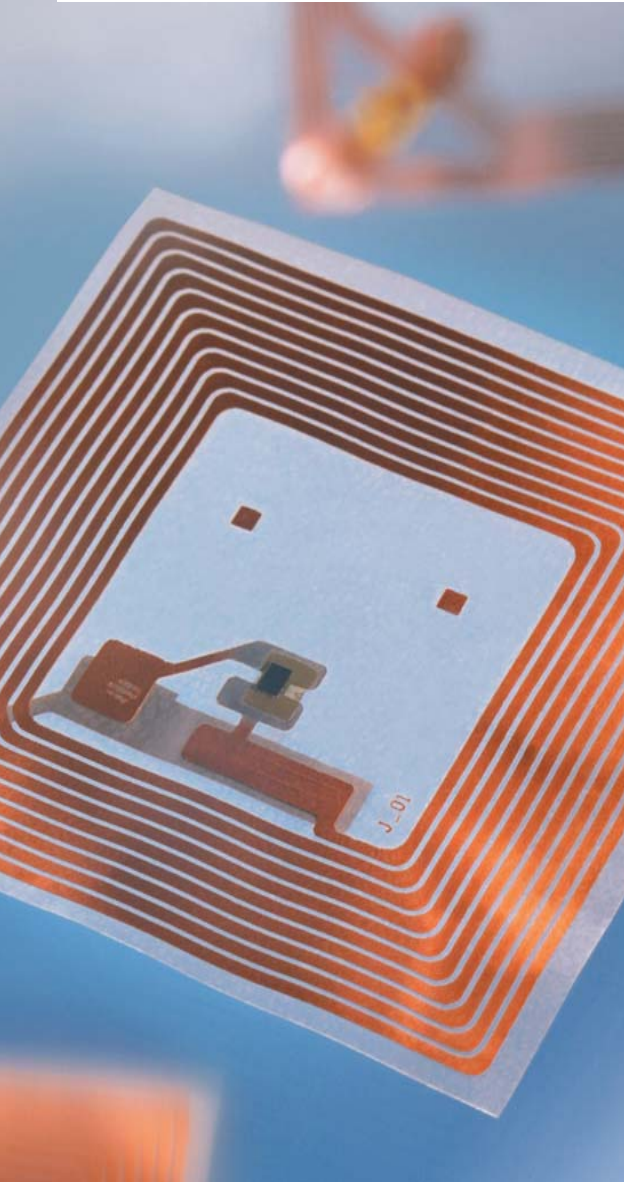


Wirtschaftlichkeit des RFID Einsatzes

Aachen 1. Juli 2010

Peter Kohnen
Siemens AG



RFID – eine bewährte Technologie in Produktion und Logistik

SIEMENS



© Siemens AG 2010. Alle Rechte vorbehalten.

Industry Sector

Automatische Identifikation bietet erhebliche Potenziale zur Steigerung der Produktivität

SIEMENS

- Allein in Deutschland wird der RFID-beeinflusste Anteil an der Bruttowertschöpfung im Jahr 2010 voraussichtlich auf etwa 62 Mrd. Euro gegenüber 3 Mrd. Euro im Jahr 2004 steigen. (BMW i)
- Mangelndes Wissen um Aufenthaltsorte oder Verfügbarkeiten von Bauteilen oder Endprodukten ist für die Unternehmen heute ein wesentlicher Kostentreiber (Andreas Goerdeler, BMW i)
- Zu den maßgeblichen Innovationen ... zählt: Die lückenlose Rückverfolgung von Teilen in der Automobil- und Textilbranche mit RFID. Rückrufaktionen und Qualitätsnachweise sind so gezielt möglich (BMW i)

„ Die Funkfrequenzkennzeichnung bietet enorme Innovationspotenziale für viele Branchen. “



Foto: BMW i

Michael Glos, ehem. Bundesminister für Wirtschaft u. Technologie

Automatische Identifikation bietet zahlreiche Ansatzpunkte zur Verbesserung der GuV-Rechnung



Erhöhung der Umsatzerlöse

Vom Verkäufer- zum Käufermarkt:

Verbreiterung des Produktangebots durch Diversifikation mit schlanken Produktionsmethoden („Made-to-Order“)

Erhöhung der Produktionskapazität durch Reduktion von Taktzeiten

- Zeitersparnis durch Einsatz von 2D-Codes (z. B. bei Laserbeschriftung)
- Vollautomatische Identifikation ohne Zeitverlust mit RFID-Systemen (z. B. Materialfluss-Steuerung)
- Höhere Maschinenverfügbarkeit durch RFID

Produktfälschungen:

