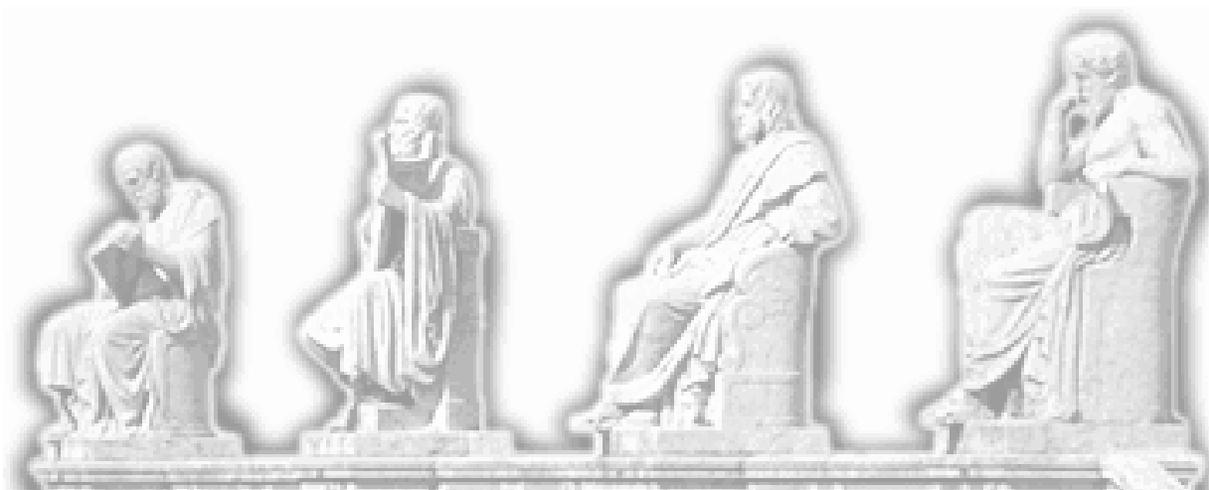


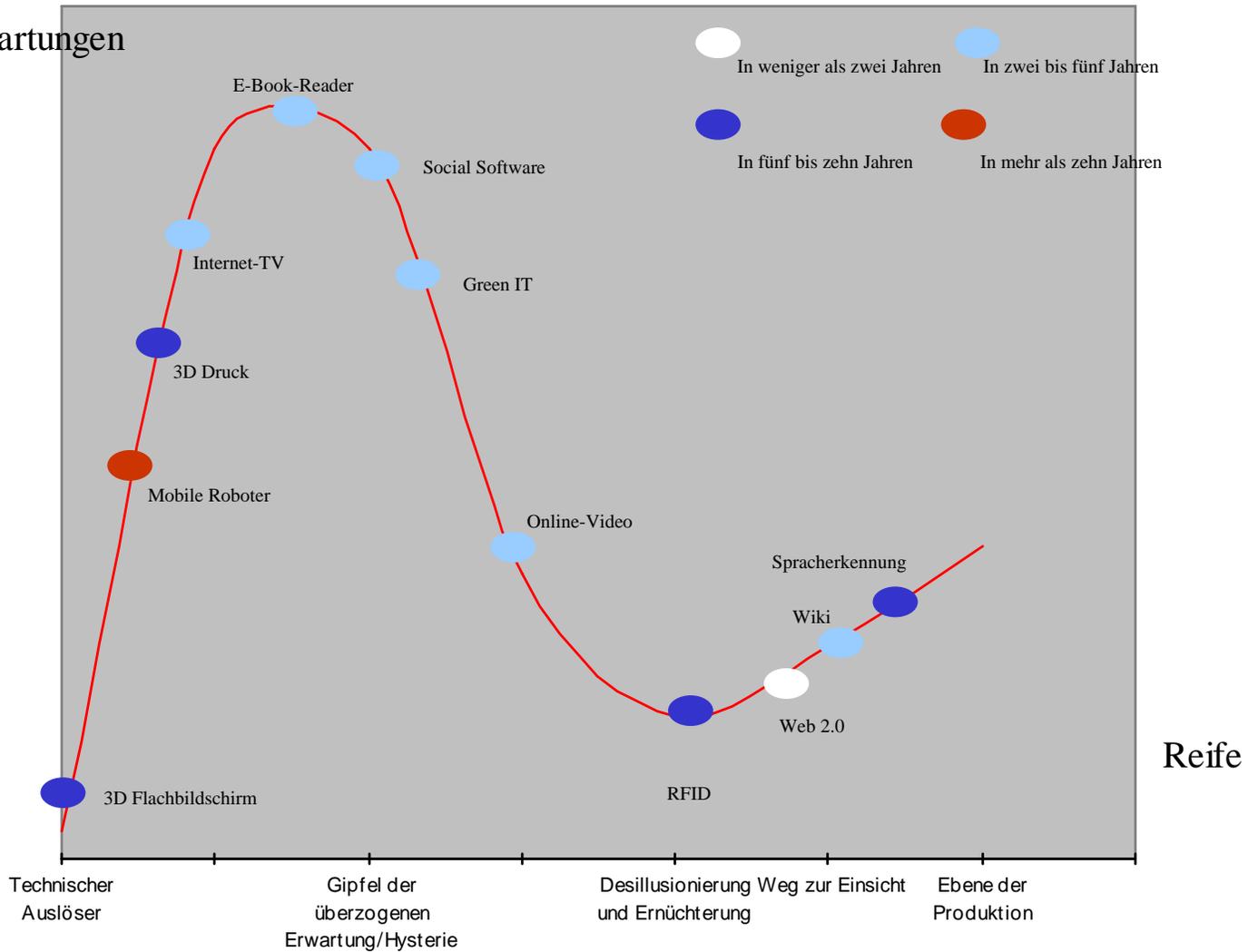
# RFID in den Verbund- Bibliotheken

---

von Robert Scheuerl (BVB/A)



Erwartungen



## Bibliotheken die bereits RFID im Einsatz haben

- Staatliche Bibliothek Regensburg
- Hochschulbibliothek Augsburg
- Hochschulbibliothek Regensburg
- Bayerische Staatsbibliothek
- Hochschulbibliothek Neu-Ulm
- Hochschulbibliothek  
Aschaffenburg
- Hochschulbibliothek Ingolstadt
- Universität München (LMU)
- Neue Stadtbücherei Augsburg
- Hochschulbibliothek Rosenheim

HB Augsburg



HB Regensburg



HB Neu-Ulm

Hardware-Hersteller: Bibliotheca, 3M, Nedap

# Aspekte des RFID-Einsatzes

- Medienetiketten
- Bibliotheksausweise
- Handlesegerät
- Vollintegration
- Fernleihe

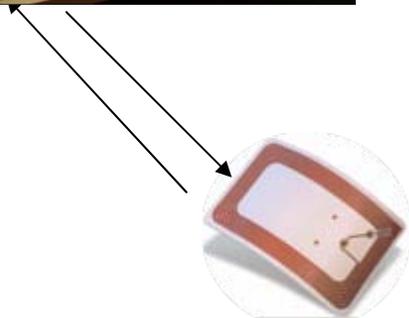
# Medienetiketten/Allgemeine Grundlagen

- Medienetiketten besteht aus
  - Antenne
  - vollflächige Substrat
  - CD/DVD-Etiketten Chip
- (Boster-Etiketten)
- Dummy-Etiketten
- CD's/DVD's in eigenen Hüllen  
10 Jahre



