

Jonas Spoorendonk, ABB Automation Products GmbH, 11-10-2016

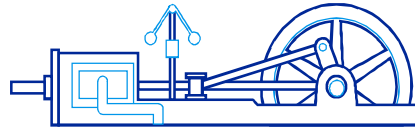
Motorerendaten Gewinnen Sensoren melden den Wartungsbedarf

Industrie 4.0

Internet der Dinge, Dienstleistungen und Menschen

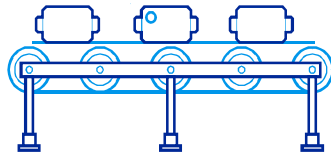
Industry 1.0 – 1712

Mechanische Fertigung
mit Dampfkraft



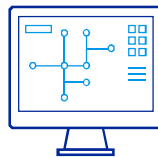
Industry 2.0 – 1870

Fertigung am Fließband
mit elektrischer Energi

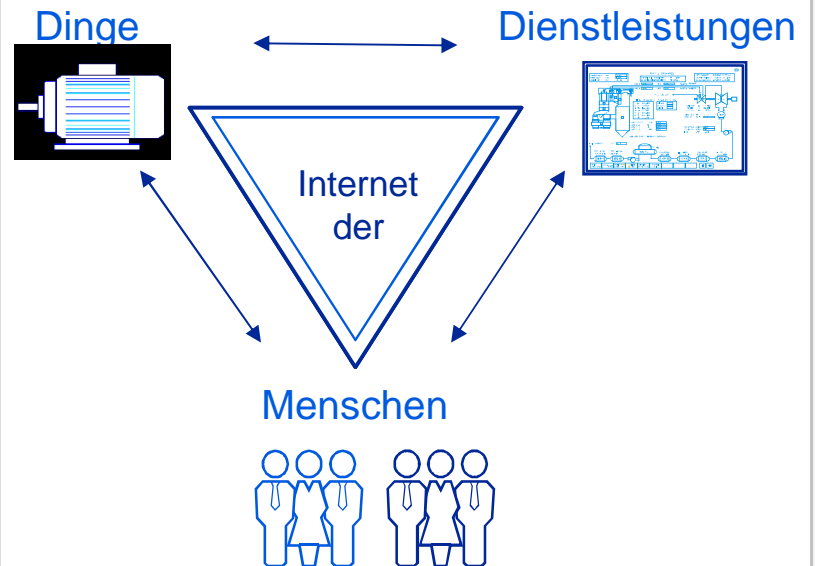


Industry 3.0 – 1969

Weitere Automatisierung
mit Hilfe von Elektronik und Software



Industry 4.0 – heute und morgen



Industrie 4.0 – die vierte industrielle Revolution

Man kann nicht wissen was man nicht weiß Aber es liegt oft gerade um die Ecke



Vor 2 Jahren dachte ich noch:

Industrie 4.0 – ist nicht mein Zirkus.

Elektromotoren gehören zur Industrie 2.0

Vor 1 Jahr dachte ich:

Industrie 4.0 – das bin ja doch ich!

Jetzt:

Industrie 4.0 – Mit dem Smart Sensor an
vorderster Front dabei

Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren Mit Kurs auf Industrie 4.0



Wir stellen eine neue Lösung vor, um Vibrationen, Temperaturen und andere Betriebsparameter von Motoren zu überwachen.

Messwerte können aus der Ferne analysiert werden, um Betreiber darüber zu informieren wie ihre Anlage performt.

Mit der Stärke des Internets der Dinge, Dienstleistungen und Menschen hebt sie Wartung und Energieeffizienz auf ganz neue Höhen.

Damit werden in der Wartungsbranche eine ganze Reihe neuer Möglichkeiten geschaffen werden.

Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren

In Zukunft: der Motor ein Teil von IoTSP ?



§ Wenn eine große Anzahl von Motoren Statusinformationen liefern würden . . .



§ Wenn komplexe Zustandsanalysen kostengünstig und einfach zu installieren wären . . .



