

# RFID in Wäschereien

Anwender und Experten der RFID-Technologie trafen sich am Unternehmensstandort von Deister Electronic

in Barsinghausen. Ziel: dynamischer Dialog zum Thema „RFID-Einsatz in Wäschereien“.

*Herr Klettke, Ihr Unternehmen setzt bereits seit 1989 die RFID-Technologie ein. Welche Anforderungen stellen Sie an die Technik?*

**Mathias Klettke:** Als wir erstmals RFID eingesetzt haben, war noch völlig unklar, in welche Richtung sich die Technologie entwickeln würde. Auffällig ist, dass sich schon damals die Transponderpreise an der Grenze der Wirtschaftlichkeit bewegten. Das ist auch heute noch der Fall. Sieben Millionen aktive Kleidungsstücke durchlaufen bei uns die automatisierten Prozesse in den Wäschereien. Der Kernnutzen dieser Automation liegt in der Identifikation eines Kleidungsstückes. Daraus ergibt sich der Kosten-Nutzen-Vorteil. Es ist immer eine individuelle Betrachtung notwendig. Ein erfassbarer Standard, der die Entscheidung vereinfacht, existiert nicht.

■ „Ist der Barcode-Einsatz in Wäschereien technisch nicht mehr möglich, kommt RFID ins Spiel.“

Joachim Gonschior, deister electronic

*Liegt der Nutzen von RFID tatsächlich nur in der Identifikation? Welche weiteren Applikationen sind für Sie denkbar?*

**Mathias Klettke:** Ein Ziel wäre die Erweiterung auf die gesamte Wertschöpfungskette. Würden die Transponder bereits bei der Herstellung in die Kleidung integriert, ergäbe sich ein Mehrwert. Dieser ist aber schlecht darstellbar. Daher geht es im Kern immer wieder um die Identifikation.

**Joachim Gonschior:** Der Punkt ist folgender: Ihr Unternehmen

setzt auf ein proprietäres System. Eine Lösung würden Multi-Reader bieten, denn das Taggen der Ware basiert auf unterschiedlichen Frequenzen. Zudem unterscheiden sich zwei Arten von Tagging: Beim Retro-Fitting wird die Ware am Ort der Herstellung getaggt und genutzt, beim Source-Tagging erfolgt die Einbringung der Transponder während der Textilherstellung. Dieser Ansatz findet heute durchaus schon Interesse, beispielsweise bei Herstellern von Handtüchern.

**Manfred Möller:** Bei proprietären Systemen lautet die Frage, wie generiere ich einen Mehrwert? Das Ausrüsten der Teile beim Konfektionär wird heute schon größtenteils bei der Berufsbekleidung praktiziert. Ein nächster Schritt ist die Auslieferung an den Kunden. Seit einigen Jahren existieren automatische Kleiderausgabesysteme und Beladungen. Das sind Anwendungen, bei denen der Mehrwert auch durch RFID generiert wird.

**Dr. Klaus Nitsche:** Der Vorschlag, Multi-Reader einzusetzen ist ja gut, aber nur dann sinnvoll, wenn die Wäscherei auch bereit ist, die Logistikprozesse dahingehend zu ändern. Ansonsten lohnt sich dieser Einsatz nicht.

**Mathias Klettke:** Entscheidend ist vor allem, was der Kunde fordert. Dieser möchte vollständig und pünktlich beliefert werden. Dafür existieren verschiedene Kennzeichnungssysteme. Der Vor-

## Die Teilnehmer:

- Joachim Gonschior, deister electronic
- Mathias Klettke, CWS-boco Deutschland
- Norman Maaß, deister electronic
- Manfred Möller, Datamars SA
- Olaf Möse, Wirtschaftsdienste
- Dr. Klaus Nitsche, Gera-Ident
- Joachim Priem, Datamars SA
- Serge Renaud, Tagsys RFID
- Daniela Schubotz, Gera-Ident

teil von RFID besteht in der berührungslosen Identifikation im Wäschesack. Manuelle Tätigkeiten sind immer noch notwendig und können in nächster Zeit nicht automatisiert werden. Das Bearbeiten eines Teils ist der Primärprozess, die Identifikation ist lediglich



ein Abfallprodukt. Die wesentliche Frage besteht darin, ob wir die Prozesse auf RFID anpassen.

