

RFID in Schweizer Spitälern heute und morgen

Swiss eHealth Summit 2008
Stade de Suisse - 27.8.2008

RFIDnet Bern GmbH
Wankdorffeldstrasse 102 CH
3014 Bern www.rfidnet.ch
David C. Gürlet - CEO

1. **RFIDnet Bern GmbH**
2. **RFID-Bericht z.H. des Bundesrates**
3. **RFID-Technologien & Basics**
4. **RFID Referenz Modell – Märkte & Applikationen**
5. **RFID Hospital - heute**
 1. Patient Identification
 2. Patient Wandering
 3. Staff Attack
 4. Mobile Nurse Call
 5. Mobile Asset Management (z.B. Betten-Management)
 6. Pharma- / Medical-Identifikation
 7. Bekleidungs-Identifikation
6. **RFID Hospital – morgen (zusätzlich zu heutigem Einsatz)**
 1. Supply Chain Management für Spitalgüter
 2. Emergency Room Management
 3. Blutbeutel-Temperaturüberwachung und -Identifikation
 4. Baby Watch
 5. Asset Management für alle Spitalinvestitionsgüter
 6. Patient Monitoring (PatMon)
 7. Patient Identification (subcultan)
7. **Best RFID-Links & Portals**

1. RFIDnet Bern GmbH

Ziele der RFIDnet



à weitere, aktuelle Infos via : www.rfidnet.ch

Dienstleistungsportfolio-Zielpublikum RFIDnet

	Kunden / Benutzer von RFID	Weiter- bildungs- interessierte	Schulen	RFID-Anbieter	Politiker
RFID Kurse	X	X	X		X
RFID Consulting	X			X	X
RFID Competence Day	X		X	X	X
RFID Late Afternoon Experience	X			X	X
RFID Pilotprojekte	X		X		

CONSULTING

- § Schweizer Entrypoint für alle RFID-Fragen
à „111 für RFID-Fragen“
- § Neutrale Beratung für alle RFID-Märket & Applikationen
- § Herstellerneutrale 2nd Opinion Expertisen
- § Feasability Studies
- § Proof-of-Concepts
- § RFID-Potential & Readiness Workshop (1 Tag)

EDU / TRAINING à RFID-Kurse

RFIDnet

(siehe auch <http://www.sws.bfh.ch/studium/wbk/rfid.xhtml>)

Durchführung 3. und 4. September 2008 - Fokus 'Technologie'

Kurszeiten/Ort jeweils von 08:30 - 16:15 Uhr, BFH Bern, Wankdorffeldstr. 102

- § Einführung in die RFID-Technologien (aktiv, passiv, semiaktive RFID)
- § Die Komponenten eines RFID-Systems
- § Möglichkeiten & Limiten der RFID-Technologien
- § Uebersicht der Normen- und Standards
- § Applikationen & Benefits der RFID-Technologien
- § Risiken & Gefahren von RFID (Ethik, Privacy, Security)
- § RFID-Zukunft
- § Tipps & Tricks

Kursdauer	2 Tage
Kurskosten	CHF 900.-
Unterlagen	Powerpoint-Folien in Englisch (als PDF abgegeben)
Unterrichtsmethode	Geführter Klassenunterricht mit Demos
Unterrichtssprache	Deutsch (Fachliteratur und Unterlagen in Englisch)
Dozent	David C. Gürlet - CEO RFIDnet Bern GmbH

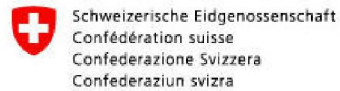
PARTNER-Programm

RFIDnet

- + Partner-Logo auf allen Publikationen der RFIDnet, inkl. Homepage, Broschüren und Logo an allen Events
- + Weitergabe aller RFID-Projektleads exklusiv an alle Partnern
- + 50% Rabatt auf allen Events
- + 50% Rabatt auf Kursen für 2 Personen / Jahr
- + Zugang zu RFID-Projekten aller Berner FH-Institute & zu deren RFID-Forschungsergebnisse
- + Premium-Mitglied beim CH-RFID-Diskussions-Forum
- + Premium-Teilnehmer bei allen RFIDnet-Events

- Gold-Partner = 10ksfr / Jahr für mind. 3 Jahre fix (Total = 30ksfr) mit 2 Jahren Verlängerungs-Option

2. RFID-Bericht z.H. des Bundesrates



Startseite | Übersicht | Kontakt | Index | Glossar | Häufige Fragen | Druckhilfe |

Deutsch | Français
Italiano | English

Aktuell Themen Dokumentation Dienstleistungen Das BAG

- Krankheiten und Medizin
- Lebensmittel und Ernährung
- Krankenversicherung
- Alkohol, Tabak, Drogen
- Strahlung, Radioaktivität und Schall**
 - Im Gespräch
 - Allgemeine Informationen
 - Aufsicht und Bewilligungen
 - Ausbildung im Strahlenschutz
 - Umwelt Radioaktivität
 - Radon
- Elektromagnetische Felder EMF**
 - EMF Faktenblätter
 - EMF Forschung
 - EMF Publikationen
 - Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie**
 - Risikopotenzial von drahtlosen Netzwerken
 - Nichtionisierende Strahlung und Gesundheitsschutz in der Schweiz

Home > Themen > Strahlung, Radioakt... > Elektromagnetische ... > EMF Publikationen
> Handlungsbedarf im ...

[zur Druckversion](#)

Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie

Bericht in Erfüllung des Postulates 05.3053 Allemann vom 9. März 2005

Der Bundesrat hat einen Expertenbericht zum Handlungsbedarf im Zusammenhang mit der kontaktlosen Identifizierung von Objekten mittels Funkübertragung (RFID-Technologie) zur Kenntnis genommen. In Erfüllung eines Postulates werden darin die potenziellen Risiken in Bezug auf Strahlung, Abfallentsorgung, Datenschutz und Verbraucherschutz untersucht. Der Bericht gibt Empfehlungen ab, wie die Rahmenbedingungen für den sicheren Umgang mit der RFID-Technologie verbessert werden können.

Bericht

[Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie](#)

Letzte Änderung: 25.06.2008 | Grösse: 566 kB | Typ: PDF

Medieninformation

[Bundesrat verabschiedet Bericht zu RFID-Technologie](#)

Anfrage zum Thema: emf@bag.admin.ch
Zuletzt aktualisiert am: 25.06.2008

Suchen im BAG

[erweiterte Suche](#)

Weitere Informationen

- Curia Vista: Postulat 05.3053

<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/02644/04794/index.html?lang=de>

Home > Dokumentation > Medieninformationen > **Bundesrat verabschi...**

[zur Druckversion](#)

Bundesrat verabschiedet Bericht zu RFID-Technologie

Bern, 25.06.2008 - Der Bundesrat hat einen Expertenbericht zum Handlungsbedarf im Zusammenhang mit der kontaktlosen Identifizierung von Objekten mittels Funkübertragung (RFID-Technologie) zur Kenntnis genommen. In Erfüllung eines Postulats werden darin die potenziellen Risiken in Bezug auf Strahlung, Abfallentsorgung, Datenschutz und Verbraucherschutz untersucht. Der Bericht gibt Empfehlungen ab, wie die Rahmenbedingungen für den sicheren Umgang mit der RFID-Technologie verbessert werden können.

Im Frühjahr 2005 überwies der Nationalrat das Postulat Allemann „Handlungsbedarf im Zusammenhang mit RFID-Technologie (05.3053)“. Der als Antwort auf das Postulat unter der Federführung des Bundesamtes für Gesundheit (BAG) erstellte Expertenbericht wurde vom Bundesrat zur Kenntnis genommen.

RFID steht für "Radio Frequency IDentification" und bedeutet die kontaktlose Identifizierung von Objekten mittels Funkübertragung von Daten. Ein RFID-System besteht aus so genannten Tags, die an den zu identifizierenden Objekten angebracht werden sowie einem Lesegerät, welches mit den Tags kommuniziert. Dadurch ist es möglich, die Objekte ohne Berührung und ohne Sichtkontakt zu identifizieren, zu registrieren sowie objektspezifische Daten und Informationen auszutauschen und zu verarbeiten. RFID-Systeme in Logistik, Verkehr oder für die Tieridentifikation sind alltäglich geworden. In der Medizin bietet die RFID-Technologie durch die Identifizierung von Patienten, Medikamenten oder Blutkonserven auch die Chance, potenzielle Fehler, Fälschungen oder Verwechslungen zu reduzieren.

Während die Chancen und Vorteile der Technologie offensichtlich sind, tauchen vermehrt Fragen nach möglichen Risiken auf. Im Postulat werden die Aspekte Strahlung, Gesundheit, Umweltschutz, Datenschutz, Datensicherheit und Konsumentenschutz erwähnt. Der Bericht behandelt diese Themen ausführlich, analysiert mögliche Risiken und gibt Empfehlungen ab.

osteingang - Micros...

