

Backstage alles in Balance?

Pilotprojekt lotet wirtschaftlichen Nutzen bei der Lagerverwaltung im Eventmarketing aus



Von Uwe Hinrichs, Topi Tervo und Jens Pracht

Sobald bei großen Events der Spot angeht, muss jeder Handgriff sitzen. Ein reibungsloser Veranstaltungsablauf ist aber nur dann gewährleistet, wenn auch „hinter der Bühne“ eine straffe Organisation bei gleichzeitiger Flexibilität herrschen: Diesen Balanceakt zu bewältigen, war daher das Anliegen einer großen Bremer Eventagentur. Das Ziel: die Lagerverwaltung mithilfe von RFID transparenter gestalten.

Auf über 2500 Quadratmetern Lagerfläche hält die Joke Event AG für große Events alles parat: vom kompletten Interieur bis zum multimedialen Equipment für Bühne, Licht und Beschallung. Auch maßgeschneiderte Sonderfertigungen wie individuelle Komplett-, Teil- und Einzellösungen für Events, Produkt- und Firmenpräsentationen sowie Messen und Kongresse werden hier realisiert. Rund 50 eigene Mitarbeiter und ein Pool freier Spezialisten stehen der inhabergeführten Agentur für Eventmarketing und Veranstaltungen bei der Konzeption, Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation zur Verfügung. Denn größtmögliche Flexibilität ist das A und O einer Full-Service-Agentur.

Vom Beamer bis zum Bistrotisch

Das Lager ist somit das Rückgrat des Unternehmens, um auf die unterschiedlichen Kundenwünsche eingehen zu können. Dieses beinhaltet eine geschätzte Anzahl von 1500 Artikeln, die von hochwertigen Beamern und Videomischpulten über Bistrotische, Konferenztische und Menüteller bis zum Kerzenleuchter reicht. Damit umfasst das umfangreiche Portfolio 70000 bis 100000 Gegenstände, die entsprechend verwaltet werden müssen. Das Ziel der Inhaber war es daher, mithilfe von RFID genau zu ermitteln, welche Güter sich wo befinden. Mit der Technologie soll unter anderem geprüft werden, ob ein angeforderter Beamer tatsächlich verfügbar ist oder nach dem letzten Einsatz nicht rechtzeitig zurückgeliefert wurde. Außerdem möchte man feststellen, ob ein Gegenstand in der Werkstatt steht und alle erforderlichen Teile wirklich auf der Palette vorhanden sind, die gerade auf den Lkw geladen wird.

¹ Im Rahmen von EmPoR wird derzeit eine Umfrage zu diesem Thema durchgeführt. Interessierte sind herzlich aufgefordert, sich an der Befragung unter www.ips.biba.uni-bremen.de/rfid zu beteiligen.

Potenziale im Lager abwägen

Aus diesem Grund hat die Agentur beschlossen, sich an dem Projekt „Einsatzmöglichkeiten und Potentiale von RFID in der Logistik kleiner und mittlerer Unternehmen (EmPoR)¹, das durch die Stiftung Industrieforschung gefördert wird, aktiv zu beteiligen. Folgende Projektphasen wurden innerhalb eines Jahres umgesetzt, um die Implementierung der RFID-Technologie im Lager entsprechend auszugestalten:

- Aufnahme Ist-Zustand
- Definition Soll-Prozess
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Konzept der Implementierung
- Umsetzung Prototyp

Vorhandene Schwachstellen erkennen

Die Ist-Aufnahme wurde anhand eines typischen Auftrages beziehungsweise eines Events von dem externen Projektpartner durchgeführt. Durch Interviews mit den Mitarbeitern, wie Projektleitern, Projektarbeitern oder Logistikleitern, wurden die Prozesse von der Kundenakquisition und konzeptionellen Veranstaltungsplanung über die Materialbeschaffung bis hin zur Rechnungslegung aufgenommen und anschließend gemeinsam mit den Beteiligten bewertet. Als eine Schwachstelle wurde der Workflow in der Logistik identifiziert, da zurzeit eine EDV-Anbindung des Lagers an das Warenwirtschaftssystem fehlt. Zudem erwiesen sich die vorgelagerten Prozesse, wie beispielsweise die Angebotserstellung für den Kunden, als verbesserungsbedürftig. Da die Strukturen des noch recht jungen Unternehmens schnell gewachsen sind, haben sich im Laufe der Zeit unterschiedliche Arbeitsweisen der Mitarbeiter eingestellt, deren Zusammenspiel optimiert werden sollte.

Zukünftige Prozesse neu definieren

In Workshops unter externer Moderation wurden die aufgenommenen Ist-Prozesse mit den beteiligten Mitarbeitern kritisch überprüft und es wurde gemeinsam ein neuer Workflow entwickelt, der besonders auf den Einsatz der RFID-Technologie abgestimmt ist. Für die geplante Implementierung wurden somit nicht nur die EDV-Strukturen ausgestaltet, sondern auch die Prozesse des gesamten operativen Handelns neu definiert. Die Herausforderung bei der Ausgestaltung der Soll-Prozesse war es, einerseits die Standardisierung des Tagesgeschäftes zu erreichen, um Reibungsverluste zu reduzieren. Andererseits sollte die Flexibilität erhalten bleiben, um weiterhin individuelle Kundenlösungen zu ermöglichen. Die Technologie ohne entsprechende Standards einzuführen, beispielsweise im Bestellwesen oder der Rechnungserstellung, hätte zu einer logistischen Insellösung geführt, welche die erhofften Synergieeffekte mindern würde.

