



Energiemonitoring für Gebäude **leicht gemacht**

Reduzierung von Energieverbräuchen, CO₂-Emissionen
und Betriebskosten zur effizienten Energienutzung

Steigende Strompreise und verschärfte Effizienzvorschriften im Kontext der Energiewende erhöhen den Druck für Betreiber von Industrieanlagen und Gebäuden, den Verbrauch elektrischer Energie zu reduzieren. Präzises Energiemonitoring schafft Transparenz und zeigt durch die Erfassung und Visualisierung der Verbrauchsdaten nachhaltige Einsparungspotenziale auf.

SIEMENS

Energiedatenerfassung

Einfach – sicher – kosteneffizient

Um Energieeffizienz-Potenziale aufzuzeigen und Energieverbräuche zu reduzieren, müssen diese transparent gemacht werden. Energiemonitoring-Systeme nutzen Softwareanwendungen, um die Energieströme eines Gebäudes präzise zu erfassen, zu analysieren und visuell darzustellen.

Auf Grundlage dieser Daten lassen sich anschließend die Energieverbräuche bewerten, Einsparpotenziale identifizieren sowie Optimierungsmaßnahmen ableiten und umsetzen.

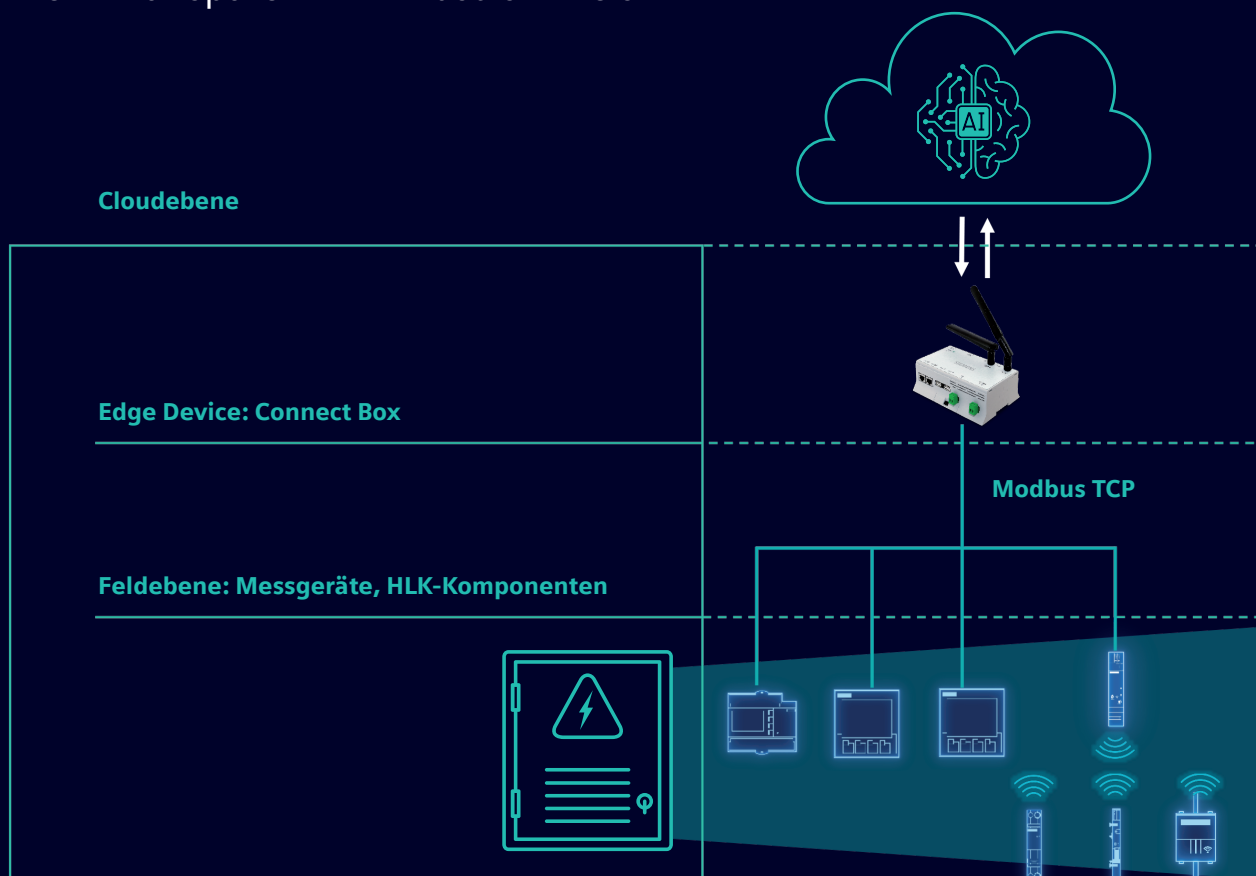
Neu

Mit der Integration von Komponenten aus dem **SENTRON-Portfolio** und der neuen **IoT-Gebäudemanagementlösung Connect Box** öffnet sich ein neues Kapitel in der Nutzung und Optimierung von elektrischen Daten und Energieverbrauchs-Informationen. Der Fokus liegt auf der Vernetzung von Sensor- und Verbrauchswerten unter Berücksichtigung verschiedener Protokolle.