§ Wenn fachkundige Datenanalyse mit vielen Informationen weithin verfügbar wäre



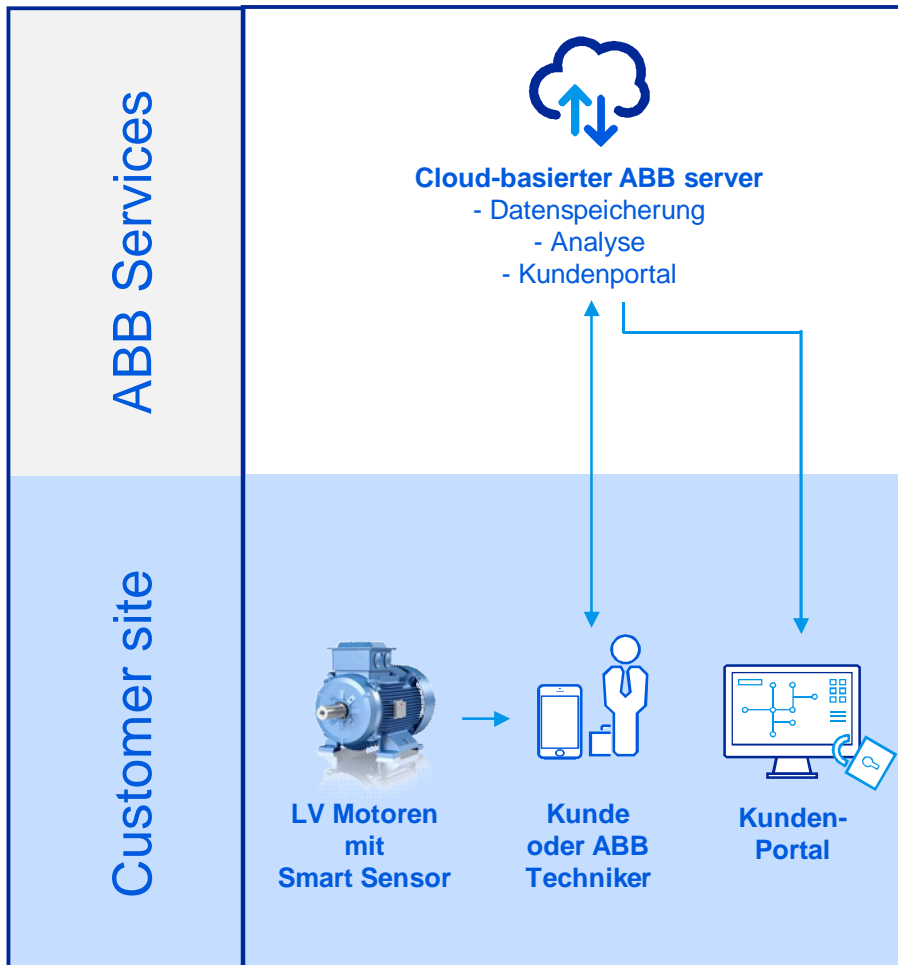
§ . . . dann könnten Service-Ingenieure eine umfassende Anlagenoptimierung zu erschwinglichen Kosten anbieten . .



§ . . . und Anlagenbetreiber könnten erhebliche Betriebskosten sparen und ihre Produktivität erhöhen.

Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren

Wie funktioniert es? (Systemarchitektur)



Motoren werden mit Sensoren ausgerüstet. Die Sensoren können auf neue und alte Motoren angebaut werden.

Die Sensoren kommunizieren über ein Smartphone und eine Bluetooth Low Energy-Verbindung drahtlos mit der Cloud.

Der Cloud-basierte ABB Server analysiert die Daten mit besonderen Software-Algorithmen.

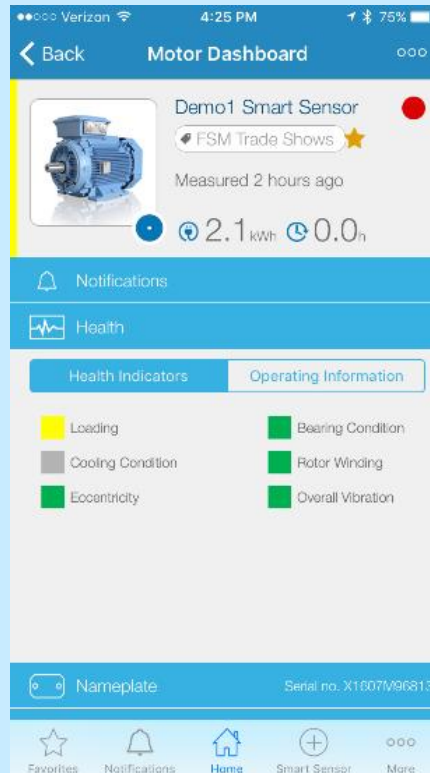
Der Server sendet Information über den Zustand des Motors an Smart Phone und Kunden-Portal.

§ Daten werden als Trend-Analyse über die Zeit abgebildet und auf PC's oder anderen Geräten in der Anlage angezeigt.

