

Wie geht man bei der Systemintegration von RFID- Projekten vor?

Jos Fransen

Euro I.D. Identifikationssysteme GmbH & Co. KG

- **Euro I.D. stellt sich vor**
- **die 5 Stufen der RFID-Systemintegration**
- **Ein Praxisbeispiel**



... immer eine RFIDee besser

Euro I.D. Identifikationssysteme GmbH & Co. KG

- seit mehr als 20 Jahren anwendungsorientierter Systemlöser mit Erfahrung in der Realisierung von hunderten RFID-Projekten
- Hardware-Lieferant für RFID-Systeme im Bereich 125 kHz (LF), 13,56 MHz (HF) und 868 MHz (UHF).
- Pflichtenhefterstellung, Engineering Support, Projektkoordination, Systeminstallation und –Betreuung
- Software-Lieferant für programmierbare Handhelds (C++, .Net, Visual Basic), PC-basierte Datenbank-Lösungen und Middleware/ERP-Anbindung



... immer eine RFIDee besser

Auszug aus unserer Referenzliste

- Motoren- und Cockpitzuführung bei Opel in Antwerpen
- Weltweite Palettenverfolgung beim Hersteller von Fotopapier
- Kennzeichnung von Filterelementen mit passiven UHF-Transpondern
- ID von Warenträgern für die Produktion von Leistungshalbleitern
- Diverse Projekte bei ThyssenKrupp-Aufzüge, -Krause, -Nirosta, -Steel
- Interne Warenverfolgung beim Zulieferer in der Automobilindustrie
- Kennzeichnung der Probenbehältern in der Zuckerfabrik
- Sichere Beschickung von Öfen in kontinuierlichen Schmelzprozessen
- Wartungssystem für die Versorgungsnetze der Stadtwerke Münster



