

CONPOWER
Energie bewusst machen

CONPOWER Betrieb GmbH & Co. KG
Sommelweisstraße 8
82152 Planegg
Telefon: +49 89 4161488-70
Telefax: +49 89 4161488-71
E-Mail: betrieb@conpower.de
www.conpower.de

Stand: 14. 07. 2016

Energiemanagementsystem



CONPOWER
Energie bewusst machen

Kernkompetenz

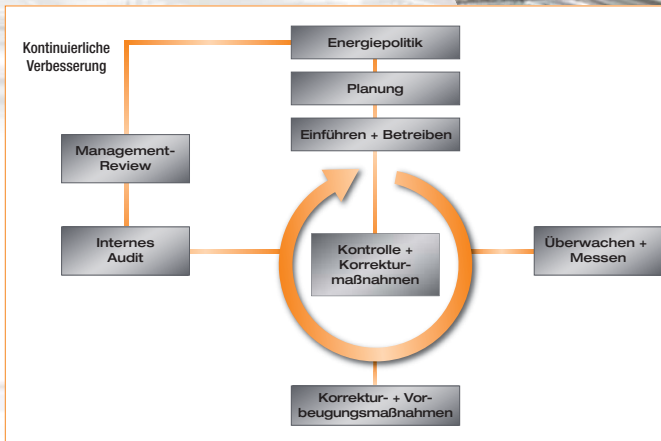
1 | Kernkompetenz

Als Energiedienstleister unterstützen wir Sie gerne, Ihren Energieverbrauch zu messen, zu visualisieren, zu archivieren, auszuwerten, zu berichten und zu optimieren.

Unsere Kompetenz liegt dabei in der Messung des medienartunabhängigen Verbrauchs, der zentralen Bereitstellung unseres zertifizierten Energiemanagements und der Durchführung von Energieeffizienzmaßnahmen mit eigenen Produkten und Lösungen.

Profitieren Sie von unserem zentralen Energiemanagementsystem (EMS) und nutzen Sie die bestehende Struktur als Miet-, Leasing oder Kaufmodell. Investieren Sie nicht in teure Systeme ohne Aussicht auf Amortisation der Investition.

Unser zentrales Energiemanagement erlaubt die Auswertung und den energetischen Vergleich von verschiedenen Standorten/Niederlassungen auf einem System als Web-Lösung. Das Webfrontend ist durchgängig in reiner Web-technik entwickelt und nach internationalen Normen des W3C in HTML 5 umgesetzt. Diese Technologien werden von allen Browsern ohne Zusätze wie Plugins, ActiveX, Silverlight oder Java dargestellt und ausgeführt.



Monitoring

2 | Monitoring

Das Monitoring besteht aus der Hardware zur Aufnahme der Verbrauchsdaten. Diese Hardware ermöglicht die Anbindung von Zählern über verschiedene Schnittstellen (MBUS, Impuls, IEC 1107, ...), die Anbindung von bestehenden Gebäudeautomationssystemen (LON, KNX, Bacnet, ...) sowie die Anbindung von bestehenden Steuerungen oder Messgeräten (Modbus, Profibus, RS485, ...). Weiterhin können Wandler oder Stromspulen zur Aufnahme der Verbrauchswerte installiert oder angebonden werden.

Das Monitoring ist Medienarten unabhängig.

Die ISO 50001 umschreibt wie durch Schaffung von Transparenz im Energieeinsatz und der gezielten Definition von Zielen ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess im Unternehmen stattfindet.

Eine Überprüfung erfolgt hier vor allem durch die Analyse vor und nach der entsprechenden Maßnahme. Eine weitere Disziplin in der Überwachung der Verbräuche stellt das Online Monitoring dar. Je nach der Leistungsfähigkeit der verbauten Infrastruktur kann so auch eine Abtastung im Millisekundenbereich stattfinden.

Unser EMS bietet verschiedene Instrumente, um den aktuellen Verbrauch darzustellen und zu überwachen. Im Idealfall kann proaktiv auf eventuelle Unregelmäßigkeiten reagiert werden und somit erhöhte Folgekosten vermieden werden.

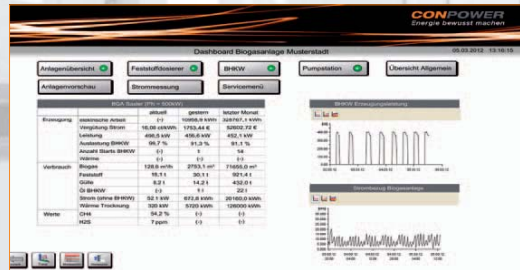
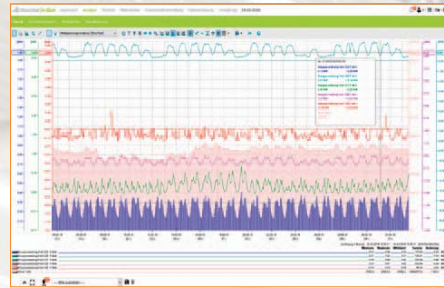


3 | Momentanwerte

Aktuelle Zustände können über unterschiedliche Instrumente visualisiert werden. Das EMS bietet eine tabellarisch strukturierte Übersicht, in welcher neben den Konfigurationsdaten die aktuelle Bezugsleistung und der Zählerstand angezeigt werden. Ein Bargraph relativiert die aktuelle Leistung zum Messbereichsendwert.