# Medienetiketten/Allgemeine Grundlagen

## Kommunikation zwischen Reader und Etikett



### Mediensicherung:

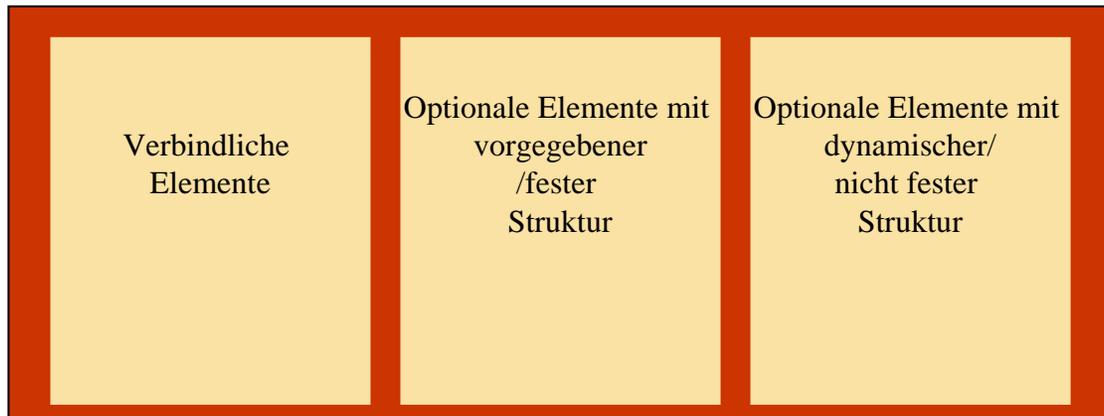
- EAS (Electronic Article Surveillance)
  - abhängig vom Chip-Hersteller
- AFI (Application Family Identifier)
  - unabhängig

### AFI-Werte:

- 92/91 (dänischer Entwurf, bis Juli 2005)
- 9E/9D (dänisches Modell, ab Juli 2005)
- 07/C2 (dänisches Modell, ab August 2008)

# Medienetiketten

## Dänisches Datenmodell



### Verbindliche Elemente

- Type identifier: Art des Labels
- Data model: Art des Datenmodells
- Data model version: Aktuelle Version des Datenmodells
- Item ID: Eindeutige Nummer zur Objektidentifizierung (Mediennummer)
- Parts in item: Medienpaketerkennung: Anzahl der Teile
- Part number: Medienpaketerkennung: Nummer des Teils
- Country of owner library: Zugehörigkeitskennung, Inter-Library Loan: Länderkennung
- Owner Library: Zugehörigkeitskennung, Inter-Library Loan: Bibliothekskennung (ISIL)
- AFI

## Medienetiketten/Standardisierung des Dänischen Datenmodells

- 1. ISO/WD 28560-1 Information and documentation - RFID in libraries - Part 1: General requirements and data elements
- 2. ISO/WD 28560-2 Information and documentation - RFID in libraries - Part 2: Encoding based on ISO/IEC 15962
- 3. ISO/WD 28560-3 Information and documentation - RFID in libraries - Part 3: Fixed Length encoding
- Im DIN-NABD9 wurde beschlossen, Teil 3 in einen nationalen DIN-Standard zu übernehmen.