**Daniela Schubotz:** Ich möchte noch einen anderen Punkt ansprechen. In der Wertschöpfung existieren Unterschiede in Bezug auf die Wäschetypen. Aber auch die Wäschereien differenzieren sich in ihrer Art. In kleineren Wäschereien ist ein hoher Grad an Automatisierung beispielsweise nicht sinnvoll. Auch die Anschaffungskosten wären höher als der erzielte Nutzen.

■ „Die technischen Lösungen sind vorhanden. Aber die Umsetzung im Prozess ist entscheidend.“

Daniela Schubotz, Gera-Ident

**Dr. Klaus Nitsche:** Stichwort Wäschereien: Eine große Gruppe von Wäschereien haben wir bisher noch gar nicht betrachtet. Gemeint ist die Bewohnerwäsche für Alten- und Pflegeheime. Dort spielen wieder andere Faktoren als die genannten eine Rolle. In diesem sehr sensiblen Bereich ist vor allem die eindeutige personenbezogene Identifikation der Wäsche wichtig. Über die Diskussion, dass RFID den Barcode ersetzt, sind wir selbstverständlich hinaus.

**Joachim Gonschior:** Die Bewohnerwäsche ist ein besonders sensibles Thema, aber gleichzeitig auch eine der attraktivsten Anwendungen, da der Bedarf in diesem Bereich stetig steigt. Die Identifikation funktioniert an dieser Stelle nur manuell. Zudem benötigen die Kleidungsstücke meist besondere Pflege und können nicht einfach gewaschen werden.

**Mathias Klettke:** Die Frage ist, wann lohnt sich die Investition in die Technik. Ein wirtschaftlicher Ansatz ist die Voraussetzung für eine Investition. In jeder Wäscherei wird der Ansatz wieder neu überdacht: Welche Preise, welche Deckungsbeiträge lassen sich erzielen, wie ist die jeweilige Unternehmensstruktur des Kunden? Für die Berufskleidung rechnet sich der RFID-Einsatz gut.

*Noch einmal zur Veranschaulichung: Welche allgemeinen Prozessschritte durchlaufen die Wäschestücke in einer Wäscherei?*

**Mathias Klettke:** Das erste Einsatzfeld ist die Art der Sortierung. Die Wäsche muss im Wareneingang angefasst sowie auf Fremdkörper und verloren gegangene Gegenstände überprüft werden, die Ärmel werden von einem Mitarbeiter herunter geschlagen. Die anschließende Identifikation erfolgt entweder per Klartext oder mittels RFID. An einer Klammer befestigt fährt jedes Kleidungsstück an die richtige Waschmaschine – je nach Waschverfahren und -sortierung.

**Norman Maaß:** Ist in diese Klammer bereits RFID integriert?

■ *„Multi-Read-Anwendungen sind nur dann sinnvoll, wenn die Wäscherei auch bereit ist, die Logistikprozesse dahingehend zu ändern.“*

Dr. Klaus Nitsche, Gera-Ident

**Mathias Klettke:** Das ist unterschiedlich. In klassischen Werken, in denen die Technik die automatische Sortierung ermöglicht, wird das Wäschestück beim Aufhängen noch nicht gelesen. Die Klammer fährt durch ein Gate, liest das Stück und bringt es in eine Taktstrecke, in der es in die richtige Waschmaschine oder den Sack für die Waschmaschine sortiert wird.

**Norman Maaß:** Ist es dann nicht sinnvoll, das Kleidungsstück schon mit RFID auszustatten? Heute werden für die Verfolgbarkeit Barcodes mit dem Bügel verheiratet. Auch das bedeutet eine Menge Aufwand.

**Mathias Klettke:** Die Lohnkosten sind entscheidend. In diesem Prozess verschwende ich keine Zeit für die Identifikation der Kleidung, es werden lediglich die Ärmel herunter geschlagen und die Wertsachen heraus geholt. Bei Kleinstwäschereien passiert gleiches händisch, gleichzeitig sucht der Mitarbeiter das Kennzeichen und scannt dieses ein.

