


Risiken und Chancen des Einsatzes von RFID-Systemen

RFID-Anwendungen heute und morgen

Michaela Wölk

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung

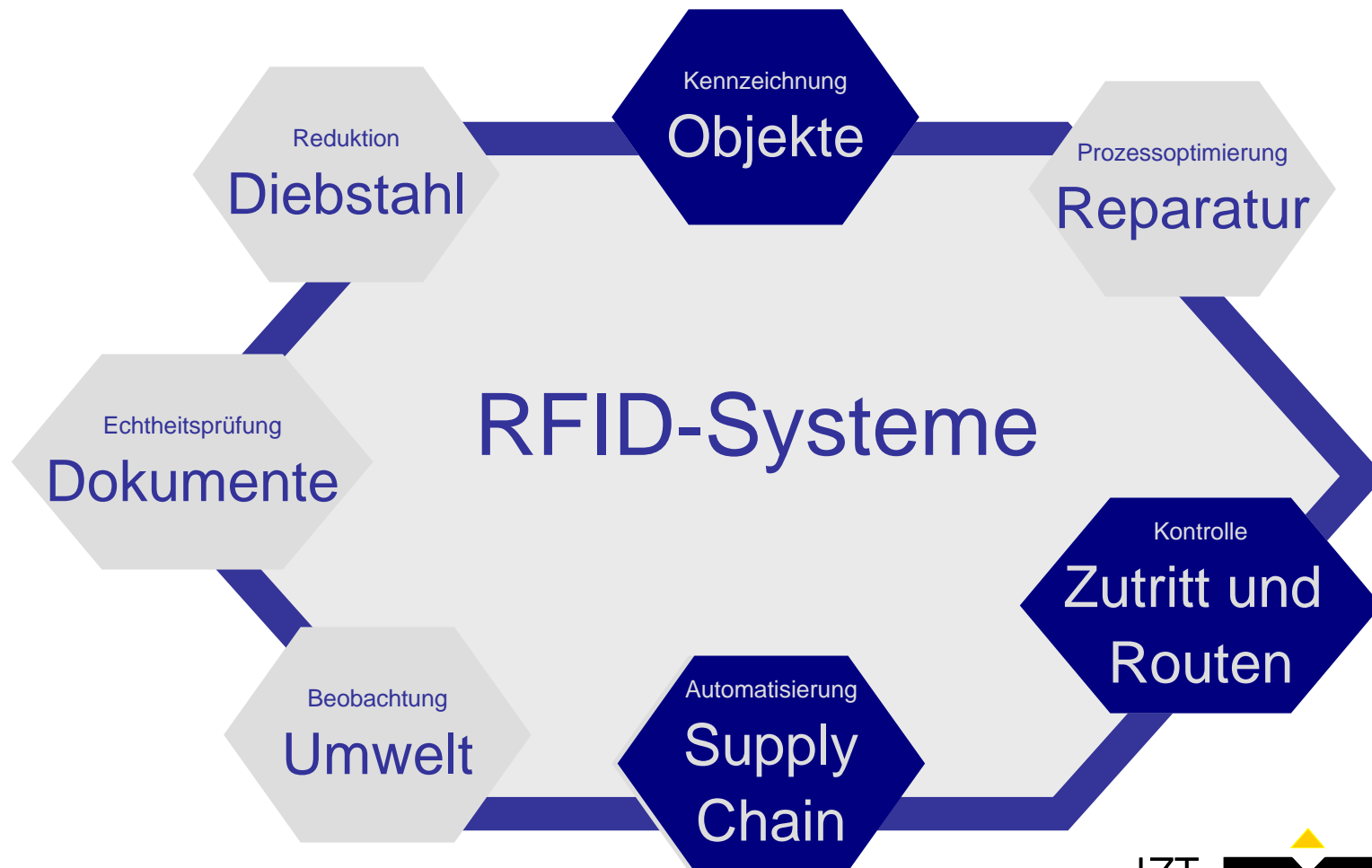
17. November 2004 im Museum für Kommunikation in Berlin



RFID beeinflusst zahlreiche Anwendungsgebiete und schafft die Grundlage für neue Anwendungen in der Zukunft.