Die Fähigkeit der Connect Box, sowohl wireless Sensoren als auch kabelgebundene Geräte mit IoT-Gateways und Softwarelösungen zu verbinden, ermöglicht es, die Daten nicht nur zu sammeln, sondern auch in sinnvollen Kontext zu setzen.

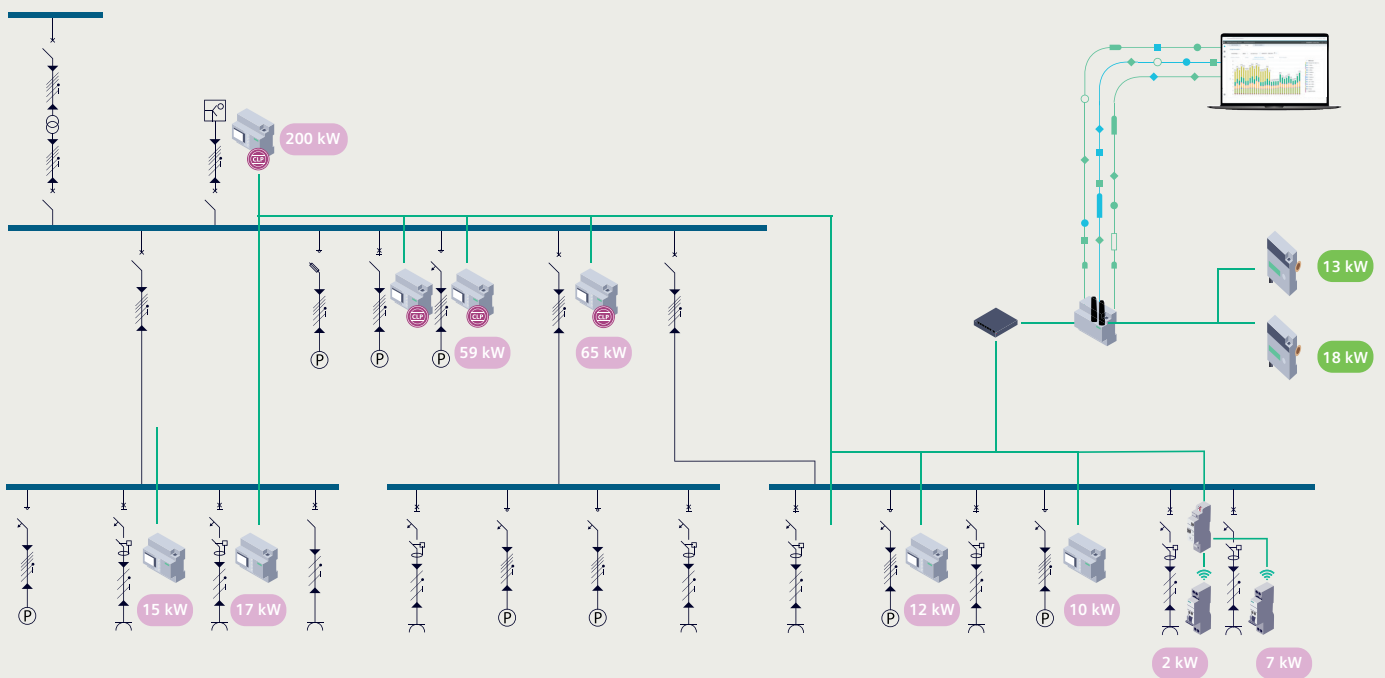
Energiemonitoring-System

Mehr Transparenz im Endstromkreis



Visualisierung von Live-Daten im Stromlaufplan

Use Case – Energiemonitoring



Anwendungsfall:

Gebäude mit vielen elektrischen Stromkreisen sowie Gas- und Wärmesensoren/-zählern



Lösung:

Single Line Diagram oder Grundrissplan mit Datenpunkten zur Übersicht der elektrischen Stromkreise → darstellbar direkt in der Connect Box



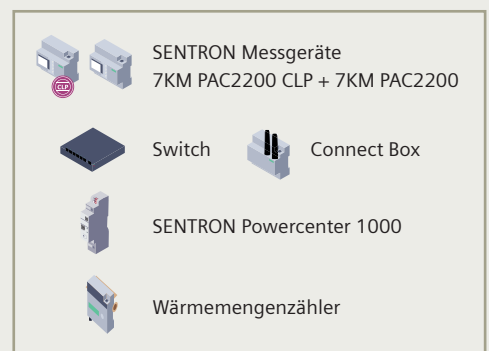
Problem:

Zu viele Endstromkreise, Unübersichtlichkeit → keine Identifikation bei Ausfall oder Fehlern



Nutzen:

Identifizierung von Fehlern oder Auslösungen für eine energieeffiziente Nutzung des Gebäudes



Das smarte Energiemonitoring-System von Siemens bietet eine umfassende Lösung von der Feldebene bis zur Cloud-Technologie. Gleichzeitig stellt es offene Schnittstellen für die nahtlose Integration von Drittgeräten bereit. Alle Geräte sind über Modbus TCP, BACnet und andere Kommunikationsprotokolle mit der Connect Box verbindbar. Die Schutzschaltgeräte mit integrierter Messfunktion ermöglichen eine drahtlose Verbindung zum SENTRON Powercenter 1000 Datentransceiver mittels Funkprotokoll.

