

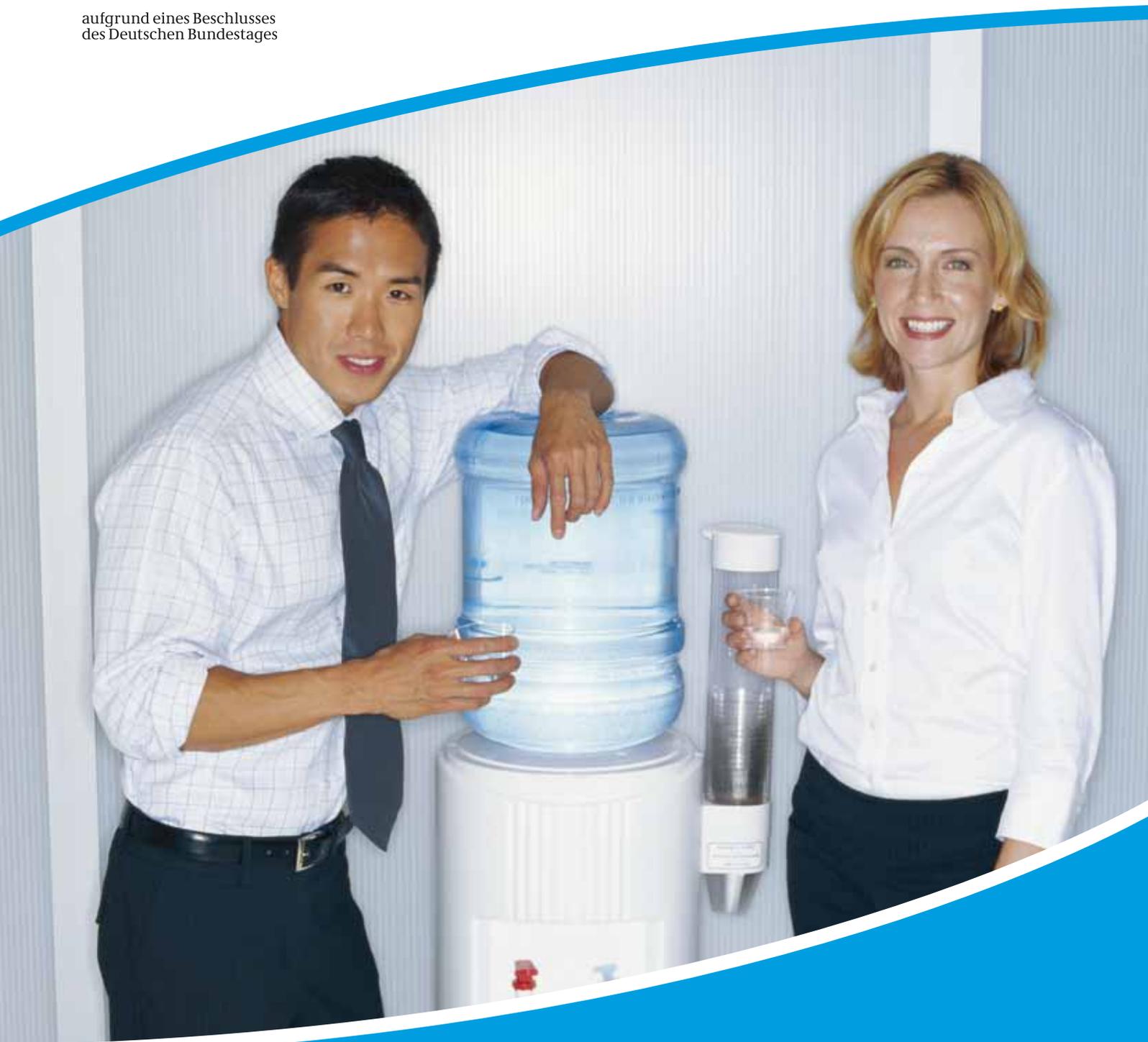
Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

PROZEUS
PROZESSE und STANDARDS

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Identifikationsstandards

Message on a Bottle – Rückverfolgung leichter mit EPC/RFID

PROZEUS – eBusiness-Praxis für den Mittelstand

Inhalt

02	Kurzwissen
03	Projektsteckbrief
04	Motivation und Rahmenbedingungen
05	Zielsetzung und Lösungsansatz
06	Technische und organisatorische Voraussetzungen
07	Projektverlauf
12	Nutzen und Wirtschaftlichkeit
14	Fazit und Ausblick

Kurzwissen

Bluetooth | Ein in den 1990er-Jahren durch die Bluetooth SIG entwickelter Industriestandard für die Funkvernetzung von Geräten über kurze Distanz

ECR | Efficient Consumer Response. Gemeinsame Initiative von Industrie und Handel mit dem Ziel, die Abläufe entlang der Wertschöpfungskette zu optimieren und so den Konsumenten ein Optimum an Qualität, Service und Produktvielfalt zu bieten

EPC | Elektronischer Produkt-Code in der RFID-Technologie. Baut auf dem GTIN-Standard auf. Auch gebräuchlich: EPC/RFID

EPCIS-Spezifikation | Definiert Standard-Schnittstellen

GPRS | General Packet Radio Service ist ein paket-orientierter Dienst zur Datenübertragung

