bei Gebäudehülle

*Wenn in Ihrem Betrieb Änderungen an der Gebäudehülle umgesetzt werden können:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich der Gebäudehülle vorgenommen (z. B. durch Wärmedämmung, neue Fenster oder Beseitigung von Wärmebrücken)?*

- Einsparmaßnahmen bei Beleuchtung

*Wenn in Ihrem Betrieb Beleuchtung zum Einsatz kommt:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich der Beleuchtung genutzt (z. B. durch Einsatz von Bewegungs- und Helligkeitssensoren oder LED-Leuchtmittel)?*

- Einsparmaßnahmen bei Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)

*Wenn in Ihrem Betrieb IKT zum Einsatz kommt:*

*Wurden in Ihrem Betrieb in den letzten drei Jahren Energieeinsparmaßnahmen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien genutzt (z. B. durch Einsatz von energieeffizienten PCs und Servern oder durch das Energiemanagement von PCs)?*

## IV. Managementinstrumente zur Identifikation von Einsparpotenzialen sowie zur organisatorischen Verankerung

---

### Strategische Ausrichtung

- Konkretes Ziel zur Reduzierung des Energieverbrauchs  
*Hat Ihr Betrieb ein konkretes Ziel zur Reduzierung des Energieverbrauchs festgelegt?*
- Konkretes Ziel zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen  
*Hat Ihr Betrieb ein konkretes Ziel zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen festgelegt?*
- Zertifiziertes Energiemanagementsystem  
*Hat Ihr Betrieb ein nach DIN EN ISO 50001 zertifiziertes Energiemanagementsystem?*
- Energieberatung durch externen Anbieter  
*Nimmt Ihr Betrieb eine Energieberatung durch einen externen Anbieter in Anspruch?*
- Energieeffizienz als Investitionskriterium  
*Ist in Ihrem Betrieb die Energieeffizienz ein Kriterium für Investitionsentscheidungen bei der Beschaffung aller Arten von neuen Maschinen oder Anlagen (z. B. im Pflichtenheft)?*

### Organisatorische Verankerung von Energieeffizienz

*Ein Drittel aller nicht-energieintensiven Betriebe stellt der Belegschaft Informationen im Arbeitsalltag zum Energieverbrauch zur Verfügung. Dabei zeigen 9 von 10 dieser Betriebe die Informationen (auch) den Produktionsmitarbeitenden an.*

- Messung der Energieverbräuche  
*Wird in Ihrem Betrieb der Energieverbrauch erfasst? Auf welcher Ebene werden diese Daten gemessen (Erfassung für Produktionsstandort, Gebäude, Produktionsbereich oder Fertigungslinie oder für einzelne Maschinen oder Anlagen)?*
- Energiekennzahlen  
*Werden in Ihrem Betrieb Energiekennzahlen genutzt? Wofür werden diese Energiekennzahlen genutzt (Produktionsstandort, Gebäude, Produktionsbereiche oder Fertigungslinien, einzelne Maschinen oder Anlagen)?*
- Informationsvisualisierung zum Energieverbrauch  
*Werden in Ihrem Betrieb für die Belegschaft (Produktion, Fertigung, Entwicklung, Verwaltung) im Arbeitsalltag Informationen zum Energieverbrauch zur Verfügung gestellt?*