Felix Schoeller

Holding



Never stop thinking

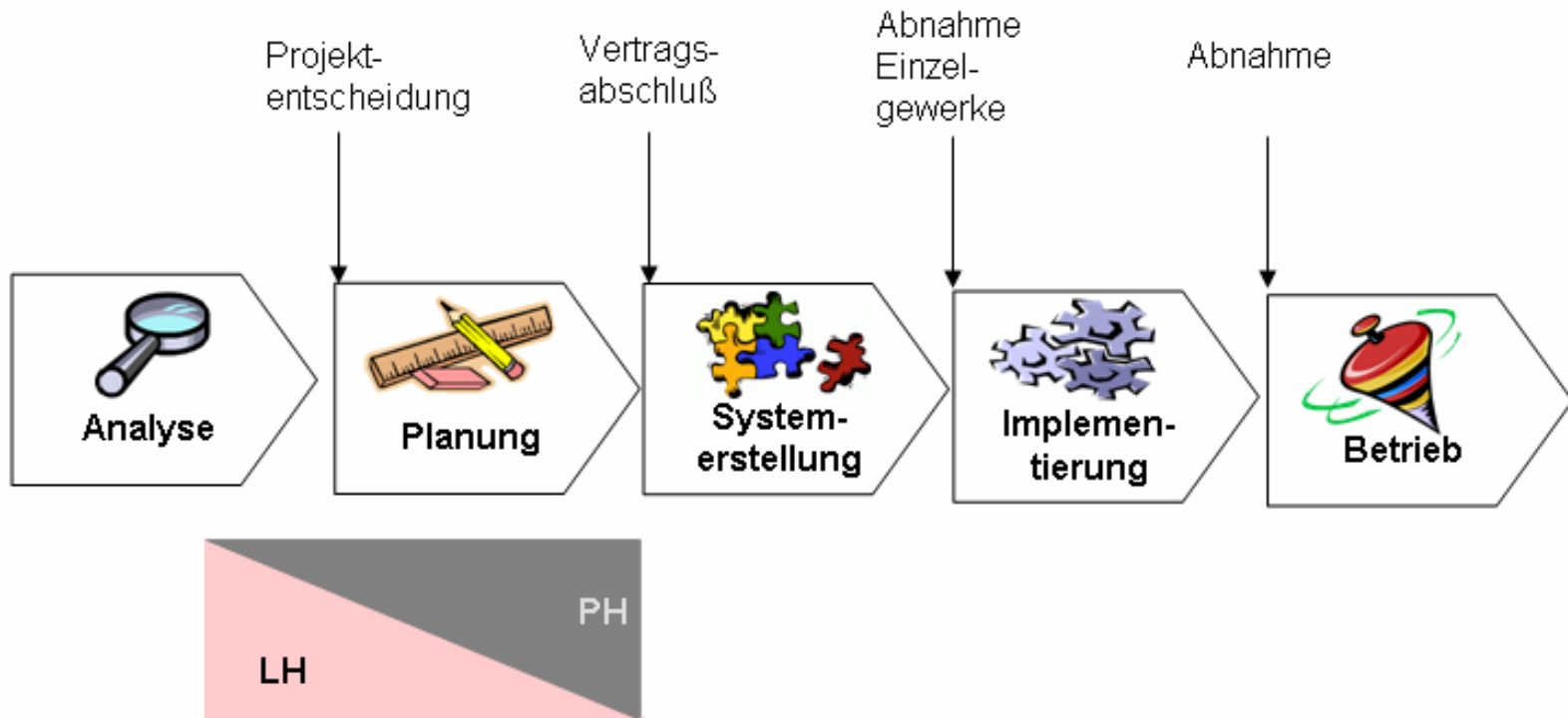


SCHOTT
glass made of ideas



Stadtwerke Münster

die 5 Stufen der Systemintegration bei einem RFID Projekt



Die Hauptursache für die geringe Verbreitung ist eine fehlende methodische Unterstützung bei der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes. Insbesondere die monetäre Nutzenbewertung gestaltet sich häufig schwierig, da die Vorteile von RFID wie beispielsweise erhöhte Prozesstransparenz und –sicherheit oft qualitativer Art sind.

Tobias Rhensius, Daniel Dünnebacke FIR Aachen: Business Case Calculation

Zeitersparnis

Verringerung des Aufwandes (Personal?)

Vermeidung von Fehlern

Qualitätsverbesserung

Steigerung der Sicherheit

Rückverfolgbarkeit

Reduzierung der Bestände

- **die Analyse**

- **Geschäftsprozessanalyse**

- Analyse Ist-Prozess, Schwachstellenanalyse, Potenzialidentifikation

- **Technologieanalyse**

- I-Punkte, Objekte, Frequenzen, Schnittstellen, Bauart der Transponder, Umgebungsbedingungen, Machbarkeitsstudie

- **Wirtschaftlichkeitsanalyse**

- Kostentreiber, Nutzenpotenziale, Investitionsrechnung

- **Planung / Systemerstellung**
 - **Erarbeitung des Lastenheftes**
Standards, Datenschutz, Organisation
 - **Ausschreibung /Angebote**
 - **Projektplan mit Meilensteinen**
 - **Pflichtenheft mit Projektpartner**

- **die Implementierung**

- **Hard- und Software**

- **Benutzerintegration**

- **Business System Integration**

**Installation, Personalisierung, Konfigurierung,
Qualitätssicherung, Anlaufphase, Abnahme, Retrofit,
Schulung**

- **der Betrieb**
 - **Schulung**
 - **Service und Wartung**
 - **Optimierung**



Verfolgung von Walzenkassetten bei ThyssenKrupp Nirosta

Finden statt suchen

Dokumentation im
Lagerverwaltungssystem

Effizientere Nutzung der einzelnen
Walzen





... immer eine RFIDee besser

Ist-Prozess:

Arbeitswalzen werden nach dem Einsatz im Walzgerüst in der Walzenschleiferei nachbearbeitet.

Nach der Aufbereitung wird die Walze mit Durchmesserangaben in einer Kasette gelagert.

Die Kassetten können auf Regalen, Tischen und Bodenstellplätzen sowohl in der Schleiferei als auch am Walzgerüst eingelagert werden.