GPS | Global Positioning System. Ein satellitengestütztes System zur weltweiten Positionsbestimmung

GS1-128 | Standard zur Darstellung von logistischen Grund- und Zusatzinformationen, zum Beispiel Menge, Mindesthaltbarkeitsdatum, Charge. Strichcodelesbar

GTIN | Global Trade Item Number, Globale Artikelidentnummer, ehemals EAN. Global abgestimmte, einheitliche und weltweit überschneidungsfreie Artikelnummer für Produkte und Dienstleistungen. Sie bildet die Grundlage für den Einsatz der Scannertechnologie und erleichtert wesentlich die elektronische Kommunikation. Je nach Anwendungsumgebung hat sie ein 8-, 13- oder 14-stelliges Format.

MHD | Mindesthaltbarkeitsdatum

RFID | Radiofrequenz-Technik zu Identifikationszwecken

RFID-Gate | Wareneingangstor mit Lesegerät. Anordnung von Antennen zur Erfassung von RFID-Transpondern

Transponder | Kunstwort aus „Transmitter“ und „Responder“. Andere gängige Bezeichnungen sind unter anderem RFID-Etiketten, RFID-Tags oder RFID-Label.

UHF Gen2 | Datenformat für den Elektronischen Produkt-Code (EPC). Kompatibel zum GTIN-Nummernsystem

WLAN | Wireless Local Area Network. Bezeichnet ein lokales Funknetz

Unternehmen	Hoellinger GmbH
Ort	Frankfurt am Main
Branche	Automatenservice
Mitarbeiter	14
Jahresumsatz	4 Mio. Euro (2007)
Projekttitle	Message on a Bottle – Rückverfolgung leichter mit EPC/RFID
Projektpartner	revos watercooler GmbH

The logo for Hoellinger, featuring the word "HOELLINGER" in a bold, yellow, sans-serif font with a red outline, set against a blue rectangular background.

Ziel

Mit dem PROZEUS-Projekt will die Hoellinger GmbH eine 100-prozentige Transparenz in der Lieferkette erreichen und so ein Höchstmaß an Hygiene- und Lebensmittelsicherheit schaffen. Neben dem eigenen Imagegewinn geht es dem Unternehmen auch darum, branchenweite Qualitätsstandards zu etablieren. Die Projektziele im Einzelnen:

- Praktikabilität von EPC/RFID auf Wasserspenderflaschen unter Beweis stellen
- Transparenz in den Warenbewegungen erhöhen
- Rückverfolgbarkeit bis auf Einzelproduktebene realisieren
- Administrative und logistische Prozesse optimieren
- Manuelle Tätigkeiten reduzieren

Lösung

Um die Projektziele zu erreichen, wird jede einzelne Wasserspenderflasche (Bottle) mit individuell beschriebenen EPC/RFID-Transpondern versehen. Mit dieser weltweit überschneidungsfreien Kennzeichnung der Bottles lassen sich Lieferprozesse deutlich verbessern. Die Wasserspenderflaschen können bis zum Endkunden lückenlos zurückverfolgt und identifiziert werden. So ist das Unternehmen in der Lage, schnell und effizient auf mögliche Rückrufaktionen der Wasserlieferanten zu reagieren und administrative Prozesse wie etwa die Lieferscheinerstellung oder die Lagerhaltung zu optimieren. Nicht zuletzt reduziert sich dadurch der Personal- und Zeitaufwand.

Dienstleister:

Nordic ID GmbH

Wirtschaftlichkeit

Einsparungen: 18.500 Euro pro Jahr

Amortisationszeit: 14 Monate

Projektdauer

Gesamtprojekt: August 2008 bis Dezember 2008 (fünf Monate)

Motivation und Rahmenbedingungen

Auf die Qualität kommt es an: Die Konsumenten stellen immer höhere Ansprüche an die Lebensmittelsicherheit – gerade auch bei Trinkwasser. Die gesetzlich geforderte Rückverfolgbarkeit muss von der Abfüllung bis zum Endkunden gewährleistet sein. Als erstes Unternehmen der Branche hat Hoellinger die EPC/RFID-Technologie zur Rückverfolgung von Wasserspenderflaschen eingesetzt.



eine besondere Herausforderung des Projekts darin, die passenden RFID-Tags und Lesegeräte zu finden, die auf den mit Wasser gefüllten Bottles störungsfrei funktionieren. Auch die optimale Position der Tags auf den Bottles musste ermittelt werden. Dabei standen Experten des European EPC Competence Center (EECC) dem Unternehmen mit Rat und Tat zur Seite.

4 Inwieweit eignet sich die Radiofrequenztechnologie auf Basis des Elektronischen Produkt-Codes (EPC/RFID) für die eindeutige Kennzeichnung und lückenlose Rückverfolgung von Wasserspenderflaschen, den sogenannten Bottles? Dieser Frage wollte die Hoellinger GmbH innerhalb des PROZEUS-Projekts auf den Grund gehen. Bislang war die Rückverfolgung der Bottles nur auf Chargenebene möglich. Eine Charge umfasst rund 1.150 Flaschen mit jeweils derselben Nummer. Kundenspezifische Rückrufaktionen wurden dadurch erheblich erschwert; neben hohem Rechercheaufwand ist

auch der mögliche Imageschaden nicht zu unterschätzen.

