



**LERNEN SIE IHRE MASCHINEN UND  
ANLAGEN BESSER KENNEN.**

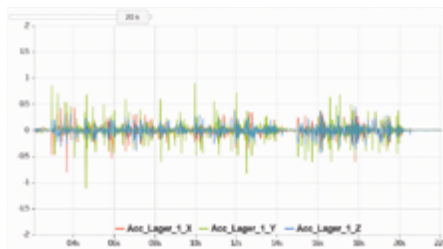
Mit **iSense** – dem sensorischen Maschinenlagerungssystem.

## iSense:

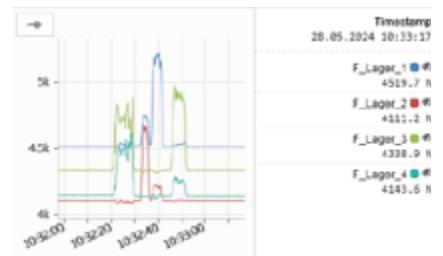
# Das Datenfundament für die Optimierung Ihrer Anlagen und Maschinen.

isoloc ist der Spezialist für Aufstelltechnik und Schwingungsisolation von Maschinen und Anlagen aller Art – mit isoloc Schwingungstechnik sind Maschinen bestens aufgestellt.

Mit iSense von isoloc können Sie als Hersteller bereits jetzt im Versuch, der Entwicklung und Fertigung wichtige Daten erfassen, um Ihre Anlagen noch weiter zu optimieren und besser kennenzulernen. Unser sensorisches Maschinenlagerungssystem liefert Messdaten wie Kräfte und Beschleunigungen direkt an der Schnittstelle zwischen Maschine bzw. Anlage und Fundament. Die Daten werden an ein hochgenaues Datenerfassungssystem übertragen, das sie schnell und präzise verarbeitet und für Sie visualisiert.



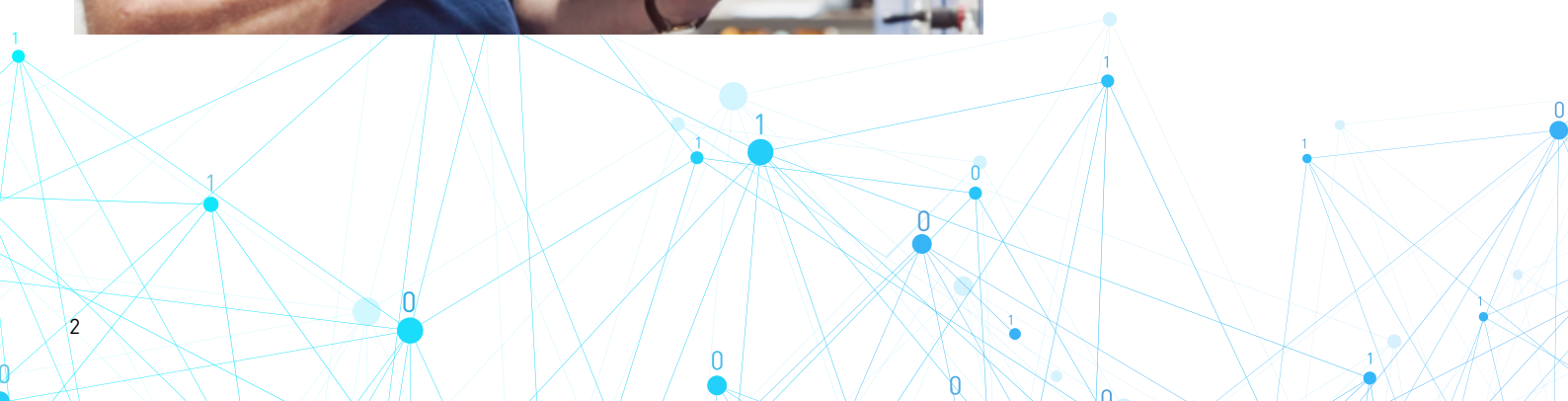
Mithilfe der Messdaten gewinnen Sie zusätzlich aufschlussreiche Erkenntnisse über Verhalten und Zustand der Maschinen. Das sensorische Element bietet Ihnen als Bindeglied zwischen Maschine und Fundament mit seinen Messungen die einzigartige Möglichkeit, die Maschine als Ganzes zu betrachten. Das patentierte System funktioniert autark, kann jedoch auch in vorhandene Umgebungen integriert werden.