§ When ein Problem identifiziert wird sendet das System eine Warnung

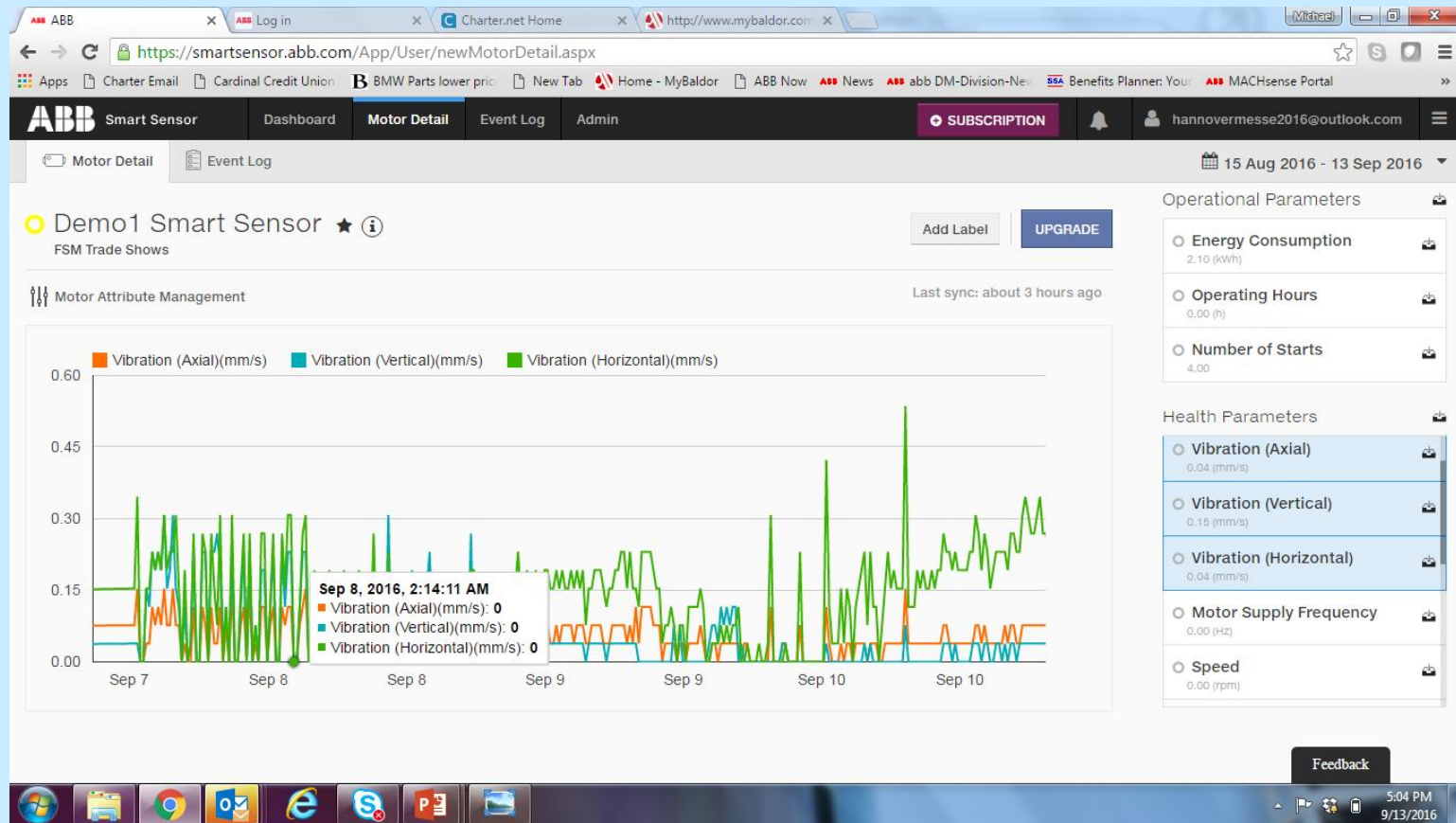
Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren

Beispiele der Smartphone-App Anzeige



Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren

Beispiel der Anzeige in Web Portal



Zustandsanalyse von Niederspannungsmotoren

Vorteile des Smart Sensor Systems



Einfache, clevere und kostengünstige Lösung für millionen von Motoren

Eine Möglichkeit

- § Stillstandzeiten bis zu 70% reduzieren
- § Lebensdauer bis zu 30% verlängern
- § Energieverbrauch der Motorenpopulation bis zu 10% reduzieren



Zustandsüberwachung von Niederspannungsmotoren Industrie 4.0 für Jedermann



Millionen von Motoren

Innovation

Cloud-Lösungen

Menschen

Power and productivity
for a better world™