Grund genug für Hoellinger, nach alternativen Lösungen zu suchen. EPC/RFID bietet die Chance, jede einzelne Flasche jederzeit identifizieren und lokalisieren zu können. Mithilfe der Technologie können im Ernstfall Rückrufaktionen schnell und effizient abgewickelt werden. Zugleich lassen sich die eigenen administrativen und logistischen Prozesse erheblich optimieren.

Wasser beeinträchtigt in vielen Fällen die Lesbarkeit der RFID-Transponder. Insofern bestand

Hoellinger GmbH – Automatenservice und Wartung

Die Hoellinger GmbH zählt zu den marktführenden Automaten-Dienstleistern in Deutschland. Das 1950 gegründete Unternehmen hat sich auf Zigaretten- und Warenautomaten, Zahlungssysteme, Watercooler sowie Gastronomiegeräte spezialisiert. Hoellinger verfügt über umfassende Erfahrung und überzeugt seine Kunden mit Kompetenz und Innovationskraft.

Zielsetzung und Lösungsansatz

Einen Schritt voraus: Um Kunden langfristig zu binden, reicht es nicht aus, einfach nur die Erwartungen an Qualität, Preis und Service zu erfüllen. Gefragt sind Zusatzleistungen wie eine individuelle Kundenbetreuung oder hohe Prozesseffizienz. Moderne Identifikationstechnologien auf der Basis der GS1-Standards erleichtern es, sich vom Wettbewerb abzuheben und die Kunden zu begeistern.

Hoellinger nutzt die EPC/RFID-Technologie in Kombination mit dem GS1-128-Strichcode auf den Lieferpapieren. So kann jede einzelne Flasche identifiziert werden, und die Daten lassen sich auftragsbezogen zusammenstellen. Hoellinger hat jederzeit auch ohne aufwendige Recherchen den Überblick, bei welchem Kunden sich welche Bottle aus welcher Charge befindet.

Auch bei der Bestandskontrolle und Inventur im Lager will Hoellinger die Vorteile von RFID ausschöpfen. Manuelle Zählungen bei der Belieferung und bei der Rückgabe von Flaschen an die Abfüllanlagen sollen damit überflüssig werden. Für die Erfassung der Daten setzt Hoellinger auf mobile RFID-Lesegeräte, sogenannte Mobile Digital Assistents (MDA). Ziel ist es, Auslieferung und Rücknahme durch die automatisierten Prozesse deutlich zu beschleunigen. Dies entlastet das Personal und reduziert die Fehleranfälligkeit – die Kundenzufriedenheit steigt. Eine

Maßnahme mit Modellcharakter: Mit dem PROZEUS-Projekt will Hoellinger den Nutzen von EPC/RFID

unter Beweis stellen und sich damit als Vorreiter der Wasserspender-Branche profilieren.



Technische und organisatorische Voraussetzungen

Mit der Einführung von EPC/RFID betrat Hoellinger Neuland. Da keine Erfahrungswerte vorlagen, musste das Unternehmen zunächst die geeigneten Technik-Komponenten ermitteln. Im zweiten Schritt wurden sämtliche Prozesse vom Lieferanten bis zum Endkunden umgestellt.

Technische Voraussetzung

Die Leserate moderner RFID-Transponder sind heute bereits sehr gut, allerdings wird die Leistungsfähigkeit vielfach durch Metall oder Wasser beeinträchtigt. Insofern nahm die Auswahl geeigneter RFID-Tags für die Wasserflaschen großen Raum ein. Von entscheidender Bedeutung sind dabei funktionsstarke Lesegeräte im MDA-Format. Maßgeblich trägt auch die Position der Funketiketten auf den Flaschen dazu bei, Störungen zu minimieren. Hier kam das European EPC Competence Center (EECC) ins Spiel. Das EECC führt RFID-Messungen aller Art durch. In dynamischen und statischen Tests ermittelten die Experten des EECC den optimalen Platz für die Anbringung der RFID-Tags. Die beste Leserate erzielten sie an der Verschlusskappe der Bottles. Eine wichtige Voraussetzung für den Projekterfolg war schließlich die Umstellung des vorhandenen

Warenwirtschaftssystems auf den Im- und Export von RFID-basierten Kunden- und Produktdaten. Die erfassten Daten müssen sowohl im MDA als auch in der Warenwirtschaft verwaltet werden können. Nur so lassen sich die Daten der ausgelieferten Bottles eindeutig und fehlerfrei den verschiedenen Kunden zuordnen. Zur Identifikation der Liefertour wurde der GS1-128-Strichcode auf die Lieferscheine gedruckt. Für die Auszeichnung der Bottles wurde der EPC/RFID-Standard und das sogenannte EPC Gen2 Air-Interface Protocol verwendet.