# Medienetiketten/ RFID-Komponenten

Arbeitsplatz



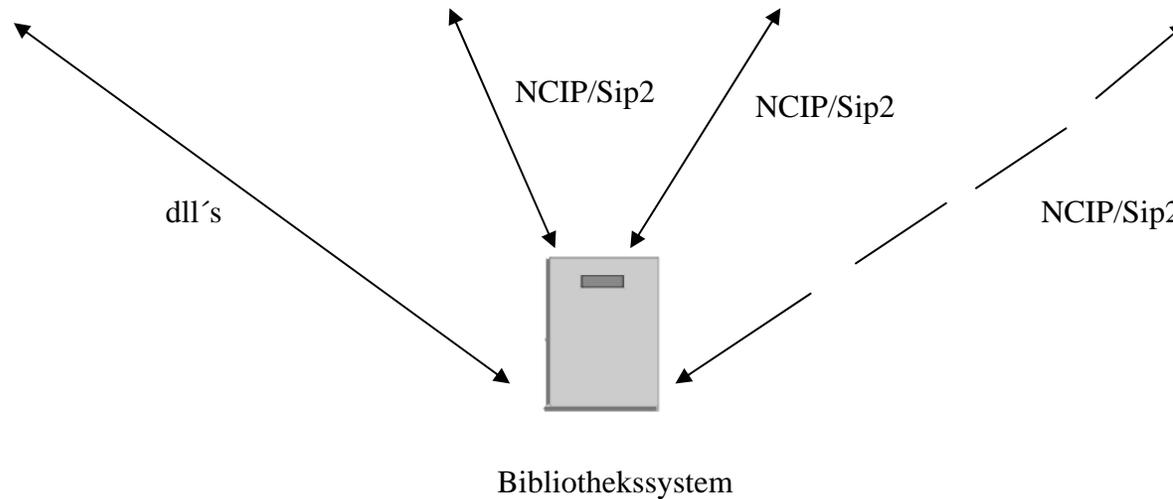
SB-Terminal



Rückgabeautomat



Sicherheitsgate



# Medienetiketten/Qualität

- Allgemein
- Buchetiketten
- CD/DVD-Etiketten
- Vollflächige CD/DVD-Etiketten (Boster-Etiketten)
  
- Kein verbindlicher Qualitätsstandard
- Test von Stichproben am Sicherungsgate

## Medienetiketten/Light-Chips

- 256 Bit Speicherkapazität
- Lesereichweite:
  - Bei Buchetiketten ca. 74cm (SLI-Chip)
  - Bei Ringetiketten ca. 55cm (SLI-Chip)
- Update der Firmware + neue Reader
- Mischbetrieb nicht zu empfehlen
- günstigerer Preis?

## Medienetiketten/Preis

- Der Preis der Etiketten hängt grundsätzlich von der angebotenen Stückzahl ab. Zusätzlich muss noch die Bedruckung berücksichtigt werden.
  - RFID-Buch-Etiketten kosten im Allgemeinen zwischen 18 und 20 Cent pro Stück (abhängig von der Menge).
  - Ringetiketten sind ca. um 5 bis 7 Cent teurer.
- Die Preisunterschiede sind auch abhängig vom Systemanbieter.
- Lieferanten und Verlage bieten bereits ebenfalls schon die Möglichkeit an, neue Bücher gleich mit Barcode und programmiertem RFID-Tag zu liefern.

## Medienetiketten/BarCode-Etiketten

- Tags mit zusätzlichem BarCode-Etikett (HB Augsburg, HB Neu-Ulm, HB Aschaffenburg)
- Tags, bedruckt mit BarCode und OCR-Schrift (BSB)
- Tags ohne zusätzliches BarCode-Etikett (HB Ingolstadt)

## Medienetiketten Ausstattung/Zahlen

Bibliothek	Anzahl der Konvertierstationen	Anzahl der Personen (Hilfskräfte)	Anzahl der Medien	Gesamtdauer in Wochen
<b>Augsburg</b>	2 Stationen	4 Hilfskräfte	ca. 50.000	ca. 4 Wochen
<b>Regensburg</b>	4 Stationen	9 Hilfskräfte	ca. 90.000	ca. 6 Wochen
<b>Neu-Ulm</b>	1 Station	2 (1 Mitarbeiter/ 1 Hilfskraft)	ca. 44.000	ca. 8 Wochen
<b>Aschaffenburg</b>	2 Stationen	4 Hilfskräfte	ca. 41.000	ca. 1 ½ Wochen
<b>Ingolstadt</b>	2 Stationen	4 Hilfskräfte	ca. 45.000	ca. 6 Wochen

Hybridbetrieb bei großen Bibliotheken ?

## Bibliotheksausweis mit RFID

- Firmen
- Technik

Der Speicherbereich eines Standard Mifare Chips oder auch Legic-Chips wird in voneinander getrennte und unabhängig nutzbare Sektoren aufgeteilt, die jeweils vor unerlaubtem Lesen bzw. Schreiben geschützt sind.

