

Niedrigere Energiekosten dank ganzheitlichem Energiemanagement

Die Anforderungen an das betriebliche Energiemanagement verändern sich. Die Digitalisierung eröffnet Unternehmen grosse Chancen, um im zukünftigen Energiesystem beträchtlichen Mehrwert zu schaffen.

► THOMAS STADLER

Steigende Kosten für die Strombeschaffung, hohe Netznutzungskosten, hohe Kosten für Ausgleichsenergie und eine höhere Komplexität im Energiesystem. Wie kann die energieintensive Kunststoff-, Chemie- und Pharmaindustrie dieses Kostenwachstum bekämpfen? Kosten können mit einem modernen Energiemanagementsystem mit Energiedatenerfassung und Lastmanagement gespart werden. Zusätzliche Erträge kann die Vermarktung von Flexibilität am Regelenergiemarkt generieren.

Mit künstlicher Intelligenz und Echtzeit-Datenverarbeitung sind weitere Schritte möglich. Sie helfen mit, die Prognosequalität zu erhöhen und die Energiebeschaffungskosten zu reduzieren.

Wirksames Energiemanagement mit Energiedatenerfassung und Lastmanagement

Viele Unternehmen erfassen bereits ihre Energiedaten. Oft geschieht dies jedoch nicht automatisiert, sondern mit Zählern, die monatlich oder gar jährlich abgelesen und deren Zahlen aufwändig in Listen eingetragen und verarbeitet werden müssen. Die Transparenz ist bescheiden und vor allem ist die Vergleichbarkeit (beispielsweise auf Viertelstunden-Basis) eingeschränkt. Eine automatisierte Energiedatenerfassung kann hingegen heute sämtliche Schnittstellen der vorhandenen Zählerinfrastruktur auslesen und aussagekräftig darstellen. Dies lässt Rückschlüsse auf verschwenderischen Umgang mit Energie zu, erlaubt die Kontrolle von Effizienzmassnahmen und bietet ein automatisiertes und stufengerech-

tes Reporting inklusive Berechnung von Energiekennzahlen wie beispielsweise Energieverbrauch pro Fläche oder pro produzierter Stückzahl. Diese sogenannten Energie-Performance-Indikatoren (ENPI) können automatisiert in der gewünschten Granularität aufbereitet und verständlich dargestellt werden. Ebenso ist die Integration in ERP-Systeme über eine Schnittstelle möglich. Die Automatisierung entlastet das Personal von sich wiederholenden und zeitintensiven Aufgaben. Es kann sich der Datenanalyse und der Umsetzung von Effizienzmassnahmen widmen.

Viele Firmen sehen sich durch die stark gestiegenen Netznutzungstarife und die darin enthaltenen Kosten für die maximale Bezugsleistung veranlasst, dem Thema Spitzenlastmanagement höhere Beachtung zu schenken. Gezieltes Lastmanagement reduziert kurzzeitige Leistungsspitzen. Dies ist finanziell sehr interessant, weil die maximale Leistungsspitze oft bis zu 50 % der gesamten Stromnetz-kosten eines Unternehmens ausmachen kann. Zudem lassen sich bei einem Pro-

duktionsausbau mit dem Lastmanagement vielfach kostspielige Netzerweiterungen vermeiden. Gerade in Zeiten wachsender Verbreitung der Elektromobilität und dem Bedürfnis nach mehr Laststationen ist dies ein wichtiger Aspekt.

Fallbeispiel Kunststoffindustrie: Um den Energieverbrauch zu optimieren, hat einer der grössten Schweizer Kunststoffverarbeiter Alpiq beauftragt, rund 250 Energiezähler (Strom, Wasser, Druckluft, etc.) in ein Datenerfassungssystem zu integrieren und ein Monitoring aufzubauen. Zusätzlich wurde eine vollautomatische Xamax-Laststeuerung installiert, welche die kostspieligen Lastspitzen um rund 1'000 kW reduziert, ohne die Prozesse und Abläufe des Unternehmens zu beeinträchtigen. Die Laststeuerung ist zudem mit der Energy Cloud der Alpiq verknüpft. Die in dieser Cloud berechneten Prognosen sind wegen der Verfügbarkeit von Echtzeit-Daten exakter und machen das Gesamtsystem leistungsfähiger.

Industrielle Flexibilität generiert neue Einnahmequellen und erhöht die Versorgungssicherheit

Der absehbare Ausstieg Deutschlands aus der Kernenergie und der Ausstieg aus der Kohlenutzung auf europäischer Ebene

verschärfen die Problematik der Versorgungssicherheit auch in der Schweiz. Zu Spitzenlastzeiten gibt es keine Garantie, die Nachfrage nach Strom mit Sonnen- und Windenergie sekundengenau decken zu können. Um trotzdem eine stabile Stromversorgung sicherstellen und den Wegfall von Kraftwerken abfangen zu können, gibt es Regelenergiemärkte. Diese eröffnen auch Industriebetrieben die Möglichkeit, dafür geeignete Lasten am Markt bereit zu stellen. Klassischerweise war der Regelenergiemarkt den Stromerzeugern vorbehalten. Mehr und mehr wirken auch Anbieter im industriellen Umfeld in diesem Markt mit.