Es ist flexibel konfigurierbar und auf nahezu jeden Anwendungsbereich skalierbar – beispielsweise auch für Prüfstände und Sonderanlagen.

Informieren Sie sich über die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und lassen Sie sich von uns beraten.

**Jetzt Beratungsgespräch anfordern unter +49 (0) 7 11 / 69 760-0**



# Ihre Vorteile:

## Mehr Daten. Mehr Klarheit. Mehr Sicherheit.

### So profitieren Sie von iSense

Mit iSense erhalten Sie nicht nur wichtige Kennzahlen. Sie erhalten eine fundierte Unterstützung für Ihr Qualitätsmanagement durch eine umfassende Erfassung und Aufzeichnung wichtiger qualitätsbestimmender Merkmale und Faktoren während des Betriebs. Dies kann Ihnen im Übrigen auch als zusätzliches Verkaufsargument dienen.

### Datenbasierte Optimierung der Maschine im Testumfeld

- Erkenntnisse über Funktion und Verhalten im Prozess
- genaue Informationen über Entwicklung und Art des Verschleißes
- Fehlerdiagnose

### Datengewinnung für spätere Verwendung

- Dimensionierung
- Advanced Analytics
- Simulationen

### Möglichkeit des Bundles „Maschine plus iSense“

- Optimale Basis für Condition Monitoring und Predictive Maintenance
- Vermeidung von Garantieansprüchen oder Rückrufen durch präventive Anomalieerkennung
- Steigerung der Kundenzufriedenheit
- Einsparung von Zeit und Geld durch minimierte Kundenreklamationen

### Diese Daten liefert iSense

Die präzisen Sensoren von iSense erfassen schwingungstechnische Größen sowie statische Lasten. Daraus lassen sich viele nützliche Erkenntnisse ableiten. Sehen Sie hierzu auch unsere Praxisbeispiele.

- Ermittlung der Punktlasten
- Berechnung „realer“ Schwerpunkt
- Detektion von Lastveränderungen
- Erfassung von Schwingungsverhalten
- Feststellen von Unregelmäßigkeiten
- Detektieren von Störungen aus der Umgebung
- u.v.m.

### Das bietet Ihnen iSense

Das sensorische Maschinenlagerungssystem ist individuell konfigurierbar und kann jederzeit auf Ihre Bedürfnisse angepasst werden.

- einfache Installation, fertig eingerichtet und vorkonfiguriert
- als eigenständiges System oder integrierbar in Ihre bestehenden Umgebungen
- flexibel skalierbar
- vielseitige Analysemöglichkeiten
- Datenspeicherung
- individualisierbare Datenvisualisierung
- Kommunikation und Übertragung der Daten über gängige Industrieschnittstellen
- E-Mail-Benachrichtigungen
- Cloud-Lösung und Fernzugriff möglich



# Die iSense Technologie: Durchdachte Technik für zuverlässige Messdaten.

iSense ist je nach Anwendungsbedarf in verschiedenen Varianten erhältlich: Das Sensorelement kann wahlweise einen Kraftsensor und/oder einen Beschleunigungssensor in unterschiedlichen Ausführungen enthalten.

