

IBM TRIRIGA Energy Optimization

Integrierte Software zur Verbesserung des Gebäudemanagements und Anlagenbetriebs



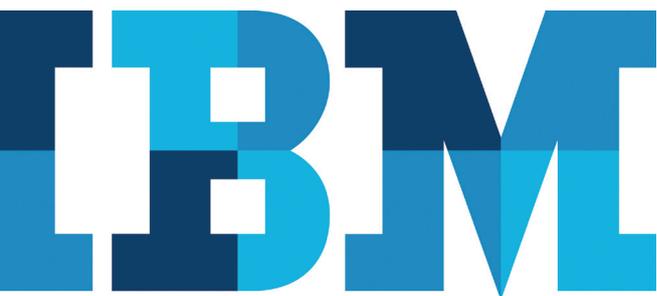
Highlights

- Geringere Gebäudebetriebskosten durch Konsolidierung der Gebäudedaten und Analysen zur Ermittlung weiterer Möglichkeiten zur Energieeinsparung
 - Verbesserung des Anlagenbetriebs durch Echtzeitanalyse von Gerätemeldungen und automatisierte Serviceanforderungen zur effizienten Wartung wichtiger Gebäudeausstattung
 - Flexible Ansichten unternehmensweiter, regionaler und gebäudespezifischer Benachrichtigungen, Betriebsdaten und Trends beim Energieverbrauch über das gesamte Gebäudeportfolio und alle Managementsysteme hinweg
 - Verlängerung der Lebensdauer von Gebäude-Assets durch Zustandsüberwachung in Echtzeit und proaktive Wartung
 - Informationen über den Gebäudebetrieb auf einen Blick dank umfassender rollenbasierter Dashboards
-

Ob Büro- oder Konferenzräume, Labors oder Rechenzentren – jeder Quadratmeter in heutigen Gebäuden, ganz gleich wie alt diese sind, ist mit speziellen Anforderungen verbunden. Zudem ist die Infrastruktur für Beleuchtung, Heizung, Kühlung, Lüftung und Wasserversorgung komplex. Das Gebäude verbraucht Strom und erzeugt Kosten, die ein proaktives Management erfordern, wenn ein Gebäudeportfolio möglichst wirtschaftlich sein soll.

In den letzten zehn Jahren kam es zu einer beispiellosen Verbreitung intelligenter Sensoren und Steuerungssysteme, die dafür entwickelt wurden, den Zustand zu messen und Benachrichtigungen oder Reaktionen vernetzter Systeme auszulösen. Allerdings stammen diese Gebäudesysteme üblicherweise von unterschiedlichen Lieferanten und arbeiten unabhängig voneinander mit unterschiedlichen Protokollen und Übertragungsmechanismen. Häufig sind sie voneinander isoliert und werden in unterschiedlichem Tempo weiterentwickelt. Nimmt man zu dieser Komplexität die bloße Menge an Daten und Echtzeitalarmen hinzu, insbesondere wenn es sich um einen Komplex oder ein Portfolio mehrerer Gebäude handelt, wird schnell deutlich, warum die Kontrolle von Gebäudesystemen eine gewaltige Herausforderung sein kann.

IBM TRIRIGA Energy Optimization bietet eine umfassende und leicht verständliche Dashboard-Ansicht wichtiger Daten wie monatliche Lastspitzen beim Strombedarf und Trends beim Energieverbrauch. Scoreboards können für bestimmte Mitarbeitergruppen und -rollen (z. B. Führungskräfte oder Geschäftsbereiche) oder Aufgaben (z. B. Alarme oder Arbeitsaufträge) angepasst werden. Datenfilter können außerdem dazu genutzt werden, eine Vielzahl von Parametern, wie Energieverbrauch und andere Trends, grafisch darzustellen.



Für die ganzheitliche Optimierung der Gebäudeleistung und Nutzung von Sensordaten ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Anlagen- und dem IT-Betrieb erforderlich. IBM TRIRIGA Energy Optimization ist eine integrierte Softwarelösung, die die Systemüberwachung in Echtzeit mit Funktionen für das Anlagen- und Ereignismanagement kombiniert, und so dazu beiträgt, den Anlagenbetrieb zu analysieren und zu optimieren, die Energiekosten zu senken sowie das Management und die Zuverlässigkeit von Assets zu verbessern. Die Lösung ermöglicht es Gebäudeeigentümern und -verwaltern, wichtige Kennzahlen zu Energieverbrauch und Betrieb zu erfassen, unternehmensweit zu analysieren und die gewonnenen Daten in einem einzigen Dashboard anzusehen. So können Verbesserungspotenzial erkannt und Optimierungsmaßnahmen eingeleitet werden.