Fallbeispiel Chemie: Die DSM Nutritional Products hat einen Schweizer Produktionsstandort für die Teilnahme am Markt für Sekundärregelenergie qualifiziert. Dort werden elektrische Heizstäbe eines Produktionsprozesses mit 1,8 MW Leistung im Regelpool der Alpiq vermarktet. In diesem Pool sind zudem Blockheizkraftwerke von Klärwerken, Müllverbrennungsanlagen und industrielle Power-to-heat-Anlagen mit 30 MW Leistung sowie grosse Batterien aggregiert. All diese Anlagen werden von der digitalen Plattform der Alpiq mit künstlicher Intelligenz (KI) und entsprechend

der individuellen Einsatzbedingungen gesteuert. Selbstverständlich ohne den operativen Betrieb der jeweiligen Industriebetriebe zu beeinträchtigen.

Fazit: Keine Energiewende ohne umfassendes Energiemanagement

Moderne Energiemanagementsysteme und Software-Plattformen können kombiniert mit proaktivem Lastmanagement Flexibilitäten in der Energieversorgung einbinden und an verschiedensten Märkten monetarisieren. Die Verfügbarkeit von Echtzeit-Daten kombiniert mit künstlicher Intelligenz eröffnet der Industrie neue Möglichkeiten, die Energieversorgung sicherer und günstiger zu machen.

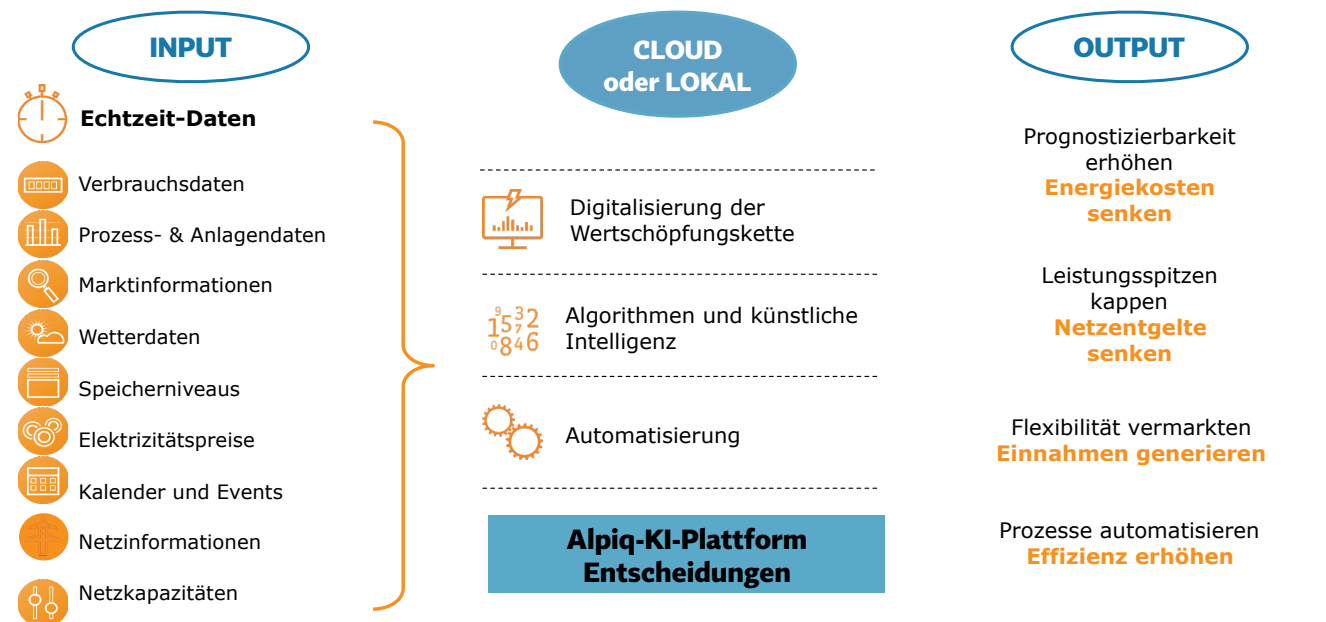


Thomas Stadler ist Geschäftsführer der Alpiq Digital AG, Olten.

Alpiq Digital AG
Bahnhofquai 12
4601 Olten
Tel. +41 44 866 70 80
xamax@alpiq.com
www.alpiq.com

Alpiq-KI-Plattform

Anwendungsbeispiel Industrie



Alpiq unterstützt die Industrie seit 30 Jahren beim Konzipieren, Ausführen und Optimieren von Energieanwendungen. Die **digitale KI-Plattform** der Alpiq wurde mehrfach ausgezeichnet und bietet höchste Verfügbarkeit und Sicherheit. Mehr als 1000 Kunden wie Spitäler, Banken, Versicherungen, Lebensmittelindustrie, Kunststoff-, Chemie- und Pharmaindustrie, Giessereien oder Metallveredler vertrauen auf Lösungen von Alpiq.

Energiemanagement ist unsere Welt. Jetzt mit kostenloser Erstanalyse.



- CHF** Stromkosten bis zu 30% senken.
- Intelligentes Lastmanagement und Integration Batteriespeicher.
- Energieflüsse transparent darstellen und Einsparungen realisieren.
- Bis 40% Fördergeld sichern.

Alpiq Digital AG
Bahnhofquai 12
4601 Olten
T +41 44 866 70 80
xamax@alpiq.com
www.xamax-ag.ch

ALPIQ
Think energy management