

Erfolgsgeschichte | Cloud & Security + IoT
Magna

Transparenz über Energieverbrauch für geringere Kosten und mehr Nachhaltigkeit

Energiemanagement von Vodafone:
Sichere und skalierbare IoT-Ende-zu-Ende-Lösung

Together we can



Magna senkt Energieverbrauch und Kosten mit Energiemanagement von Vodafone

Magna setzt auf das Energiemanagement von Vodafone, um Energieverbrauchsdaten in seinen Werken zu erfassen und zu analysieren. Auf dieser Basis realisiert das Unternehmen nachweisbare Verbrauchs- und Kostensenkungen.

Zukunftsorientierter Automobilzulieferer mit umfangreichem Sortiment

Magna ist einer der international führenden Automobilzulieferer. Das Unternehmen zählt weltweit über 158 000 Mitarbeiter, 342 Produktionsstätten und 91 Entwicklungs- und Vertriebs-Standorte in insgesamt 27 Ländern. Die Expertise des 1957 in Kanada gegründeten Unternehmens erstreckt sich bis hin zur Produktion kompletter Fahrzeuge – eine Besonderheit unter allen Zulieferern in der Automobilbranche.

Magna liefert seinen Kunden in der ganzen Welt vielfältige Lösungen und -Komponenten wie Antriebe, Assistenzsysteme, Außenausstattung, Karosserieelemente, Elektronik, Beleuchtung und vieles mehr. Das Unternehmen definiert sich heute als Anbieter von Mobilitäts-Technologien und engagiert sich daher auch stark auf zukunftsorientierten Gebieten wie Elektromobilität und autonomem Fahren. Für das Jahr 2020 meldete Magna einen weltweiten Konzernumsatz von 32,6 Milliarden.

Die Produktion und Entwicklung von Fahrzeugkomponenten aller Art ist energieintensiv. Deshalb ist die Erfassung und Analyse

von Energieverbräuchen für das Unternehmen ein zentrales Thema. Magna möchte so energieeffizient und ökologisch wie möglich arbeiten sowie seine Kosten für Energie senken. Um diese Ziele zu erreichen, gilt es, alle Prozesse im Hinblick auf dieses Ziel zu analysieren und zu optimieren. Gesetzliche Vorgaben forderten von Magna zudem, Energieaudits gemäß DIN EN 16247-1 durchzuführen oder alternativ ein nachhaltiges, zum Standard DIN ISO 50001 konformes Energiemanagementsystem zu implementieren.

Dieses Energiemanagement muss eine Reihe von Anforderungen erfüllen: Es soll als offenes und globales System mit Messungs- und Kontrollkapazität ausgelegt sein, und ein individuelles sowie granulares Zählpunktkonzept unter Berücksichtigung der Energieparziele jeder Anlage erfüllen. Es soll mit allen EAP/MES-Systemen und Datenbanken kompatibel und als zentrale, web-basierte Lösung ausgelegt sein. Ein Dashboard soll Transparenz über die Energieverbräuche aller beteiligten Anlagen herstellen und Auswertungen nach KPIs wie Technologien, Anlagen, Regionen oder Länder unterstützen. Außerdem waren Funktionen wie Buchungskontrolle, Inspektions- und Zwischenfallhistorie gewünscht.



Als zukunftsorientierter Automobilzulieferer engagiert sich Magna auch stark im Bereich elektrischer Antriebe. So wird am Standort Graz etwa der Jaguar I-PACE gefertigt, das Foto zeigt den Einbau der Hochvolt-Batterie.

„Das mit Vodafone realisierte Energiemanagement schafft Transparenz über die Verbräuche. Ohne detaillierte Daten ist eine Verbesserung nicht möglich. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass durch konsequentes Monitoring Einsparpotenziale von 5 bis 10 Prozent bezogen auf den Jahresverbrauch eines Standortes realisierbar sind.“

Markus Binder, Energy Manager Europe bei Magna

Bislang hatte jedes Werk unterschiedliche Systeme zur Verbrauchserfassung im Einsatz. Die Pflege dieser Systeme und die Bereitstellung konsolidierter Daten führte zu einem hohen Zeit- und Kostenaufwand.

Vielfältige Anforderungen an Energiemanagement

Für die Erfassung der Verbrauchsdaten und die Vernetzung seiner einzelnen Filialen entschied sich Magna für eine enge Zusammenarbeit mit Vodafone. Das Auslesen und Übertragen der Zählerstände realisiert Vodafone auf Basis seines IoT-Netztes. Dabei stellt Vodafones Lösung für Energiemanagement einen hoch flexiblen und modularen Ansatz zur Verfügung, der auch bestehende Systeme herstellerunabhängig integriert. Vodafone verbindet seine Energiemanagement-Lösung mit bereits installierten Zählern über bestehende Schnittstellen wie etwa M-Bus, Zigbee, Modbus, C-Bus LOM, BACNET oder andere.