- Die RFID-Technologie hat erfolgreich Nischenmärkte besetzt.
- Ob sich RFID als Massentechnologie durchsetzt, hängt nicht zuletzt von den Erfolgen der laufenden Pilotprojekte ab.

Die Anwendungspotenziale von RFID sind theoretisch unbegrenzt.



Tieridentifikation: elektronische Kennzeichnungssysteme werden seit über 20 Jahren eingesetzt.

- Positionierung der Transponder: Injektat, Bolus, elektronische Ohrmarke.
- In der Nutztierhaltung werden passive RFID-Systeme eingesetzt.
- Internationale Normen für die Tierkennzeichnung wurden 1996 verabschiedet.

Ländernummer	Nationale Tiernummer
* ISO 3166 Ländercode	274.877.906.944 mögliche Kombinationen innerhalb jedes Landes
2 7 6	0 0 1 2 1 2 3 4 5 6 7 8

Tieridentifikation: Gesetzliche Verordnungen forcieren den weltweiten Markt.

- Nutzenpotenziale:
 - betrugssichere und eindeutige Kennzeichnung
 - betriebsübergreifende lückenlose Verfolgbarkeit
 - Verbindungsmöglichkeit mit Bewegungs- und Gesundheitsdaten
- Verordnungen:
 - EU-Verordnung zur Kennzeichnung von Schafen und Ziegen (auf Basis von IDEA)
 - EU-Verordnung zur Kennzeichnung von Hunden, Katzen und Frettchen im Reiseverkehr

Zutrittskontrolle: Das Bedürfnis zur Identifizierung von Personen nimmt zu.

- RFID-Systeme erweitern die Leistungsmerkmale der bekannten Magnet- und Chipkartenanwendungen.
- Als langjähriges Einsatzgebiet haben sich elektronische Zugangskontrollsysteme in Urlaubsressorts etabliert.

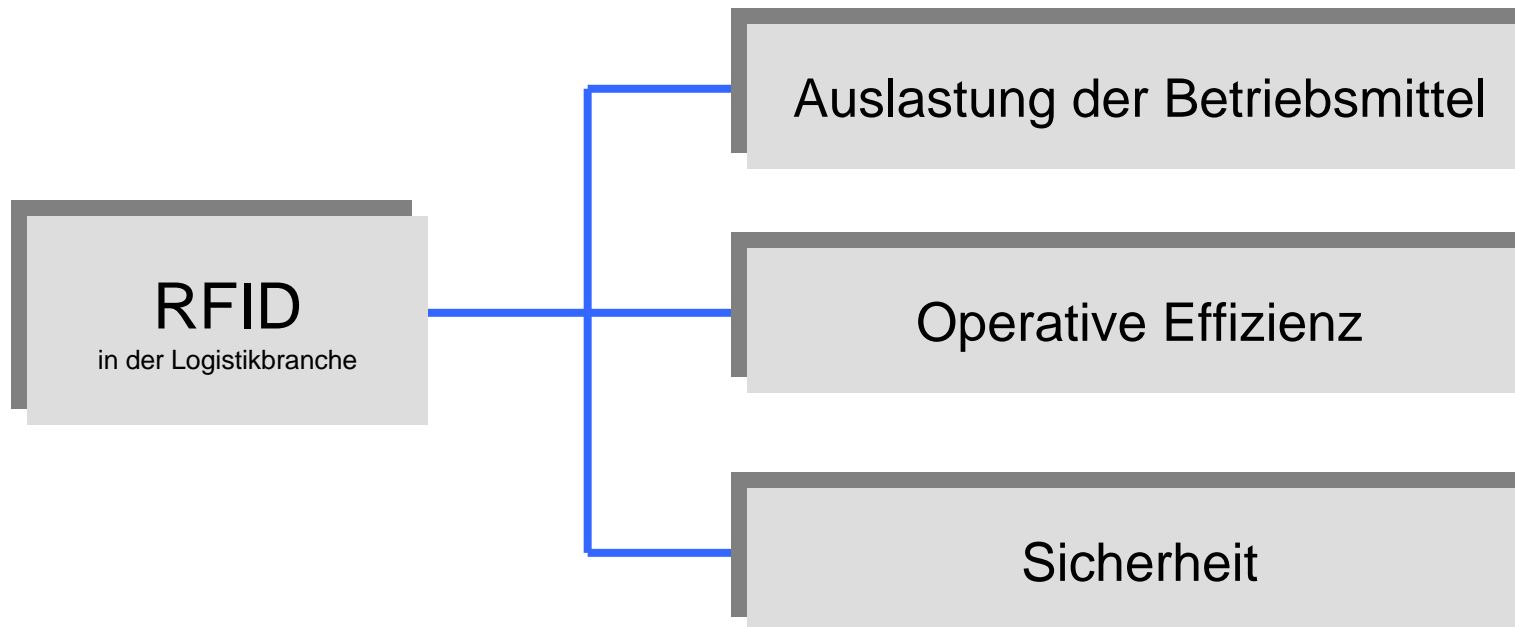
Zutrittskontrolle: RFID-Systeme sind attraktiv, wenn Personen Kontrollpunkte wiederholt passieren müssen.