Marketing

Bundesamt für Gesun...

ehealth summit 20

Download RFID-Bericht

Deutsch

<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/02644/04794/index.html?lang=de>

français

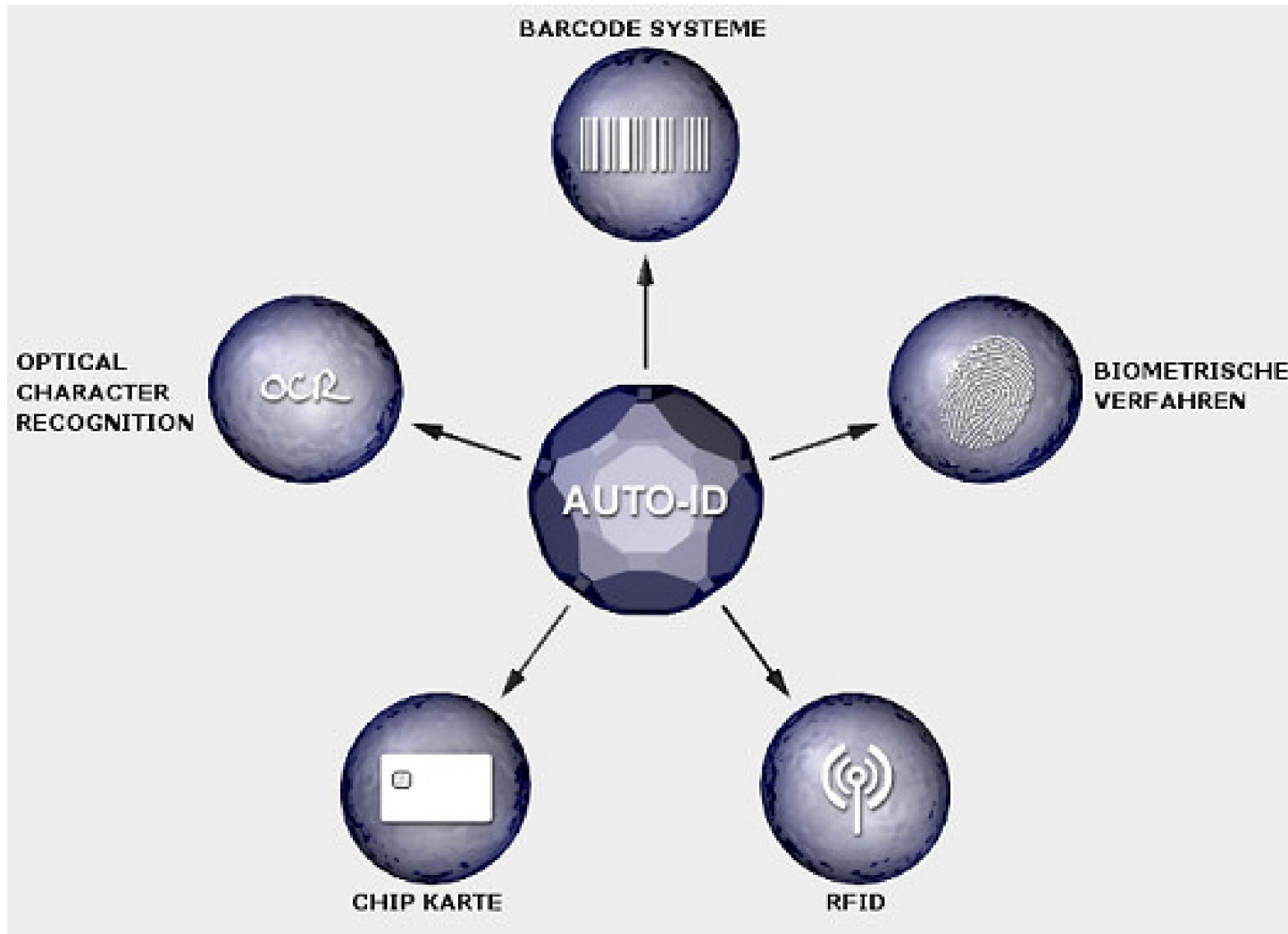
<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/02644/04794/index.html?lang=fr>

Italiano

<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/02644/04794/index.html?lang=it>

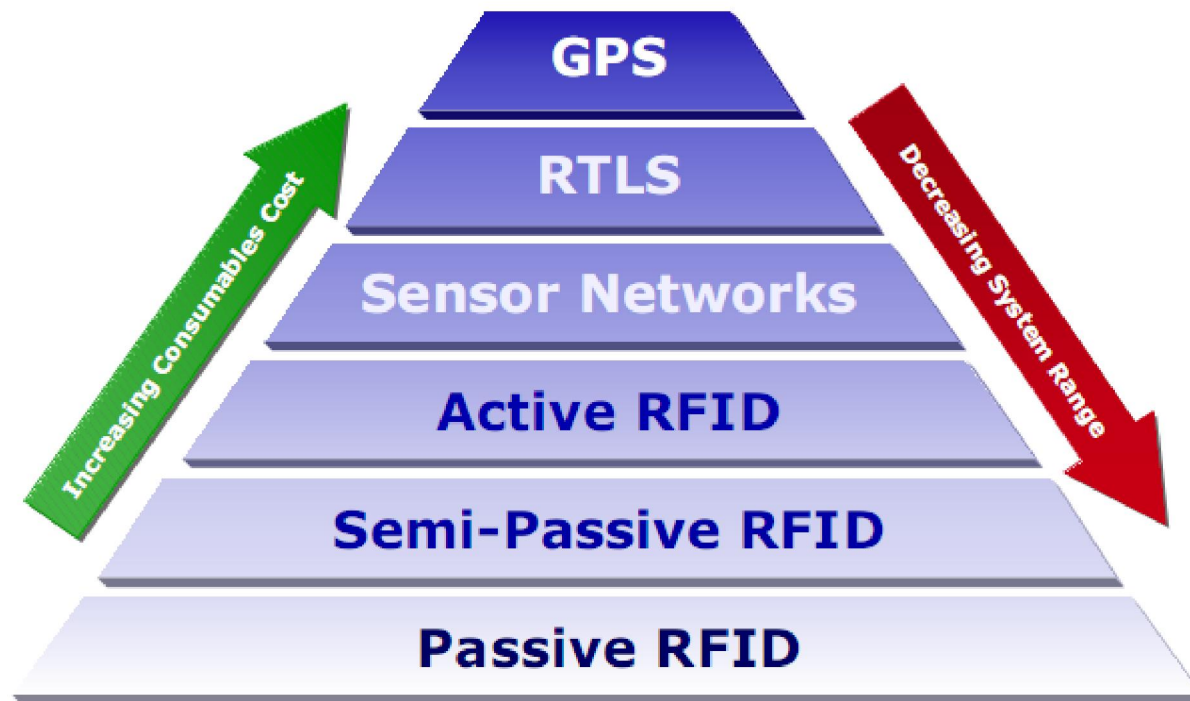
3. RFID-Technologien & Basics

Definition von AutoID



Die Datenerfassungs-Technologien

RFIDnet



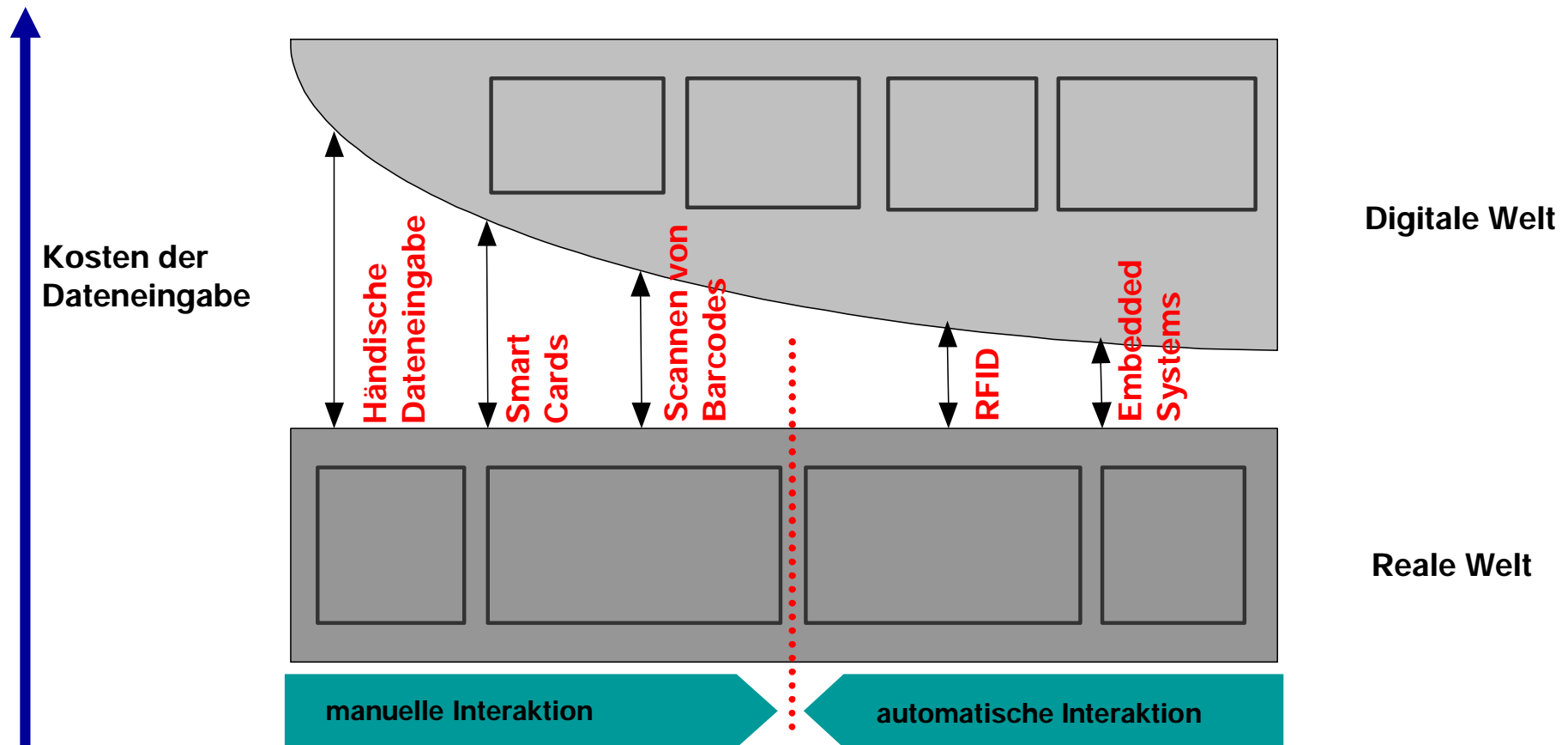
RFID - Wo kommt das vor?

