

Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten



Supply-Chain übergreifende Traceability-Lösung als
Werkzeug zur Kosten- und Risikominimierung



Forschungsprojekt LAENDmarKS

Projekt LAENDmarKS
Ergebnisse und nächste Schritte

Bernd Schäfer, KEIPER GmbH & Co. KG

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Berlin, November 2008

Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten




Ziele des Forschungsprojektes LAENDmarKS

Aufbau eines global durchgängigen Trackingsystems durch Vernetzung von Logistikdaten zur Reduzierung von Produktrückruf- und Qualitätsrisiken



Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

Wesentliche Innovationsschritte

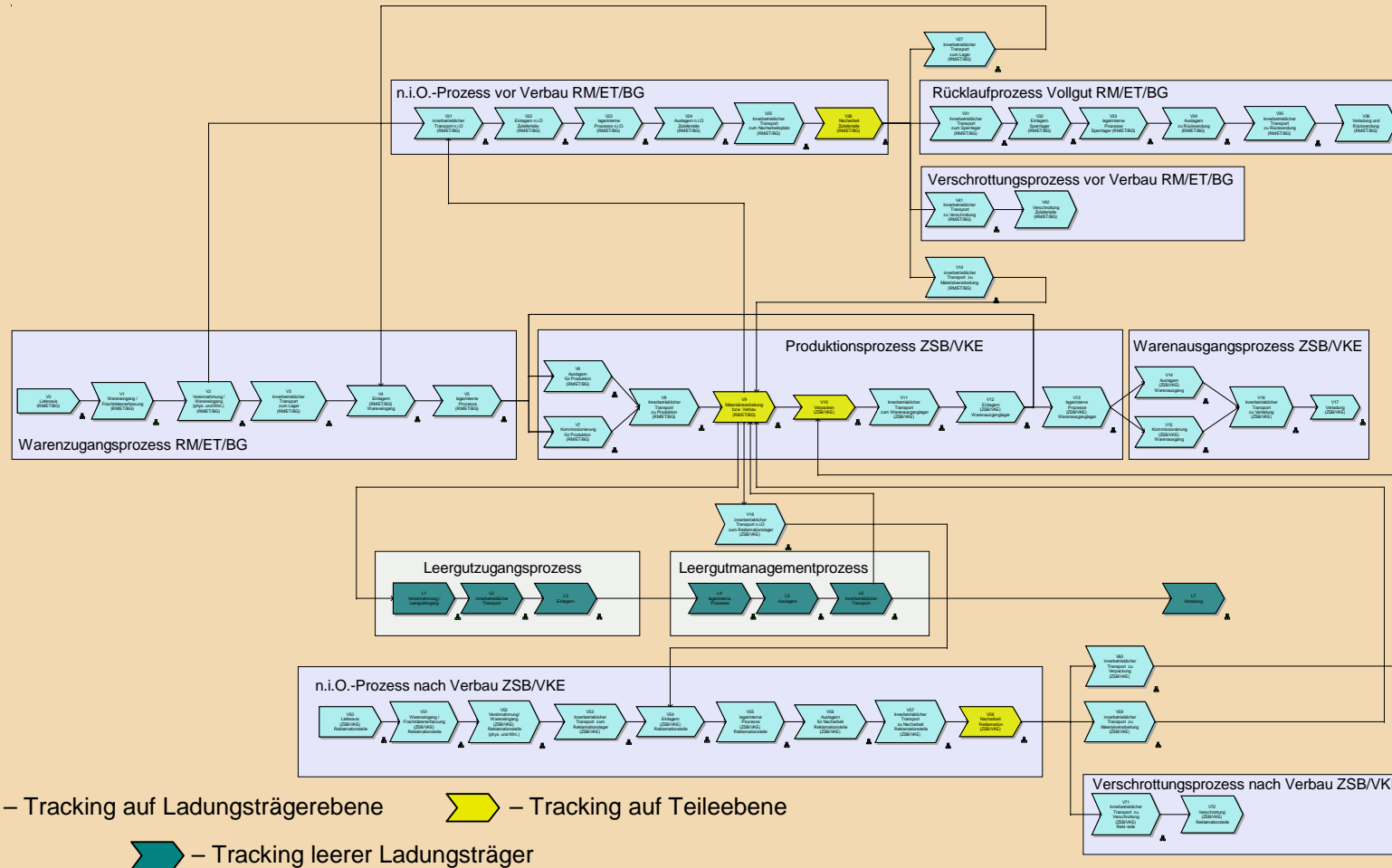
- Entwicklung einer einheitlichen technischen Grundlage für die durchgängige Erfassung und Verarbeitung der Track&Trace-Daten entlang der gesamten Supply-Chain 
- Entwicklung praxistauglicher RFID-Identifikationstechnologien für die Anwendung im metallischen Produkt- und Produktionsumfeld mit Fokus auf Wirtschaftlichkeit und Prozesssicherheit 
- Supply-Chain übergreifende Datenmodelle und IT-Infrastruktur 

VOLKSWAGEN AG DAIMLER KEIPER VDA | Verband der Automobilindustrie

- praktische Umsetzung einer Pilotanwendung als branchenübergreifende „Leuchtturmlösung“
- Evaluierung, Wirtschaftlichkeits- und Machbarkeitsnachweis der gewonnenen Ergebnisse