Organisatorische Voraussetzung

Geplant war eine Projektlaufzeit von nur fünf Monaten. Dies setzte eine zügige und reibungsfreie Umsetzung voraus. Vor allem die fehleranfälligen und personalintensiven Abläufe in der Administration, etwa die Erstellung von Lieferscheinen und Rechnungen, mussten voll

automatisiert werden. Um die Projektziele zu erreichen, war Hoellinger auf eine enge Zusammenarbeit mit allen Beteiligten entlang der Prozesskette angewiesen. Bereits beim Abfüller werden die RFID-Tags an den Flaschen angebracht und mit den individuellen Abfülldaten wie Charge und Zeitpunkt der Abfüllung beschrieben. Bei der Auslieferung zum Endkunden muss insbesondere das Mindesthaltbarkeitsdatum jeder einzelnen Flasche nicht mehr wie bislang manuell erfasst werden, sondern wird mittels Scanner vollautomatisch ausgelesen. Das MDA-Gerät „verheiratet“ dabei Kunden-, Auftrags- und Abfülldaten. Dazu muss die Auftragsnummer im GS1-128-Strichcode auf dem Lieferschein aufgedruckt sein. Das Ergebnis: lückenlose Rückverfolgbarkeit und effiziente Prozesse.

Was ist das EECC?

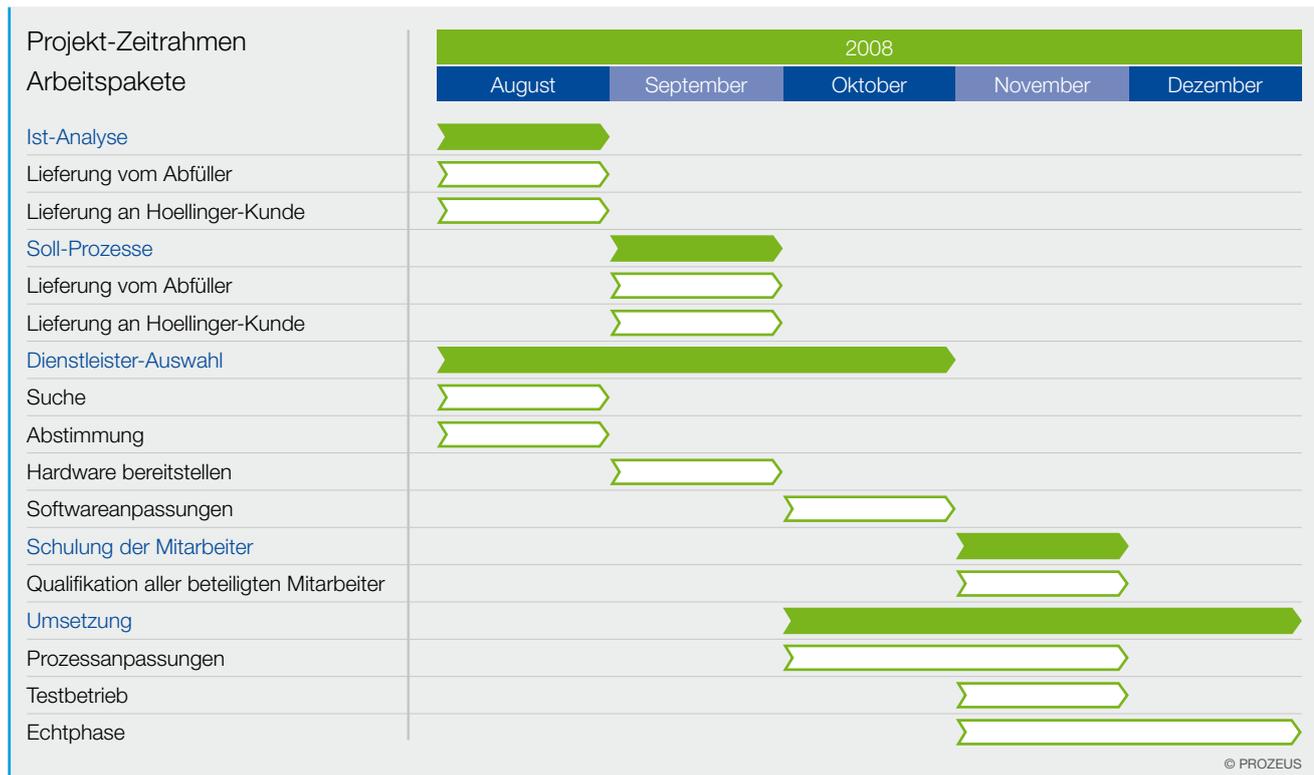
Das European EPC Competence Center in Neuss unterstützt Unternehmen bei der Einführung der Radiofrequenztechnologie. GS1 Germany, die Deutsche Post World Net, die Karstadt Warenhaus GmbH und die METRO Group haben das EECC mit dem Ziel gegründet, die RFID-Technologie und den Elektronischen Produkt-Code (EPC) als internationalen, branchenübergreifenden Standard in Europa zu etablieren. Als erstes europäisches Testlabor wurde das EECC im September 2005 von EPCglobal als „EPCglobal Performance Test Center“ zertifiziert. Mit zuverlässigen Messtests, einem vielseitigen Schulungsprogramm und hauseigenen Studien bietet das EECC Unternehmen aus Industrie und Handel sowie RFID-Dienstleistern die wichtigsten Grundlagen für den Geschäftserfolg.



