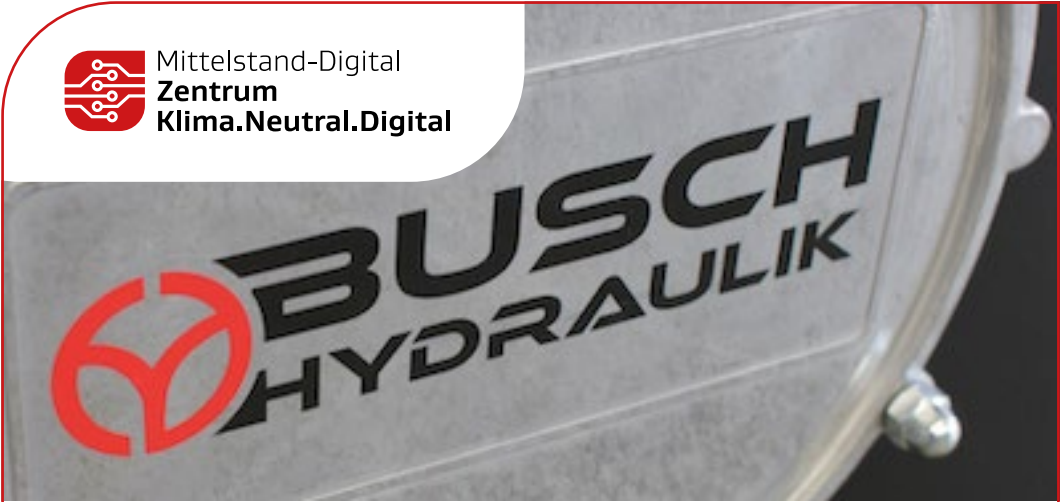




Messungen der Reinheit von Aerosolen

Busch-Hydraulik aus Wernigerode ist spezialisiert auf maßgeschneiderte Lösungen im Bereich Hydraulik – insbesondere für komplexe Anwendungen. Im Rahmen eines Kundenauftrags entwickelte das Unternehmen eine Simulationsvorrichtung, mit der Aerosole gereinigt werden. Der Haken: Bisher ließ sich der Reinigungsgrad dieser Aerosole nicht verlässlich messen. Gerade bei ölhaltigen Verunreinigungen fehlte eine Möglichkeit, die Luftreinheit vor und nach der Reinigung eindeutig zu bestimmen. Der Markt bot keine geeigneten Sensoren, die auf diese spezifische Fragestellung anwendbar waren.

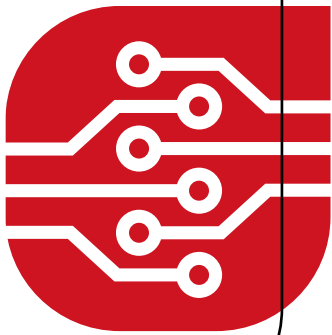
Das Unternehmen stand also vor einer Herausforderung, die viele Betriebe betrifft: Es fehlte eine messbare Grundlage für Qualitätssicherung und Prozesskontrolle. Um das eigene Produkt weiterzuentwickeln und gleichzeitig einen Beitrag zu nachhaltigen Produktionsprozessen zu leisten, suchte Busch-Hydraulik nach einer innovativen Lösung zur quantitativen Erfassung von Luftreinheit – als Baustein für zukunftsfähige Technologieanwendungen.

Die Lösung

Der maßgeschneiderte Lösungsweg: richtungsunabhängige, thermische Strömungssensoren. Diese Sensoren können Veränderungen der Wärmeleitfähigkeit eines Aerosols erfassen – ein Wert, der Rückschlüsse auf den Grad der Verschmutzung erlaubt.



Die Sensoren wurden in die Simulationsvorrichtung integriert und mit einer eigens entwickelten Steuerungs- und Auswertesoftware verbunden. Über eine grafische Benutzeroberfläche lassen sich die Messungen steuern und die Temperaturreaktionen des Heizers detailliert aufzeichnen. Die erfassten Daten liefern wertvolle Hinweise auf den Reinigungsgrad der Aerosole – ganz ohne marktübliche Standardsensorik, die für diesen Einsatzzweck schlicht nicht verfügbar ist. Die Lösung wurde vollständig praxisonah und anwendungsorientiert umgesetzt – mit direktem Bezug zum betrieblichen Bedarf.



Das Ergebnis

Mit dem Pilotprojekt konnte Busch-Hydraulik erstmals die Luftreinheit in einem technischen Prozess nicht nur simulieren, sondern auch verlässlich messen. Der entwickelte Sensoransatz hat das Potenzial, nicht nur in diesem spezifischen Anwendungsfall zu wirken, sondern auch in anderen Bereichen, in denen saubere Luft essenziell ist – etwa in der Medizin-, Umwelt- oder Lebensmitteltechnik.

Das Projekt stärkt die technologische Zukunftsfähigkeit des Unternehmens und schafft die Grundlage für neue Dienstleistungen im Bereich der Qualitätssicherung. Gleichzeitig leistet die Lösung einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz: Durch die Kontrolle und Reduzierung von Verunreinigungen lassen sich Produktionsausschüsse verringern und die Lebensdauer von Anlagen erhöhen.

Ein messbarer Schritt in Richtung nachhaltiger Wirtschaftserfolg – durch Digitalisierung, die punktgenau zur Anwendung kommt.

Nehmen Sie gerne Kontakt auf!

Unsere Ansprechpartnerin

Claudia Feith

Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e.V.

Claudia.Feith@Hahn-Schickard.de

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Mittelstand-
Digital

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages