



## RFID in der Medizintechnik

**schreiner**  
*ProTech*

Kennzeichnungen  
und Funktionsbauteile

**schreiner**  
*MediPharm*

Produkte für  
Medical und Pharma

**schreiner**  
*ProSecure*

Lösungen für Originalitäts-  
und Wertschutz

**schreiner**  
*Group*

*Spezialisten im Verbund*

**schreiner**  
*LogiData*

RFID-Produkte  
und -Systemlösungen

**schreiner**  
*VarioLight*

Printed Electronics  
und Leuchtsysteme

**schreiner**  
*Systeme*

Hardware, Software, Service

**schreiner**  
*Etiketten*

Ideen, die haften bleiben

- **Einsatzfelder für RFID in der Medizintechnik**
- **Patientensicherheit**
- **Schlüssel-Schloss-Prinzip**
- **spezielle Anforderungen an RFID Datenträger**
- **Anwendungsbeispiele**
- **Vorteile durch RFID**
- **Zusammenfassung**

- **Inventarisierung**
- **Wartung**
- **Rückverfolgbarkeit**
- **Plagiatschutz**
- **neue Vertriebskonzepte**
- **...**

nicht  
branchenspezifisch

- **Patientensicherheit**

- **steigende Komplexität medizinischer Geräte**
  - **Zeitdruck und Stress in Notfallsituationen**
  - **gleichzeitiges Bedienen mehrerer medizinischer Geräte**
- **Fehler im Umgang mit medizinischen Geräten sind keine Seltenheit**
- **jährlich ca. 17.000 Todesfälle in Deutschland durch so genannte „vermeidbare unerwünschte Ereignisse“**  
(Quelle: Gutachten des Sachverständigenrates zur Entwicklung des Gesundheitswesens, 2007)
    - **falsche Entscheidungen**
    - **Fehlmedikationen**
    - **Handhabungsfehler bei Medizinprodukten**

- Infusionspumpe ist so voreingestellt, dass sie beim Start die höchste Dosierung vorschlägt – versehentlich bestätigt kann dies tödliche Folgen haben
- Zehnertastaturen mit unterschiedlichen Layouts erhöhen die Gefahr von Eingabefehlern
- Infusionspumpe aus Asien hat einen roten Startknopf – in unserem Kulturkreis absolut unüblich



- **Zwischenfälle durch ergonomische Defizite unzureichend dokumentiert**
  
- **schlafender Riese?**
  
- **Häufigkeit unerwünschter Medizinprodukt-Ereignisse:  
8,4 % aller im Krankenhaus behandelten Patienten (US Studie)**
  - technische Störungen / Defekte
  - Anwenderfehler
  
- **2/3 auf Bedienungsfehler zurückzuführen (Expertenschätzung)**

- **Inventarisierung**
- **Wartung**
- **Rückverfolgbarkeit**
- **Plagiatschutz**
- **neue Vertriebskonzepte**
- **...**

