66

ELEKTROSPICKER

Fakten und Tipps auf einen Blick

Leistungspreisreduzierung durch Energie- und Last-management

Die Energiewende führt dazu, dass immer mehr elektrische Verbraucher installiert werden – nicht nur in privaten Wohngebäuden, sondern vor allem in Gewerbeeinheiten und Industrieanlagen.

Für viele Unternehmen bedeutet das: Die Stromrechnung wächst kontinuierlich. Doch lässt sich dieser Trend durch intelligentes Energiemanagement aufhalten? Kann der Leistungspreis trotz steigenden Verbrauchs gesenkt werden? Und ab wann rechnet sich die Investition in moderne Hard- und Softwarelösungen?

Gestiegener Verbrauch

Ob Industrieunternehmen, Start-ups, Restaurants, Hotels oder andere Dienstleister – viele haben in den vergangenen Jahren erheblich in ihre Energieinfrastruktur investiert. Photovoltaikanlagen auf den Firmengebäuden, Ladepunkte für Flotten- und Dienstfahrzeuge, öffentliche E-Ladesäulen auf Parkplätzen oder neue Maschinen und Produktionsroboter gehören mittlerweile vielerorts zum Alltag. Die Folge: In nicht wenigen Fällen schnellen die Energierechnungen deutlich in die Höhe.

Trotz eigener Photovoltaik-Anlagen sehen sich Unternehmen teilweise mit sechsstelligen Stromkosten konfrontiert – nicht zuletzt aufgrund hoher Anschlussleistungen, die durch die Gleichzeitigkeit verschiedener Verbraucher entstehen. Hinzu kommt: Eine ganzheitliche Transparenz über die Energieflüsse fehlt bislang häufig.

Zwar soll die Senkung der Stromsteuer langfristig für Entlastung sorgen, doch die Umsetzung durch den Gesetzgeber erfolgt nur schrittweise. Umso größer ist das Interesse vieler Unternehmen, die Kosten mit intelligentem Energiemanagement zu stabilisieren – oder im besten Fall sogar nachhaltig zu senken.

Viele Unternehmen wollen ihre Energiekosten mit intelligentem Management senken.

—
Welches Energiemanagement-System zu welcher Gebäudeform passt, findet Ihr im ElektroSpicker #62

Was kann ein gewerblich genutztes Energie- Lastmanagement-System leisten?

Ob Industrieunternehmen, Start-ups, Restaurants, Hotels oder andere Dienstleister – viele haben in den vergangenen Jahren erheblich in ihre Energie-Infrastruktur investiert. Photovoltaikanlagen auf den Firmengebäuden, Ladepunkte für Flotten- und Dienstfahrzeuge, öffentliche E-Ladesäulen auf Parkplätzen oder neue Maschinen und Produktionsroboter gehören mittlerweile vielerorts zum Alltag. Die Folge: In nicht wenigen Fällen schnellen die Energierechnungen deutlich in die Höhe.

Trotz eigener Photovoltaik-Anlagen sehen sich Unternehmen teilweise mit sechsstelligen Stromkosten konfrontiert – nicht zuletzt aufgrund hoher Anschlussleistungen, die durch die Gleichzeitigkeit verschiedener Verbraucher entstehen. Hinzu kommt: Eine ganzheitliche Transparenz über die Energieflüsse fehlt bislang häufig.

Zwar soll die Senkung der Stromsteuer langfristig für Entlastung sorgen, doch die Umsetzung durch den Gesetzgeber erfolgt nur schrittweise. Umso größer ist das Interesse vieler Unternehmen, die Kosten mit intelligentem Energiemanagement zu stabilisieren – oder im besten Fall sogar nachhaltig zu senken.

Was kann ein gewerblich genutztes Energie- Lastmanagement-System leisten?

Eine verlässliche Datengrundlage – und damit volle Transparenz über den Energieverbrauch – ist die Basis für mehr Effizienz und nachhaltige Kosteneinsparungen. Dafür wird zunächst die bestehende Zählerinfrastruktur eingebunden; bei Bedarf ergänzen zusätzliche Messpunkte die Erfassung, um alle relevanten Bereiche des Objekts abzudecken. Elektronische Komponenten werden intelligent vernetzt und ermöglichen so nicht nur eine lückenlose Erfassung, sondern auch eine aktive Steuerung und damit ein wirksames Lastmanagement.