Nach Bedarf stellt Vodafone auch Unterzähler in verschiedenen technischen Versionen zur Verfügung. Datalogger aggregieren die Zählerstände und übertragen diese über ein mit Vodafone-IoT-SIM-Karte ausgestattetes Gateway an das Energiemanagement-Portal und die darauf aufsetzende Daten-Analyse Plattform. Die Lösung wurde zunächst als Pilotprojekt am Magna-Standort Bopfingen realisiert und dann schrittweise auf weitere Magna-Werke ausgeweitet. Markus Binder, Energy Manager Europe bei

Magna, zeigt sich mit den Ergebnissen sehr zufrieden: „Das mit Vodafone realisierte Energiemanagement schafft die benötigte Transparenz über die Verbräuche. Ohne detaillierte Daten ist eine Verbesserung nicht möglich. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass durch konsequentes Monitoring Einsparpotenziale von 5 bis 10 Prozent bezogen auf den Jahresverbrauch eines Standorts realisierbar sind.“ An der Zusammenarbeit mit Vodafone schätzt Markus Binder die klar abgestimmten und realisierten Abläufe von der Konzeption bis zur Implementierung.

Was sind die Vorteile der Lösung?

- Transparenter Überblick über die Verbräuche aller angeschlossenen Anlagen
- Über Dashboard umfangreiche Analysen, Verbrauchs- und Kostenaufschlüsselungen sowie Optimierungen möglich
- Sichere und zuverlässige Ende-zu-Ende-Lösung auf Basis des Vodafone IoT-Netztes
- Geringe Investitionskosten
- Garantierte Servicequalität nach Bedarf
- Kaum Aufwand für die IT-Abteilung vor Ort
- Skalierbare Lösung
- Nachweisbare Verbrauchssenkungen und Prozessoptimierungen

FÜNF FRAGEN ZUR DIGITALISIERUNG AN MARKUS BINDER, ENERGY MANAGER EUROPE BEI MAGNA

1. Warum haben Sie sich entschieden, im Bereich Energy Management von Magna den Schritt in die Digitalisierung zu gehen?

Binder: Sowohl unsere Produkte als auch unsere Prozesse sind zunehmend digital. Das ist es eine Selbstverständlichkeit, auch das Energy Management zu digitalisieren.

2. Was sind aus Ihrer Sicht die größten Chancen, die sich aus der Digitalisierung ergeben?

Binder: Mit Fokus auf meinen Verantwortungsbereich des Energiemanagements ist ganz klar: Wenn ich mich verbessern will, brauche ich zuerst einen transparenten Überblick. Der setzt Digitalisierung und Automatisierung voraus, mit manuellem Ablesen von Zählern kommt man nicht weit. Darüber hinaus bietet Digitalisierung in der Produktion eine Vielzahl weiterer Vorteile.

3. Worin liegen die größten Risiken, wenn Anwendungen wie Energy Management die Digitalisierung verschlafen?

Binder: In allen Bereichen gilt: Das Motto „Das haben wir schon immer so gemacht“, führt nicht nur weiter, sondern in eine