Erkennung von Fälschungen, dadurch Vermeidung von Umsatzabflüssen an Fälscher



Bette GmbH & Co KG:
Marktvorsprung durch individuelle Erzeugnisse mit RFID-gestützter Produktion

Reduktion des Material- und Personalaufwands durch verbesserte Ressourcennutzung

Vermeidung von Neuanschaffungen bei Umlaufbehältern

- Erhöhte Transparenz der Nutzung
- Verursachergerechte Verrechnung

Reduktion der Energiekosten und der Aufwände für Betriebsstoffe

- Gezielte Optimierung der Nutzung- und Wartungsprozesse
- Verbesserte Ausnutzung von Material/Zutaten (Geringerer Schwund z. B. in Pharma oder F&B)

Reduzierung des Personalaufwands

- Automatisches Auslesen der RFID-Chips statt manueller Barcode-Erfassung, z. B. beim Wareneingang
- Automatische Inventur, weniger Suchvorgänge
- Automatisierung von Produktionsmethoden (z. B. Kanban)



Aleris Recycling GmbH:
Energieeinsparung durch
lückenlose Behälterhistorie

Die Herleitung der Kosten kann in vier Kategorien erfolgen

	Investitionskosten (Projektphase)	Betriebskosten (Betriebsphase)
Externe Kosten (für externe Partner) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Software-Kosten ▪ Hardware-Kosten ▪ Dienstleistungskosten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RFID-Middleware ▪ RFID-Transponder ▪ RFID-Reader und Antennen ▪ Server und PC ▪ Beratungs- / Projektkosten ▪ Implementierung ▪ Sonstige 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Software Up-Dates ▪ Ersatzinvestitionen (RFID-Hardware, IT) ▪ Service ▪ Maintenance ▪ Sonstige
Interne Kosten (innerhalb des Unternehmens) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personalkosten ▪ Infrastrukturkosten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kosten von Projektmitarbeiter ▪ Reisekosten ▪ Raumkosten ▪ Hardware und Software ▪ Sonstige 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schulungen ▪ Applikationsbetreuung ▪ Sonstige

Quelle: Ralph Brugger, Der IT Business Case

Herleitung der Nutzenpotenziale

Umsatzerlöse	Bestände	Material- und Personal-aufwand	Sonstige betriebliche Aufwände	Abschreibungen	Betriebsergebnis
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Größere Produkt-palette (made-to-order) ➤ Verbesserung der Lieferqualität ➤ Erfüllung von Mandaten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lagerbestand an Zulieferteilen ➤ Lagerhaltung (made-to-order) ➤ Höhere Umschlags-geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Schnellere Erfassung ➤ Verbesserung von Abläufen ➤ Geringerer Schwund ➤ Einheitliche Prozesse 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Geringere betriebliche Fehlleistung-en ➤ Geringere Garantie-aufwände 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reduzierung des Anlagevermögens (Assets) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Absicherung der Wettbewerbsfähigkeit ➤ RoI klar belegbar!

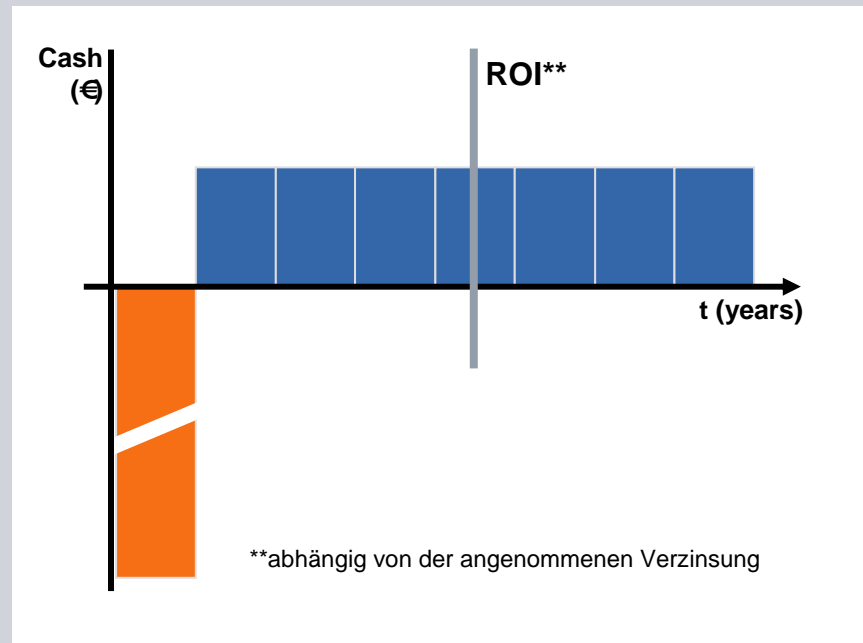
Leasing ermöglicht die budgetneutrale Finanzierung

