

# QUALITÄTSKONTROLLE



- 100% Qualitätskontrolle erhöht Ihre Wettbewerbsfähigkeit
- Die ideale Lösung ist oft maßgeschneidert
- Praxisbeispiel: Qualitätsprüfung von Kugeln für Kugellager
- Die Mechatrologie

## 100% Qualitätskontrolle erhöht Ihre Wettbewerbsfähigkeit

Globaler Wettbewerb, Kostendruck, einzuhaltende Lieferzeiten und Produktqualität erfordern immer häufiger eine 100% Qualitätskontrolle in Produktionsanlagen.

Um die Effizienz von Produktionsstätten nachhaltig zu steigern sind zwei wichtigen Aspekte zu beachten: Die Überwachung der Prozessabläufe einerseits und des Maschinenparkzustandes andererseits. Diese Aufgabe stellt die Fertigungsmesstechnik vor anspruchsvolle Herausforderungen:

### Prozessüberwachung

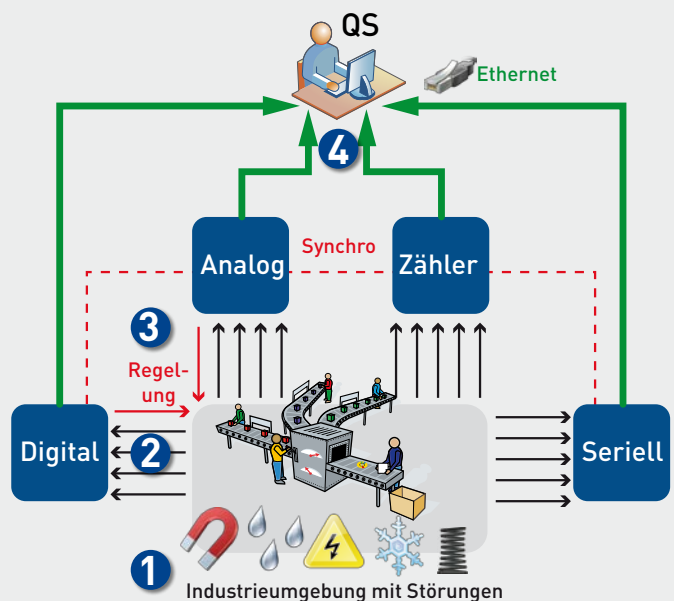
- Messtechnik fürs Feld: robuste Mechanik
- Verlässliche Toleranzmessungen: hochpräzise Systeme
- Datenfilterung und -Berechnungen: Systeme mit integrierter Intelligenz
- Koordinierte Überwachung und Steuerung: Systeme für die Erfassung und Verarbeitung unterschiedlicher Signalarten
- Schneller Informationsfluss für zeitnahe Daten: Standard-Ethernet für unternehmensweiten Zugriff
- Investitionssicherheit: Langzeitverfügbarkeit der Produkte
- Retrofit: Einfache Einbindung in bestehende Prozesse mittels Standard-Schnittstellen
- Maximale Prozesseffizienz: Individuelle Lösungsfindung

### Maschinenüberwachung

- Hohe Verfügbarkeit sichern: kontinuierliche Zustandsüberwachung
- Zeit- und Kostenersparnis: Planung der Stillstandzeiten
- Ausschussreduzierung: Maschinengenauigkeit prüfen

### 100% Qualitätskontrolle - Moderner Workflow

- 1 Hochgenaue Signalerfassung trotz störungsreicher Industrieumgebung (elektromagnetische, mechanische, klimatische und chemische Störeinflüsse)
- 2 Erfassung vielfältiger Sensorarten (auch für Retrofit-Projekte), dezentral oder im Schaltschrank
- 3 Daten filtern und berechnen, Prozesse regeln
- 4 Nur die relevanten Daten werden an das Qualitätsmanagement weitergeleitet. Über Ethernet ist die Datentransparenz von der Produktion zur Managementebene gesichert.