Die Auftragsnummer wird als GS1-128-Strichcode auf Versandpapiere aufgedruckt.

Projektverlauf

In weniger als einem halben Jahr hat Hoellinger das wichtigste Projektziel erreicht – die lückenlose Rückverfolgbarkeit jeder einzelnen Wasserspenderflasche. Lediglich die Pulkerfassung der gefüllten Bottles ließ sich im ersten Schritt nicht wie geplant realisieren.



7



Ist-Analyse

Zum Projektstart analysierte Hoellinger die Anlieferung und Abholung im eigenen Unternehmen und bei seinen Endkunden. Besonders unter die Lupe nahm das Unternehmen alle Prozessabschnitte, die direkt von der Einführung der EPC/RFID-Technologie betroffen sind.

Der Abfüller liefert je nach Jahreszeit und Auftragsvolumen ein bis drei Sattelzüge pro Woche. Gleichzeitig holt er das angefallene Leergut ab. Mit Blick auf die Anlieferung und Abholung beim Endkunden untersuchte Hoellinger insbesondere die administrativen Prozesse. Auch bei diesen Abläufen geht die Belieferung mit vollen Bottles stets mit der Abholung des Leerguts einher.

Diese Prozesse liefen bisher wie folgt ab: Die Abfüller, die das Wasser im Umkehrosmoseverfahren aufbereiten und in Bottles aus Polycarbonat-Kunststoff abfüllen, verschließen die gereinigten Mehrwegbottles mit speziell dafür konstruierten Verschlusskappen, sogenannten Caps. Auf jeden einzelnen dieser Caps wird während des Verschließvorgangs das Min-

desthaltbarkeitsdatum und die Abfülluhrzeit aufgedruckt. Auf diese Weise können die Bottles chargengenau zurückverfolgt werden.

Die Bottles werden von einer Spedition angeliefert: pro Sattelzug 1.152 Bottles, die in speziell geformten Paletten (Racks) gestapelt werden. Mitarbeiter von Hoellinger nehmen bei Anlieferung die Lieferpapiere entgegen, prüfen manuell die Vollständigkeit und verladen die Ware mit einem Gabelstapler in das eigene Lager. Danach wird das zwischengelagerte Leergut auf den Sattelzug geladen und

die Mengen auf dem Lieferschein vermerkt. Weitere Daten werden nicht erhoben, somit ist eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Bottles nicht möglich.

Soll-Prozesse

Für die Belieferung der Endkunden soll wie bisher die Verwaltung von Hoellinger zuständig sein. Sie übernimmt die Tourenplanung und die Erstellung aller benötigten Lieferdokumente. Künftig bekommt jedoch nur noch der Endkunde einen Lieferschein, Hoellinger hingegen lässt sich jeden Lieferschein ausschließlich auf den MDA-Geräten quittieren und erhält auf diese Weise einen

8



elektronischen Liefernachweis inklusive Unterschrift.



Der Auslieferprozess beim Endkunden wird wie folgt umstrukturiert: Der Außendienstmitarbeiter lädt die vollen Bottles, um sie zum Bestimmungsort zu befördern. Dabei scannt er im ersten Schritt den GS1-128-Strichcode auf dem jeweiligen Lieferschein ein. Darin ist die Auftragsnummer codiert, die eine eindeutige Zuordnung von Kunde und Bestellung erlaubt. Im zweiten Schritt werden die RFID-Tags eingelesen. Die dabei erfassten Seriennummern werden

im MDA-Gerät mit dem zuvor eingescannten GS1-128-Strichcode verheiratet. Anhand dieser Datenverknüpfung lässt sich im Bedarfsfall ermitteln, welche Flaschen sich wie lange bei welchem Kunden befinden und aus welcher Charge sie stammen. Eine 100-prozentige Warentransparenz ist gewährleistet.

Die Rücknahme des Leerguts wird ebenfalls von den MDA-Geräten unterstützt. Dazu stellt der Mitarbeiter die MDA-Software auf Bottlerücknahme um. Die zurückgenommenen Bottles werden ebenfalls der Auftragsnummer zugeordnet und bei der späteren Rechnungsstellung automatisch als Pfand verbucht. Eine manuelle Lieferscheinnachbearbeitung und Rechnungserstellung ist nicht mehr notwendig.

Dienstleister-Auswahl

Als IT-Dienstleister wurde ein Partner gesucht, der sowohl geeignete RFID-Hardware als auch die entsprechende Software anbietet. Auf diese Weise lassen sich aufwendige Abstimmungsprozesse vermeiden.

Das schwedische Unternehmen Nordic ID GmbH, ein Soft- und

Hardware-Haus mit deutscher Niederlassung in Herford, stellte sich als geeigneter Partner heraus. Das von Nordic ID entwickelte MDA-Gerät vom Typ PL3000 erfüllt alle notwendigen Voraussetzungen und bietet gute Lesequalitäten auf dem Ultra Hochfrequenz-Band (UHF). Darüber hinaus besitzt das Gerät eine Vielzahl von Schnittstellen und Kommunikationsmodulen wie beispielsweise Bluetooth, WLAN und GPRS. Damit ist die Technik auch für künftige Anwendungen wie Tracking & Tracing auf GPS- und GPRS-Basis geeignet.



