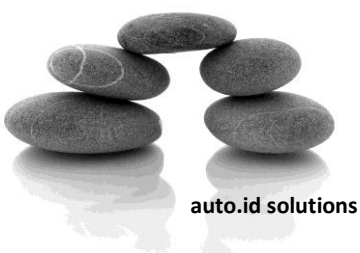


## AutoID-Lösungen für industrielle Anwendungen

Produktinformation, Januar 2015

Basisinformation



# rfid factory

Modellhafte Betrachtung des RFID-Einsatzes zur Prozessoptimierung im industriellen Umfeld

Zielsetzung von AutoID-Systemen ist stets die Optimierung logistischer Abläufe durch Schaffung maximaler Transparenz in den innerbetrieblichen Warenbewegungen.

Voraussetzung hierfür ist die durchgängige Identifikation aller Transportbewegungen (Tracking) in Kombination mit einer effizienten Unterstützung der vorgegebenen Prozessabläufe durch die dafür vorgesehenen IT-Systeme.



Durch die vielseitige Einsetzbarkeit und die besonderen Möglichkeiten zur automatischen Identifikation bietet sich die RFID-Technik (Radio Frequency Identification) in besonderer Weise als Erfassungstechnologie an.

Der RFID-Einsatz ermöglicht in gleicher Weise sowohl die effiziente Unterstützung manueller Abläufe, als auch die Integration in Maschinen und Anlagen, so dass der durchgängige Einsatz einer übergreifenden Technologieplattform für unterschiedlichste Aufgabenstellungen möglich wird.

Bei konsequenter Umsetzung resultiert daraus die „rfid factory“ in der alle Transportbewegungen mit Hilfe eines RFID-Tracking-Systems automatisch identifiziert und, passend zu den unterstützenden Prozessen verarbeitet werden.



Nachfolgend werden modellhaft die potenziellen Einsatzmöglichkeiten eines derartigen Tracking-Systems in einem klassischen Produktionsbetrieb beschrieben. Die Übersicht folgt dem Warenfluss, beginnend mit der Rohstoffanlieferung, über die Produktion von Halbfertigwaren bis hin zur Produktion, Lagerung und Auslieferung der fertigen Produkte.

Für jeden der genannten Teilbereiche lassen sich ausgewählte Aufgabenstellungen identifizieren, die entscheidend für die Effizienz der Prozesse innerhalb dieser Teilbereiche sind.

...und für jede dieser Aufgabenstellungen gibt es einen Optimierungsansatz, basierend auf dem Einsatz der RFID-Technologie.

Bei einer isolierten Betrachtung kommen in nahezu jedem Teilbereich mehrere alternative Optimierungsansätze in Frage. Gegenüber allen anderen Technologien zeichnet sich der RFID-Einsatz dabei jedoch durch seine Variabilität und Skalierbarkeit in Bezug auf Ausprägung und Automationsgrad aus.

Als Funktechnologie mit der Möglichkeit zur Warenerfassung ohne direkten Sichtkontakt zum Identifikationsmerkmal, in Kombination mit der Fähigkeit zur Pulkerfassung, eignet sich RFID in besonderer Weise zur Automation der Warenidentifikation in manuellen Prozessen (sowohl an einem festen Arbeitsplatz als auch am Stapler).

„Diese besondere Eigenschaft ist der Schlüssel für den durchgängigen Einsatz eines RFID-Tracking-Systems in einem Produktionsbetrieb mit einer Vielzahl komplexer Prozessabläufe mit unterschiedlichem Automationsgrad“, so Dr. Klaus Weingarten, Geschäftsführer der stonegarden technologies GmbH. „Während für die Warentransportverfolgung in automatisierten Prozessen bereits eine Vielzahl etablierter Lösungen existiert, stellt die effiziente Unterstützung manueller Prozesse noch immer eine besondere Herausforderung dar.“

Diese Lücke kann durch RFID-basierte Tracking-Systeme geschlossen werden. Ein besonderer Vorzug ist dabei die Möglichkeit zur weitgehenden Beibehaltung bestehender manueller Prozesse (insbesondere Lager- und Transportsysteme), bei gleichzeitiger Automation der „begleitenden“ Warenidentifikation.

Ein besonderes Highlight des Tracking-Systems von stonegarden sind die speziell für den Einsatz am Stapler entwickelten RFID-Module.

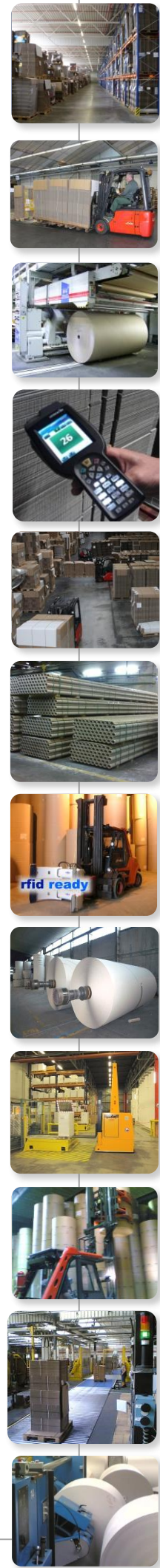
Das Spektrum der bereits erfolgreich integrierten Staplertypen reicht vom „normalen“ Gabelstapler über Schmalgang- und Hubmaststapler bis hin zu Staplern mit speziellen Anbaugeräten (Klammern, verfahrbare Gabelträger, etc.).