RFIDnet



RFID-Grundlagen: Verschmelzung von digitaler und realer Welt

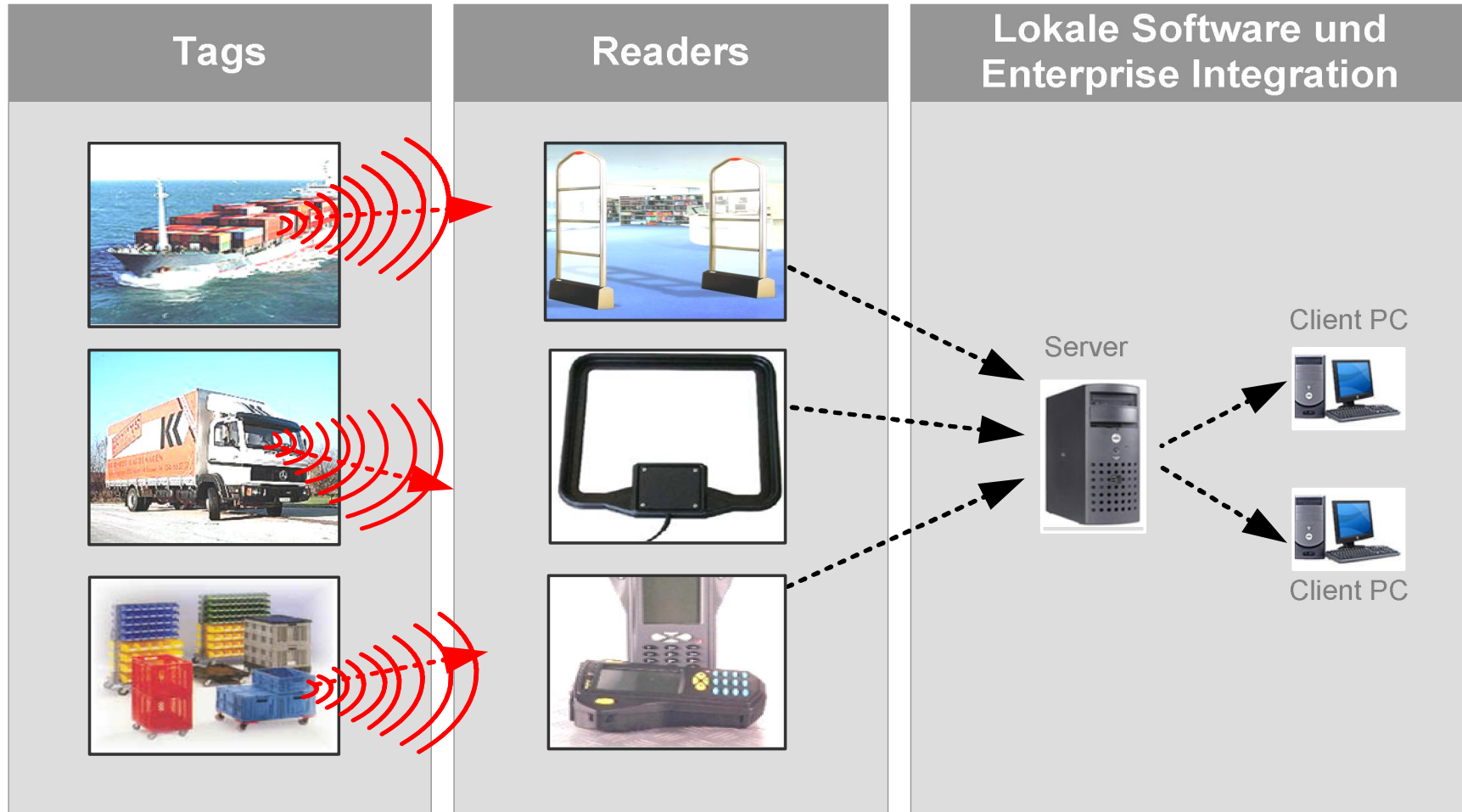
RFIDnet



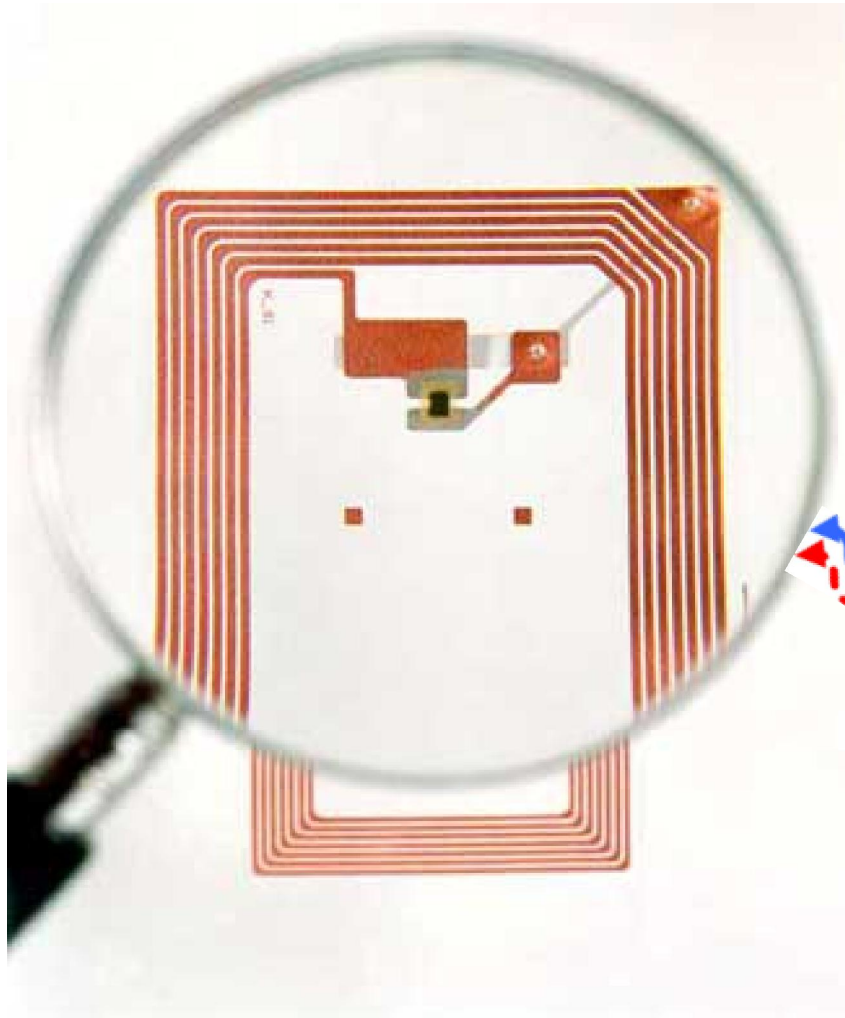
Quelle: In Anlehnung an Fleisch / Dierkes

RFID - Funktionsweise

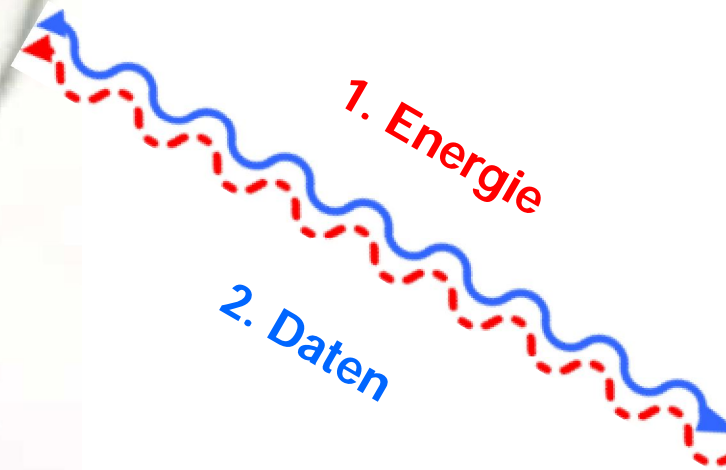
RFIDnet



RFID - Wie funktioniert das?