Zugleich nahm Nordic ID Anpassungen an der MDA-Software vor. Die Entscheidung, einen einzigen Dienstleister für alle benötigten RFID-Komponenten zu wählen, erleichterte und beschleunigte das Projekt entscheidend.

Umsetzung

Die praktische Umsetzung erfolgte innerhalb von drei Monaten. In dieser Zeit wurden, vorerst noch manuell, RFID-Transponder beim Abfüller auf die Bottles aufgebracht. Eine Automatisierung ließ sich in dieser kurzen Zeit nicht umsetzen.

Bei der ersten Anlieferung der getagten Bottles bei Hoellinger stellte sich heraus, dass die geplante Pulkerfassung aller Bottles auf

einem Palettenrack nur schwer bis gar nicht realisierbar war. Das Wasser in den insgesamt 48 Bottles auf dem Metall-Rack störte die Funkübertragung erheblich. Die Einzelerfassung der vollen Bottles funktionierte jedoch auf Anhieb problemlos – wie bereits vorher die Lesetests im EECC. Bei der Leergüterfassung auf Rackebene ergaben sich keine Leseschwierigkeiten. So konnte zumindest der Rücknahmeprozess wie geplant umgesetzt werden.

Die Auslieferprozesse an die Endkunden gestalteten sich wie geplant. Hier gab es weder Probleme beim Auslesen der Tags noch bei den vorgesehenen Arbeitsabläufen. Die Soll-Planung konnte vollständig umgesetzt werden.

Umsetzbarkeit und Praktikabilität

Das Praxisprojekt bei Hoellinger hat eindrucksvoll gezeigt, dass sich die RFID-Technologie bereits heute für die Identifikation und Steuerung von Wasserspenderflaschen eignet und signifikante Einsparpotenziale bietet. Allerdings besaßen die zum Projektstart verfügbaren Tags noch nicht die ideale Bauform für die Anbringung an den Bottles. Auch die vom EECC empfohlene Position an der Verschlusskappe der Flasche ist nicht optimal, da die Verschlusskappen bei jeder Neubefüllung erneuert werden. Bei einer Lebensdauer von sechs bis acht Befüllzyklen einer Bottle fallen entsprechende Kosten an.

Die Reichweiten der Tags liegen bei voll befüllten Flaschen bei zehn



bis 20 Zentimetern, was für die Belieferung der meisten Endkunden vollkommen ausreicht. Pulkerfassungen der vollen Flaschen durch RFID-Gates oder mithilfe des MDA sind durch die starke Störwirkung des Wassers bisher nicht realisierbar. Dem Gesamterfolg des Projekts tut dies jedoch keinen Abbruch.

Bei Leergut liegt die Lesereichweite bei ein bis zwei Metern, und eine Pulkerfassung ist problemlos möglich. Der Vergleich der Lesereichweiten bei gefüllten und leeren Bottles zeigt, wie stark Wasser die Radiofrequenzwellen ablenkt.

Ein wichtiger Lerneffekt des Projekts: Bottlehersteller sollten künftig an einer Implementierung der Tags direkt in den Kunststoffkörper arbeiten. Die Integration der Tags schon bei der Herstellung der Bottles ermöglicht eine dauerhafte und robuste Anbringung mit speziell dafür ausgelegten Tags. Dies kann sowohl Reichweite als auch Lesbarkeit verbessern.



Nutzen und Wirtschaftlichkeit

Fast 90 Prozent Kosteneinsparung: Mit der Einführung von EPC/RFID konnte die Hoellinger GmbH ihre betriebswirtschaftliche Bilanz deutlich verbessern. Gleichzeitig wurden Datenqualität und Warentransparenz erhöht. Nicht zuletzt konnten zeitaufwendige administrative Prozesse effizienter und kundenfreundlicher gestaltet werden. Ein Erfolg auf ganzer Linie.

Einmalige Kosten	Menge	Summe
RFID-Reader	2 Stk.	6.403,36 €
Anpassung der Reader Software		2.250,00 €
Anpassung Warenwirtschaft		912,00 €
Ist-Analyse	7 Std.	420,00 €
Soll-Prozesse	10 Std.	600,00 €
Dienstleister-Auswahl	10 Std.	600,00 €
Umsetzung	47 Std.	3.120,00 €
Mitarbeiter-Schulung	19,5 Std.	930,00 €
Projektmanagement	35 Std.	2.100,00 €
		17.335,36 €

Den Investitionskosten von 17.335 Euro stehen jährliche Einsparungen von rund 18.500 Euro gegenüber. Bereits nach 14 Monaten haben sich die Kosten amortisiert.

12

Laufende Kosten	Vorher	Nachher	Ersparnis
Lieferungsnachbearbeitung (Retouren-Erfassung)	19.250,00 €	1.686,66 €	92 %
Papier-/Druckkosten	1.680,00 €	840,00 €	50 %
	20.930,00 €	2.526,66 €	87,9 %

Beispiel eines Rückruf-Szenarios Annahme:

100 Flaschen einer Charge mit 1.152 Einheiten wurden bei der Abfüllung verunreinigt und müssen nach Auslieferung zurückgerufen werden. Der Abfüller teilt Hoellinger

lediglich die Chargennummer der betroffenen Bottles mit und fordert einen unverzüglichen Rückruf. Hoellinger hat zu diesem Zeitpunkt bereits alle Bottles dieser Charge an seine Endkunden ausgeliefert und muss nun recherchieren, an

welche Kunden die betroffenen Bottles geliefert worden sind. Mit einer Charge können rund 115 Kunden beliefert werden. Aber nur 15 Kunden haben verschmutzte Bottles erhalten.

