

Technologie

## Kombinierte Intelligenz

### Verknüpfung von Auto ID-Technik und smarten Geräten

Um Objekte effizient in Wertschöpfungsketten zu verfolgen, ist deren automatische Identifikation mit RFID oder Barcode inzwischen weit verbreitet. Beispielsweise in der Fertigung werden Produkte identifiziert, um ihren aktuellen Status im Produktionsprozess zu bestimmen. Dies ist aber nur der erste Schritt, um Prozesse zu optimieren. Auch Produkteigenschaften wie die Größe, das Gewicht, die Energie oder die äußere Beschaffenheit eines Objektes werden an verschiedenen Stellen geprüft. Zudem müssen Zustände im Umfeld der Produkte betrachtet werden.

Von Dr.-Ing. Mario Neugebauer, Technischer Vertrieb, ubigrate

Zustände im Umfeld der Produkte können Materialbestände oder die bei der Herstellung benötigte Energie sein. Zur Erfassung all dieser Daten ist eine Vielzahl intelligenter Geräte verfügbar. Diese ergänzen Auto ID-Technik sinnvoll und können bei durchgängiger Integration mit Unternehmenssoftware die Prozesstransparenz erhöhen und so Fehlerkosten senken. In der Praxis lassen sich bereits heute Kombinationen von Auto-ID Technik mit intelligenten Geräten im Umfeld der Objekte finden.

Wareneingang und -ausgang profitieren von den detaillierten Informationen zur Ware. Abweichungen werden genau dokumentiert.



#### → Zusatznutzen mit intelligenten Geräten

Ein Beispiel dafür ist die Wareneingangskontrolle anhand des Gewichts. Die durch ID und Ist-Gewicht bekannte Lieferung wird identifiziert und anhand des im Warenwirtschaftssystem hinterlegten Sollgewichts überprüft. Auftretende Abweichungen, beispielsweise durch Verlust von Schüttgut aus Säcken, werden mit einer Kamera dokumentiert. So werden gegenüber dem Lieferanten leichter Ansprüche geltend gemacht. Die vereinfachte Überwachung der Kühlkette ist ein weiteres Beispiel. Temperaturlogger werden dafür direkt in Scheckkarten-große RFID-Transponder integriert, welche an der Verpackung der verderblichen Güter angebracht sind. Jede Temperaturveränderung im Umfeld der Verpackung wird dadurch erfasst. Der Empfänger liest den Temperaturverlauf beim Warenempfang aus dem RFID-Transponder und kann bei Schwellwertüberschreitung die Ware sofort ablehnen. So können die strengen Anforderungen im Pharma- und Lebensmittelbereich erfüllt werden. In der Fertigung kommen Auto ID-Techniken in Verbindung mit Messgeräten für das Qualitätsmanagement zum Einsatz. Werkstücke, die verschiedene Bearbeitungsschritte durchlaufen, werden durch die Identifikation verfolgt. Mit elektronisch erfassenden Messmitteln, beispielsweise digitalen Messschiebern, lassen sich parallel dazu qualitätsrelevante Daten aufzeichnen. Abweichungen sind so schnell zu erkennen, dem verursachenden Bearbeitungsschritt zuzuordnen und damit zu beheben.



Die in der Qualitätsprüfung eingesetzten Messmittel werden nahtlos an Auto ID-gestützte Prozesse angebunden.

#### → Neue Herausforderungen in der Integration

Durch die Kombination von Auto ID-Technik mit intelligenten Geräten ergeben sich ganz neue technische Herausforderungen für die Integration in die Gesamtsysteme. Über die reine Identifikation hinaus sind Daten mit weiterer Bedeutung in das Gesamtsystem zu integrieren. Das können beispielsweise Messdaten in verschiedenen Einheiten sein. Fehler durch falsche Handhabung dieser Messwerte müssen vermieden werden. Zudem besteht die Forderung nach schneller Realisierung der Geräteanbindung trotz größerer Gerätevielfalt, die es zu bewältigen gilt. Zudem müssen die Geräte transparent angebunden sein, sodass beispielsweise der Austausch von Waagen für die Warenkontrolle keine Modifikation der Integrationssoftware erfordert.

#### → Schnelle Realisierung und hohe Zukunftssicherheit

Die Integration zusätzlicher Geräte erhöht die Komplexität der Gesamtlösungen. Fehler können sich bei der Geräteintegration durch manuelle Programmierung einschleichen, wobei deren Kosten für die Beseitigung im Projektverlauf ansteigen. Standardisierte Integrationssoftware kann diese Risiken reduzieren. Durch deren bewährte und vielfach getestete Module kann sich der Systemintegrator auf die Anwendungslogik konzentrieren. Fehlerquellen durch die Geräteintegration werden beseitigt. Die Hardwarehersteller profitieren von standardisierter Integrationssoftware durch vielfältige Schnittstellen zur Anbindung ihrer Geräte.



*Intelligent devices around Auto-ID technology become increasingly important in industrial processes. These devices, for example, log temperatures, measure weight or dimension and document with photos. Combining these devices with Auto-ID related processes improves transparency of processes through availability of data for various process aspects. Examples of such combinations can be found at the supply check, in logistics cold chains and in quality management.*

Sehen Sie  
bei Ihrem  
Palettenmanagement  
noch klar?

Transparenz **Palpool**<sup>®</sup>  
für Ihre Logistik

- Palettenpooling basierend auf RFID-Technologie
- Transparentes, lückenloses Abrechnungssystem
- 100 % ige Verfolgbarkeit jeder einzelnen Palette

Paul Craemer GmbH  
Brocker Straße 1  
D-33442 Herzebrock-Clarholz  
Tel. 05245 92989-0  
info@palpool.de

[www.palpool.de](http://www.palpool.de)