Der Mitarbeiter kennt die Lagerplätze der verfügbaren Walzen nicht.

Der Mitarbeiter stellt die optimale Kombination von zwei, in der direkten Nähe befindlichen Walzen zusammen.



Soll-Prozess:

Beim Walzenwechsel soll die optimale Kombination der verfügbaren Arbeitswalzen eingesetzt werden.

Der Einsatz von Ausschusswalzen soll verhindert werden.

Bedingungen für Projektumsetzung:

- **Einfache Identifikation der Walze.**
- **Übersicht über die verfügbaren Walzen und ihre Dimensionen.**
- **Erkennung des aktuellen Lagerplatzes der Walze.**



Beispiel Arbeits- und Stützwalzen.



... immer eine RFIDee besser

Technologieanalyse:

**Barcoding / Datamatrix sind keine Option: Verschmutzung
Transponder soll unter der Oberfläche angebracht werden.**

Machbarkeitstudie

Lösung:

125 kHz Glastransponder.

**Handhelds mit WLAN und
Sonderantenne.**

**Walzen-Management System auf
Server mit Applikationsschirmen
auf dem Handheld. (BEA
Elektrotechnik und Automation.)**





... immer eine RFIDee besser



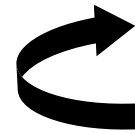
Die Lagerplatzerfassung.



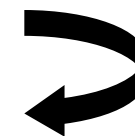
Kassettenbewegung
mit Stapler



Identifikation
Regalplatz



Identifikation
Abstelltisch

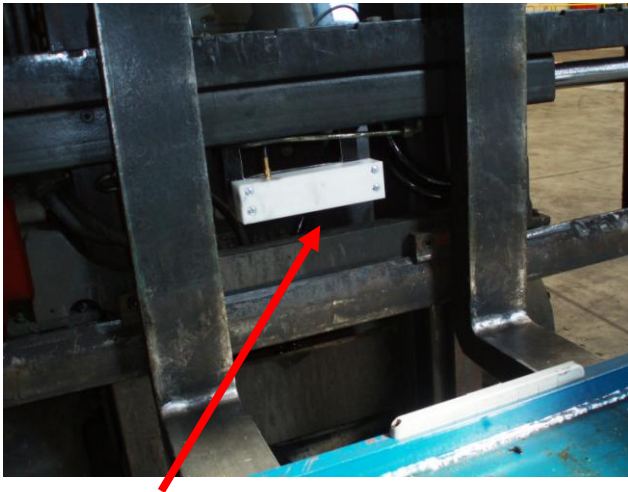


Identifikation
Bodenstellplatz



... immer eine RFIDee besser

Leseabstand bis 50 cm und kleine Antennen nur mit UHF passiv machbar.



Stapler UHF-Antenne detektiert
aufgenommene Kassette und
Regalplatz



Zweite Antenne detektiert
Bodenstellplatz



... immer eine RFIDee besser

Kassetten und Regalplätze mit 868 MHz Transpondern ausgestattet.
Transponder im Boden markieren den Bodenstellplatz.



Kassettentag



Regaltag

Implementierung und Betrieb der Hard- und Software:

- **Konsistenz-Prüfung in der Software**
- **Automatische Real-Time-Aktualisierung der Lagerbestände**
- **Machbarkeitsstudie hat Inbetriebnahme der Hardware vereinfacht**

Fazit: ausgefeiltes Projektmanagement

- **Staplerhersteller**
- **BEA für die Oracle-Anbindung, Handheld-Applikation**
- **Organisatorische Maßnahmen beim Kunden**



Wenn Sie RFID einsetzen möchten:

sollten Sie die 5 Stufen systematisch abarbeiten und die Nutzenpotentiale über eine sorgfältige Analyse ermitteln

Euro I.D. Identifikationssysteme GmbH & Co. KG

Metternicher Str. 4

53919 Weilerswist

02254/9409-0

www.euroid.com