Mithilfe dieser Funktionen zur Erfassung und Analyse von Echtzeitdaten können Gebäudeverwalter Serviceprobleme erkennen und beheben, bevor Anlagen ausfallen. Für die verwaltete Fläche werden Kennzahlen zu Energieverbrauch, Umweltverträglichkeit und Leistung des Gebäudeportfolios grafisch dargestellt. Die Lösung verbessert das Management von Heizung, Klimatisierung und Energieverbrauch und trägt so zur Reduzierung von Kosten und Emissionen bei. Außerdem ermöglicht sie die Identifizierung technischer Probleme und Ausfallwahrscheinlichkeiten, wodurch störungsbedingte Anlagenstillstände vermieden werden. Zudem erleichtert sie das Auffinden von Assets und Ressourcen innerhalb des gesamten Gebäudekomplexes. Nicht zuletzt kann sie als Plattform zur Verbesserung des Gebäudemanagements in anderen Bereichen dienen wie z. B. Anlagenoptimierung, Wassermanagement und Beleuchtung.

Integration von Energiemanagement und Gebäudebetrieb



IBM TRIRIGA Energy Optimization bietet eine konsolidierte, rollenbasierte Ansicht der Daten in zwei Schlüsselbereichen: Energie- und Umweltmanagement sowie dem operativen Facility-Management. Dies unterstützt Gebäudeeigentümer und -verwalter dabei, Gebäude effizienter zu

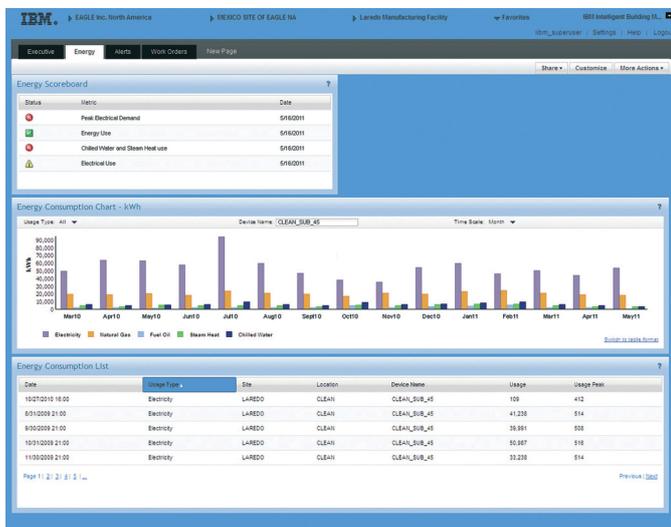
betreiben, die Mitarbeiterproduktivität zu steigern und die Energieeffizienz zu verbessern. Diese Punkte werden von den folgenden Funktionen unterstützt:

- Energie- und Umweltmanagement
 - Berichterstellung zum Energieverbrauch
 - Aufschlüsselung und Zuordnung des Energieverbrauchs
 - Bewährte Analysefunktionen zur Ermittlung von Energieverschwendung
- Gebäudebetrieb
 - Anlagen- und Arbeitsauftragsmanagement
 - Portfoliomanagement
 - Instandhaltung
 - Zustandsüberwachung

Infrastrukturübergreifende Bereitstellung von Informationen und Erkenntnissen

IBM TRIRIGA Energy Optimization bietet ein umfassendes und leicht verständliches Dashboard wichtiger Daten wie monatliche Lastspitzen beim Strombedarf und Trends beim Energieverbrauch. Sichere, rollenbasierte Dashboards geben den Benutzern Zugriff auf die Daten, die sie für ihren Aufgabenbereich benötigen. So können sich Führungsverantwortliche einen Überblick über die betriebliche Leistung des Gebäudeportfolios verschaffen, Energiemanager Trends beim Energieverbrauch bewerten oder Mitarbeiter im Anlagenmanagement die Priorisierung von Arbeitsaufträgen überwachen. Dashboards können für bestimmte Mitarbeitergruppen und -rollen (z. B. Führungskräfte oder Geschäftsbereiche) oder Aufgaben (z. B. Benachrichtigungen oder Arbeitsaufträge) angepasst werden. Datenfilter können außerdem dazu genutzt werden, eine Vielzahl von Parametern, wie Energieverbrauch und andere Trends, grafisch darzustellen.

IBM TRIRIGA Energy Optimization bietet Adapter für die Vernetzung mit vorhandenen Gebäudemanagementsystemen. Die Analysefunktionen umfassen Regeln zur Identifikation und Bewertung schlechter Energieverbrauchswerte und versenden Benachrichtigungen zur Veranlassung von Korrekturmaßnahmen bei Geräten mit erhöhtem Energieverbrauch. Echtzeitalarmierung und zentralisierte Prozesse zur Serviceanforderung führen zur automatischen Erstellung von Arbeitsaufträgen, wenn durch die Analysefunktionen Auffälligkeiten festgestellt werden.



IBM TRIRIGA Energy Optimization: Fallbeispiel

Der IBM Standort in Rochester, Minnesota, hat eine Grundfläche von knapp 28 Hektar mit 35 miteinander vernetzten Gebäuden und zählt zu den energetisch effizientesten Liegenschaften von IBM. Nach Implementierung der Software IBM TRIRIGA Energy Optimization durch die IBM interne Real Estate Organisation in einem Teilbereich des Komplexes stiegen die Energieeinsparungen auf den überwachten Anlagen von prognostizierten 5 auf 8 Prozent.