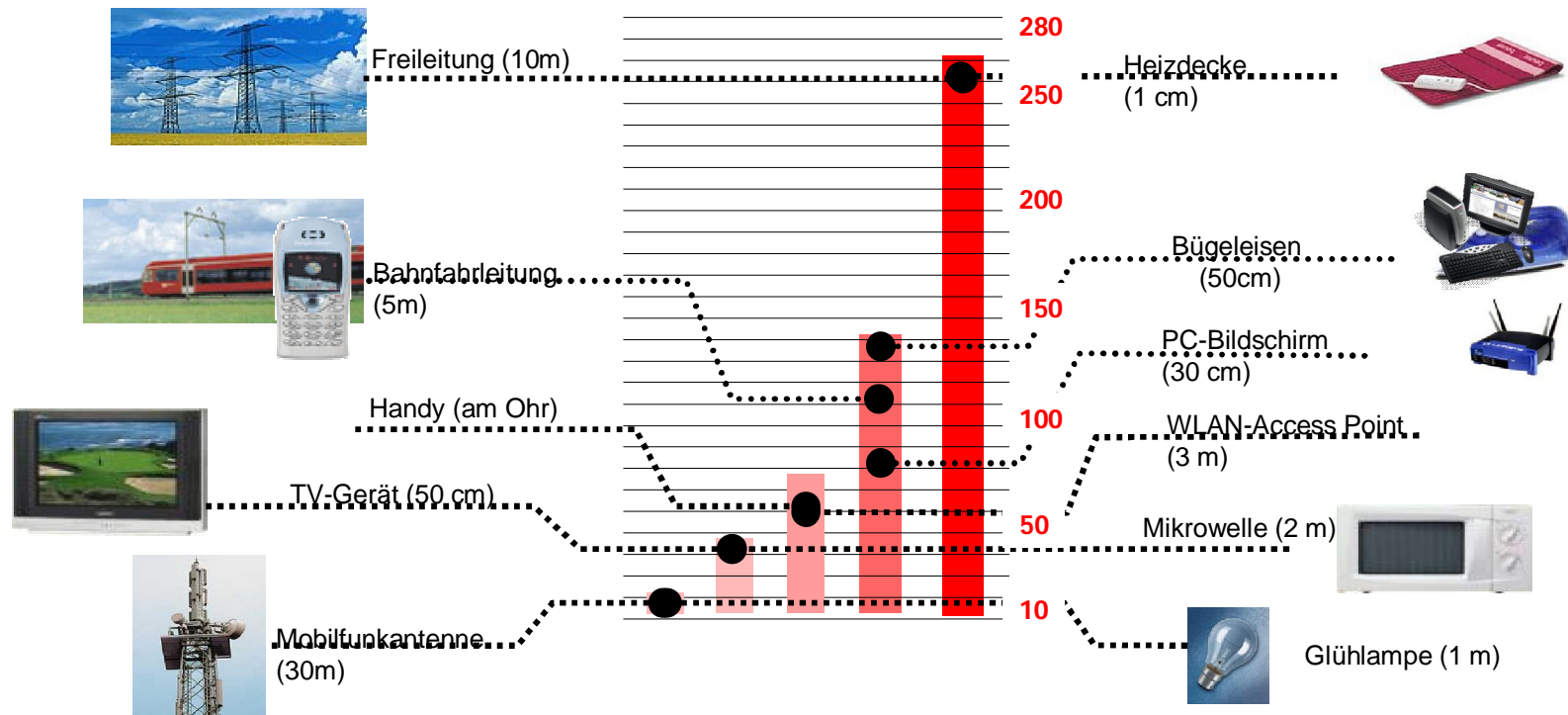


- § Speicherchip
- § Sender / Empfänger
- § Antenne



Quelle: Texas Instrument

Feldstärken in Volt pro Meter (V/m) – Abstand zum Körper



RFID: < 1% GSM-Handy

Quelle: Sage Research, January 2004

§ What people think:

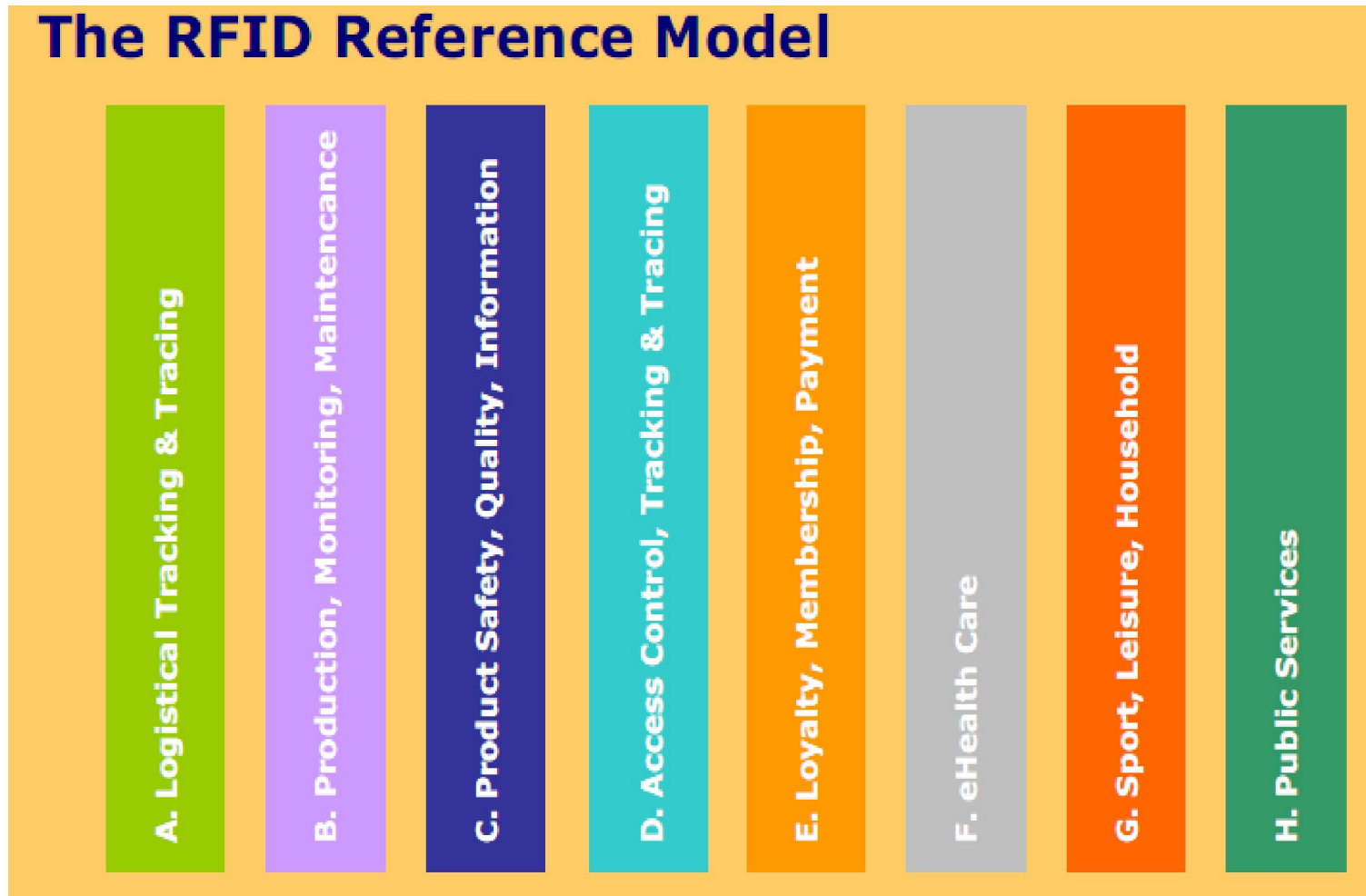
« RFID is that 2-cents small spy-chip that we can't see, that holds 1'000 encyclopedias of data and that can be tracked by satellite with a precision of a few mm»

(Citation from customer discussion)

4. RFID-Referenzmodell Märkte & Applikationen

Europäisches Referenz-Modell für RFID-Märkte und RFID-Applikationen

RFIDnet



Europäisches Referenz-Modell für RFID-Märkte und RFID-Applikationen

RFIDnet

RFID Reference Model – current status

RFID-Application Fields	Description
A. Logistical Tracking & Tracing	<ul style="list-style-type: none">• Solely identification and location of goods and returnable assets (e.g. pallets or containers)
B. Production, Monitoring and Maintenance	<ul style="list-style-type: none">• Smart systems in combination with RFID-Technology to support production, monitoring, and maintenance of goods and processes
C. Product Safety, Quality and Information	<ul style="list-style-type: none">• Applications to insure quality (e.g. sensors to monitor temperature) and product safety (e.g. fight against counterfeiting)
D. Access Control and Tracking & Tracing of Individuals	<ul style="list-style-type: none">• Single function tags for identification and authorisation applications for entries and ticketing
E. Loyalty, Membership and Payment	<ul style="list-style-type: none">• Smart Card based identification and authorisation systems for multi-functional applications (e.g. loyalty, payment, and banking systems)
F. eHealth Care	<ul style="list-style-type: none">• Systems for hospital administration and smart systems to support and monitor health status
G. Sport, Leisure and Household	<ul style="list-style-type: none">• Sports applications, rental systems (e.g. cars or books), smart home
H. Public Services	<ul style="list-style-type: none">• Systems mandated by law or to fulfill public duties (e.g. ID-Cards, Health Insurance Cards, Road Tolling Systems)

5. RFID-Hospital - heute

5.1 Patient Identification

RFIDnet



Die Patienten Identifikation wird mittels 13Mhz RFID-Armband (einmal Gebrauch pro Spitalaufenthalt) und der Verknüpfung der Patientendaten in der HIS-System realisiert.

Dies erlaubt :

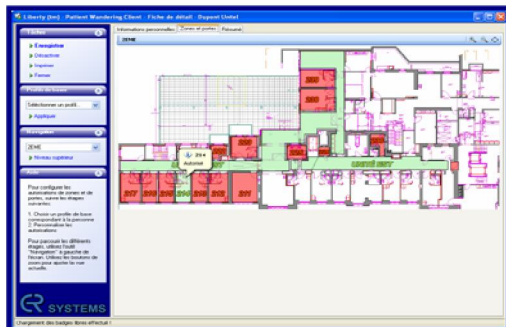
- a. Den Patienten eindeutig zu identifizieren
- b. ...dies auch bei Nichtansprechbarkeit (nachts, bei Bewusstlosigkeit, Notfall, etc.)
- c. seine Patientendaten im HIS mit Hilfe des IDs automatisch zuzugreifen



Einsatz Schweiz : **Regionalspital Thun**

5.2 Patient Wandering

RFIDnet



RFID



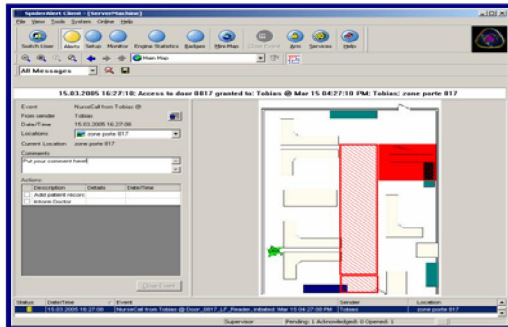
1. Zonen-Überwachung
2. Tür-Steuerung
3. Alarmierung

- *Individuelle Offenhaltung der Freiräume für verschieden stark desorientierte Patienten*
- *Verbesserung der Lebensqualität*
- *Schutz der Patienten vor Gefahren in und ausserhalb des Spitals*
- *„Hands-Free“ Türöffnung für das Personal*
- *Besucher bewegen sich frei*
- *Datenerfassung für die Verbesserung der Pflegequalität*
- *Erhöhte Pflegequalität dank Quittierung und Eskalierung der Alarme*

Einsatz Schweiz : Spital Le Locle, Le Castel St. Blaise, etc.