**Joachim Priem:** Existieren Vergleichswerte, was die Produktivität des Mitarbeiters angeht?

**Mathias Klettke:** Rund 400 Teile pro Stunde werden bei automatisierten Systemen verarbeitet. Jemand, der das Teil nur vorbereitet und an die Klammer hängt - inklusive der Matrixcode- oder Barcode-Lesung - schafft im Vergleich zirka 270 Teile in der Stunde. Trotzdem existieren auch weitere Mischformen, in denen wir händisch vorgehen und gleichzeitig RFID nutzen. Auch hier liegen die Zahlen bei nahezu 400 Teilen. Ein Verlust entsteht, sobald das Kennzeichen gesucht werden muss.

■ *„Im Bereich der Flachwäsche existiert noch ein großes Potenzial. Lösungsansätze für die Identifikation mit RFID sind vorhanden.“*

Manfred Möller, Datamars SA

**Dr. Klaus Nitsche:** Wir haben den Zeitraum des Lesevorgangs in verschiedenen Wäschereien getestet. Mithilfe des Barcodes dauert die Identifikation durchschnittlich zehn Sekunden, wenn man alle möglichen Arbeitsschritte wie beispielsweise die Suche des Barcodes, dessen eventuelle Reinigung und gegebenenfalls den Ersatz wegen Unlesbarkeit über einen bestimmten Zeitraum betrachtet. Mit RFID erfolgt die eindeutige Erfassung in weniger als einer Sekunde

**Joachim Priem:** Können Sie Zahlen dazu nennen, wie viele Waschzyklen der Datamatrix-Code im Vergleich zum eingenähten RFID-Chip überlebt und trotzdem noch lesbar bleibt?

**Mathias Klettke:** Vor zwei Jahren haben wir ein Kennzeichnungssystem für den Datamatrix-Code entwickelt. Ein spezielles Thermoverfahren verhindert Auswaschungen aus der Kleidung. Mehr als hundert Waschzyklen sind für die Berufskleidung irrelevant, da die Artikel keine so lange Lebensdauer aufweisen.

**Norman Maaß:** Ist der Datamatrix-Code auch mangelbar?

**Mathias Klettke:** Dieser Vorgang stößt von der Temperatur her an die technologischen Grenzen. Im Bereich der Flachwäsche existiert beispielsweise keine Kennzeichnung der Ware über gepatchte Zeichen.

**Joachim Gonschior:** Da liegt das Potenzial. Ist der Barcode-Einsatz technisch nicht mehr möglich, kommt die RFID-Technologie ins Spiel. Besonders im Bereich der Flachwäsche ist die etablierte Art des Tagging mit Hardtranspondern nicht sinnvoll, der Chip würde sehr schnell kaputt gehen. An dieser Stelle besteht die Möglichkeit, Flachwäsche mit gestickten Tags zu kennzeichnen. Dazu läuft in der Türkei derzeit ein großer Versuch in Hotels und Krankenhäusern.



ern, der gezeigt hat, dass diese Tags mehr als 250 Waschungen aushalten. Auch in Deutschland wurden bereits mehrere Pilotprojekte gefahren, die diese Ergebnisse bestätigt haben.

**Olaf Möse:** Auch der Einsatz von Hardtranspondern ist möglich. Wir haben dazu bereits einige Projekte im Flachwäschebereich durchgeführt. Insgesamt sind über zwei Millionen Tags erfolgreich im Einsatz.

■ **„Jede Art der Kennzeichnung verursacht Kosten. Bereits in der Barcode-Technologie steckt eine Anforderung, die deutlich mehr als nur das Herstellungsmaterial verlangt.“**

Norman Maaß, deister electronic

**Daniela Schubotz:** Allerdings ist der Kostenfaktor des Transponders bei der Flachwäsche erheblich höher als bei der Berufsbekleidung. Eine wesentliche Frage ist, was darf der Tag in der Flachwäsche kosten? Denn in diesem Wäschesegment sind mehr Teile als bei der Berufsbekleidung im Einsatz.

*Für welchen Wäschetyp steht der Transponderpreis im Vordergrund?*

**Joachim Gonschior:** Der Tagpreis steht immer im Fokus, da der Transponder das Objekt ist, das am häufigsten gebraucht wird. Wichtig ist die Relation vom Objektpreis zum Transponder. Stimmt diese nicht, braucht auch nicht getaggt zu werden.