Umfassende Dashboards und Alarme, die von Analysewerkzeugen erzeugt werden, die kontinuierlich die Anlagentrends überwachen, bieten Verwaltern, Technikern und Wartungspersonal Echtzeiteinblick in den Betrieb und intelligente Analysen. Die Mitarbeiter können fundiertere Entscheidungen auf der Grundlage der Daten aus Gebäudemanagementsystemen treffen. Diese berücksichtigen Informationen aus Belüftungs-,

Beleuchtungs- und Heizungsanlagen sowie von Verbrauchszählern, Asset-Management-Software und Messungen von Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Einsparungen dank der fundierten Erfahrung von IBM

IBM TRIRIGA Energy Optimization ist Teil eines Portfolios von IBM Lösungen für intelligente Gebäude und basiert auf der Kombination aus innovativer IBM Technologie, praktischer Erfahrung bei Geschäftsanalyse und -optimierung sowie einem umfangreichen Netz von IBM Business Partnern. Die Verbindung von Technologien für Echtzeitüberwachung und Ereignismanagement resultiert in leistungsfähigen Analyse-, Visualisierungs- und Managementfunktionen. IBM Global Business Services bietet das Beratungs-Know-how, um die geschäftlichen und betrieblichen Anforderungen miteinander in Einklang zu bringen. IBM Global Technology Services liefert Best-Practice-Ansätze für Lösungsbetrieb und Integration. Daraus resultieren eine größere Effektivität und Produktivität, die sowohl für den standortspezifischen Gebäudebetrieb als auch für die Lösung des weltweiten Energieproblems erforderlich sind.

Systemvoraussetzungen für IBM TRIRIGA Energy Optimization auf einen Blick

Software für virtualisierte Umgebungen:

- Drei Softwarekomponenten:
 - VMware vSphere Hypervisor ESXi 4.1
 - VMware vCenter Server 4.1
 - VMware vSphere 4.1

Hardware:

- Mindestens vier Maschinen der Intel®/AMD Serverklasse, jeweils mit einer 64-Bit-Architektur:
 - Mindestens 6 Prozessorkerne je Hardwareeinheit
 - Mindestens 12 GB freier Arbeitsspeicher je Hardwareeinheit
 - Mindestens 250 GB freier Festplattenspeicher je Hardwareeinheit

Weitere Informationen

Wenn Sie mehr über IBM TRIRIGA Energy Optimization erfahren möchten, wenden Sie sich an Ihren IBM Ansprechpartner oder IBM Business Partner oder besuchen Sie uns unter: ibm.com/smarterbuildings oder ibm.com/ibm/green/smarter_buildings.html

IBM Global Financing bietet Lösungen für den kosten-effizienten und auf die Strategie des jeweiligen Unternehmens ausgerichteten Erwerb von Software. Wir können unsere Finanzierungsangebote nach einer Bonitätsprüfung an die individuellen Anforderungen unserer Kunden anpassen und sie so bei einem effektiven Cash-Management und der Optimierung der Gesamtbetriebskosten unterstützen. Mit den Lösungen von IBM Global Financing für die Finanzierung wichtiger IT-Investitionen bringen Sie Ihr Unternehmen entscheidend voran. Weitere Informationen finden Sie unter: ibm.com/financing/de



IBM Deutschland GmbH
IBM-Allee 1
71139 Ehningen
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustrasse 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:

ibm.com

IBM, das IBM Logo, ibm.com und TRIRIGA sind eingetragene Marken der IBM Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Weitere Produkt- und Servicennamen können Marken von IBM oder anderen Unternehmen sein. Eine aktuelle Liste der IBM Marken finden Sie auf der Webseite „Copyright and trademark information“ unter

ibm.com/legal/copytrade.shtml

Intel ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA und anderen Ländern.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind zum Datum der Erstveröffentlichung des Dokuments aktuell und können von IBM jederzeit geändert werden. Die IBM Angebote können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Die angeführten Kundenbeispiele dienen nur zur Illustration. Die tatsächlichen Ergebnisse beim Leistungsverhalten sind abhängig von der jeweiligen Konfiguration und den Betriebsbedingungen.

Vertragsbedingungen und Preise erhalten Sie bei den IBM Geschäftsstellen und/oder den IBM Business Partnern. Die Produktinformationen geben den derzeitigen Stand wieder. Gegenstand und Umfang der Leistungen bestimmen sich ausschließlich nach den jeweiligen Verträgen.

Der Kunde ist für die Einhaltung der geltenden Gesetze und Verordnungen selbst verantwortlich. IBM erteilt keine Rechtsberatung und gibt keine Garantie bezüglich der Konformität von IBM Produkten oder Services mit jeglichen relevanten Gesetzen und Verordnungen.

© Copyright IBM Corporation 2012



Bitte der Wiederverwertung zuführen