

Digitalisierte Ketten

RUD schafft mit Industrial Internet of Things höhere Transparenz in Förderanlagen

Referenzprojekt:



„Mit der IoT-Lösung von T-Systems positionieren wir uns als Innovator und erzeugen spürbare Mehrwerte für unsere Kunden.“

Klaus Pfaffeneder, Bereichsleitung Fördern und Antreiben bei RUD Ketten

Von Aalen in die Welt: Die RUD-Gruppe agiert mit ihren Vertriebs- und Produktionseinheiten heute auf allen Kontinenten. Dabei erzielen die knapp 1.600 Mitarbeiter der schwäbischen Ideenschmiede mit ihren Kettensystemen und Bauteilen einen Umsatz von etwa 220 Millionen Euro. Hohe Qualität prägt die Produkte des Hidden Champions, der für seine Innovationskraft mehrfach ausgezeichnet wurde. Die Kunden der RUD-Gruppe schätzen die operative Exzellenz der Produkte, die sich in verschiedenen Einsatzbereichen bewährt, beispielsweise für Antriebs- und Fördertechnik, Industrie- und Hebezugketten und bei Schutzsystemen gegen Naturgewalten. Ganz im Sinne eines Top Innovators in seinem Marktsegment setzt RUD vermehrt auch auf digitale Komponenten, um seine Produkte zu umfassenden Lösungen auszubauen – und erhebliche Mehrwerte für seine Kunden zu erzeugen.

Auf einen Blick

Wer qualitativ hochwertige und leistungsfähige Ketten benötigt, greift auf die Produkte der RUD-Gruppe zurück. Sie ist einer der Marktführer für Hochleistungsketten und industrielle Fördertechnik. RUD-Produkte kommen in extremen Situationen zum Einsatz, beispielsweise bei der Entaschung in Kohlekraftwerken. Bislang mussten sich die Anwender bei Wartung und Tausch der Ketten auf ihr Gespür für den richtigen Zeitpunkt verlassen. Statuskontrollen erfolgten beispielweise durch ein einfaches Ampelsystem direkt an der Produktionsanlage. Mit der Einführung von Industrial Internet of Things (IIoT)-Funktionen durch T-Systems flexibilisiert RUD die Analyse der Förderanlage und erlaubt den Anwendern eine vorausschauende Wartungsplanung.

- Individuelle Optimierung der Förderanlagen durch RUD Service in Echtzeit
- Kontinuierliche Erfassung von Messdaten und deren Visualisierung via Dashboard
- Speicherung im Cloud of Things Backend von T-Systems
- Spezifische Auswertungen durch Zusatzmodule („Widgets“)
- Optimierter Service, Minimierung von Ausfallzeiten
- Neues, international verfügbares Geschäftsmodell
- All-in-One-Lösung

Referenz im Detail

Herausforderung

RUD ist der Marktführer für Förderketten in den Entaschern von Kohlekraftwerken. Diese Ketten sind essenziell für den Prozess der Energieerzeugung. Werden die Verbrennungsabfälle nicht abtransportiert, steht das Kraftwerk. Das Gewicht der Asche, die Hitze und der Dauereinsatz belasten das Kettenmaterial stark. Doch wann ist der richtige Zeitpunkt, die Ketten auszutauschen? Unter welcher Last stehen die Ketten? Bislang waren die regelmäßigen Wartungen der einzige Zeitpunkt, an dem die Betreiber der Anlagen darüber Aufschluss bekamen. Oder wenn an der Anlage das „rote Lämpchen“ blinkte. Letzterer Fall bedeutete dann zumeist einen möglichen Produktionsausfall. Dies war zudem verbunden mit einer schnellen Bereitstellung von Ersatzketten sowie eines Wartungsteams, damit das Kraftwerk wieder anlaufen konnte. Für RUD als Innovationsführer in seiner Branche kein serviceorientierter Zustand. Wie können die Betreiber Produktionsausfälle vermeiden und RUD als Lieferant den Service optimieren?