Etwaige Grenzwertverletzungen werden in Rot signalisiert. In den Detailansichten der Zählpunkte werden auch komplexe Eltern-/Kind Beziehungen, inkl. absoluten und relativen Verbrauchs, hierarchisch dargestellt. Die Zählpunktübersicht ist auch der Einstieg zum Trending. Im Stile eines Warenkorbs können beliebige Kombinationen aus Zählpunkten erstellt werden.

Diese Kombination kann als Kurvenkombination gespeichert und optional systemweit oder benutzergruppenspezifisch freigegeben werden. Kurven können im Archiv- oder Onlinemodus dargestellt werden. Der Onlinemodus ermöglicht abhängig von der Performance der Infrastruktur auch Lastganganalysen in quasi Echtzeit.



Kurzanalyse von Zählpunkten

Auf Basis des selektierten Organisationsknotens werden Verbräuche inkl. der anfallenden Kosten zählpunkt- oder medienspezifisch übersichtlich in Tabellenform dargestellt. Als Zeitraum kann entweder ein Tages-, Monats- oder Jahresraster gewählt werden. Zusätzlich wird zur derzeitigen Verbrauchssituation eine Tortengrafik angezeigt.

Kennzahlen

Kennzahlen ermöglichen eine relative Interpretation von KPIs. Im Dashboard werden alle Kennzahlen in Form eines Tachos dargestellt. Verbrauchsdaten können alternativ mit fest hinterlegten Referenzwerten oder mit dynamischen Werten aus dem System in Relation gesetzt werden.

Leistungsüberwachung

Grenzwerte werden, sofern sich diese unterhalb der selektierten Objektinstanz befinden, im Dashboard als Leistungsüberwachung dargestellt. Die sich laufend aktualisierenden Anzeigen, beziehen sich auf das im Medium hinterlegte Abrechnungsintervall, z. B. bei Strom 15 Minutenwert. Es veranschaulicht den Zusammenhang zwischen Leistungsbezug zum Grenzwert im Zeitraum ideal. Teuren Lastspitzen kann damit proaktiv entgegengewirkt werden.

4 | Dashboard

Das Dashboard verschafft dem User in Kürze einen komprimierten Überblick über den aktuellen Status von z.B. Kennzahlen. Zusätzlich kann mit wenigen Klicks die Verbrauchs- oder Kostensituation für verschiedene Anlagenteile angezeigt werden. Alle Anzeigeelemente werden zunächst ausgeblendet und können benutzerspezifisch über Dropdown entsprechend maximiert werden.

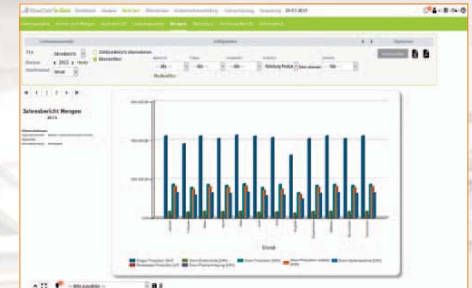
5 | Report

Je nach Objektgröße entsteht in kurzer Zeit eine erhebliche Datenmenge. Aufgabe des Energiemanagers ist es, diese Daten in aussagekräftiger Form für die unterschiedlichen Benutzergruppen zu strukturieren.

In weiten Teilen ist dies bereits mit der Definition des Objektes geschehen. Der User loggt sich im System ein und kann auf Basis des Objektbaums die unterschiedlichsten Reports generieren.

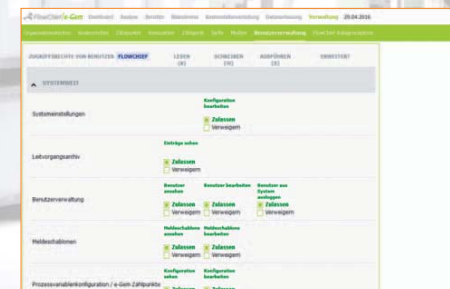
Im Idealfall erhalten Managementebene, technische Verantwortliche, Facilitymanager und andere Systemuser die für sie relevanten Daten im richtigen Zeitraster automatisiert zugesendet. Neben einer ausführlichen Tabellarisdarstellung wird auch eine Grafik im jeweilig idealen Format erstellt.

Berichte stehen grundsätzlich in unterschiedlichen Zeitstufen, gefiltert nach Medien oder Objektbaum und mit unterschiedlichen Anzeigevarianten zur Verfügung. Ein Download kann im Format Microsoft Excel™ und als PDF erfolgen.