- In Nassfeld/Sonnenalpe wurde eine RFID-Lösung umgesetzt, die verschiedene Leistungsträger einbindet.
- Investitionssumme: 715.000 EUR (80 Erfassungsgeräte, 10 Standardkassensysteme, 50 OPOS).
- Die hohe Kundenakzeptanz begründet sich in der Bequemlichkeit für den Kunden.



Quelle: Skidata

Supply Chain Management: RFID ermöglicht eine effizientere Steuerung von logistischen Prozessen.



Supply Chain Management: Einsparungen ergeben sich beim Handling durch Pulk-Erfassung.

Barcode-
Einzelerfassung



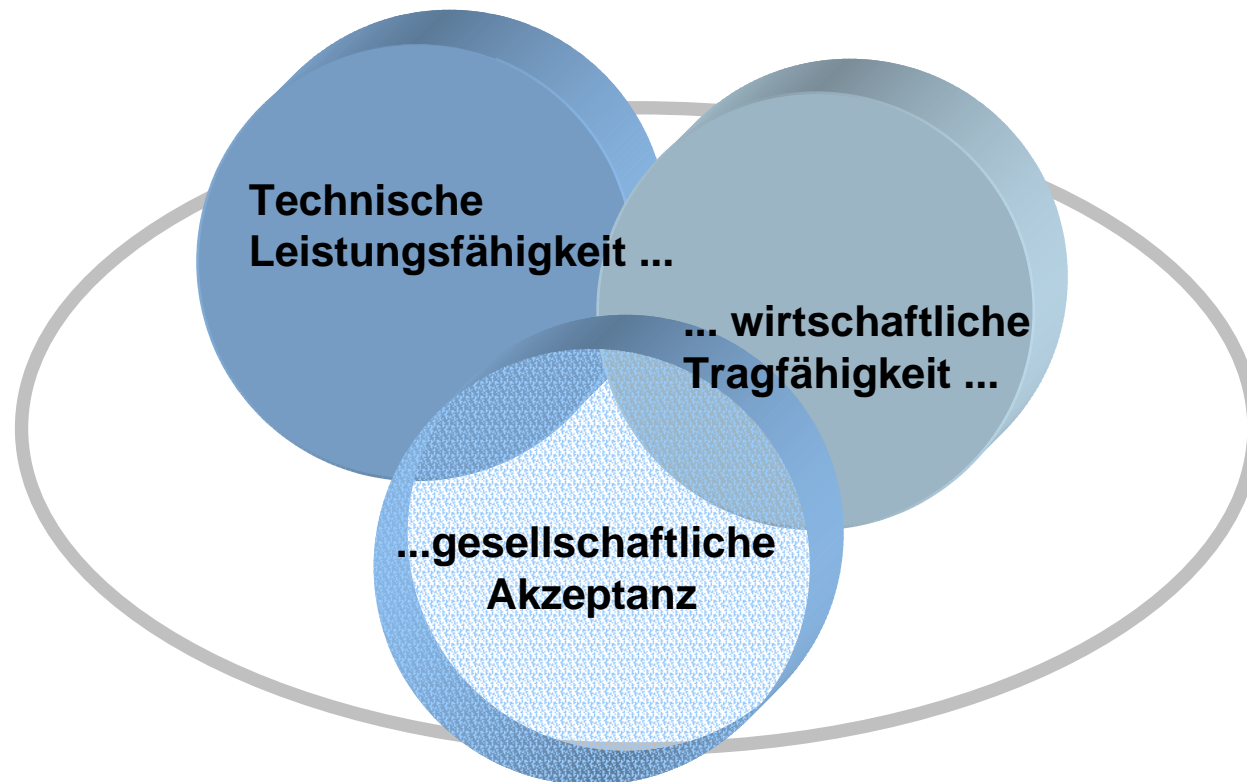
Pulkerfassung
mittels RFID-Technologie




Supply Chain Management: RFID gilt als bedeutende Technologie in den Logistiknetzwerken der Zukunft.

- RFID rechnet sich vor allem in Branchen,
 - in denen aufgrund hoher Nachweispflichten höchste Prozesssicherheit erforderlich wird
 - oder ein geschlossener Logistikkreislauf die Wiederverwendung der bislang noch teuren Tags sicherstellt.
- Im Einzelhandel zählen Metro, Wal-Mart und Tesco zu den Protagonisten von RFID.
- Sicherheitsrisiken der passiven Partei gewinnen an Bedeutung.

Die vorausschauende Bewertung technischer Entwicklungen dient der Gestaltung zukunftsfähiger Technologie.