**Daniela Schubotz:** Dazu nenne ich Ihnen ein Beispiel: Ein Waschhandschuh kostet 50 Cent, der Preis des Wäschetags liegt zwischen 50 und 70 Cent. Diese Preise stehen in keiner Relation zueinander. Das Taggen von Teilen, die den Wäschereiprozess im Durchschnitt nur 1,8 mal durchlaufen, ist wenig sinnvoll.

*Aus Ihrer Erfahrung heraus: Wie groß ist der prognostizierte Verlust an Wäsche?*

**Manfred Möller:** Das ist ein kritischer Punkt bei der Flachwäsche. Nur wenn bekannt ist, welches Teil sich beim Kunden mit einer Identnummer befindet, kann diese Information genutzt werden. Wie viele Teile ausgeliefert wurden, lässt sich meistens nachverfolgen, wie viele zurückkommen in den meisten Fällen aber nicht. Die Wäsche wird maximal eingewogen und besitzt einen Schätzwert. Dies hat eine Verschiebung des Warenlagers zum Kunden hin zur Folge.

**Mathias Klettke:** Bei manchen Systemen fällt der Schwund erst auf, wenn der Bestand knapp wird. Bei Poolwäsche ist es schwierig, da nicht bekannt ist, welche Ware genau ausgeliefert wurde. Wären diese Zahlen verfügbar, könnte es im Umkehrschluss zu einer Reduzierung des Wäsche-Invests kommen. Eine weitere Möglichkeit wäre die Schaffung eines genaueren und gerechteren Preissy-

stems auf Basis von Rückgabemengen.

**Manfred Möller:** In diesem Bereich existiert noch ein großes Potenzial. Lösungsansätze für die Identifikation mit RFID sind vorhanden.

**Daniela Schubotz:** Die technischen Lösungen gibt es. Aber die Umsetzung im Prozess ist entscheidend, beispielsweise bei der Bewohnerwäsche. Wichtig ist: Die Identifikation generiert neue Möglichkeiten für die Wäscherei gegenüber ihren Kunden. Es gilt, dem Abnehmer eine Dienstleistung anzubieten, die der Mitbewerber noch nicht leisten kann.

**Mathias Klettke:** Zur Flachwäsche: Gäbe es ein automatisches, ohne Sichtkontakt lesbares System, würden wir auch versuchen, einen neuen Prozessablauf zu gestalten. Der Schwachpunkt der Tags - ob hart oder weich - ist das Pressen. Wäre der Tagpreis geeignet, wäre denkbar, das Pressen zu verändern oder abzuschaffen. Aber da derzeit keine Annäherung des Preises in Aussicht ist, denken wir nicht über eine Prozessanpassung nach.

**Joachim Gonschior:** Mit dieser Ansicht sind Sie als Dienstleister aber schon weiter als manch anderer. Denn eine Grundvoraussetzung ist die Bereitschaft, seine Prozesse kritisch zu überprüfen.

**Manfred Möller:** Es ist unabdingbar, die Prozesse anzuschauen und die Bereitschaft zu zeigen, diese eventuell an die Technologie anzupassen.

■ **„Die Frage ist, wann lohnt sich die Investition in eine Technik. Ein wirtschaftlicher Ansatz ist Voraussetzung, um zu investieren.“**

Mathias Klettke, CWS-boco Deutschland

**Mathias Klettke:** Der Wettbewerb zur RFID-Technik ist RFID selbst. Es muss kein Universalkonzept für den Einsatz der Kennzeichnung erstellt werden, aber eine Liste zu den Vorgängen - beispielsweise dazu, wie oft ein Kleidungsstück angefasst und wie oft identifiziert werden muss - wäre hilfreich. Dabei spielt es keine Rolle, ob dies optisch oder über RFID passiert. Wichtiger ist, was der Kunde verlangt und was für das Preissystem interessant ist. Für die Qualität und Vollständigkeit ist entscheidend, ob sich der RFID-Einsatz bereits lohnt, wenn das Kleidungsstück lediglich drei- oder viermal identifiziert wird.

**Joachim Gonschior:** Die einzelnen Szenarien müssen genau und isoliert betrachtet werden. Dabei gilt es, zwischen Berufswäsche und Flachwäsche zu unterscheiden. Noch ein anderer Gedanke zum Abschluss: Auch nicht zu Taggen kostet Geld.

