

## Kräfte messen ohne zusätzlichen Bauraum – HCP Sense macht das Lager zum Sensor

**Darmstadt, 6. Mai 2025** – Die präzise Erfassung von Kräften ist in der industriellen Prozessüberwachung essenziell. Doch der Einbau klassischer Kraftsensoren erfordert oft zusätzlichen Bauraum und aufwendige Integration. Die HCP Sense GmbH bietet eine innovative Lösung: Mit ihrer Technologie wird das Wälzlager selbst zum Sensor – ganz ohne externe Messtechnik.

### Intelligente Kraftmessung ohne Umbau

Das Sensorlager von HCP Sense nutzt die elektrischen Eigenschaften der Lagerkomponenten zur Kraftmessung. Lediglich eine elektrische Kontaktierung an rotierendem und stehendem Maschinenteil ist erforderlich. Damit eignet sich die Technologie ideal für bestehende Anlagen, bei denen Nachrüstungen bisher kaum realisierbar waren.

### Messprinzip mit physikalischem Fundament

Entscheidend ist der Zustand des Schmierfilms: Jeder durch einen Schmierfilm getrennte Kontakt zwischen Wälzkörper und Lagerlaufbahn verhält sich wie ein kleiner Plattenkondensator – bestehend aus zwei metallischen Oberflächen und dem Schmierstoff als Dielektrikum. Verändert sich unter Belastung die Schmierfilmdicke oder die Kontaktfläche, so verändert sich auch die elektrische Impedanz. Diese Änderungen lassen sich erfassen und liefern Rückschlüsse auf die Lagerkräfte.

### Ihre Vorteile auf einen Blick:

- Kraftmessung direkt im Lager – ohne externe Sensorik
- Ideal für beengte Bauräume und Retrofit-Projekte
- Live-Überwachung von Prozesskräften und Werkzeugzustand
- Verbesserung von Auslegung und Simulation
- Höherer Wirkungsgrad und gesteigerte Produktqualität

"Unsere Lösung bringt die Messtechnik direkt in den Kraftfluss – ohne Platzbedarf und ohne Umwege. Damit wird Kraftmessung alltagstauglich," so Ansgar Thilmann, Geschäftsführer von HCP Sense.

### Über HCP Sense

HCP Sense ist ein Deeptech-Startup aus Darmstadt und eine Ausgründung der TU Darmstadt. Das Unternehmen entwickelt intelligente Sensorlager zur Zustandsüberwachung, Kraftmessung und Prozessoptimierung in industriellen Anwendungen.

### Pressekontakt:

HCP Sense GmbH  
Ansgar Thilmann  
thilmann@hcp-sense.com  
0174 1510182  
www.hcp-sense.com