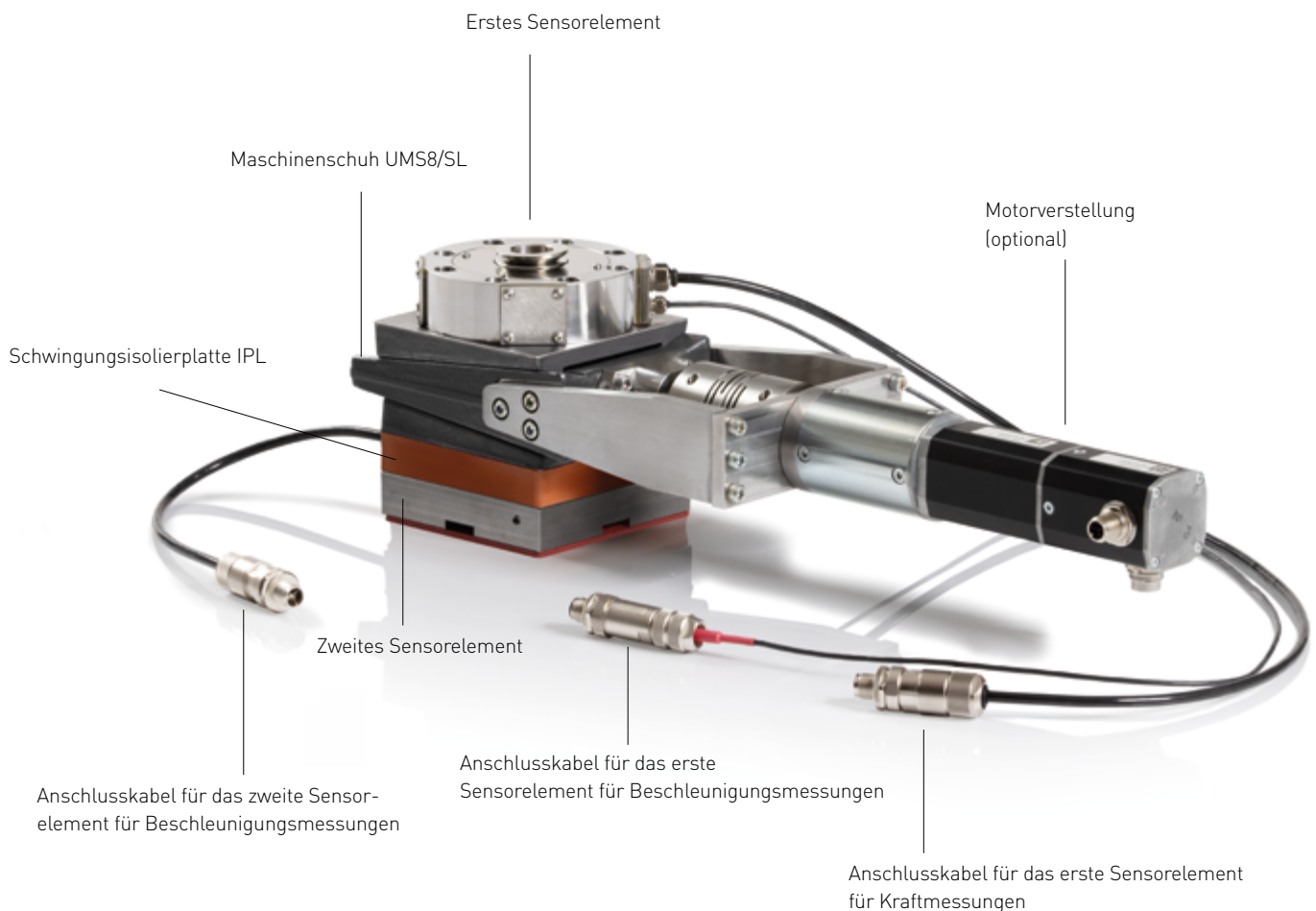
Bei der Kraftmessung können Kräfte in vertikaler Richtung und bei der Schwingungsmessung Schwingbeschleunigungen in bis zu 3 Raumrichtungen erfasst werden. Für die Erfassung der Lagerkräfte werden spezielle Dehnungsmessstreifen verwendet.

Dies bietet den Vorteil einer hohen Signalqualität, auch über einen sehr langen Zeitraum – eine Besonderheit der iSense-Technologie. Die Beschleunigungssensoren liefern Daten zum dynamischen Verhalten der Maschine und ihrer Umgebung. Hier kommen die in der Industrie bereits bestens bewährten IEPE Beschleunigungssensoren zum Einsatz.