Die smarte Verbindung von Mess-, Zähl-, Leistungs-, Sensor- und Umweltdaten schafft die Grundlage für aussagekräftige Analysen. Daraus lassen sich konkrete Maßnahmen zur aktiven Energieeinsparung ableiten. Das ABB-System **ASKI** überwacht beispielsweise Verbrauchs-, Netz- und Leistungsgrenzen. Werden definierte Schwellenwerte über- oder unterschritten, löst es Meldungen und Alarme aus oder greift aktiv über ein dynamisches Lastmanagement in den Betrieb ein.

Besonders wichtig ist dabei die Vermeidung von Lastspitzen, da diese für erhöhte Netzentgelte und damit für spürbar steigende Stromkosten verantwortlich sind. Denn nicht nur der reine Energieverbrauch, sondern auch die maximal bezogene Leistung schlägt sich in der Abrechnung nieder.

—
hier gibt es alle Infos zum ABB-System ASKI mit Hard- und Software-Komplettlösungen

Auswerten und analysieren

- Detaillierte Auswertung und lückenlose Dokumentation von Verbrauch und Kosten
- Erstellen und Versenden von Berichten
- Analysieren von Lastprofilen

Optimieren, steuern und überwachen

- Vollautomatische Überwachung und Optimierung
- Echtzeit-Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung
- Einspeisemanagement von eigenerzeugtem PV-Strom
- Flexible Verbrauchersteuerung

Live-Daten visualisieren

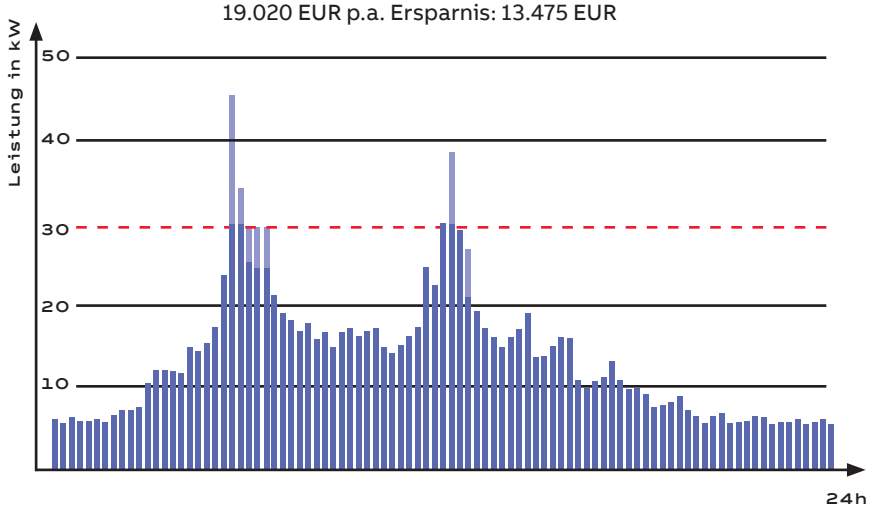
- Frei konfigurierbare Dashboards
- Online-Daten von Messgeräten, Zählern, Sensoren
- Freie Auswahl von Bildern, Diagrammen, Prozessflows
- Echtzeit-Einblick in alle Abläufe

Kostenersparnis durch Lastspitzen-Kappung

Eine Lastspitzenkappung durch dynamisches Lastmanagement ermöglicht unmittelbare Kosteneinsparungen. Beispiel: durch die genaue Analyse von Lastkurven, dem Tages-, Monats- und Jahresverlauf für die Einspeisung, BHKW und PV also aller entsprechenden Erzeuger entsteht eine große Transparenz. Hat ein Unternehmen beispielsweise eine aktuelle Lastspitze von 187 kW, so kann das Lastmanagement aktiviert werden und ein realistisches Ziel für eine Lastspitze von maximal 110 kW gesetzt werden.

