

4.0

Herausforderung Energiemanagement

Die digitale Transformation bringt neue Möglichkeiten und Werkzeug, um die organisatorische und technische Energieeffizienz voranzutreiben.

Von Tobias Schwartz und Matthias Betz, GIB

Eine der aktuell größten ökonomischen wie ökologischen Herausforderungen stellt das effiziente Nutzen und Einsparen von Energie dar. Angesichts eines globalen Anstiegs der Nachfrage an Rohstoffen und Energieträgern wird die Notwendigkeit einer effizienteren Ressourcenverwendung immer dringender. Maßnahmen zur Effizienzsteigerung im Umgang mit Ressourcen bieten Unternehmen daher zweierlei Vorteil: die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit wie auch Entlastung der Umwelt. Die Einführung geeigneter Energiedatenmanagementsysteme stellt hierzu die Basis her.

Um im betrieblichen Umfeld verantwortungsvoll und nachhaltig mit der Ressource Energie umgehen zu können, bedarf es verlässlicher Informationen über die verursachte Nutzung von Energie bzw. deren Verschwendung, sowohl im Bereich der gewerblichen Produktion als auch im Zusammenhang des persönlichen und kollektiven Verhaltens einzelner Mitarbeiter.

Effizienzpotenziale ausschöpfen

Notwendige Schlüsseltechnologien sind dabei Energiedatenmanagementsysteme zur Erfassung und Darstellung des produkt- und verhaltensbezogenen Energieverbrauchs und daran anknüpfender Analysen. Eine wichtige Eigenschaft dieser Werkzeuge zur integrierten Informationsverarbeitung von Geschäftsprozessen und automatisch erfassten Energieverbräuchen ist die Darstellung von Kennzahlen und Messwerten.

Dies setzt voraus, dass notwendige Daten im Alltag der Mitarbeiter adäquat und situationsgerecht erhoben werden. Erfahrungsgemäß sind Möglichkeiten zur Optimierung und Umsetzung von Effizienzpotenzialen maßgeblich an die Qualität des für die Energieoptimierung verwendeten Systems gekoppelt. Daher sollte bei der Planung und Einführung eines Energiedatenmanagementsystems unbedingt eine systematische Erhebung

der für den Energieverbrauch relevanten Entscheidungssituationen sowie der im Kontext benötigten Informationen als wichtiger Erfolgsfaktor durchgeführt werden.

Weiterhin ist zu unterscheiden, ob durch das Energiedatenmanagementsystem Entscheidungen auf der operativen oder der strategischen Ebene unterstützt werden sollen. Auf der operativen Ebene gilt es, aktuelle Verbrauchsinformationen so zu visualisieren, dass der Nutzer den Verbrauch unmittelbar positiv beeinflussen kann. Auf der strategischen Ebene stehen eher langfristige Entscheidungen im Vordergrund. Insbesondere liegt der Fokus mehr auf den Auswirkungen des Energiekonsums und auf dem Gesamtergebnis des Unternehmens.

Smart Energy

Die ideale Lösung zur Optimierung des Energieverbrauchs sollte eine durchgängige Betrachtung der Ressource Energie ermöglichen. Außerdem sollte sie die Lücke zwischen den betrieblichen Informationssystemen auf strategischer Ebene (ERP) einerseits und neuen Smart-Energy-Technologien zur automatischen Echtzeit-Erfassung und zum Verbrauchsmanagement andererseits schließen. Durch eine geeignete Gestaltung eines Energiedatenmanagementsystems ist es dabei möglich, die Anwender zum richtigen Zeitpunkt und am richtigen Ort mit den richtigen Informationen zum herstellungs- und verbrauchsorientierten Energieverbrauch zu versorgen. Die Vision von durchgängigen Lösungen im Bereich Energiedatenmanagement ist es daher, einen nahtlosen Übergang zwischen den Anwendungsfeldern operativ und strategisch zu ermöglichen. Im Sinne einer integrierten Informationsverarbeitung sollen Energiedatenmanagementsysteme je nach Kontext unterschiedliche Sichtweisen, optimiert für unterschiedliche Nutzergruppen, auf die gleiche Datenbasis ermöglichen.



Dr. Tobias Schwartz, IoT and Industry 4.0, GIB.



Matthias Betz, IoT and Industry 4.0, GIB.

Bitte beachten Sie auch den Community-Info-Eintrag ab Seite 100