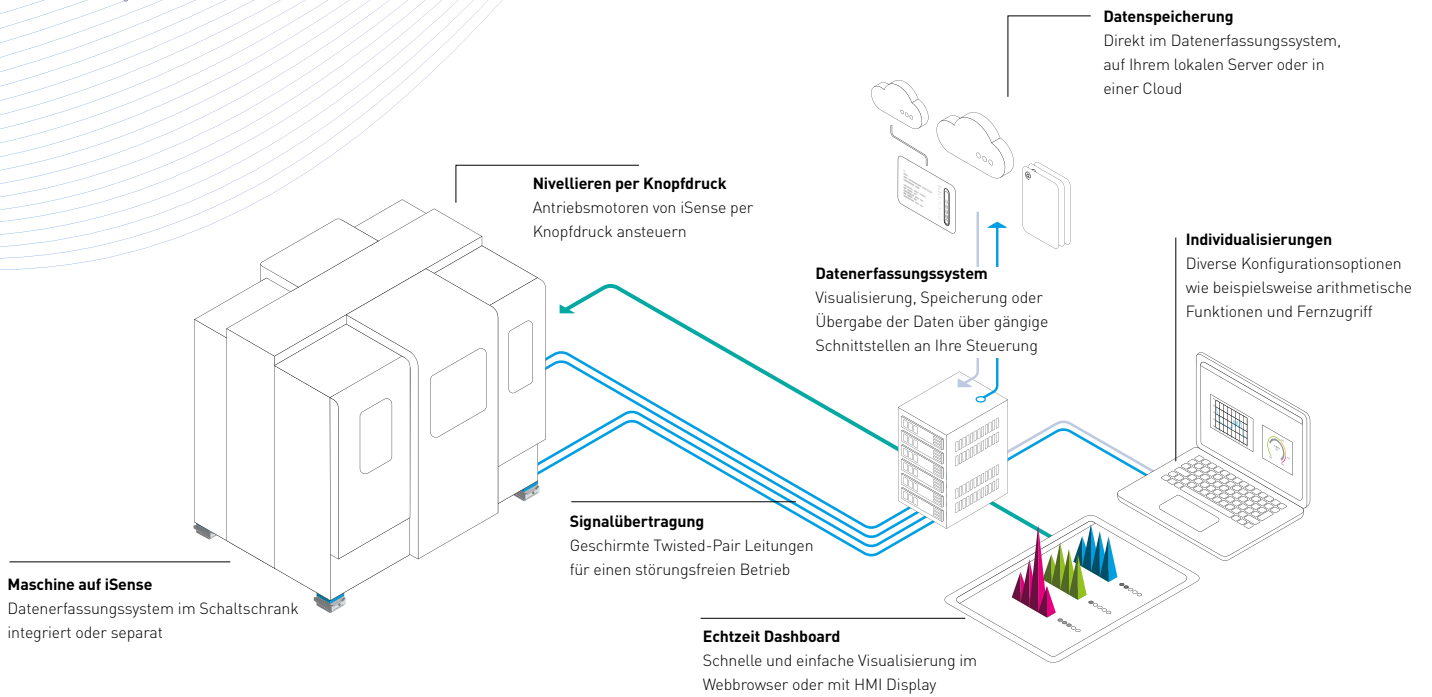
Da sich die Sensoren innerhalb der Sensorelemente befinden, entfällt der Aufwand einer zusätzlichen Installation – die Sensoren müssen

lediglich über ein Kabel mit dem Datenerfassungssystem verbunden werden. Für die Datenerfassung wird ein Controller mit der entsprechenden Anzahl an Zusatzmodulen verwendet, abhängig von der individuellen Konfiguration.