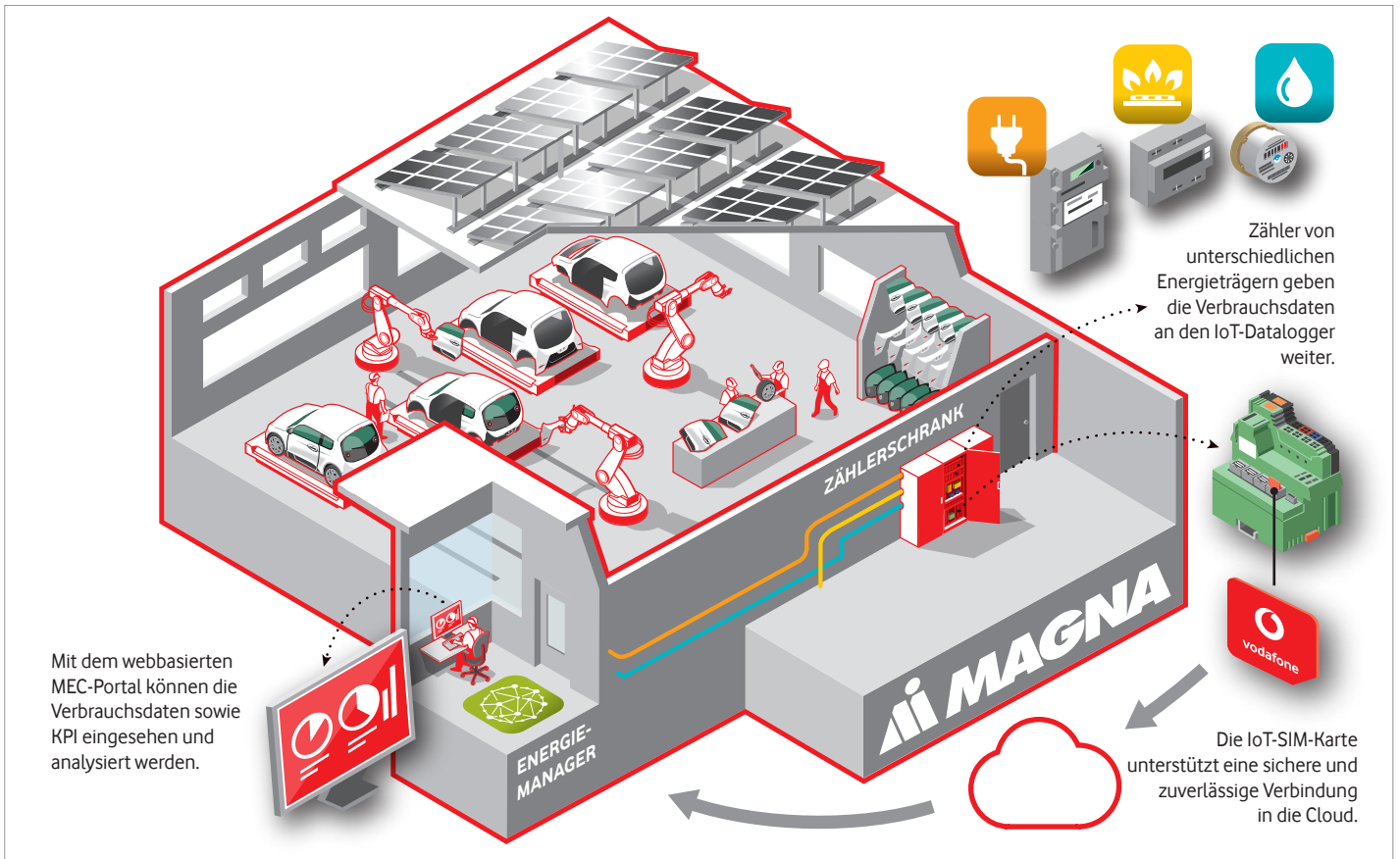
Sackgasse. Den Herausforderungen im heutigen Markt sowie gesetzlichen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen kann man ohne Digitalisierung kaum begegnen.

4. Was würden Sie Unternehmen raten, die sich bisher wenig mit dem Thema auseinandergesetzt haben?

Binder: Entscheidend ist eine ehrliche Bedarfsanalyse. Von ihren Ergebnissen hängen dann die weiteren Schritte ab.

5. Basierend auf der Erfahrung, die Sie bereits gemacht haben: Welche drei Tipps würden Sie einem Unternehmen in derselben Situation geben?

Binder: Die Analyse steht am Anfang, daraus leiten sich die Anforderungen ab. Dann sollte man aber bereit sein, Gewohntes auf den Prüfstein zu stellen und Prozesse von Grund auf neu zu denken. Bei der Umsetzung ist dann ein erfahrener Partner wie Vodafone sehr empfehlenswert, der dem eigenen Unternehmen auf Augenhöhe begegnet. Das Rad neu zu erfinden, ist heute nicht mehr gefragt. Erfolgreicher wird sein, wer es am intelligentesten optimiert.



Das MEC-Portal (Multi Access Edge Computing) liefert dem Energy-Team bei Magna einen strukturierten Überblick über Verbräuche und Kosten bis auf die Ebene einzelner Maschinen oder Produkte. Die Finanzabteilung profitiert von der Kostenaufschlüsselung pro Profitcenter oder Gebäude.

Woran arbeiten Magna und Vodafone als nächstes?

Das Energiemonitoring soll perspektivisch auf alle Magna-Werke ausgeweitet werden. Gleichzeitig planen Magna und Vodafone, die bestehende Lösung zu verfeinern und weiterzuentwickeln. Darüber hinaus sprechen beide Partner auch über weitere Felder ihrer Zusammenarbeit, beispielsweise die Weiterentwicklung von Produktionsprozessen in den Werken von Magna in Richtung voll digitaler Fabriken bis hin zum Einsatz von Technologien wie Künstlicher Intelligenz.

AUF DEN PUNKT: MAGNA

Magna ist einer der international führenden Automobilzulieferer. Das Unternehmen zählt weltweit 342 Produktionsstätten und 91 Entwicklungs- und Vertriebs-Standorte in insgesamt 27 Ländern.

BRANCHE: Automobilindustrie

MITARBEITER: rund 158 000

VODAFONE-LÖSUNGEN: IoT-Ende-zu-Ende-Lösung, Mobilfunknetz

Magna International Inc.
Aurora, Ontario, L4G 7L6, Kanada
www.magna.com



Mehr Informationen erhalten Sie unter
www.vodafone.de/business oder telefonisch kostenlos
bei Ihrem Vodafone BusinessTeam unter **0 800/172 12 34**
Vodafone GmbH, 40549 Düsseldorf