

Energiedaten-Management-System DaProS[®]-EnMS nach DIN EN16001

DIN EN 16001

Bereits im Juli 2009 wurde die EN 16001, ein Standard für Energiemanagementsysteme (EMS) vom European Committee for Standardization (CEN) veröffentlicht. Generelles Ziel dieser Norm ist es, Organisationen beim Aufbau von Systemen und Prozessen zur Verbesserung ihrer Energieeffizienz zu unterstützen. Ein systematisches Energiemanagement führt zur Reduzierung des Energieaufwandes, der Energiekosten und der Treibhausgasemissionen.

Energiecontrolling-Regelkreis

Die entscheidende Komponente in einem Energiemanagementsystem ist ein wirkungsvoller und kontinuierlicher Energiecontrolling-Regelkreis. Solch ein Regelkreis besteht aus den vier Stufen:

1. Datenerfassung
2. Energieanalyse
3. Energieeffizienzmaßnahme
4. Kontrolle

1. Energiedaten erfassen

Aufgabe eines Energiemanagementsystems ist es, die Energiesituation im Unternehmen zu ermitteln, auf Basis konkreter Daten die Energiepolitik eines Unternehmens neu zu definieren und die Energiebilanz zu verbessern.

Ein erster Schritt der Kostenfalle zu entrinnen, ist die präzise Erfassung sämtlicher Energiedaten. Um ein Unternehmen im Detail zu bewerten und eine Basis für entsprechende Energieeffizienzmaßnahmen zu haben, müssen die Energieflüsse ab der Versorgerseite nach unten hin weiter aufgelöst werden, d. h. wesentliche Verbraucher oder Unternehmensteile müssen zusätzlich gemessen werden, Untermessstellen werden benötigt. Da in größeren Unternehmen mit vielen Messpunkten, vielfach sogar mit hunderten von Messpunkten, zu rechnen ist, **muss eine automatische Erfassung (EN16001, § A.5.1) der Energieverbräuche vorgesehen werden.**

2. Energieanalyse (Soll-Ist-Vergleich)

Die Energieanalyse basiert auf den Daten des automatischen Messdaten-Erfassungssystems. Die Energieanalyse liefert die Grundlage für die konkreten Ziele des Unternehmens im Hinblick auf Energieverbrauch und Energiekostenreduzierung (z. B. 10 % Stromeinsparung pro Jahr). Die Energieanalyseergebnisse sind darüber hinaus aber auch der entscheidende Ausgangspunkt für eine ABC-Analyse der Verbraucher, Entwicklung eines Maßnahmenkatalogs, Bewertung von konkreten Maßnahmen, Priorisierung der Energieeffizienzmaßnahmen und Erstellung eines detaillierten Maßnahmenplans.

3. Energieeffizienzmaßnahmen

Die Ergebnisse der Energieanalyse fließen in die Planung von Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs und der Energiekosten ein. Die Maßnahmen lassen sich in vier Gruppen unterteilen:

- **Planung:** Überprüfung des Energieeinsatzes, Optimierung der Betriebszeiten, Maschinen mit hohem Wirkungsgrad, Spitzenlastoptimierung, Wärmerückgewinnung ...
- **Organisatorische Maßnahmen:** Bereich Beschaffung (z.B. Lebenszykluskosten in den Vordergrund stellen), Änderungen im Arbeitsablauf und im Bereich Regelung/Steuerung.
- **Technische Maßnahmen:** Einsatz energieeffizienter Motoren (über 95 % der Lebenszykluskosten eines elektrischen Antriebs sind Energiekosten), Umstellung auf Frequenzumrichter, Nutzung von Wärmerückgewinnung, Leckagereduzierung im Druckluftnetz, Optimierung der Regelung und Steuerung von Anlagen, Optimierung der Dampferzeugung, Spitzenlastoptimierung / Energiespeicher intelligent nutzen ...

- **Lastmanagement:** Eine besondere Maßnahme stellt das Lastmanagement dar. Die Optimierung des Stromlastprofils bewirkt primär keine Energieeinsparung, führt aber abhängig vom Stromliefervertrag unmittelbar zu erheblichen Kosteneinsparungen. Ferner wird durch diese Maßnahme die Energieversorgung stabilisiert.

4. Kontrolle und Korrektur

Nach der Einführung von DaProS[®]-EnMS im Unternehmen, kommt es darauf an, es konsequent weiterzuführen und weiterzuentwickeln. Sprich, ein EnMS ist kein einmaliges oder kurzfristiges Projekt sondern ein kontinuierlicher Prozess. Es muss immer wieder überprüft werden, ob die gesetzten Ziele erreicht wurden und gegebenenfalls Verbesserungen eingeführt werden. Auch müssen die Ziele in regelmäßigen Abständen überprüft werden, ob diese noch ausreichend sind, und unter Umständen nachgeführt werden. **Nur mit einer automatischen Datenerfassung können auf entsprechender Datenbasis die erreichten und künftigen Ziele diskutiert und neu definiert werden.** Der Vergleich (z.B. mit dem Vormonat) lässt Trends erkennen (z.B. Auslastung des Betriebs) und Störungen rechtzeitig identifizieren

Ihr Nutzen:

- ◆ Reduzierung der Energiekosten
- ◆ Identifizierung von Energieverschwendern
- ◆ Spitzenlastoptimierung
- ◆ Erfüllung gesetzlicher Richtlinien
- ◆ Energiesteuerermäßigung
- ◆ Stabilisierung von Prozessen
- ◆ Verbrauchsorientierte Kostenzuordnung
- ◆ Direkter und fehlerfreier Datenfluss
- ◆ Sofortiges Feedback bei Verbesserungsmaßnahmen
- ◆ Lückenlose Dokumentation
- ◆ Dokumentierter KVP
- ◆ Schnelle Amortisation (1-2 Jahre)