Quelle: ER Systems SA

5.3 Staff Attack



RFID



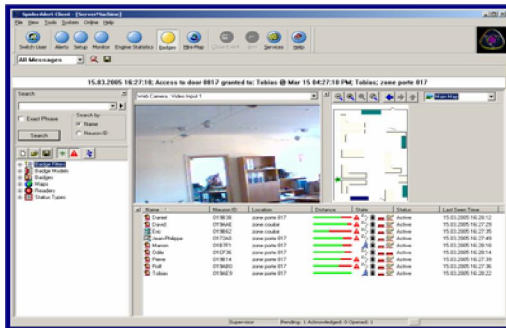
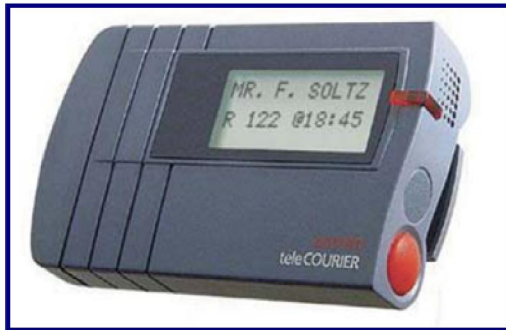
1. Mobiler Hilferuf
2. Alarmierung
3. Leistungs-
dokumentation

- *Mobile Personal-Sicherheit*
- *Genauere Lokalisierung im Alarmfall → gezielte Hilfe fürs Personal*
- *Statistische Auswertung mittels Reporting*
- *Automatische Eskalation*
- *Verbessert die Sicherheit des Pflegepersonals*
- *Video/CCTV-Integration möglich*
- *Weiterleitung von Alarmen auf Pager / SMS / E-Mail*
- *Leichter, wasserdichter Badge*
- *Spitalgeprüftes System (EN60601)*

Einsatz Schweiz : Spital Le Locle, UPD Ittigen, weitere Psych.Abt. Quelle: ER Systems SA

5.4 Mobile Nurse Call

RFIDnet



RFID



1. Mobiler Schwesternruf
2. Alarmierung mit Position
3. Auto-Quittierung
4. Leistungsdokumentation

- *Schwesternruf mittels Knopfdruck von überall*
- *Genauere Lokalisierung bei Alarm → gezielte Hilfe*
- *Statistische Auswertung mittels Reporting*
- *Automatische Eskalation*
- *Weiterleitung von Alarmen auf Pager / SMS / E-mail*
- *Automatische Quittierung*
- *Mit Weglaufschutz für Alzheimer Patienten kombinierbar*
- *Leichter, wasserdichter Badge*
- *Spitalgeprüftes System (EN60601)*

Einsatz Schweiz : SIKNA Zürich, Le Castel St. Blaise, etc.

Quelle: ER Systems SA

5.5 Betten-Management

RFIDnet

§ Betten-Management am Inselspital in Bern

- § 45'000 Cleanings / Jahr
- § 1'600 Betten
- § 1'700 Matratzen
- § 3 Bettzentralen
- § 4 Lagerräume
- § ~15 Bettentypen
- § Zentralisiertes
Bettenmanagement
- § Seit Mai 2007 in Betrieb

§ à Video Tagesschau

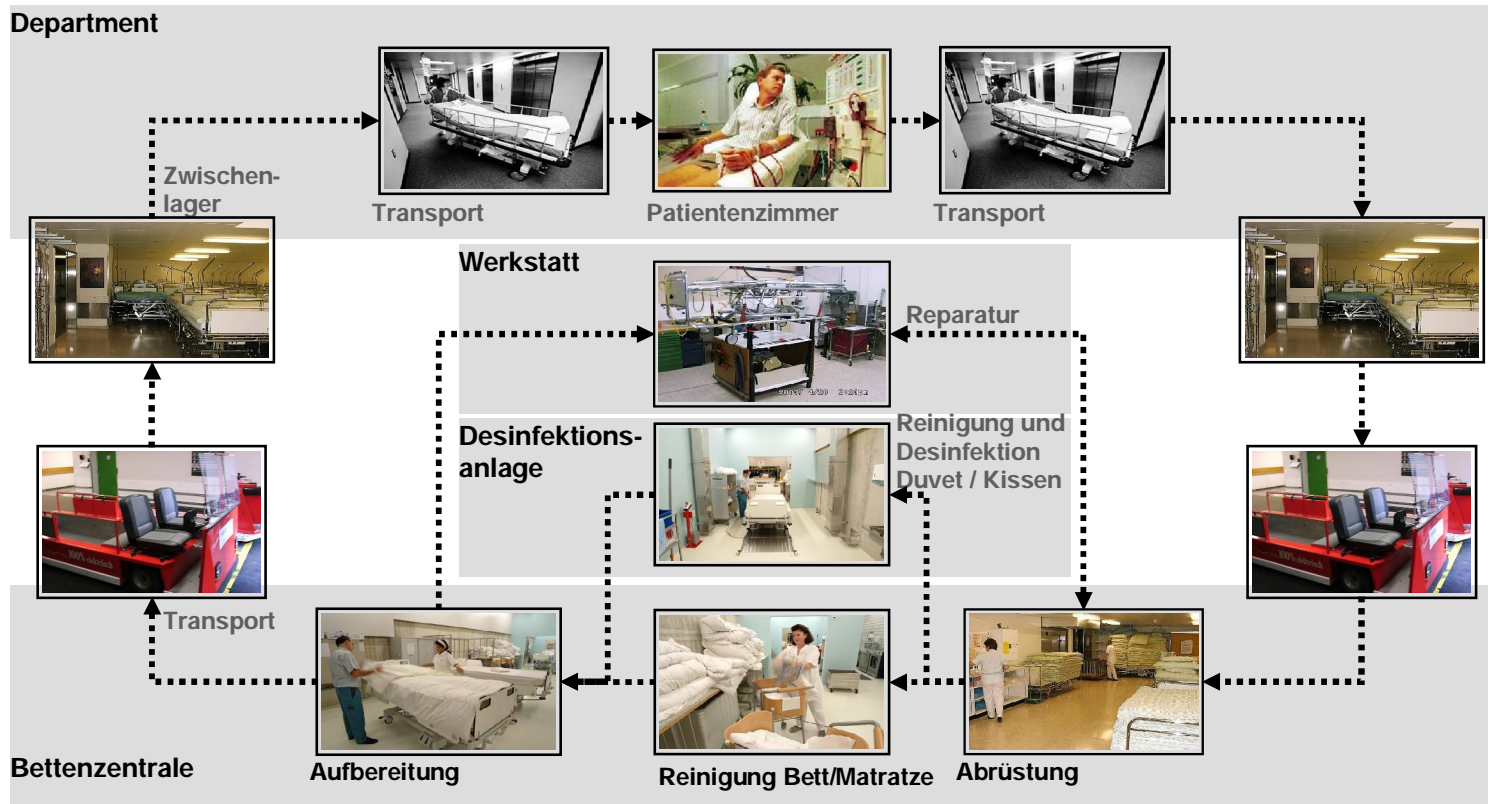
§ à Video Process



Quelle: ER Systems SA

5.5 Betten-Management

§ Ein komplexer Prozess



Quelle: pom+ AG

5.5 Betten-Management

RFIDnet

Prozessabläufe in SW umgesetzt

Quelle: ER Systems SA

5.5 Betten-Management

RFIDnet

§ Erfahrungen aus Inselspital Betrieb :

- § Weniger Betten notwendig, da Prozesse effizienter umgesetzt
Effekt → weniger totes Kapital (-300Betten X 5kCHF = -1.5 Mio)
- § Weniger Zeit & Aufwand für Kostenverrechnung & Billing
- § Compliance mit jährlichem ISO-Audit-Check & STK-Prüfungen
- § 20-25% Kurzreinigungen → schnellerer Prozess, weniger Reinigungsmittel
- § Weniger Reinigungsmittel → besser fürs Budget & Umwelt
- § Keine Bettenzählungen & Kontrollrundgänge mehr notwendig
- § Vollautomatische Detektion → weniger Fehler (errare humanum est)
- § ROI von ca. 200kCHF / Jahr
- § Weitere Applikationen mit demselben Basis-System möglich
→ z.B. Patient Wandering, Baby Watch, Staff Attack, etc.

Quelle: ER Systems SA

5.6 Pharma / Medical Identifikation

RFIDnet



Jährlich verschwinden Arzneimittel im Wert von rund 40 Mrd. Dollar (60 Mio. Franken). Jedes zehnte Medikament ist gefälscht. Dieses Problem soll mit der funkenden Etikette gelöst werden. Als Vorteile werden neben der hohen Fälschungssicherheit auch die transparenten Logistikprozesse, Ortsbestimmungen und das automatische Bestandsmanagement genannt, sowie der Nachweis lückenloser Kühlketten, die effiziente Produktionsplanung und das verbesserte Retourenmanagement.