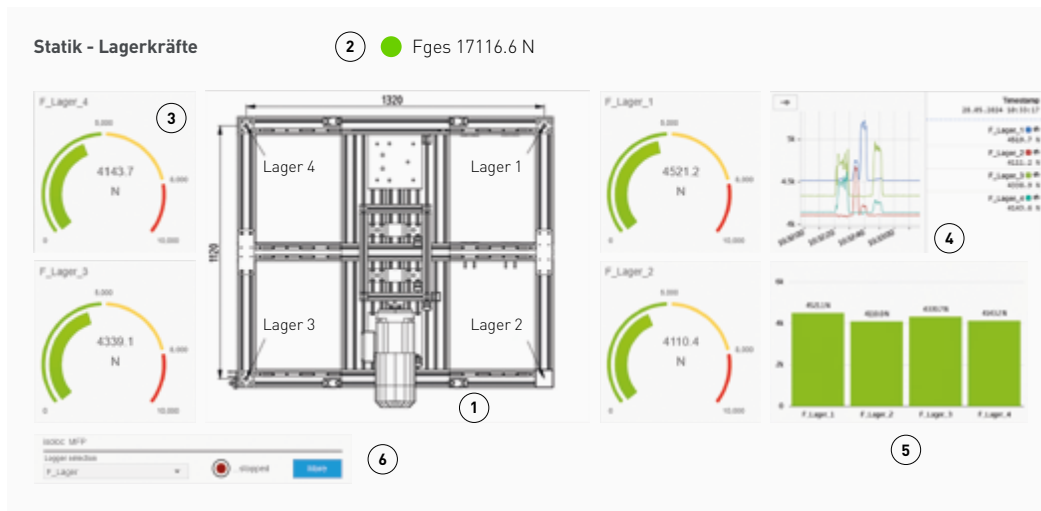
Das äußerst robuste Sensorelement verfügt über eine hohe Steifigkeit. iSense ist unter fast allen Umgebungsbedingungen einsetzbar.







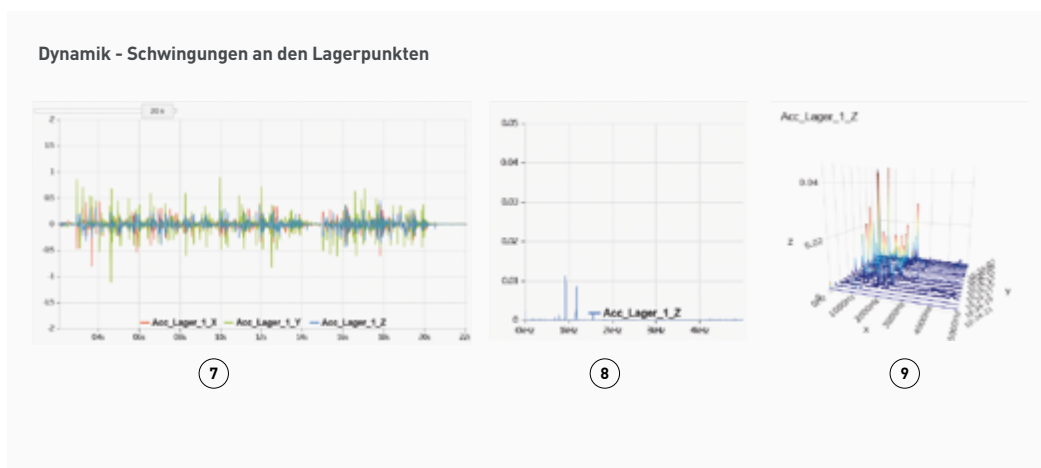
## Dashboard Beispiele



Die Visualisierung der Messdaten kann individuell angepasst werden. Hierfür stehen unterschiedliche Diagramme, Tabellen, Status-LEDs, Buttons und weitere Darstellungsmöglichkeiten zur Verfügung.

### Dashboard für Lagerkräfte

1. Darstellung der Anlage
2. Summe aller Lagerkräfte mit Warnanzeige
3. Lagerkraftanzeige für jeden Lagerpunkt
4. Zeitverlauf der Lagerkräfte
5. Balkendiagramm der Lagerkräfte
6. Start/Stop der Datenspeicherung



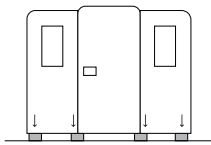
### Dashboard für Schwingungen an den Lagern

7. Zeitverlauf der Schwingbeschleunigungen
8. FFT Diagramm der Schwingungen
9. 3D FFT Diagramm der Schwingungen

# iSense in der Anwendung: Ein System. Zahlreiche Möglichkeiten.

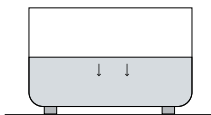
Die Einsatzmöglichkeiten von iSense sind fast so vielfältig wie es Maschinen gibt. Hier finden Sie einige Beispiele aus der Praxis. Für welche Anwendungen können Sie iSense nutzen? Würden Sie gerne Ihre Aufstellprozesse vereinfachen?