## Die ideale Lösung ist oft maßgeschneidert



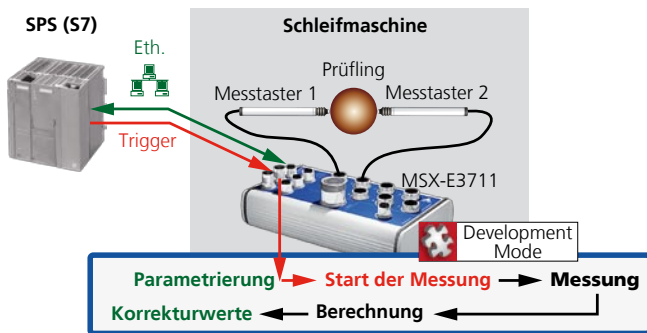
Steigern auch Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit mit Lösungen von ADDI-DATA, die an Ihre Bedürfnisse angepasst sind. Wir beraten Sie gerne u. a. bei der Ermittlung von Toleranzbereichen, der Verdichtung von Daten, Regelungsaufgaben und Datenübermittlung. Somit erhalten Sie zeitnah die aussagekräftigen Kennzahlen, die Sie für die Überwachung Ihrer Produktionsprozesse benötigen.

ADDI-DATA ist Ihr Ansprechpartner für leistungsfähige und zuverlässige Fertigungsmesstechnik, von der Messelektronik bis hin zu Komplettsystemen.

Rufen Sie uns an, wir beraten Sie gerne: +49 7229 1847-0.

Sie können uns auch gerne eine E-Mail schicken: [info@addi-data.com](mailto:info@addi-data.com)

## PRAXISBEISPIEL



## Qualitätsprüfung von Kugeln für Kugellager

### Problemstellung:

An einer Schleifmaschine werden Kugeln für Kugellager geschliffen. Nach dem Schleifen sollen die Kugeln direkt vor Ort gemessen und bewertet werden. Eventuelle Korrekturwerte für den Produktionsprozess sollen direkt an die SPS übermittelt werden, die die Schleifmaschine steuert. Hierfür ist eine sehr robuste Messtechnik nötig, da die Messungen direkt in der Fertigung erfolgen. Es soll geprüft werden, ob die Maße der Kugeln innerhalb der vorgegebenen Parameter liegen. Ist dies nicht der Fall, soll die SPS nötige Korrekturen sofort veranlassen um unnötigen Ausschuss zu vermeiden.

### Lösung:

Hierfür wurde das robuste MSX-E3711-System mit einer Development Mode Applikation genutzt, bei der 2 Taster die Kugeln simultan erfassen und vermessen. Die gemessenen Werte werden verrechnet und mit den Vorgaben der SPS verglichen.

Anhand der vorgegebenen Parameter wird erkannt, ob die Kugeln die richtige Größe haben oder ob nachgeschliffen werden muss. Das Ergebnis der Berechnung bzw. die gemessenen Werte werden dann an die SPS, die die Schleifmaschine steuert, übermittelt. Die SPS nimmt direkten Einfluss auf den Schleifprozess und regelt diesen nach. Durch die Möglichkeit, Werte onboard zu verrechnen, wird die SPS entlastet und eine Erhöhung der Taktzeit sowie eine Qualitätsverbesserung des Prozesses sind deutlich erkennbar.

## ADDI-DATA Messtechnik in der Qualitäts- kontrolle

Unsere Lösungen haben sich bereits in den folgenden Anwendungen bewährt. Was dürfen wir für Sie tun?

- Messung geometrischer Größen
- Oberflächenprüfung
- Rundheitsmessung
- Rundlaufmessung
- Profilmessung, Konturmessung
- Durchflussmessung
- Temperaturüberwachung
- Kraft-Weg-Messung
- Vermessung von Präzisionsbauteilen
- Zerstörungsfreie Zug- und Druckprüfung
- Werkzeugüberwachung
- Inline-Qualitätssicherung
- Maschinenfähigkeit prüfen
- Maschinenzustandsüberwachung: Ausschuss und Nacharbeit minimieren
- Statistische Prozesskontrolle (SPC)

## Die Mechatrologie

Um die hundertprozentige Qualitätskontrolle zu erreichen ist eine enge Überwachung von Fertigungsprozessen unabdingbar. Diese eindeutige Entwicklung bringt neue und besondere technische Herausforderungen mit sich, die an die industrielle Messtechnik im Allgemeinen und insbesondere an die Messelektronik gestellt werden. Der Umfang und die Besonderheit dieses Bereichs sowie der Mangel am dringend notwendigen Know-How im praktischen Umfeld führen dazu, einen neuen Industriezweig und eine neue interdisziplinäre Ingenieurwissenschaft zu erschaffen, die **Mechatrolgie**.