Beispielrechnung*

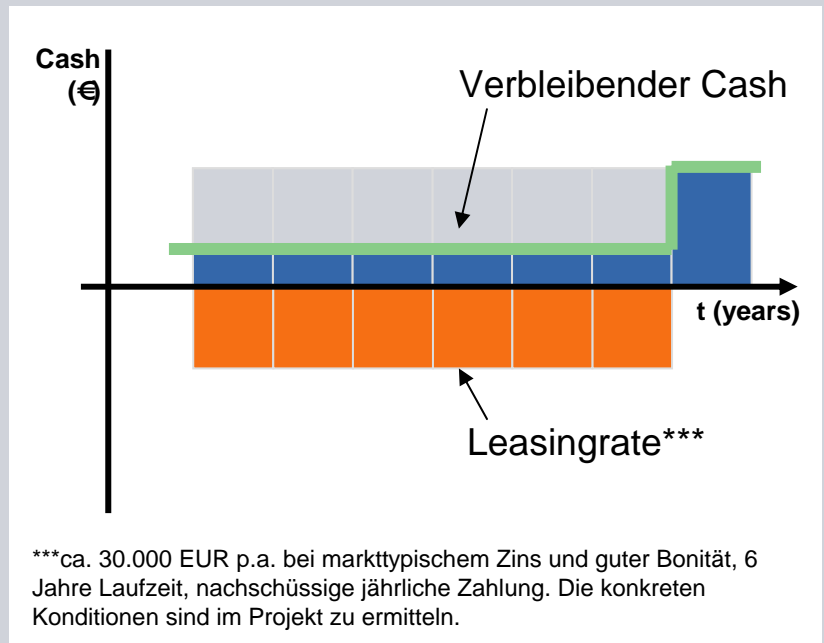
Investment: 155.000 EUR

Nutzen p.a.: 45.000 EUR

Eigenfinanzierung



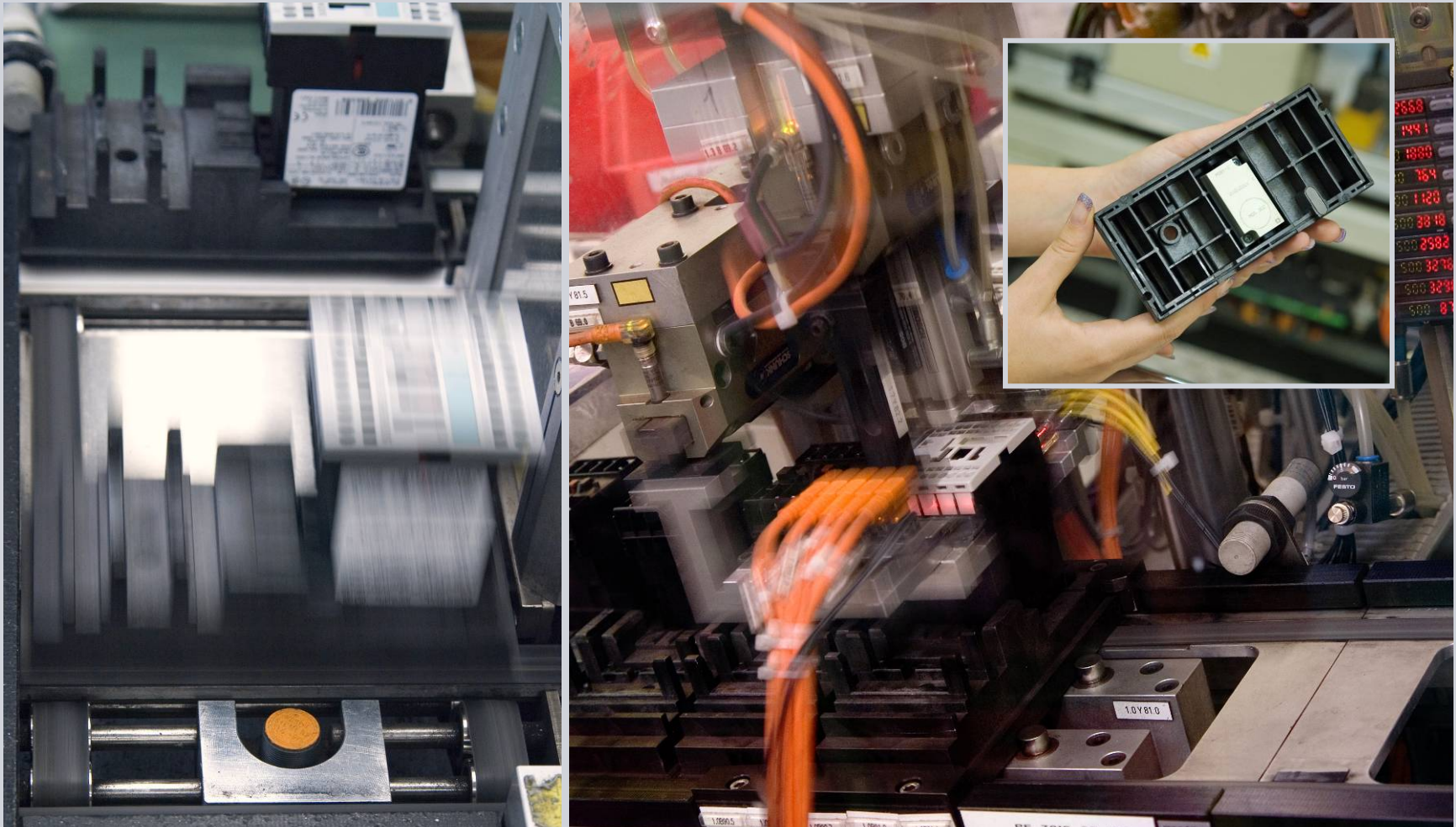
Leasing



* Angaben beruhen auf ROI-Rechnung für ein konkretes Kundenprojekt in der Elektroindustrie

Rentabilität von RFID am Beispiel Siemens Gerätewerk Amberg

SIEMENS



© Siemens AG 2010. Alle Rechte vorbehalten.

Industry Sector

Rentabilität von RFID am Beispiel Siemens Gerätewerk Amberg



Reduzierung von Aufwendungen:

- Produktion „made-to-order“ von über 1.500 Varianten