Einsatz : Siemens Schweiz (testweise)


5.7 Bekleidungsidentifikation

9

Cas No 4 – Gestion des vêtements professionnels

- ❖ Historique et évolution
 - ✓ Système de distribution
 - ✓ Organisation des flux
 - ✓ Renouvellement des équipements
- ❖ Les processus
 - ✓ Distribution des VT sur les sites
 - ✓ Pilotage du processus en blanchisserie
 - ✓ Pilotage des besoins par les DAV
- ❖ Bilan et perspectives

DEX



Patrick Sollier – Département d'exploitation Un enjeu d'efficience : la Traçabilité eHealthCare 2007 **HUG** Hôpital Universitaire de Genève

Einsatz Schweiz : HUG, Genf

6. RFID-Hospital - morgen

<http://video.google.com/videosearch?hl=de&vt=lf&q=rfid+hospital#>

6.1 SCM für Spitalgüter

RFIDnet

Problematik der durchgehenden Nachverfolgbarkeit und des SCMs

1. Dokumentation der Nachverfolgbarkeit aller Spitalgüter (Pharma, Medical Equipment, Human Parts, Food, EPR, etc.)
2. Dokumentation & Nachweis der gesetzlichen vorgeschriebenen Entsorgung
3. JIT & JOB der gesamten Supply Chain
4. Gesundheits-Risiko-Minimierung bei :

Patienten, Equipment, Transplantations, Blood, Pharma, Surgery
Equipment & disposable Items, etc.

Durchgehend realisiert bei Logistik-Unternehmen ohne Lebensgefahr

à wieso nicht durchgehend bei Healthcare / Hospitals mit Lebensgefahr ???

<http://video.google.com/videoplay?docid=-2190724454881704527&vt=lf&hl=de>

6.2 Emergency Room Management

RFIDnet

Emergency	Patient	Age	Complaint	Physician	ATT	RES	EXT	Lab	Orders	Done	Dispo	LOS
OBS 1	Gerza, Gerardo	Go M22	Hallucinations and suicidal ideation	JGMD							CAP V	:16
ED 02	Black, Jackson	Go M17	Headache	AMS							AP V	:17
PEDS 01	Charles, Britney	Go F4	Dehydration and lethargy	AMS				N		L M U	AV	:24
TRAUMA 01	Tucker, Helen	Go F74	L hip pain slip fall	JGMD					X	L M U	V	:27
ED 01	Ryan, Trenton	Go M72	Chest Pain	MDC				N X E		L M U	CAD V	:32
FT 01	Smith, Mary F	Go F51	Right Ankle Pain	DRSC							V	4:42

<http://www.momentumhealthware.com/ca/Index.aspx>

<http://www.pcts.com/>

<http://www.orionhealth.com/>

<http://www.teletracking.com/>

<http://www.newwavesoft.com/Home/Modules/Products/EDS/EdsFeatures.aspx>

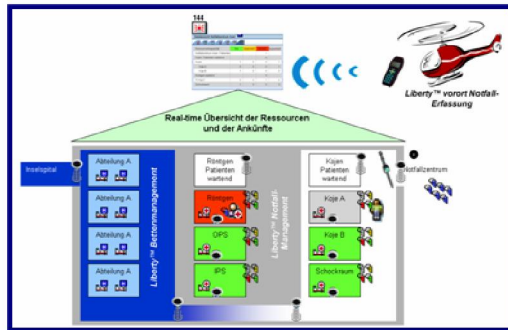
<http://www.mediserve.com/solutions>

http://www.picis.com/products/ed_management.asp

<http://www.wellsoft.com/>

6.2 Emergency Room Management

RFIDnet



RFID

1. Ankunfts-Vorwarnung
2. Ressourcen-Status
3. Patienten-Identifikation

- *Unterstützt Patienten-Aufnahme im Notfall*
- *Realtimeübersicht der Ressourcen (Raum frei, besetzt, ausser Betrieb, reserviert)*
- *Übermittlung der Patienten-Infos vom Unfallort aus*
- *Suchen von Patienten*
- *Identifikation im Katastrophenfall*
- *Einbindung ins schweizweite IES Projekt des VBS / KSD*
- *Gleiche Infrastruktur für alle Liberty™ - Applikationen*
- *Spitalgeprüftes System (EN60601)*

Quelle: ER Systems SA

6.3 Blutbeutel-Temp.überw. & Identifik. RFIDnet

Lückenlose Überwachung von Blutkonserven mit RFID



Sichere Transfusion

Zusammen mit Partnern hat Siemens eine Lösung zur lückenlosen Überwachung von Spenderblut auf der Basis von RFID entwickelt. Damit sollen Transfusionen künftig noch sicherer gemacht werden: Die Identifizierung über die Funkchips schließt eine Verwechslung von Blutkonserven nahezu aus. *Die Identifizierung über die RFID-Funkchips schließt eine Verwechslung von Blut-konserven nahezu aus.* Darüber hinaus enthält das System einen Temperatursensor, mit dem die Kühlkette permanent kontrolliert werden kann. Die RFID-Chips inklusive Temperatursensor werden auf die Blutbeutel geklebt. Mit funkbasierten Lesegeräten ist die Temperatur der Beutel jederzeit abrufbar. Die RFID-Chips müssen extremen Bedingungen standhalten: Bei der Herstellung müssen sie den erforderlichen Sterilisations- und Pasteurierungsprozess und bei der Verarbeitung der Blutbeutel die Zentrifugation mit bis zu 5000-facher Erdbeschleunigung unbeschadet überstehen. Die Chips bestanden bislang alle Härtetests und werden nach Abschluss des Projekts von den Zulassungsbehörden für den kommerziellen Gebrauch geprüft. 2008 soll das System einsetzbar sein.

Die Spezialisten von Siemens in Nürnberg und Wien beschäftigen sich seit Jahren mit der RFID-Kennzeichnung von Blutbeutel. Das Klinikum Saarbrücken hat seine Blutkonserven bereits mit RFID-Chips von Siemens ausgestattet. Das neue System mit Temperatursensoren entwickelte Siemens mit dem Unternehmen Schweizer Electronic, der Blutbank der Universitätsklinik Graz und dem Blutbeutelhersteller MacoPharma

**Einsatz : Unikliniken Saarbrücken + Graz
KS-SG (partiell, nur ID)**

Blut - ein kostbares Gut

§ Daten&Fakten

- § 500.000 Blutspenden in Österreich jährlich notwendig*
- § Bis zu 2500 Blutkonserven täglich verbraucht
- § Begrenzte Haltbarkeit

§ Begrenzte Ressource

- § Sinkende Spendenbereitschaft
- § 10.000 Blutkonserven – 1Mio EUR - jährlich wegen fehlender Überwachung der Kühlkette vernichtet



§ Herausforderung

- § Lückenlose Temperaturüberwachung durch RFID
- § Rückverfolgbarkeit und Dokumentation
- § Reduktion der Verwurfsrate
- § Vermeidung von Verwechslungen
- § Ermöglichen der Rücknahme nicht transfundierter Konserven

§ RFID - Qualitätssicherung von Blutprodukten durch lückenlose Temperaturüberwachung

* Quelle: Österr.Rotes Kreuz

Das Forschungsprojekt

SIEMENS

Tracking und Tracing von Blutkonserven durch RFID-Chips mit Temperatursensoren an der Uni Klinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin der Medizinischen Universität Graz



Die Herausforderung für RFID

Lückenlose Temperaturüberwachung

SIEMENS

Die Kühlkette

- § Verarbeitung des Spenderbluts in verschiedene Standardprodukte z.B. Erythrozytenkonzentrat oder Plasma
- § Gesetzlich definierte Bedingungen betreffend Temperatur bei Herstellung, Lagerung und Transport
- § Laufende Manipulationen z.B. Verträglichkeitsproben oder Ausgabe an Station
- § Entfernung aus dem temperaturkontrollierten Bereich z.B. Ausgabe an Station
- § Bis jetzt keine lückenlose Dokumentation der Kühlkette möglich
- § Daher keine Rücknahme von nicht transfundierten Konserven vom Hersteller

Von Vene zu Vene mit RFID

- § Aufbringen des Chips mit Temperatursensoren bei der Blutspende
- § Lückenlose Temperaturüberwachung bis zum Empfänger
- § Rückverfolgbarkeit und Dokumentation von Spenderblut entlang der gesamten Transfusionskette



