

Kosten-Nutzen-Analyse für eine RFID-basierte Inventur innerhalb der Fraunhofer Gesellschaft



**Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik**

Abteilung:  
Verpackungs- und Handelslogistik  
AutoID-Systeme

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4  
44227 Dortmund

Dipl.-Ökonom Christian Meiß

Fon: +49 (0) 231 97 43 - 176  
Email: meiss@iml.fraunhofer.de  
Web: www.iml.fraunhofer.de

---

**Die Ausgangssituation**

Institute der Fraunhofer Gesellschaft unterliegen der Pflicht in regelmäßigen, zeitlichen Abständen eine Erhebung ihrer Vermögensgegenstände in Form von Voll- oder Teilinventarisierungen durchzuführen. Zurzeit erfolgt die Identifizierung der Gegenstände mit Hilfe eindeutiger Kennzeichnungsschilder und Barcodes, die auf allen neuen Objekten angebracht sein müssen. Diese befinden sich zum Teil aufgrund physischer Gegebenheiten an ungünstigen Anbringungspositionen und können nur mit manuellem Aufwand gelesen werden. Je nach Institutsgröße umfasst eine Bestandsaufnahme ca. 8.000 verschiedene Gegenstände wie Möbel, EDV-Hardware, Software, medizinische Geräte, aber auch Geräte, die über einen begrenzten Zeitraum beim Kunden verbaut werden.

---

**Die Aufgabe**

Basierend auf einer Schwachstellenanalyse sollte im ersten Schritt ein Szenario zur Prozessreorganisation erarbeitet werden. Anschließend sollte durch den Einsatz der RFID-Technologie zur eindeutigen Identifizierung aller Vermögensgegenstände sowohl der Wareneingang als auch der eigentliche Inventarisierungsprozess wesentlich vereinfacht, zeitlich verkürzt und in seiner Qualität verbessert werden. Weiterhin sollte untersucht werden, wie groß die durch das RFID gestützte Inventurverfahren erzielbaren wirtschaftlichen sowie quantitativen Vorteile gegenüber der bisherigen Methodik, bzw. der reinen Prozessreorganisation sind.

---

**Umsetzung**

Im ersten Schritt wurde eine aktuelle Momentaufnahme des vollständigen Inventurverfahrens inklusive einer Abschätzung des zeitlichen Aufwands erstellt. Im zweiten Schritt wurden die geeigneten Systeme für den geplanten Anwendungsfall auf ihre Machbarkeit unter realen Bedingungen vor Ort untersucht, sowie die zu erwartenden Kosten zusammengetragen, um das Gesamtsystem wirtschaftlich bewerten zu können. Hierbei wurden neben quantitativ erfassbaren Werten, wie Investitionskosten und Prozesszeiten auch Fehlerprozesse betrachtet und näherungsweise bewertet. Im Anschluss wurde die Modellrechnung in eine approximative Version für die gesamte Fraunhofer Gesellschaft überführt.

---

**Die Ergebnisse**

Die erfolgreiche Durchführung einer Prozessreorganisation weist sowohl auf Institutsebene als auch gesellschaftsweit ein hohes Potential auf. Wirtschaftliche Vorteile durch RFID lassen insbesondere bei Instituten mit großem Umfang von Vermögensgegenständen verwirklichen. Als kostengünstigster Einführungszeitpunkt empfiehlt sich eine planmäßige Vollinventur, um Zeit und Kosten zu sparen. Durch die RFID-Technologie lassen sich Zusatznutzen wie z.B. höhere Transparenz und Datenqualität realisieren.