



**Erschienen im**  
**IU-Magazin Nr. 23**  
**2012**

# Energie- und Materialeffizienz im Fokus

## Wie zenon Food & Beverage-Hersteller bei der ISO 50001-Implementierung unterstützt.

*Besuche bei Food & Beverage-Produktionsbetrieben sind für mich immer sehr spannend, denn sie sind die Chance herauszufinden, welchen Herausforderungen sich deren Mitarbeiter gegenübersehen. Es freut mich jedes Mal aufs Neue, zu sehen, wie zenon die Produktionsteams auf ihrem Weg zu noch besserer Leistung unterstützt.*

**Hier einige meiner** Erkenntnisse über ein Thema, das immer wichtiger wird: Energie- und Ressourcenmanagement. Es gibt zahlreiche Gründe, die Produktionsteams dazu antreiben, noch mehr mit gleichzeitig weniger Ressourceneinsatz zu produzieren:

- ▶ kontinuierlich steigende Energiekosten
- ▶ eine nachhaltige Geschäftsorientierung
- ▶ der Wunsch nach einer größeren Marge in Produktionsprozessen
- ▶ die Entwicklung, dass Normen und Vorschriften verbindlich werden oder sie mit finanzieller Unterstützung durch den Staat verknüpft sind

Egal, welche dieser Faktoren ausschlaggebend sind, die ISO 50001-Norm spielt bei der Steigerung der Energieeffizienz eine entscheidende Rolle.

### **WAS IST DIE NORM ISO 50001:2011?**

Die ISO 50001-Norm beantwortet nicht nur die Frage, „Was sollte ein Energiemanagementsystem leisten?“, sondern unterstützt Produktionsteams auch bei dessen Einführung. Ziel ist es, im Unternehmen die Rahmenbedingungen für einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess

in Hinblick auf den Energie- und Ressourceneinsatz (Wasser, Kraftstoff, etc.) zu schaffen. Dabei sollten keine rein quantitativen Entscheidungen getroffen und sowohl Produktionsvolumen als auch -qualität nicht negativ beeinflusst werden. Der Verbesserungsprozess gewinnt vielmehr an Qualität. Optimierungspotenziale müssen identifiziert werden, indem Messdaten gesammelt, Mitarbeiter der Anlage mit eingebunden, Ziele gesteckt und Ergebnisse überprüft werden. Wie all das realisierbar ist, zeigt die Norm anhand ihres „Plan-Do-Check-Act-Verbesserungsprozesses“.

**PLAN (Planen):** Noch vor Beginn eines Verbesserungsprozesses muss zunächst die gegenwärtige Situation erfasst, müssen Ziele und Pläne für eine Verbesserung auf der Grundlage von Energieleistungskennzahlen (EnPIs) erstellt werden.

**DO (Umsetzen):** Setzen Sie Ihre Pläne in die Tat um!

**CHECK (Überprüfen):** Messen, beobachten und dokumentieren Sie die Ergebnisse: Entspricht das Ergebnis Ihren Erwartungen? Ohne andere Produktionsparameter negativ zu beeinflussen?

**ACT (Handeln):** Gute Erfahrungen müssen gefestigt und über das ge-

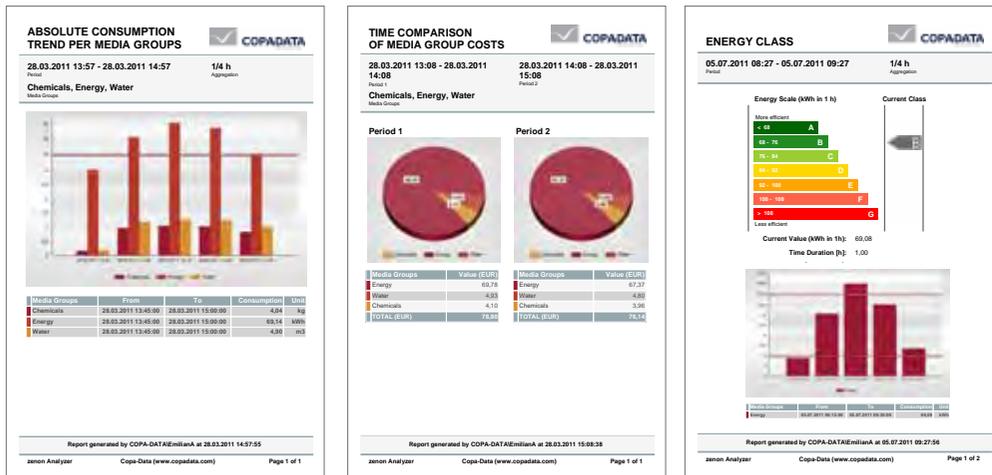


Abbildung 1: Verbrauchs-Reports im zenon Analyzer

samte Organisationssystem und verschiedene Produktionsteams hinweg weiter ausgebaut werden.