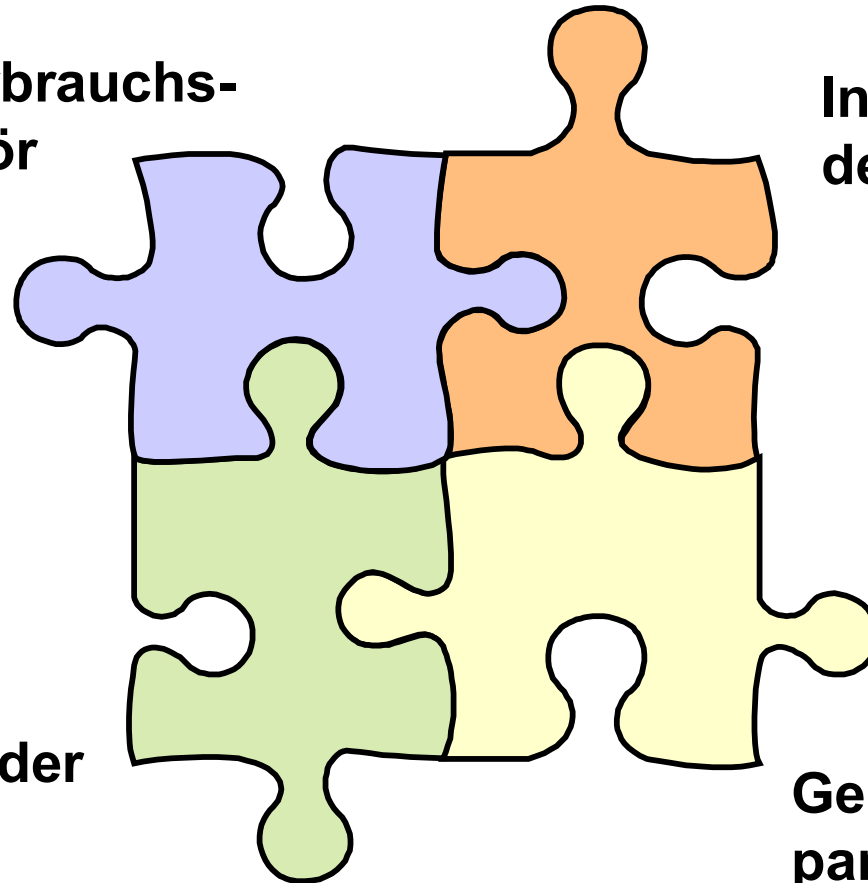
nicht  
branchenspezifisch

- **Patientensicherheit**
  - Kennzeichnung von Verbrauchsmaterial
  - Kennzeichnung von Gerätezubehör

„Schlüssel-Schloss“  
- Prinzip

**RFID Tag am Verbrauchsmaterial / Zubehör**

**Informationen auf dem RFID Tag**



**RFID Reader im Gerät**

**Geräteparameter**

- **passen alle Stücke zusammen wird eine entsprechende Aktion ausgelöst**

- **hohe Zuverlässigkeit**
  - **Beständigkeiten gegenüber Desinfektionsmitteln etc.**
  - **schwierige Klebegründe / Applikationsbedingungen**
  - **geringe Platzverhältnisse**
  - **teilweise schwierige Umgebungsbedingungen (Metalle, Flüssigkeiten,...)**
  - **möglichst günstige Bauform (rfid-Label)**
- **Datenträger müssen i.d.R. individuell angepasst werden**
- **Standardprodukte meist ungeeignet**

### Anwendungsbeispiele:

#### ■ automatische Parametrierung

Das verwendete Zubehör wird automatisch erkannt und Geräteeinstellungen angepasst. Fehlbedienungen werden vermieden und die Benutzerfreundlichkeit erhöht.

#### ■ Überprüfung des korrekten Anschlusses am Gerät

Fehler durch falsches Anschließen von Zubehör oder Verbrauchsmaterial werden ausgeschlossen

#### ■ Dokumentation der Einsatzdauer von Verbrauchsmaterialien

Ein fristgerechter Austausch wird sichergestellt. Speicherung der Einsatzzeiten direkt am Objekt → zurückliegende Einsätze werden auch bei unterbrochener Verwendung korrekt berücksichtigt

#### ■ Authentifizierung / Plagiatschutz



### ■ Fehlervermeidung

z.B. Alarm bei fehlerhaftem Anschluss von Zubehör  
Alarmierung falls Einmalartikel bereits verwendet wurde

### ■ verbesserte Abläufe

z.B. Gerät erinnert rechtzeitig an den bevorstehenden Austausch eines Filters. Das Ersatzteil kann rechtzeitig angefordert werden.  
Speicherung der Einsatzzeiten direkt am Objekt → zurückliegende Einsätze werden auch bei unterbrochener Verwendung korrekt berücksichtigt.

### ■ einfachere Handhabung

z.B. durch weniger manuelle Einstellungen

### ■ komplexe Gerätefunktionalität wird beherrschbar

→ neue Möglichkeiten im Gerätedesign

### ■ Schutz vor Produktfälschungen

→ höhere Patientensicherheit



- **Patientensicherheit als zentrales Thema**
  - ethische Verpflichtung
  - wirtschaftliche Interessen (Schadensersatzklagen, Versicherungsprämien)
- **Fehlbedienbarkeit von medizinischen Geräten stellt ein großes Problem dar**
- **RFID kann einen wichtigen Beitrag zur Fehlervermeidung leisten**
- **Ergonomie von Medizingeräten als Entscheidungskriterium im Beschaffungsprozess**
- **wachsende Bedeutung für Hersteller von Medizinprodukten**

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

**Thorsten Kircher**

Manager RFID-Projekte

Schreiner LogiData GmbH & Co. KG

Waldvögeleinstraße 12

80995 München

Fon +49 (0)89 15816-127

Fax +49 (0)89 15816-109

[kircher@schreiner-logidata.de](mailto:kircher@schreiner-logidata.de)

[www.schreiner-logidata.de](http://www.schreiner-logidata.de)

**Sie finden uns am Stand C18**