Szenario Vorher

Alle Lieferscheine von der Anlieferung der Charge bis zu ihrer vollständigen Rückgabe müssen manuell analysiert werden. Auch Mischlieferungen aus verschiedenen Chargen sind möglich. Kennzeichen ist das auf dem Lieferschein vermerkte Mindesthaltbarkeitsdatum, das eine Zuordnung zu den Chargen erlaubt. Eine kundengenaue Identifizierung der 100 verschmutzten Flaschen kann anhand des Mindesthaltbarkeitsdatums nicht gewährleistet werden, da alle 1.152 Bottles die gleiche Chargenbezeichnung besitzen. Somit müssen alle belieferten Kunden telefonisch kontak-

tiert und über die Verschmutzung informiert werden. Zu einem vereinbarten Termin tauscht eine speziell beauftragte Spedition sämtliche Bottles aus. Die Hoellinger-Mitarbeiter selbst können diese Rückholung im laufenden Tagesgeschäft nicht bewältigen. Der Imageschaden durch eine solche Rückrufaktion ist beträchtlich, da auch Kunden informiert werden müssen, die von der Verschmutzung nicht betroffen sind.

Szenario Nachher

Der Abfüller gibt die 100 Seriennummern der verschmutzten Bottles bekannt, die weltweit

überschneidungsfrei auf dem RFID-Tag gespeichert sind. Hoellinger recherchiert in seinem Warenwirtschaftssystem nach den betroffenen Seriennummern und erhält in Sekundenschnelle genaue Informationen über den Verbleib jeder einzelnen Bottle.

Hoellinger muss ausschließlich die Kunden kontaktieren, die direkt von der Verschmutzung betroffen sind und kann den kundenspezifischen Rückruf starten. In diesem beispielhaften Szenario spart Hoellinger 88 Prozent der Kosten und kann den Imageschaden auf ein Minimum reduzieren.

Rückrufszenario	Vorher	Nachher	Ersparnis
Imageschaden	In der noch jungen Branche kaum abschätzbar, aber aufgrund des ausgeprägten Hygienebewusstseins der Kunden enorm.		
Personalkosten			
Suche nach betroffenen Kunden in Lieferschein	240 €	30 €	88 %
Lagerprüfung nach noch gelagerten Flaschen	90 €	50 €	50 %
Transportkosten			
Anfahrt zum Tausch der Flaschen	2.300 €	300 €	87 %
Transportdienstleister für den schnellen Austausch der kontaminierten Flaschen	4.000 €	400 €	90 %
	6.630 € + Imageschaden	775 € + geringer Imageschaden	88 %

Fazit und Ausblick

Mit dem Praxisprojekt zur Rückverfolgbarkeit setzt die Hoellinger GmbH Maßstäbe für die in Deutschland noch recht junge Wasserspenderbranche. Eindrucksvoll wurde unter Beweis gestellt, dass sich EPC/RFID auch für die schwer zu kennzeichnenden Bottles eignet.

Aus Sicht der Hoellinger GmbH ist das PROZEUS-Projekt durchweg positiv verlaufen. Es konnten fast alle Projektziele erreicht werden. Künftig will sich Hoellinger dafür einsetzen, den EPC/RFID-Standard branchenweit zu etablieren. Kennzeichnen alle Abfüller ihre Bottles automatisiert mit RFID-Tags, bedeutet dies ein deutliches Plus an Sicherheit und Qualität, zudem können erhebliche Kosteneinsparungen erzielt werden.

Herausforderungen des Projekts:

- Pulkerfassung voller Bottles derzeit nicht möglich: Stetige

Entwicklungen von RFID in der Branche könnten bald Lösungen bringen

- Hohe Anschaffungskosten von RFID-Software und -Hardware: Durch steigende Nachfrage nach RFID-Technik sinken Hardware- und Software-Preise kontinuierlich
- Keine dauerhafte und optimale Position für die Anbringung der RFID-Tags gefunden: Integration der RFID-Tags in die Bottle wird angestrebt

Chancen des Projekts:

- 100-prozentige Transparenz des Warenflusses

- Optimale Rückverfolgbarkeit
- Verbesserung des Firmenimages durch größere Kundensicherheit
- Branchenweite Erfahrungen und Etablierung von Standards
- Deutliche Verringerung der Kosten

„In der EPC/RFID-Technologie steckt Potenzial für alle unsere Prozesse. Die Kosteneinsparungen von über 87 Prozent sprechen für sich“



Peter Leutz, Prokurist und Projektleiter der Hoellinger GmbH

EPC/RFID schafft größere Effizienz für die Watercooler-Branche

Die zukunftsweisende EPC/RFID-Technologie ist flexibel einsetzbar und erlaubt gezielte und prozessorientierte Optimierungen. In der Logistik, im Einzelhandel und zahlreichen anderen Branchen wird die Technologie bereits im großen Umfang genutzt und bringt den beteiligten Unternehmen beträchtliche Effizienz- und Kostenvorteile.