Den wirtschaftlichen Nutzen erfassen

Die Betrachtung der Investitionskosten beinhaltete die Anschaffung der Hardware, wie RFID-Tags, RFID-Reader, ein Gate oder Antennenkabel, sowie die Anbindung an die bisherige Software. Ebenfalls eingeflossen sind die Integrationskosten für Schulungsmaßnahmen und den Personaleinsatz zur Identifizierung der Waren. Als laufende Ausgaben wurden die Instandhaltungsaufwendungen, wie Wartung, Versicherung und Softwareupdates, und die erhöhten Folgekosten (Personalkosten für Systemanwendung, Opportunitätskosten beim Systemausfall) einbezogen. Eine im Vorfeld durchgeführte Nutzwertanalyse bildete die Grundlage für die wirtschaftliche Betrachtung der technischen Lösung. Während der Projektlaufzeit konnte über die Einsparpotenziale infolge der RFID-Einführung zur Erfassung der Warenströme keine fundierte Aussage getroffen werden. Die Vorteile - die Optimierung der Vorgänge bei dem Warenein- und ausgang, der Kommissionierung und dem Versand, die Minimierung der Inventurkosten und des Warenschwundes sowie eine Verbesserung der Bestandsverfügbarkeit - ließen sich nicht monetär erfassen. Folglich kann die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung erst nach erfolgter Nutzung der berührungslosen Identifikation abgeschlossen werden.

Das Konzept muss stimmen

Die Ausstattung mit RFID-Tags ist nicht für alle Waren sinnvoll. Dies betrifft beispielsweise Verbrauchsmaterialien oder Kleinstartikel. Daher führte man Warengruppen nach A-, B-, und C-Kriterien ein, die Aufschluss über die Verwendung von Transpondern an den entsprechenden Artikeln geben sollten. Auf Basis dieser Klassifikation stand neben den Investitionskosten auch die Frage im Mittelpunkt, ob die „Cases“ des Equipments als Ladungsträger identifiziert werden sollen und Gebinde, zum Beispiel sechs Floorspots, einmalig oder detailliert zu erfassen sind. Mithilfe der Softwaresimulation „Seeburger RFID Workbench“ überprüfte das Projektteam weiterhin, wie die logistikspezifischen Prozesse wie Kommissionierung, Verladung, Veranstaltung/Event, Wareneingang und Wiedereinlagerung am besten erfasst werden können. Und wie beziehungsweise ob sich Artikelzuordnungen, wie Reparaturauftrag oder Anmietartikel, sinnvoll umsetzen lassen. Die Softwaresimulation zeigte außerdem anhand virtueller Reader, wie die Warenströme im Lager auslesen werden.

Prototyp geht in die Umsetzung

Die verschiedenen Artikel bestehen teilweise vollständig aus Metall und sind, wie zum Beispiel Heizstrahler für den Außenbereich, unterschiedlichsten Umgebungseinflüssen ausgesetzt. Daher wurden diese exemplarisch mit Tags versehen und mit einem prototypischen Testaufbau auf ihre physikalischen Grenzen getestet. Um die Zuverlässigkeit beziehungsweise Lesefähigkeit der Tags im Vorfeld zu überprüfen, erhielten 100 Artikel unterschiedliche Funkchips. Dies sollte nicht nur Aufschluss über die Erfassungsquote geben, sondern den Mitarbeitern auch einen ersten Eindruck von der praktischen Anwendung vermitteln. Mit der für diesen Prototypen entwickelten Software konnten die Mitarbeiter die direkte Zuordnung der Artikel nachvollziehen und sich auf die zukünftige Arbeitsweise, die sich durch den Einsatz von RFID ändern wird, bereits vorbereiten. Die Testreihen zur Erfassung der Tags an den unterschiedlichen Artikeln befinden sich in der momentanen Umsetzung, sodass zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses keine abschließende Aussage über die Zuverlässigkeit der Lesefähigkeit getroffen werden konnte.

Optimierung ist notwendig

Das Projekt zur Einführung der berührungslosen Identifikation mit RFID zeigt, dass die Technologie insbesondere für den Eventbereich noch nicht vollständig einsetzbar ist. Bei unterschiedlichen Materialien oder Umwelteinflüssen gibt es physikalische Grenzen, die eine individuelle Ausgestaltung der RFID-Tags erfordern. Diese in die Artikel zu integrieren, wäre eine Lösung, die allerdings nur bei hochwertigen Artikeln eine positive Kosten-Nutzen-Relation ergibt. Die Vorteile, beispielsweise ein präziser und tagesaktueller Warenbestand, die zu einer besseren Auslastung der Verleihartikel führen, kommen jedoch nur zum Tragen, wenn alle Artikel vollständig erfasst sind und eine Integration der RFID-Daten organisatorisch und EDV-spezifisch umgesetzt ist. Die hundertprozentige Integration der Technologie stellt in Zukunft eine der großen Herausforderungen bei Joke Event dar.



**Dipl.-Wirt.-Ing.
Uwe Hinrichs**
*bin@biba.
uni-bremen.de*



**Dipl.-Phys.
Topi Tervo**
*ter@biba.
uni-bremen.de*



**Dipl.-Ing. Dipl. Occ.
Jens Pracht**
*pra@biba.
uni-bremen.de*

Die Autoren sind wissenschaftliche Mitarbeiter des Bremer Instituts für Betriebstechnik und angewandte Arbeitswissenschaft (BIBA). Neben dem Projekt „EmPoR“ verfolgen die Akteure interdisziplinäre Themen und Projekte mit Schwerpunkten in der Produktionsplanung und -steuerung, zu Produktions- und Logistiknetzwerken sowie der Arbeitswissenschaft.

www.biba.uni-bremen.de