Wollen Sie Ihre Überwachung von Prototypen im Feld um wichtige Messdaten erweitern? Trends erkennen und Grenzwerte leichter ermitteln? Wir beraten Sie gerne – kontaktieren Sie uns einfach.



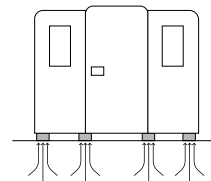
## Intelligentes Assistenzsystem für Ihre Aufstellprozesse

Mit einer statischen Messung können Sie den Schwerpunkt Ihrer Maschine und die tatsächlich auftretenden Auflagerkräfte ermitteln. So stellen Sie sicher, dass die Maschine optimal ausgerichtet und positioniert ist – das kann den Verschleiß an bestimmten Maschinenteilen reduzieren. Darüber hinaus sorgt eine gleichmäßige Verteilung der Auflagerkräfte für optimale Maschinenleistung und Präzision. Auch eine Schwerpunktveränderung lässt sich auf diese Weise sofort feststellen und je nach Anwendungsfall darauf reagieren.



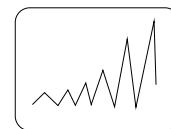
## Warnung bei Überlastung und Überfüllung

Ebenfalls statisch lassen sich Nutzgewichte ermitteln – wichtig beispielsweise bei Maschinen oder Anlagen, die befüllt oder beladen werden. Überlastungen können hier per Warnfunktion ebenso schnell festgestellt werden wie beispielsweise minimale Maschinenschiefstände, die durch die ungleichmäßige, höhere Belastung entstehen.



## Identifikation von externen Störfaktoren

Mithilfe dynamischer Messungen können beispielsweise am Aufstellort Störungen von außen auf die Maschine erkannt und beseitigt werden, um eine gleichbleibende Qualität zu gewährleisten.



## Ermittlung von Langzeittrends und Grenzwerten

Über eine dynamische Messung können Trends erkannt und fortgeschrieben werden. Darüber hinaus können Grenzwerte als Referenz definiert werden, um vor Erreichen des kritischen Werts einzugreifen und den reibungslosen Arbeitsprozess sicherzustellen. Auch Anomalien und Ausreißer lassen sich über eine Referenzmessung detektieren und vermeiden. So können beispielsweise Werkzeugdefekte, Spindelausfälle etc. mit den zusätzlich gewonnenen Daten von iSense frühzeitig erkannt werden.

# Die Ausführungen:

## Für jede Anwendung den passenden Typ.

### **iSense**

Sensorisches Maschinenlagerungssystem ohne Schwingungsisolierung.

### **isoSense**

Sensorisches Maschinenlagerungssystem mit Schwingungsisolierungselement.



### **iSense/isoSense Typ A**

Erfassung von statischen Kräften.



### **iSense/isoSense Typ B**

Erfassung von Schwingbeschleunigungen in 1 bis 3 Raumrichtungen.



### **iSense/isoSense Typ C**

Erfassung von statischen Kräften und Schwingbeschleunigungen in 1 bis 3 Raumrichtungen.



### **isoSense Typ D**

Wie Typ C mit zweitem Sensorelement zur Schwingungsmessung (z.B. zur Erfassung der Schwingung am Aufstellort, zur Berechnung von Übertragungsfunktionen)



Alle Abbildungen:  
isoloc Schwingungstechnik GmbH

Gestaltung:  
75a, Büro für Gestaltung, Stuttgart  
[www.75a.de](http://www.75a.de)

© 2024 isoloc Schwingungstechnik GmbH

Technische Änderungen und Irrtum  
vorbehalten 07.2024/US/1.000

**isoloc Schwingungstechnik GmbH**  
Motorstraße 64, D-70499 Stuttgart  
(Industriegebiet Weilimdorf)

Weitere Informationen unter: [www.isoloc.de](http://www.isoloc.de)