Diese grundlegenden Prinzipien der ISO 50001-Norm machen deutlich, wie wichtig es ist, Verbrauchs- und Produktionsdaten zu messen, sammeln, verarbeiten und analysieren. Das zentrale Instrument hierbei ist ein Energiedaten-Managementsystem (EDMS), das alle Hardware- und Softwarekomponenten umfasst – von Energiezählern bis hin zu Software-Reports.

## EIN ENERGIEDATEN-MANAGEMENTSYSTEM MIT ZENON

Hier kommen wir zum zentralen Aspekt dieses Themas: die zenon Produktfamilie hat sich als Kernstück eines EDMS im Betrieb bewährt. Wie und warum, zeigen die folgenden Beispiele:

### WIE KÖNNEN DATEN AUS DER GESAMTEN ANLAGENINFRASTRUKTUR GESAMMELT WERDEN?

zenon verfügt über mehr als 300 Kommunikationsprotokolle. Sie können also praktisch jedes Mess- und Produktionsgerät, jede Automatisierungskomponente oder jede Gebäudeautomatisierungsinfrastruktur damit verknüpfen. Je mehr Daten Sie sammeln, desto größer die Bandbreite für eine aussagekräftige Analyse. Ganz entscheidend sind außerdem eine robuste Datenkommunikation sowie ausgereifte Diagnosemechanismen. Denn nur die Nutzung der richtigen Daten gewährleistet eine korrekte Analyse.

### WIE KÖNNEN DATEN ARCHIVIERT UND VERARBEITET WERDEN?

Liegen die Daten erst einmal in zenon vor, können die gesammelten Informationen in Echtzeit verarbeitet und anschließend skaliert, vorberechnet, gefiltert etc. werden. zenon verfügt über leistungsstarke Berechnungs- und Verarbeitungsfunktionen, z.B. durch den Einsatz von zenon Logic oder dem Logic Driver. Für die Datenspeicherung ermöglicht der Archivserver in zenon die Auswahl aus verschiedenen Datenquellen und -formaten, einschließlich relationaler Datenbanken (SQL).

### WIE KÖNNEN INFORMATIONEN SINNVOLL DARGESTELLT WERDEN?

zenon Supervisor und zenon Analyzer sind zwei Mitglieder der zenon Produktfamilie, die speziell für die vielfältige Darstellung von Daten entwickelt wurden – von Leistungskennzahlen, Trendkurven,

Alarmlisten und Events bis hin zu komplexen grafischen Berichten. Anhand von Torten- und Balkendiagrammen sowie Filtern zu Verbrauchern, Zeitrahmen oder Produktionseinheiten werden Daten zu aussagekräftigen Informationen für das Energiemanagement verarbeitet. Die Verbrauchsverteilung einzelner Verbraucher oder Verbraucherguppen, die Verbrauchsentwicklung (absolut oder relativ zur Produktion), Vergleiche über verschiedene Zeitspannen hinweg sowie Kostenberechnungen sind nur einige Beispiele der Analyseaufgaben, die sich mit zenon ganz einfach durchführen lassen.

### WIE KÖNNEN MÖGLICHST VIELE MITARBEITER MIT EINGEBUNDEN WERDEN?

Je mehr Mitglieder der verschiedenen Produktionsteams – von der Fertigung bis ins Management – mit eingebunden sind, desto erfolgreicher ist die Einführung eines Energiedaten-Managementsystems. Die Netzwerktechnologie von zenon, die Client-Server-, Redundanz- und Webserver-Konfigurationen unterstützt, ist dafür perfekt geeignet. Egal, ob der Nutzer eine Automatisierungs- oder IT-Infrastruktur einsetzt – zenon ermöglicht die reibungslose Erweiterbarkeit sowie den einfachen Zugriff aller Beteiligten auf die benötigten Informationen.

### WIE SCHWIERIG UND KOSTSPIELIG IST EIN SYSTEMUPDATE?

Kostengünstige Flexibilität ist ein Aspekt unserer Produktphilosophie und somit eine grundlegende Eigenschaft zenon basierter Systeme. Gerade im Falle eines EDMS – einem Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses – ist dies entscheidend. Die zenon Entwicklungsumgebung zeichnet sich vor allem durch „parametrieren statt programmieren“ sowie out-of-the-box Module und hohe Benutzerfreundlichkeit aus, wodurch Funktionalitätsupdates für ein EDMS effizient umsetzbar sind. Das Hinzufügen eines weiteren Messzählers, einer weiteren Berechnung oder eines weiteren Report-Benutzers hat wenig Auswirkung auf die Gesamtinvestition.

Welche Erfahrungen haben Sie? In welcher Phase der ISO 50001-Implementierung befinden Sie sich gerade? Wie haben Sie Ihr Energiedaten-Managementsystem integriert? Ich freue mich auf Ihre Antwort – schreiben Sie mir unter [Emilian.A@copadata.com](mailto:Emilian.A@copadata.com).

**Emilian Axinia,**  
Food & Beverage Industry Manager