Das erfolgreiche Projekt bei Hoellinger hat erstmals die Potenziale der Technologie für

die Watercooler-Branche verdeutlicht. Der Anfang ist gemacht: die Weichen für eine breite Nutzung des EPC/RFID-Standards in der Branche sind gestellt.



Verschlusskappe mit RFID-Tag

Weitere Planungen bei Hoellinger

Hoellinger hat die nächsten Ziele bereits im Visier. Ein GPS-gesteuertes Flottenmanagement soll künftig noch höhere Planungstransparenz schaffen. In Kombination mit einer GPRS-gesteuerten Tourenplanung etwa kann der Außendienst Buchungen live durchführen, die unmittelbar in der Warenwirtschaft verbucht und berechnet werden. So lassen sich Zahlungsströme schneller und vollautomatisch realisieren. Für diese Zukunftspläne hat das PROZEUS-Projekt den Grundstein gelegt.

Über PROZEUS

PROZEUS unterstützt die eBusiness-Kompetenz mittelständischer Unternehmen durch integrierte **PROZEsse** und etablierte eBusiness-**Standards**. PROZEUS wird betrieben von GS1 Germany – bekannt durch Standards und Dienstleistungen rund um den Barcode – und IW Consult, Tochterunternehmen des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln. PROZEUS wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert. Mit umfassenden Informationsmaterialien wendet sich PROZEUS an Entscheider in den Unternehmen, um sie für das Thema eBusiness zu sensibilisieren und entsprechende Aktivitäten anzustoßen. Kostenlose Broschüren zu den im Folgenden genannten Themengebieten finden Sie auf unserer Homepage unter www.prozeus.de zum Download, oder können Sie bei uns bestellen.

eBusiness

„Electronic Business“ beschreibt Geschäftsprozesse, die über digitale Technologien abgewickelt werden. Lösungen reichen vom einfachen Online-Shop oder Katalogsystem bis zu elektronischen Beschaffungs-, Vertriebs- und Logistikprozessen. PROZEUS stellt Leitfäden, Checklisten und Merkblätter zur Auswahl der richtigen eBusiness-Standards, der technischen Voraussetzungen und zur Auswahl von IT-Dienstleistern bereit.

Identifikationsstandards

Mithilfe standardisierter Identifikationsnummern kann jedes Produkt weltweit eindeutig und überschneidungsfrei bestimmt werden. EAN-Barcodes und EPC/RFID gehören zu den bekanntesten Nummernsystemen bei Konsumgütern. Umsetzung, Nutzen und Wirtschaftlichkeit zeigt PROZEUS in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen.

Klassifikationsstandards

Produkte lassen sich über Klassifikationsstandards nicht nur identifizieren, sondern auch beschreiben. Hierfür wird das Produkt in Warengruppen und Untergruppen eingeordnet. Beispiele solcher Standards sind eCI@ss, GPC und Standardwarenklassifikation. Einen Überblick geben die Handlungsempfehlung Klassifikationsstandards, sowie Praxisberichte und Leitfäden.

Katalogaustauschformate

Elektronische Produktdaten können mit standardisierten Katalogaustauschformaten wie BMEcat oder der EANCOM®-Nachricht PRICAT fehlerfrei an Lieferanten oder Kunden übertragen werden. Auch in dieser Rubrik bietet PROZEUS diverse Praxisberichte und Auswahlhilfen.

Transaktionsstandards

Geschäftliche Transaktionen wie Bestellungen, Lieferungen und Rechnungen können mithilfe von Transaktionsstandards elektronisch abgewickelt werden. Verbreitete Transaktionsstandards sind EANCOM®, EDIFACT und GS1-XML. Anwendungsgebiete, Nutzen und Wirtschaftlichkeit können Sie in Praxisberichten und Handlungsempfehlungen nachlesen.

Prozessstandards

Prozessstandards wie Category Management geben den Rahmen für die Automatisierung komplexer Geschäftsprozesse. Sie definieren die Bedingungen, unter denen Prozesse wie Nachlieferungen oder Bestandsmanagement ablaufen, und welche Daten in jedem Arbeitsschritt mit wem ausgetauscht werden. PROZEUS bietet mit Praxisbeispielen konkrete Umsetzungshilfe.

Herausgeber und
verantwortlich für den Inhalt:



GS1 Germany GmbH

Maarweg 133
50825 Köln

Tel.: 0221 947 14-0

Fax: 0221 947 14-4 90

eMail: prozeus@gs1-germany.de

http: www.gs1-germany.de



Institut der deutschen Wirtschaft Köln
Consult GmbH

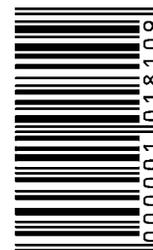
Konrad-Adenauer-Ufer 21
50668 Köln

Tel.: 0221 49 81-834

Fax: 0221 49 81-856

eMail: prozeus@iwconsult.de

http: www.iwconsult.de



GTIN 4