Fiktive
Fallbeispiele:
Veranschaulichung
der Risiken von RFID

Risiko: Künstliche Einschränkung der Kompatibilität und Lebensdauer.

- Geräte akzeptieren Austauschteile nur noch bei Vorhandensein eines auf dem RFID gespeicherten Autorisierungsschlüssels.
- Dadurch werden billige Plagiate von Ersatzteilen vom Markt verdrängt.
 - Rasierapparate
 - Tintenstrahldrucker
 - Fotoapparate
 - Automobile

Eine Risikobetrachtung von RFID-Systemen dient der Bewältigung möglicher Bedrohungen.

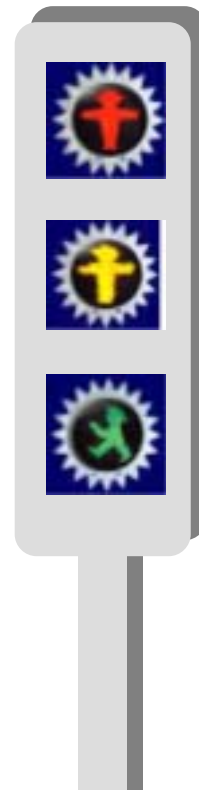
Prüfen  Bewerten  Handeln

Bedrohungslage für die aktive Partei

- Ausspähen von Daten
- Einspeisen falscher Daten
- Denial of Service

Bedrohungslage für die passive Partei

- Bedrohung der Data Privacy
- Bedrohung der Location Privacy



- ➔ Technische Maßnahmen
- ➔ Organisatorische Maßnahmen
- ➔ Gesetzliche Maßnahmen
- ➔ etc.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Michaela Wölk

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gGmbH

Schopenhauerstr. 26

14129 Berlin

Tel.: +49-30-803088-47

Fax: +49-30-803088-88

m.woelk@izt.de

www.izt.de