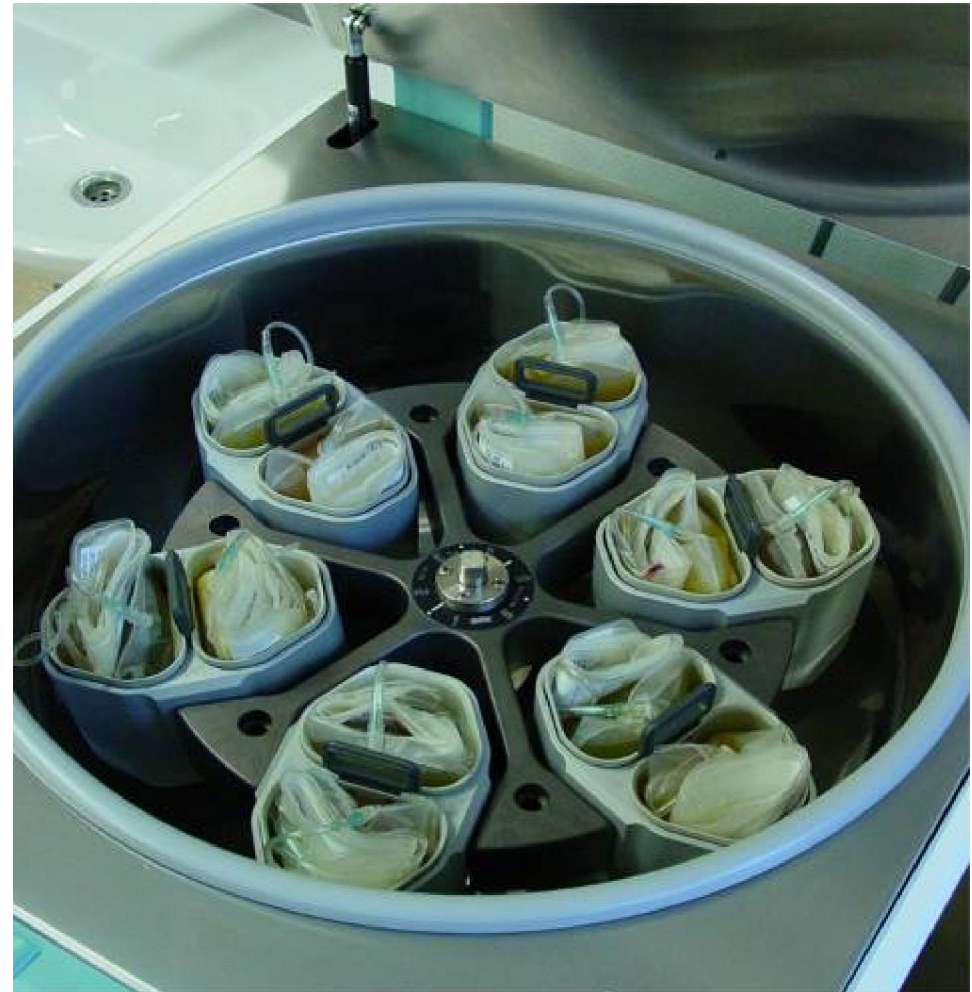
Unter extremen Bedingungen

Herstellung

- § Entwicklung neuartiger wiederaufladbarer Batterietechnologie
- § Flüssig-Desinfektion vor Wiederverwendung

Verarbeitung - Lagerung

- § Zentrifugieren mit bis zu 5000g
- § Gamma-Bestrahlung mit Cäsium-137
- § Tiefkühlen



Die nächsten Schritte

SIEMENS

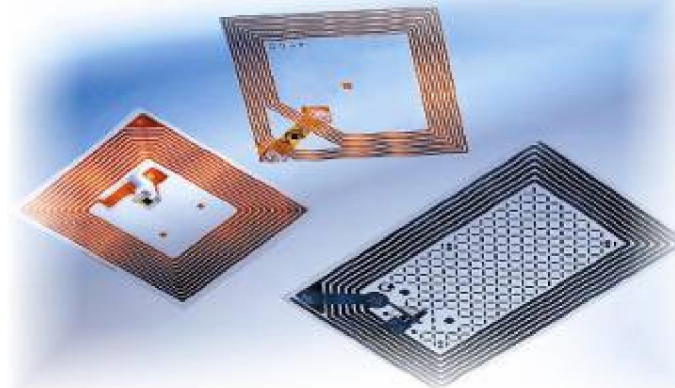
§ Ergebnisse Forschungsprojekte

- § Reduktion manueller Eingaben und hohe Akzeptanz bei Mitarbeitern
- § Vermeiden von Verwechslungen
- § Entwicklung eigener Batterietechnologie
- § Reduktion der Verwurfrate

- § Realisierung der Rückverfolgbarkeit und Dokumentation von Spenderblut entlang der gesamten Transfusionskette
- § Nachweis der Widerstandsfähigkeit des RFID-Chips unter extremen Bedingungen

§ Serienreife

- § Maco Pharma ist gemeinsam und Schweizer Electronic AG betreiben die Zulassungen durch Gesundheitsbehörden in Österreich und Deutschland
- § Kommerzieller Einsatz 2008 - Gemeinsame Vermarktung durch die Konsortialpartner



§ Sicherung der Qualität und Erhöhung der Wirtschaftlichkeit

6.4 Baby Watch

RFIDnet



RFID

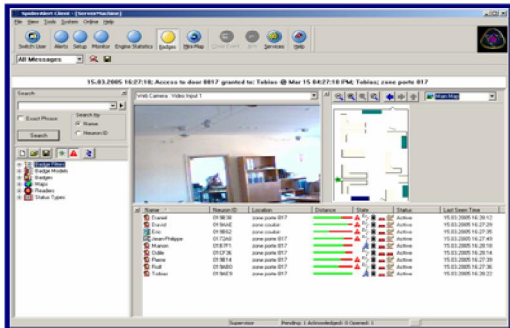


1. Kidnapping-Schutz
2. Verwechslungs-Schutz
3. Alarmierung


- *Schutz vor Kidnapping*
- *Schutz vor Mutter / Kind Verwechslung*
- *Alarmierung und Quittierung*
- *Babyhaut-verträgliche Badges (Latexfrei)*
- *Automatische Eskalation*
- *Weiterleitung von Alarmen auf Pager / SMS / E-Mail*
- *Abreisschutz*
- *Badge wiederaufladbar*
- *Leichter, wasserdichter Badge*
- *Spitalgeprüftes System (EN60601)*

Quelle: ER Systems SA

6.5 Asset Management für Investitionsgüter RFIDnet



RFID



1. Realtime Positions-Übersicht
2. Suche von Assets
3. Diebstahlschutz
4. Lagerverwaltung

- *Schutz vor Diebstahl*
- *Übersicht des Lagerbestandes*
- *Positionsinformation für „verschollene“ Assets*
- *Auslastungs-Infos*
- *Automatisierung von Abläufen*
- *Abreisschutz*
- *Escort-Funktion (mit Besitzer)*
- *Gleiche Infrastruktur für alle Liberty™ - Applikationen*
- *Robuster, wasserdichter Badge*
- *Spitalgeprüftes System (EN60601)*

Quelle: ER Systems SA

6.5 Mobile Asset Management

RFIDnet

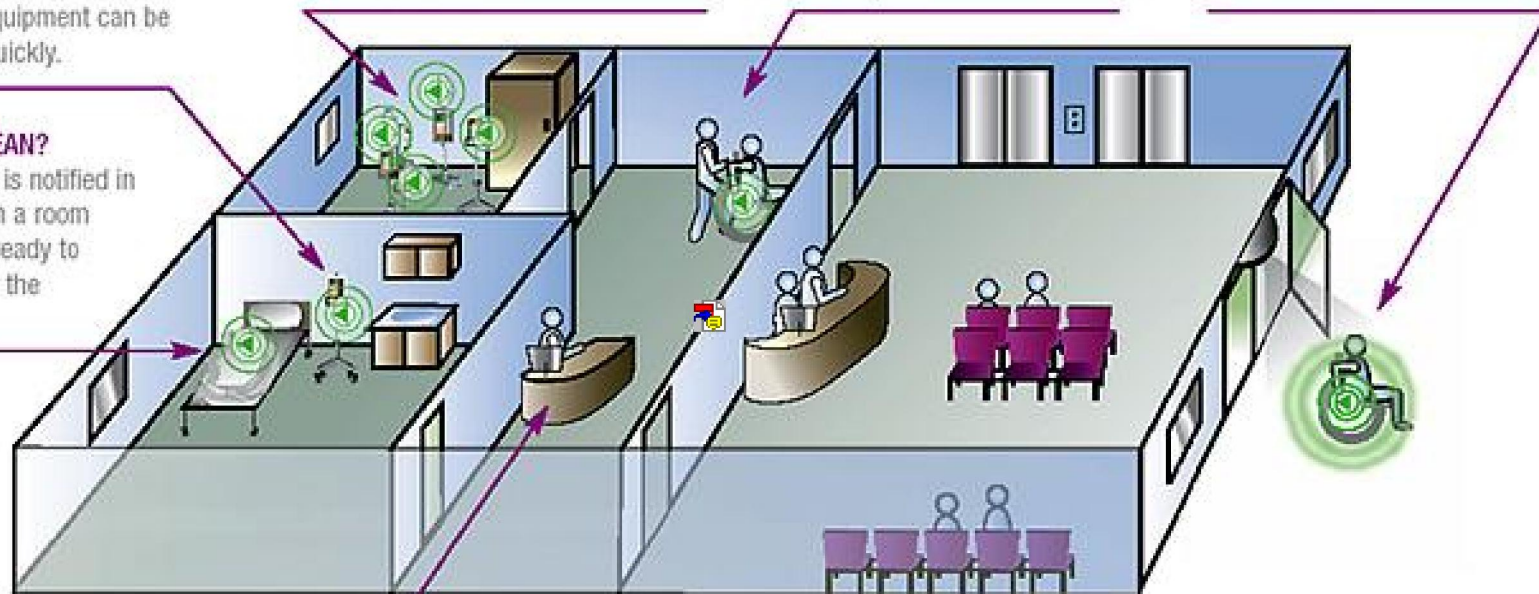
ASSIST REVENUE CYCLE:
Equipment usage is tied to the patient for accurate billing and usage audit; when patient is discharged, equipment can be re-deployed quickly.

READY TO CLEAN?
Housekeeping is notified in real time when a room is empty and ready to be cleaned for the next patient.

WHERE'S THE PUMP? Everyone from materials management to nursing knows where the pumps are as well as their status.

PATIENT IN MOTION: Staff knows location and status of patients as they move about the hospital.

SECURITY ALERTS: System alerts security when equipment leaves building.