6 | Benutzerverwaltung

Die integrierte Benutzerverwaltung ermöglicht dem geschulten Anwender eine Rechtevergabe auf Funktionen und Objekten. So kann der Anwender anschließend seine Aufgaben erledigen, ohne dass er Informationen und Funktionen sieht, welche ihm nicht zugeteilt sind. Eine Konfiguration kann sowohl für einzelne Benutzer, als auch einheitlich für Benutzergruppen erfolgen. Werden Benutzergruppenrechte vererbt, können einzelne zusätzliche Rechte auch benutzerspezifisch vergeben werden.



Neben den Benutzerrechten werden für jeden Benutzer auch Stammdaten und Einstellungen hinterlegt. Das Rechtekonzept ermöglicht einen Betrieb unterschiedlicher Mandanten auf einem System. So kann der Zugriff auf Organisationsstrukturen gezielt nur den für Sie verantwortlichen Usern ermöglicht werden. Das EMS integriert optional Ihre Active Directory Strukturen. Eine Authentifizierung erfolgt direkt mit der erfolgten Windows-Anmeldung am Arbeitsplatz.

Vor allem eine mehrfache Passwortverwaltung entfällt somit für die Anwender. Der Administrationsaufwand für das System wird damit spürbar geringer.

7 | Technologie

Das EMS wurde durchgängig mit State of the Art Technologie entwickelt. Natives Webdesgin stellt eine pluginfreie Ausführung auf allen Webbrowsern sicher. OPC Interfaces ermöglichen die Kommunikation zu nahezu jeglicher Hardware.

Ein mächtiger Microsoft SQL Server™ in beliebigen Strukturen vereinigt Performance und Kontrolle über Ihre Daten auch bei Big Data Applikationen.

Native Webtechnik

Der Zugriff auf das EMS erfolgt sowohl bei der Projektierung als auch der Anwendung der Software generell per Webbrowser. Das Webfrontend ist durchgängig in reiner Webtechnik entwickelt und nach internationalen Normen des W3C in HTML 5 umgesetzt. Diese Technologien werden von allen Browsern ohne Zusätze wie Plugins, ActiveX, Silverlight oder Java dargestellt und ausgeführt.

Es handelt sich dabei um Programmierelemente die uns täglich millionenfach im Internet begegnen. Die Kompatibilität zum Webbrowser ist somit in Gegenwart und Zukunft gesichert. Jeder beliebige Arbeitsplatz kann ohne weitere Installation als Frontend Ihres EMS dienen. Der parallele Zugriff über die Client-Server Struktur ist serverseitig über ein Clientlizenmodell frei skalierbar, nach obenhin gibt es quasi kein Limit.

Sicherheit

Unser EMS ist durchgängig für den Betrieb in öffentlichen Netzen geeignet. Übertragung und Verbindungsaufbau zwischen Server und Client sind SSL verschlüsselt. Unser EMS kann optional Ihre Active Directory integrieren und somit auch auf deren Kennwortrichtlinien zurückgreifen.

Microsoft SQL Server™

Unser EMS setzt sowohl bei Configuration als auch bei Archivdaten auf den Microsoft SQL Server™ und ist so für den Betrieb in hochverfügbaren Serverstrukturen geeignet.

Bei großen Anwendungen ist ein Zugriff auf große geclusterte Strukturen für eine performante Funktion sehr wichtig. Weitere Vorteile des SQL Servers sind Skalierbarkeit, Erweiterbarkeit, Backup-, Recovery Mechanismen und die implementierte Zugriffskontrolle.

Energiedatenmanagementsystem und SCADA in einem Produkt

Das EMS bietet Ihnen elementare Leistungen zum Thema Energiedatenmanagement. Die Basis dazu liefert das langjährig etablierte FlowChief Prozessleitsystem. Zentrale Kompetenzen, wie die Prozesskopplung, Visualisierung, Datenaufbereitung und Aggregation, Alarmmanagement und durchgängige Mandantenfähigkeit sind absoluter Standard.

Die tausendfache Verbreitung im Markt bietet Investitionsschutz und eine stetige Weiterentwicklung dieser wichtigen Features.

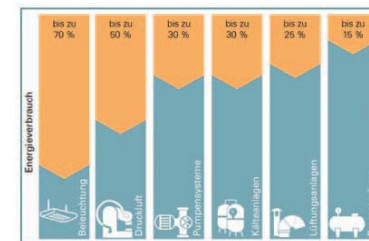
8 | Energieeffizienzmaßnahmen

Als Hersteller von Produkten aus dem Bereich Lichtmanagement ist CONPOWER in der Lage die Querschnittstechnologie mit dem größten Einsparpotential direkt zu optimieren.

Durch den Einsatz von LED Technik sowie Beleuchtungssteuerung kann eine Energieeinsparung von 70%+ erzielt werden. Weiterhin führen Lastmanagementsysteme und übergeordnete Steuerungstechnik aus dem Hause CONPOWER zu weiteren Energieeinsparungen.

Nutzen Sie unsere praktischen Kenntnisse aus dem Bereich der Energieeffizienz um eine energetische Optimierung durchzuführen.

Wir vereinen in unserer Dienstleistung den Aufbau eines Energiemonitoringsystems, eines Energiemanagements sowie der Planung und Umsetzung von Energieeffizienzprojekten.



Typische Einsparpotenziale für branchenübergreifende Querschnittstechnologien