Sie beschäftigt sich interdisziplinär mit dem Zusammenwirken von:

- Mechanik
- Elektronik
- Informatik
- SPC (Statistic Process Control)
- Metrologie
- Multisensorieller Datenfusion

# IHR PARTNER FÜR SICHERE INVESTITIONEN



## ADDI-DATA - Spirit of Excellence

Die Firma ADDI-DATA steht seit mehr als 25 Jahren für hochwertige industrielle Mess- und Automatisierungslösungen. Mit Leidenschaft entwickeln wir Produkte, die Ihren Erwartungen entsprechen und stehen Ihnen als zuverlässiger Partner von Anfang an zur Seite. Qualität, Anpassungsfähigkeit, Investitionssicherheit, Verlässlichkeit und Innovationsgeist sind die Leitthemen, die uns antreiben, damit Sie Ihre Projekte zum Erfolg führen können.

ADDI-DATA-Lösungen finden Sie weltweit in zahlreichen Bereichen der Industrie: Automobil- und Metallindustrie, Maschinenbau, Sondermaschinen, Flugzeugbau, Chemie etc. Eingesetzt werden die Produkte u. a. in der Qualitätssicherung, Prozesssteuerung, Signalschaltung, Datenerfassung, Achsensteuerung oder Positionserfassung.

Intelligente  
Ethernet-  
Systeme



Echtzeit  
Ethernet-  
Systeme

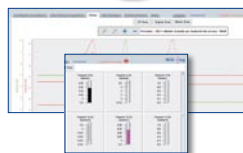


PC-  
Einsteck-  
karten



MSX-*i*log

Industrielle  
Datenlogger



Echtzeit  
Open Source  
PAC-Systeme



- **Kompetente Beratung**  
Sie haben ein Projekt und wünschen eine Beratung?  
Rufen Sie uns einfach an unter Tel.: +49 7229 1847-0. Sie können Ihre Anfrage auch per E-Mail oder Fax an uns richten oder ein Anfrage-Formular auf unserer Website ([www.addi-data.com](http://www.addi-data.com)) ausfüllen.
- **Kostenlose Leihstellung**  
Testen Sie unsere Produkte kostenlos, um sicherzugehen, dass Sie die richtige Wahl getroffen haben.
- **Erfolgreiche Inbetriebnahme**  
Bei der Inbetriebnahme unterstützen wir Sie gerne, wenn notwendig auch vor Ort.
- **Schnelle Serviceline**  
Unser Entwicklungsteam unterstützt Sie durch Know-how aus erster Hand und durch schnelles Handeln.
- **Lösungen nach Maß**  
Weil es nicht immer möglich ist, Standardprodukte einzusetzen, bieten wir Ihnen Lösungen nach Maß an. Unser Angebot an Dienstleistungen ist breit gefächert. Es erstreckt sich von der Anpassung eines Standardproduktes bis hin zur komplett neuen Produktentwicklung.
- **Für Sie weltweit**  
Wir liefern weltweit und, wenn es schnell gehen muss, sogar als Express-Sendung für eine pünktliche Lieferung.

ADDI-DATA GmbH  
Airpark Business Center • Airport Boulevard B210  
77836 Rheinmuenster • Germany  
Phone: +49 7229 1847-0 • Fax: +49 7229 1847-222  
[info@addi-data.com](mailto:info@addi-data.com) • [www.addi-data.com](http://www.addi-data.com)

**ADDI-DATA®**  
SPIRIT OF EXCELLENCE