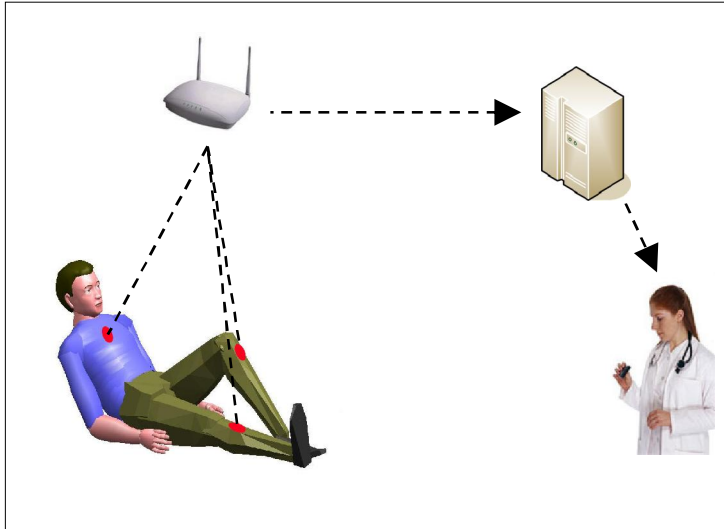


ASSET TRACKING: Browser-enabled applications keep staff informed of all asset and patient locations.

Video Demo à <http://www.aeroscout.com/flash/NewHC/start.html>

6.6 Patient Monitoring PATMON

RFIDnet



Sensorpflaster

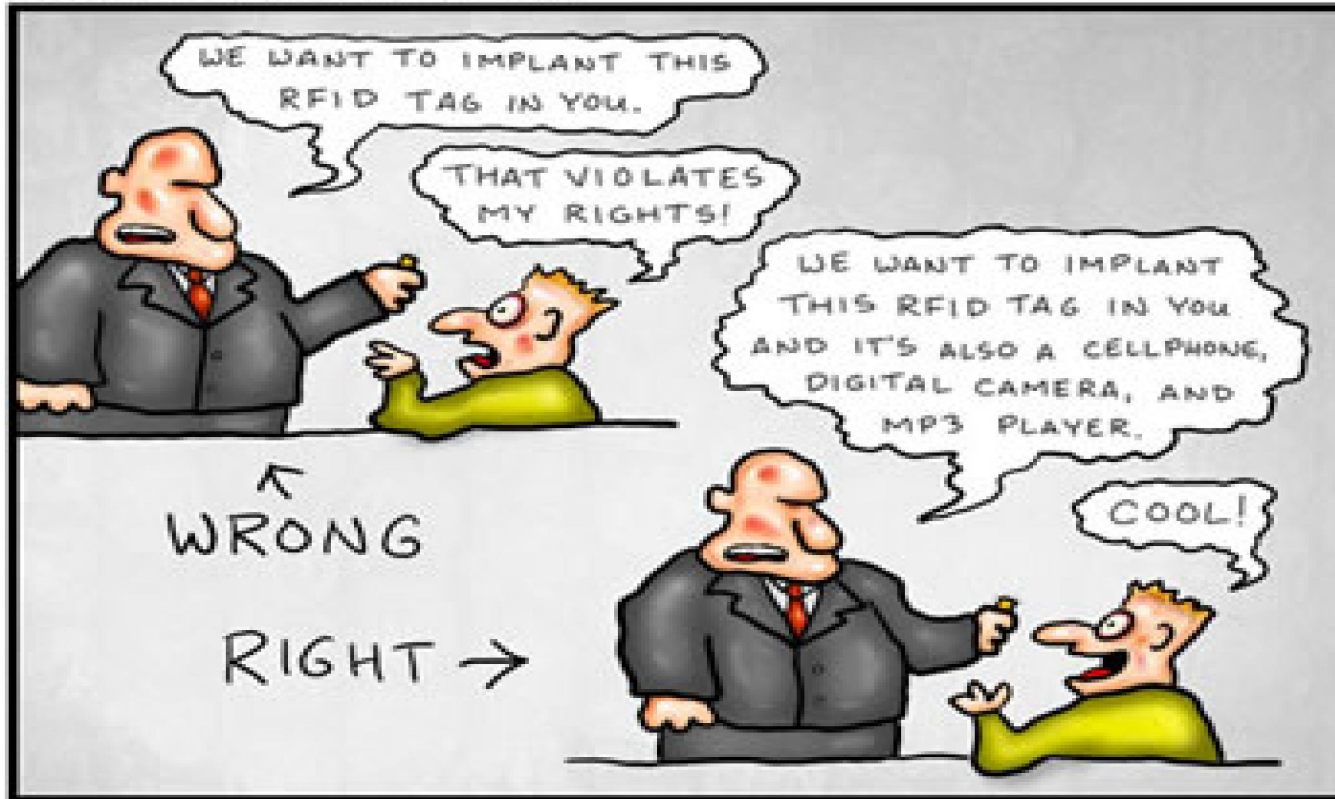
FACTS

- Realtime Patient Monitoring
- Intelligente Detektion aller Patientenbewegungen durch SW-Algorithmen
- einfache Anwendung ("Sensorpflaster"), klein
- keine Verkabelung → all wireless
- übliche Pflegearbeiten können ungehindert durchgeführt werden
- minimale Infrastruktur
- sehr niedrige Fehlalarmquote
- low-power: 1 Woche ohne Batteriewechsel
- wiederverwendbar, sterilisierbar, kliniktauglich
- integrierbar in übergeordnete Monitoring- und Telemedizinssysteme
- eignet sich auch für die Lage- und Bewegungsdiagnostik in der Rehabilitation
- SpinOff-System der Berner Fachhochschule TI

Folgerungen

Mittels Systemstufen kann PATMON der Pflegestufe angepasst werden.
PATMON liefert wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Sturzprävention.

6.7 Patient Identification (subcultan)



A joke ?

No à <http://www.verichipcorp.com/>



Best RFID-Links

RFIDnet

Organisations

EU-RFID ...	http://www.rfidconsultation.eu/
European GS1	http://www.gs1.org/
European EPC Global ...	http://www.epcglobalinc.org/about/about.html
ISO	http://www.iso.org/iso/en/ISOOnline.frontpage
CEN	http://www.cenorm.be/cenorm/index.htm
ETSI	http://www.etsi.org/home.htm
AutoID	http://www.autoidlabs.org/aboutthelabs.html
RFID-Consultation directory/db/	http://www.rfidconsultation.eu/menu/rfid-
RFIDnet Bern GmbH	www.rfidnet.ch
Odette	www.odette.org
AIAG	www.aiag.org
Oasis	www.oasis.org
AutoID D	www.aim-d.de
AutoID Labs	www.autoidlabs.org

Best RFID-Links

RFIDnet

Publications

RFID-Journal	www.rfidjournal.com
RFID-Update	www.rfidupdate.com
RFID-Exchange	www.rfidexchange.com
RFID im Blick	www.rfidimblick.de
RFID Solutions Online	www.rfidsolutionsonline.com
RFID Gazette	www.rfidgazette.org
RFID IDtechx	www.idtechx.com
RFID ABC	www.rfid-abc.de

Portals

RFID-Portal Link	http://www.rfidlinks.de/
------------------	---

<http://www.aimglobal.org>

§

AIM Inc.:

is the global trade association for the Automatic Identification and Data Capture (AIDC) industry. Covering technologies such as barcode, rfid, card technologies (magnetic stripe, smart card, contactless card, optical card), radio frequency data communications (RFDC), biometrics, and electronic article surveillance (EAS).

§

<http://www.rfidbusiness.org>

§

The International RFID Business Association (RFIDba) is an International, Not-for profit, Vendor neutral, Educational, Trade Association. The RFIDba is focused on serving the needs of End Users who have a real need for educational programs that will help them in achieving a successful deployment and implementation of RFID technologies in their business.

§

<http://www.epcglobalinc.org>

§

EPCglobal:

is leading the development of industry - driven standards for the EPC to support the use of RRID in today's fast-moving, information rich, trading networks. A subscriber-driven organisation comprised of industry leaders and organisations focused on creating global standards for the EPCglobal Network.

§

<http://www.rfidsolutionsonline.com>

§

RFID Solutions Online:

provides its readers with news and insight into RFID Solutions News and information.

§

<http://www.rfidresellers.com>

§

IT Backbones is an innovative network of websites that spans the global IT industry to provide latest news and vital sourcing information directly to your browser, absolutely free of charge.

§

<http://www.rfidaa.org>

§

RFID Australia:

RFID Action Australia is an industry cluster which will assist in the development of expertise and experience with RFID within Victorian companies.

§ <http://www.rfidnederland.nl>

§ RFID Nedderland:
Dutsh RFID Plattform.

§ <http://www.rfididensbank.dk>

§ RFID Vidensbank:
Siden der samler viden om RFID i Danmark.

§ <http://www.rfidtribe.com>

§ RFID Tribe:
a global organization with local chapters, is a rapidly growing forum for radio frequency identification. RFID Tribe has members in over 50 countries and in more than 300 companies.

§ <http://www.rfid-chips.net>

§ rfid-chips.net

§ Wissenswertes rund um die Übertragung von Identifikationsmerkmalen via Funk (Radio Frequency IDentification / RFID) – einer Schlüsseltechnologie der Zukunft.
rfid-chips.net ist ein redaktionelles Angebot der Kommunikationsagentur Schrader.

§

Kontakt

RFIDnet GmbH

Wankdorffeldstrasse 102

Postfach 261

CH-3000 Bern 22

www.rfidnet.ch

Fixnet +41 31 335 62 26

Fax +41 31 335 62 63

Mobile +41 79 250 22 90

Mail guerlet@RFIDnet.ch

Merci pour votre attention
Danke für Ihre Aufmerksamkeit
Thank you for your attention

Copyright © 2008

This document is copyrighted by RFIDnet Bern GmbH. Distribution / Copying is not allowed without prior written acceptance by RFIDnet Bern GmbH. All contents, pictures and logos are property of their respective owners.