



Messdaten aufnehmen und auswerten

Um Energietransparenz zu erreichen, ist es wichtig, Energiedaten zu messen, mit weiteren Daten zu verknüpfen und schließlich auszuwerten und zu interpretieren. Wie geht das?

Manuelle Datenaufnahme

Für Unternehmen mit einfachen Verbrauchsstrukturen oder geringen Energiekosten kann es ausreichen, Daten an vorhandenen Zählern abzulesen oder mittels mobiler Messgeräte aufzunehmen. Die Vorteile dieses intuitiven Ansatzes sind geringe Investitionskosten und ein geringer Anfangsaufwand. Die Methode hat jedoch auf Dauer folgende Nachteile: hoher personeller Aufwand, geringe zeitliche Auflösung, schlechte Verknüpfung mit relevanten Parametern (z. B. Auslastung) und das Auftreten von Datenlücken und Ablesefehlern.

Achten Sie bei neuen Messstellen unbedingt auf geeignete und kompatible Schnittstellen, falls Sie die Datenaufnahme später automatisieren möchten.

Automatische Datenaufnahme

Für eine wirkungsvolle automatische Datenaufnahme ist es notwendig, vorhandene Messeinrichtungen und Datenlogger an ein gemeinsames System anzubinden und weitere einzubauen. Der Einsatz von Energiemonitoring-Software ist ab diesem Zeitpunkt i.d.R. sehr hilfreich. Bei komplexen Unternehmensstrukturen kann beispielsweise auch die Aufteilung nach Nutzungsarten (z. B. Gebäudeverbrauch oder Produktion) oder nach Kostenstellen Vorteile bringen.

Achten Sie bei der Auswahl eines Systems für die Datenübermittlung unter anderem auf die Anzahl möglicher Anschlüsse und die Intervalle zwischen den Datenabrufen. Ebenso ist es wichtig, dass Sie auf die Kompatibilität zwischen den bereits eingesetzten und neuen Techniken achten. Ziehen Sie gegebenenfalls eine Fachperson hinzu.

Kennzahlen bilden

Häufig wird der Energieverbrauch auf einen Nutzen bezogen (z. B. Energiebedarf pro Produkt in Stück oder kg), ein Wirkungsgrad errechnet oder der Energiekostenanteil an den Produktionskosten ermittelt. Wichtig ist es, die wesentlichen Einflussfaktoren (z. B. die Außentemperatur) zu betrachten, um die Werte vergleichen zu können. Eventuell ist hier eine Normalisierung notwendig, die diese Einflussfaktoren herausrechnet. Achten Sie zudem auf ein angemessenes Verhältnis zwischen Aussagekraft, Verständlichkeit und Aufwand sowie auf angemessene Systemgrenzen und den Betrachtungszeitraum. Halten Sie die Methode zur Bestimmung der Kennzahlen für eine spätere Nachvollziehbarkeit fest. Weitere Informationen finden Sie in der Publikation des Umweltbundesamtes unter Links und Downloads.

Vorteile von Kennzahlen:

- Intuitive Erfassung der aufbereiteten Messwerte
- Grenzwertüberwachung und erleichterte Fehlersuche
- Vergleiche mit der energetischen Ausgangsbasis und Kontrolle der zeitlichen Entwicklung,
- Vergleiche mit anderen Anlagen, Unternehmensteilen, Literaturwerten, anderen Unternehmen etc. (Benchmarking)



- Erkennen von bisher unbekanntem Einflussfaktoren auf den Energieverbrauch
- Transparente Darstellung des Nutzens von Einsparmaßnahmen

Links und Downloads

Energie-Atlas Bayern:

[Energietransparenz](#)

Umweltbundesamt (UBA):

[Energiemanagementsysteme in der Praxis - Leitfaden](#)

Bearbeitung und Stand

Bearbeitung: Bayerisches Landesamt für Umwelt – Ökoenergie-Institut Bayern

Stand: 01.06.2021