Somit können eine Vielzahl an Daten direkt aus der Energieverteilung erfasst sowie eine Überwachung und Auswertung der angeschlossenen Verbraucher realisiert werden – ohne den Einsatz zusätzlicher Messgeräte. Die SENTRON Messgeräte PAC 7KT und 7KM sowie SENTRON Powercenter 1000 Datentransceiver, der als Schnittstelle für die neuen Schutz-

schaltgeräte mit integrierter Mess- und Kommunikationstechnik dient, stehen im Fokus. Ob über Modbus TCP oder Modbus RTU, alle Geräte können problemlos an die Connect Box angeschlossen werden, was die Entwicklung neuer Anwendungen erleichtert. Aus dieser Kombination lassen sich Strom, Spannung, Netzfrequenz sowie Temperatur erfassen, die Rückschlüsse auf Fehlfunktionen von Betriebsmitteln geben können. Energie- und Leistungswerte werden für die Aufschlüsselung der Energieverbräuche von der Netzeinspeisung bis in den Endstromkreis eingesetzt.

Durch die Connect Box kann der Nutzer Verbrauchsdaten in der Cloud speichern, visualisieren und mit anderen Nutzern teilen. Dies erhöht die Benutzerfreundlichkeit und fördert den transparenten Umgang mit Daten. Die Alarmweiterleitung ermöglicht zudem ein schnelles Eingreifen im Störfall.

Alles aus einer Hand

Vorteile der ganzheitlichen Energiemonitoring-Lösung:

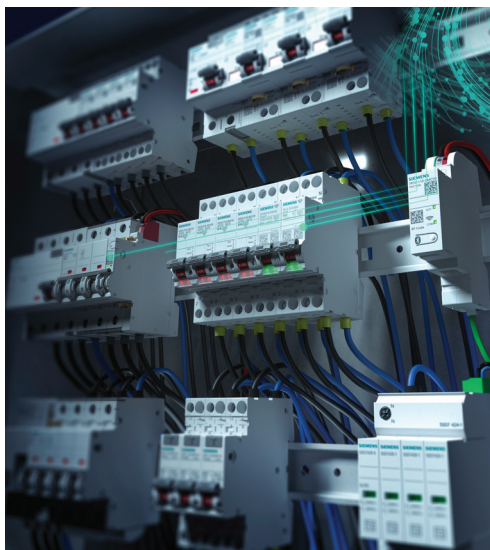
- Hohe Transparenz über den Energieverbrauch in all Ihren Gebäuden
- Kostenersparnis dank höherer Energieeffizienz: Energieeinsparpotenziale und -verluste werden anhand der erfassten und analysierten Daten aufgezeigt
- Reduzierter Energieverbrauch und verbesserter CO₂-Fußabdruck von Anlagen und Gebäuden
- Einfache Inbetriebnahme und Erweiterbarkeit mit verschiedenen Protokollen
- Verfügbarkeit zu jeder Zeit an jedem Ort über die Cloud
- Webserver und Features, regelbasierte Auswertung und Analysen durch die Connect Box

SENTRON

Kommunikativ, maximal flexibel, ausfallsicher und nachhaltig:

- Die SENTRON-Komponenten gewährleisten eine sichere Stromversorgung und lassen sich nahtlos in ganzheitliche Lösungskonzepte sowie in die Gebäudeinfrastruktur integrieren.
- SENTRON-Messgeräte und Schutzgeräte erfassen Verbräuche zuverlässig und decken Einsparpotenziale auf.
- Für eine effiziente Energieverteilung und Elektroinstallation.

[siemens.de/schutzschaltgeraete](https://www.siemens.de/schutzschaltgeraete)



Connect Box

Die ideale Ergänzung zu SENTRON:

- Das leistungsstarke IoT-Gerät für Gebäudemanagement vereinfacht die Gebäudeautomation und integriert Systeme effizient.
- Mit nur wenigen Klicks lassen sich alle Gebäudeprozesse installieren und über eine einzige Cloud-Schnittstelle verwalten.
- Für mehr Flexibilität, Skalierbarkeit und einfache Kommunikation dank 11 unterstützter Protokolle.

[siemens.de/connectbox](https://www.siemens.de/connectbox)



Siemens AG
Siemens Deutschland
Smart Infrastructure
Marketing
RC-DE SI EP MA
Siemenspromenade 2
91058 Erlangen
Deutschland

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

© 01.2024, Siemens AG

SIEMENS