Lösung

Eine datenbasierte, digitale Lösung musste her. Denn ohne konkrete Daten über den Status des Verschleißes bzw. der Laufzeit der Ketten ist keine Transparenz möglich. RUD entschied sich, die Möglichkeiten des Industrial Internet of Things (IIoT) für seine Zwecke einzusetzen. Gemeinsam mit T-Systems realisierte RUD den ersten Prototyp innerhalb von drei Monaten. Bis zur finalen Komplettlösung dauerte es lediglich

sechs weitere Monate. Im Rahmen der Lösung stattete T-Systems die Förderanlagen mit IIoT-Devices aus. Die Messwerte der verbauten Sensoren werden mittels der in den Devices eingebauten SIM-Karten per GSM verschlüsselt in das sichere Cloud of Things Backend von T-Systems übertragen. Über ein speziell abgesichertes Dashboard erhalten die Kunden von RUD Zugriff auf ihre Anlagendaten. Doch Daten bereitstellen ist nur ein Teil von IIoT. Erst das Auswerten der Messdaten erzeugt die relevanten Mehrwerte für die Kunden. Daher stellt T-Systems spezifische Widgets für diverse verschiedene Auswertungen bereit, die Langzeitanalysen und aktuelle Statusberichte erlauben. So kann beispielsweise die akkumulierte Betriebszeit, die durchschnittliche und aktuelle Belastung sowie der Verschleiß der Ketten auf Knopfdruck ermittelt werden. „In diesen Widgets ist komplexes Hintergrundwissen eingearbeitet, die das Ingenieur-Know-how aus 140 Jahren Betriebskompetenz von RUD Ketten widerspiegelt und das dem Kunden leicht verständlich zugänglich gemacht wird“, so Rupert Wesch, Anwendungstechnik bei RUD. In den Dashboards können über Echtzeitregeln auch Alarmer hinterlegt werden, die dem Kunden von RUD sofort melden, wenn die Anlage ein auffälliges Verhalten zeigt. RUD ist durch die Lösung von T Systems in der Lage, dem Personal seiner Kunden transparenten Zugriff auf ihre virtuellen Anlagendaten und kritische Betriebszustände zu geben. Durch den Einsatz der Cloud im Backend ist die IIoT-Lösung in der Lage, sehr schnell zu skalieren – unabhängig vom Standort der Anlage, so sind bereits Anlagen in Brasilien angeschlossen und ein Rollout für Australien konkret geplant.

Kundennutzen

Sowohl RUD als auch die Anwenderunternehmen erzielen durch die IIoT-Lösung erhebliche Vorteile in puncto Transparenz der Anlagen. Und beide Parteien können mit den neu gewonnenen Informationen Wartungsintervalle optimieren. Das bedeutet für die Anwender im Kraftwerk, dass Anlagen nur dann gewartet werden, wenn es nötig ist; für RUD bedeuten die Analysen, dass Wartungspersonal und Bereitstellung von Ersatzmaterial passend zu den Notwendigkeiten geplant werden kann. D.h. die Erkenntnisse aus dem Betrieb der Anlagen geben auch Fingerzeige für die Produktionsplanung bei RUD. Über die IIoT Lösung von T-Systems werden mögliche Ausfälle schon im Vorfeld erkannt und rechtzeitige Aktionen können eingeleitet werden. Außerdem ermöglicht die Kenntnis der Situation mit den automatischen Alarmen RUD, den Kunden von RUD aktiv auf die Wartung hinzuweisen. Der punktgenaue Service optimiert die Kundenbeziehung. Gleichzeitig bietet der Zugriff auf das Dashboard RUD die Gelegenheit für ein neues Geschäftsmodell über die klassische Bereitstellung von Anlagen, Verschleißteilen und Wartung hinaus. Die IIoT-Lösung vereinfacht für das Betriebspersonal das kontinuierliche Management der Anlagen. Neben den operativen Vorteilen positioniert sich RUD mit der digitalen Lösung einmal mehr als Vorreiter und Innovator in seinem Markt. Steigt die Nachfrage nach den innovativen Lösungen, kann diese quasi auf Knopfdruck weltweit bedient werden. Einer der großen Vorteile der Cloud.



Kontakt

T-Systems International GmbH
Hahnstraße 43d
60528 Frankfurt am Main
E-Mail: referenzen@t-systems.com
Internet: www.t-systems.com

Herausgeber

T-Systems International GmbH
Marketing
Hahnstraße 43d
60528 Frankfurt am Main
Deutschland