- Geringere Fehler durch automatischen Materialabgleich
- Weniger Fehler durch verbesserte Qualitätssicherung

Verbesserte Auslastung:

- Höhere Anlagenverfügbarkeit durch robustes RFID-System
- Verzicht auf hochverfügbare IT-Systeme

Einsparungen bei IT:

- Schlankere IT-Architektur durch „Data-on-Tag“

→ **Amortisiert in rund 2 Jahren**
(im Vergleich zum Barcode: < 1 Jahr)

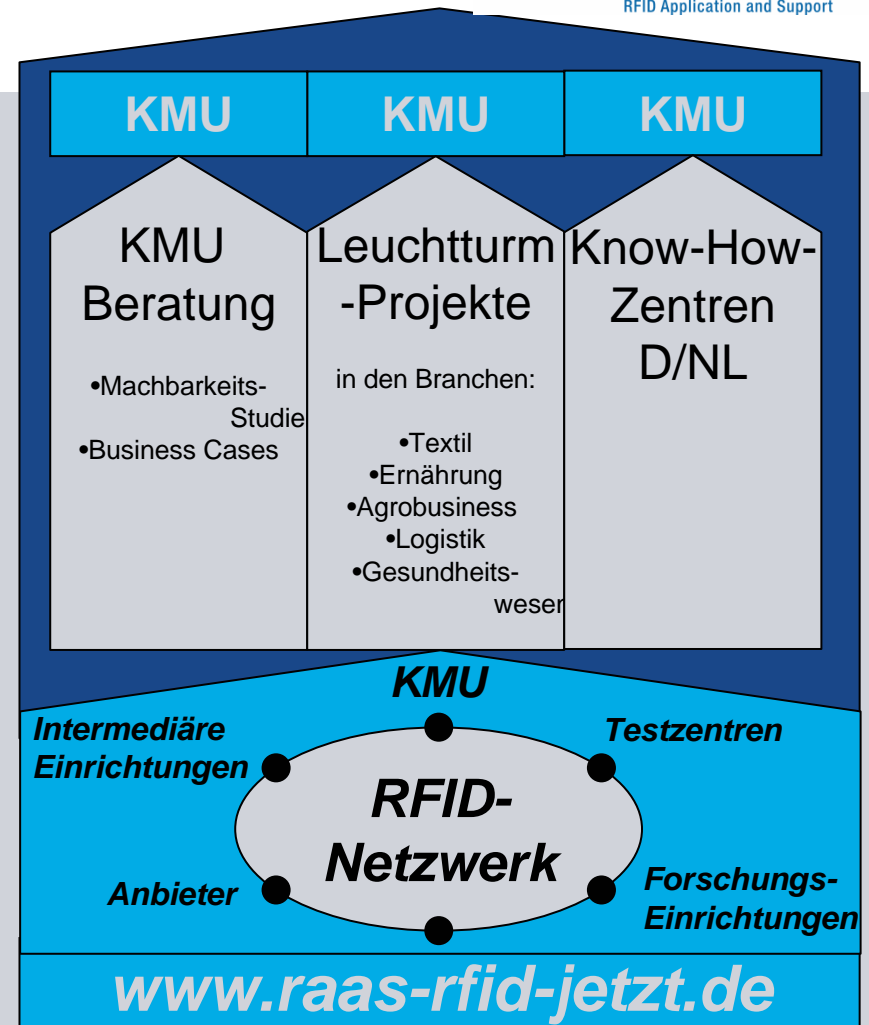
Investitionskosten	in €
Hardware (RFID und sonstige)	100.000,- €
Software und Integration	5.000,- €
Anteilige Projektkosten	40.000,- €
Gesamte Investitionskosten	145.000,- €

