



SMARTCORE®

## Use Case

### Cloudbasiertes Monitoring für den Antriebsstrang CORE SENSING GMBH

Die korrekte Funktion von Standardkomponenten wie Wellen, Getriebe und Lager hat großen Einfluss auf die Güte und Effizienz maschineller Prozesse. Um die aktuellen Zustände besser zu verstehen und sowohl Maschinenausfälle als auch unnötige Wartungen zu vermeiden, ist Wissen über die zugrundeliegenden physikalischen Prozesse entscheidend. Das Startup core sensing entwickelte hierfür eine neuartige, bauteilintegrierte Sensorlösung und setzte für die Anbindung an die Cloud auf **optiMEAS**.

Das drahtlose Sensorkpaket, das auch in rotierende Bauteile komplett integrierbar ist, besteht aus Kraft- und Drehmomentsensoren sowie leistungsfähiger Messelektronik. Es erfasst die Kräfte, Drehmomente und mechanischen Lasten im Bauteilinneren, außerdem Drehzahl, Beschleunigung, Vibration und Temperatur. Eine integrierte Intelligenz analysiert, ob die Komponente und angrenzende Prozesse richtig funktionieren. Per Funk gelangen die Daten auf ein Industrie-Gateway, das als Schnittstelle dient.

Die Software **smartCORE**® von **optiMEAS**, die auf dem IoT-Gerät **smartMINI** standardmäßig installiert ist, verbindet die dank der **core sensing** Sensorlösung nun smarten Antriebskomponenten mit der Cloud und steuert den Datenfluss. Für die Einbindung der Datenquellen reichte ein kleines Erweiterungsmodul. Als Datenlogger speichert **smartCORE**® sämtliche Werte lückenlos auf einer SD-Karte und übermittelt sie per Mobilfunk in die **optiCLOUD**, wo sie für tiefergehende und Langzeituntersuchungen zur Verfügung stehen. Das konfigurierbare Dashboard visualisiert die Livedaten verteilter Sensoren für den Echtzeit-Überblick.

Über vorintegrierte Standardschnittstellen ermöglicht **smartCORE**® die Einbindung und zeitsynchrone Verarbeitung weiterer Daten und Signale, zum Beispiel aus der Maschinensteuerung; knapp 4.000 Werte pro Sekunde werden verarbeitet. Die IoT- und Cloudanbindung der intelligenten Bauteile eröffnet damit umfassende Möglichkeiten, sowohl die einzelnen Komponenten als auch das Gesamtsystem zu analysieren, zu überwachen und zu optimieren. ■■■■



”

*In kürzester Zeit waren unsere smarten Sensoren cloud-fähig. Mit optiMEAS sind wir auf Experten getroffen, die das schnell umsetzen konnten. Durch die erweiterte Messkette bietet unsere Lösung zusätzliche Mehrwerte, zum Beispiel für mobile Anwendungen und Langzeitmessungen.“*

Markus Hessinger  
CTO, core sensing

CORE  
SENSING