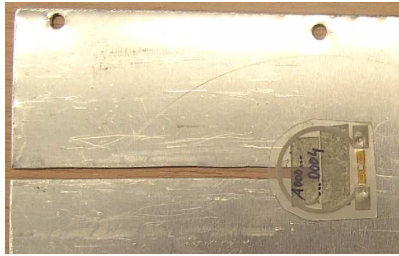
Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

Logistischer Referenzprozess Gesamtübersicht

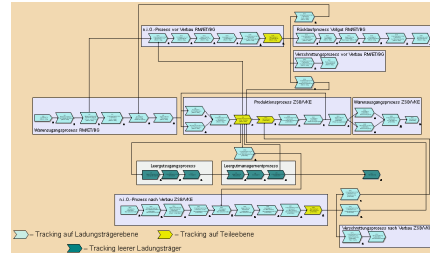


Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

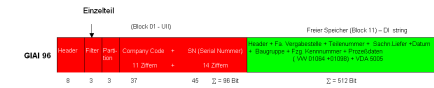
Ergebnisschwerpunkte und nächste Schritte



Entwickelte RFID Lösungen



Logistischer Referenzprozess



Entwickelte Datenstrukturen

VDA	RFID zur Verfolgung von Teilen und Baugruppen in der Automobilindustrie	5510
<p>Die vorliegende unverbindliche Empfehlung ist die Weiterentwicklung der VDA 5005 und beschreibt Prozesse und Verfahrenswissen zur Mein- und Rückverfolgbarkeit von Fahrzeugteilen und Identifizierung der Originalteilidentität mit RFID.</p> <p>Die Empfehlung untergliedert sich in zwei Teile:</p> <ul style="list-style-type: none"> eine allgemeingültige Beschreibung der Prozesse zur Umsetzung der Mein- und Rückverfolgbarkeit sowie zur Identifizierung einer Bauteilumsetzung mögliche technische Verfahren zur Umsetzung <p>Mit der vorliegenden unverbindlichen VDA-Empfehlung werden folgende Zielsetzungen verbunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> Standardisierung des Einsatzes von RFID-Komponenten zur Verfolgung von Teilen und Baugruppen in der Automobilindustrie Unterstützung beim Plagiatsschutz Standardisierung der auf dem Transponder zu speichernden Daten Standardisierung der bei den VDA Partnern benutzten RFID-Technik <p>Projektgruppe RFID zur Verfolgung von Teilen und Baugruppen in der Automobilindustrie</p>		
<p>Herausgeber: Verband der Automobilindustrie VDA 5510 Postfach 11 00 63 69110 Frankfurt Telefon 069 97 21-204 Telefax 069 97 21-300 Internet www.vda.de</p> <p>© 2008 VDA Service-Technische Kontaktform der Volkswagen AG ist eine Tochter der Group-AG.</p>		
<p>VDA Verband der Automobilindustrie</p>		

Standards (VDA 5510)

VDA-Empfehlung RFID - Version 1.0, November 2008 Seite 11 von 11

2 Referenzprozess
 Die Abbildung ist das Übersichtsbild der Prozesse, wie sie im LAENDmarKS-Projekt identifiziert wurden.

Quelle: geförderter LAENDmarKS-Projekt mit Ergänzung des After-Sales-Bereich
 Anmerkung: Detailbeschreibung in den Prozessstektbriefen ab 9.3.

3 Prinzipielle RFID-Anwendungs-Varianten
 Die nachfolgend beschriebenen Datenstrukturen auf dem Transponder lassen drei grundsätzlich unterschiedliche Varianten der Prozessgestaltung mit RFID-Unterstützung zu, die unterschiedliche Anforderungen an das Gesamt-System stellen.

Unter Gesamt-System verstehen wir in diesem Zusammenhang alle für diese Prozesse benötigten Ressourcen, bestehend aus Transponder (Tag), Reader, Netz, Middleware, Applikationen, Organisationen usw.

Die Varianten unterscheiden sich in der Art der Nutzung der Daten auf dem Tag:

- Erhält der Tag lediglich eine Teile/Baugruppen-Identifikation oder darüber hinaus noch weitere sog. User-Daten wie Datum/Erforderer oder Prozessdaten?



VOLKSWAGEN AG DAIMLER KEIPER

→ Ergebnistransfer in konkrete Projekte
 → Ergebnisnutzung für Gremienarbeit

Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

Erkenntnisse

- Automatisierung von manuellen Vorgängen kann für sich alleine keine Wirtschaftlichkeit des RFID-Einsatzes garantieren
- Über die Traceability hinaus müssen Nutzenpotenziale im Steuerungsbereich erschlossen werden
- Für die Amortisation von RFID müssen möglichst viele Nutzenträger in Produktion und Logistik gewonnen werden
- Hohe Nutzenpotenziale werden mittels Transparenz in globalen Produktionsnetzwerken erwartet
- Standardisierung der Prozesse und ihren Informationen ist im Zusammenhang mit Lieferanten unbedingt erforderlich
- RFID muss in Konstruktion und Anlagen Engineering frühzeitig berücksichtigt werden

Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

Ausblick

- Von der Traceability hin zu RFID basierten standardisierten Prozesssteuerungsmodellen in Produktion und Logistik.
- Definition von Datenstrukturen auf tieferen Modellierungsebenen
- Tag als konstruktives Merkmal eines zukünftigen Bauteils (Embedded RFID) sowie das RFID Equipment als Bestandteil der zu planenden Logistik- und Produktionssysteme

Konferenz "Internet der Dinge" – Vernetzte Lebens- und Arbeitswelten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!