IT-Architektur	in €/Jahr
Verzicht auf Echtzeit-IT-Daten	25.000,- €
Gesamte Einsparung IT-Invest	25.000,- €

Quantitativer Nutzen	in €/Jahr
Erhöhte Kapazität	50.000,- €
Verringerte Wartungskosten	5.000,- €
Gesamter quantif. Nutzen	55.000,- €

Bei den oben angegebenen Werten handelt es sich um Zahlenverhältnisse zu Realwerten. Quelle: SIS - Consulting

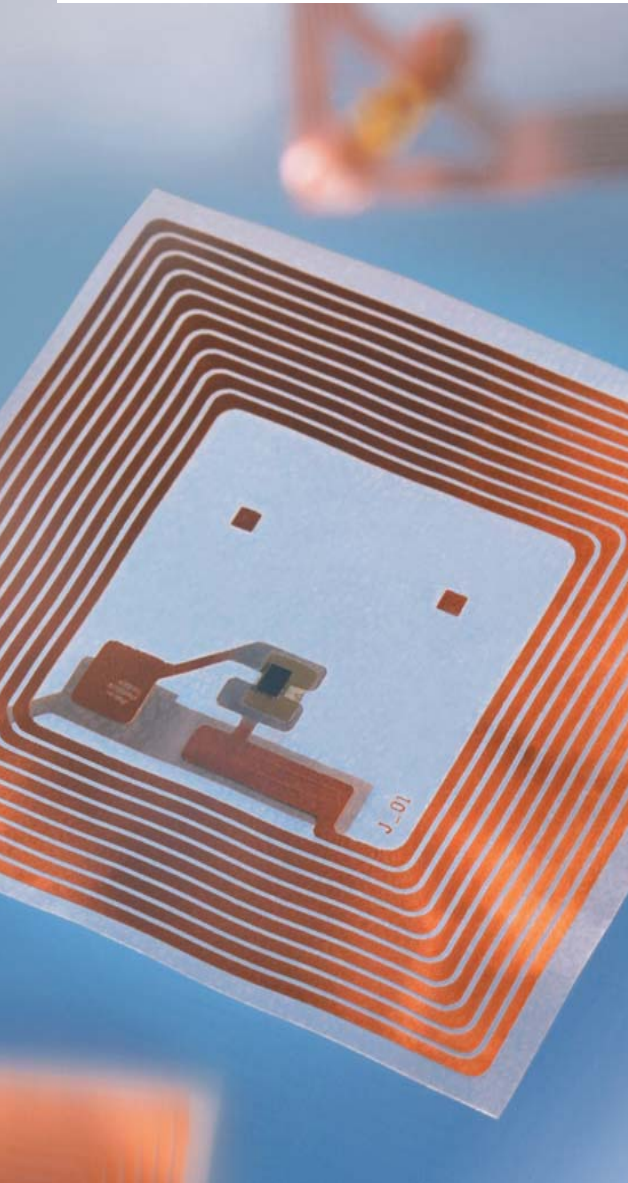
- Kostenfreie Beratung für KMU im Bereich RFID
- Kein administrativer Aufwand für Projektteilnehmer
- Zielgebiete sind die Euregio Rhein-Maas-Nord und Rhein-Waal
- Aufbau eines Experten- und Anwender-Netzwerks
- Zusammenarbeit mit deutschen und niederländischen Partnern
- Interreg IV-A Förderprogramm der EU



Unterstützt durch:



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Peter Kohnen
Industry Consultant
I IA SC SM

Völkinger Straße 2
40219 Düsseldorf

Telefon: +49 211 399-6127

E-Mail: peter.kohnen@siemens.com