Unabhängig von der konkreten Ausprägung ist das Kennzeichen des RFID-Einsatzes am Stapler immer die Automation der Erfassungsvorgänge, so dass auch die manuellen, staplerbasierten Transportprozesse ohne manuellen Mehraufwand lückenlos protokolliert werden können.



Modellhafte Darstellung des Materialflusses in einem Produktionsbetrieb (exemplarisch am Beispiel eines integrierten Wellpappenwerks) mit Blick auf die besonderen Prozessanforderungen in den einzelnen Fertigungsteilschritten.

Rohstoffanlieferung		Prozessanforderungen / Optimierungsansätze...
Teilschritte...		
Rohstofflager	Papierrollen	<b>Unterstützung Warenverrechnung und Produktionsversorgung Rollengenaues Bestandsmanagement</b>  <b>RFID-Einsatz am Stapler</b> ↳ Bedienerführung über Touch-PC am Stapler ↳ Online-Datenabgleich bei jedem Transport
Produktion (Rohstoffverarbeitung)	WPA	<b>Restlaufmetererfassung für jede Teilabrollung Sicherstellung der Rückverfolgbarkeit</b>  <b>RFID-Integration (SPS/WPA/SAP-Anbindung)</b> ↳ Rollengenaue Verbrauchserfassung ↳ Restrollenmanagement
Weiterverarbeitung	Bogenware  ...Drucken, Stanzen, Falten  Palettierung Verpackung	<b>Unterstützung interner Transporte Management Werkzeuge/Verbrauchsmaterialien</b>  <b>RFID-Integration (SPS/PP-Anbindung)</b> ↳ Automatische Identifikation an den Maschinen ↳ Unterstützung der Materialflusssteuerung  RFID/Barcode-Einsatz zur Identifikation von... Stanzwerkzeugen/Klischees/Farben bei der Zuführung/Rücknahme zu/von den Verarbeitungsmaschinen  <i>Unterstützung Bestandsverwaltung/Inventur</i>
Fertigwarenlager	Wellpappaletten  Palettierung Verpackung	<b>Unterstützung Einlagerung/Kommissionierung Lagerplatzmanagement auf Palettenebene</b>  <b>RFID-Einsatz am Stapler</b> ↳ Automatische Palettenerfassung bei allen Transportvorgängen (Pulkerfassung) ↳ Paletteneinzelverwaltung auf Gassenebene  Bedienerführung über Touch-PC am Stapler  <i>Vereinfachung von Kommissionierung und Verladung durch elektronisch unterstützte Auftragsabarbeitung</i>
Versand	Wellpappaletten	<b>Versandunterstützung / Verladekontrolle</b>  <b>RFID-Einsatz am Stapler</b> ↳ Automatische Beladungskontrolle ↳ Sofortige Beladungsrückmeldung  <i>Schnellere Beladung durch optimierte Bedienerführung am Stapler (Anzeige von Ladelisten und Stellplatzübersichten)</i>
Warenauslieferung		



Die Vielzahl der Einsatzmöglichkeiten ist das besondere Kennzeichen der RFID-Technik.

Dabei stellen die Prozessanforderungen in der Papier- und Verpackungsindustrie eine sehr interessante, gleichzeitig aber auch besonders anspruchsvolle Herausforderung für den RFID-Einsatz dar. Die Identifikation und Umsetzung der jeweils optimalen RFID-Lösung ist daher unsere zentrale Aufgabe.

*Stellen Sie die Effizienz Ihrer Prozesse auf den Prüfstand. Vielleicht gibt es auch in Ihrem Unternehmen vielversprechende Möglichkeiten für einen gewinnbringenden RFID-Einsatz.*

**Diskutieren Sie mit uns...**

Die Anforderungen unserer Kunden sind für uns Ansporn und die Basis für neue Ideen.

Mit unserem motivierten Team realisieren wir innovative Lösungen die zu Ihrem Unternehmen „passen“. Wirtschaftlichkeit und Effizienz stehen dabei an erster Stelle.

**auto.id solutions**  
made by stonegarden technologies



**stonegarden technologies GmbH**

Strüverweg 72c  
52070 Aachen

Ansprechpartner  
**Dr. Klaus Weingarten**

[k.weingarten@stonegarden-technologies.com](mailto:k.weingarten@stonegarden-technologies.com)

Vertretung in D | A | CH

**corrugated-solutions**  
Lösungen für die Wellpappenindustrie

[matthias.olbrich@corrugated-solutions.com](mailto:matthias.olbrich@corrugated-solutions.com)