Das würde folgende Einsparung bewirken: Aktuelle Kosten für 187kW: 32.725 EUR p.a. (175 EUR / kW a) Ziel für 2026: max. 110kW: 19.020 EUR p.a. Ersparnis: 13.475 EUR

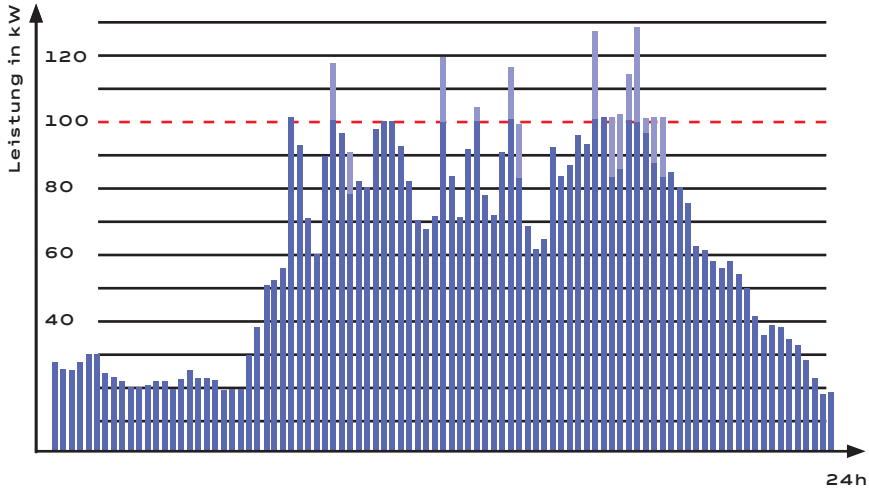
Das System stellt sicher, dass die maximale Leistung des Netzanschlusses nicht überschritten wird, wodurch teure Lastspitzen und Ausfälle vermieden werden. Durch die Optimierung der Energieverteilung und die Vermeidung von Lastspitzen können Unternehmen ihre Energiekosten senken. Das Lastmanagement ermöglicht eine effizientere Nutzung der verfügbaren Energie und trägt so zu einer höheren Energieeffizienz bei. Das System kann gerade auch in Verbindung mit Photovoltaikanlagen eingesetzt werden, um den Eigenverbrauch gezielt zu erhöhen und damit die Integration erneuerbarer Energien zu erleichtern.



Reduzierung der Spitzen durch Optimierung von **50 kW auf 30 kW = 20 kW**

Einsparung jährlich:
2.000,- Euro
Einsparung in fünf Jahren:
10.000,- Euro

Praxisbeispiele mit unterschiedlichen Lastprofilen
(100,- Euro pro kW und Jahr)



Reduzierung der Spitzen durch Optimierung von **130 kW auf 100 kW = 30 kW**

Einsparung jährlich:
3.000,- Euro
Einsparung in fünf Jahren:
15.000,- Euro

FRAGEN UND ANTWORTEN FAQ

Wie funktioniert Lastmanagement?

Das Lastmanagement funktioniert mehrstufig.

1. Messung:
Das Energiemanagementsystem misst kontinuierlich den aktuellen Stromverbrauch im Gebäude oder der Anlage.

2. Analyse:
Es vergleicht den Verbrauch mit der maximal verfügbaren Leistung des Netzanschlusses.

3. Steuerung:
Basierend auf dieser Analyse passt das System die Leistung der angeschlossenen Verbraucher dynamisch an, um Überlastungen zu vermeiden und die Effizienz zu maximieren.

4. Priorisierung:
Ladevorgänge können priorisiert werden, um sicherzustellen, dass bestimmte Geräte oder Fahrzeuge zuerst geladen werden, wenn genügend Leistung verfügbar ist.

5. Lastspitzen:
Das System kann auch Lastspitzen reduzieren, indem es den Verbrauch zu Zeiten geringerer Nachfrage verlagert oder Verbraucher gezielt abschaltet oder in der Leistung reduziert.

ABB AG
STOTZ-KONTAKT
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg
DEUTSCHLAND
Kundenservice
Tel.: +49 621 381-3000
elektrifizierung@de.abb.com

ABB AG
BUSCH-JAEGER
Freisenbergstr. 2
58513 Lüdenscheid
DEUTSCHLAND
Kundenservice
Tel.: +49 621 381-3000
elektrifizierung@de.abb.com

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.

Copyright© 2025 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Hier geht es zur Online-Version.

go.abb/elektrospicker