Dadurch ist es ohne Probleme möglich, mit einer Mifarekarte mehrere, unterschiedliche Applikationen zu bedienen („Multiapplikation“).

# Bibliotheksausweis mit RFID

## – Stadtbibliothek München



## – HB Aschaffenburg



## Handlesegeräte

- Um den Buchbestand zu erfassen oder fehlgestellte Bücher aufzufinden, werden von Firmen RFID-Handlesegeräte angeboten, die aus einer Handantenne und einem RFID-Lesegerät bestehen.
- Sie werden mit einem PDA (Personal Digital Assistant) kombiniert und kommunizieren mit diesem über Bluetooth.
- Einsetzbar?

# Vollintegration

- Betrifft nur den Arbeitsplatz
- Konvertierung am Arbeitsplatz
- Medienverbuchung
- Sicherung der Medien



# Vollintegration/Medienverbuchung

Stapel-Ausleihe

Parameter

besondere Leihfrist:   Lesesaal: 00 Descartes-Gymn. - Ausleihe nach Hause

Mediennummer	Signatur	An...	ermi...	Ergebnismeldung
054000020020 Lubkowitz, Mark Webseiten programmieren und gestalten		0	0	Leihfristende : 03.11.2009 Unter Vorbehalt verlängert bis 05.01.2010 Insgesamt 2 autom. Verlängerungen offen
039000977947		1	0	Maximale Anzahl Ausleihen : <2> erreicht
039000981476		0	0	Maximale Anzahl Ausleihen : <2> erreicht

Meldungen

Quittung      Beschränkung aufheben

Stapelverbuchung  
(Vollintegration)

Ausleihverbuchung  
mit 3M

AC Medien Benutzer Parameter Sonderfunktionen Hilfe Info

Benutzernamen: power, views      Bgr. FH BIBLIOTHEKSPERSONAL      geboren am 21.04.1966

Ausleihen: 50      Bestellung... 0      Vormerkun... 1      Gebühren: 0,00      Notizbu...

**Ausleihe**

Eingabe der Medienn...

Parameter

besondere Leih...       Lesesaal... Kein Lesesaal definiert

Kopie       Sonderausleihe

Medium

Mediennum... 067002065895

Signatur: F 03/ST 250 C01 M466(2)+5

Notizbuchau...

Titelangabe: May, Dietrich

Grundkurs Software-entwicklung mit C++

Ausleihdaten

Leihfristende : 20.08.2007  
Unter Vorbehalt verlängert bis 17.09.2007

Verbuc...      Letzte Mediennu...      Quittung      Beenden

Medienliste: Ausleihe

01 067002065895  
May, Dietrich  
Grundkurs Software-entwicklung mit C++      20.08.2007

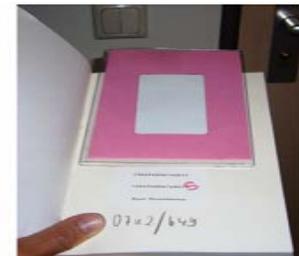
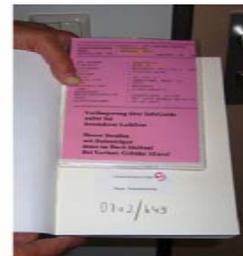
# Fernleihe mit RFID

## - Fernleihmedium mit BarCode-Etikett

momentane Lösung:

### bei der HB Augsburg

Eine Klarsichthülle, in welcher der Fernleihzettel steckt, wird mit einem RFID-Label (mit der FL-Nummer) versehen und ins Buch gelegt.



### bei der HB Regensburg

In das Buch wird ein RFID-Etikett mit der FL-Nummer geklebt, das reibungslos wieder entfernt werden kann.

Beide Varianten ermöglichen die Verbuchung über das SB-Terminal und den Buchrückgabeautomaten.

## - Fernleihmedium mit RFID-Etikett

→ **Problem!**

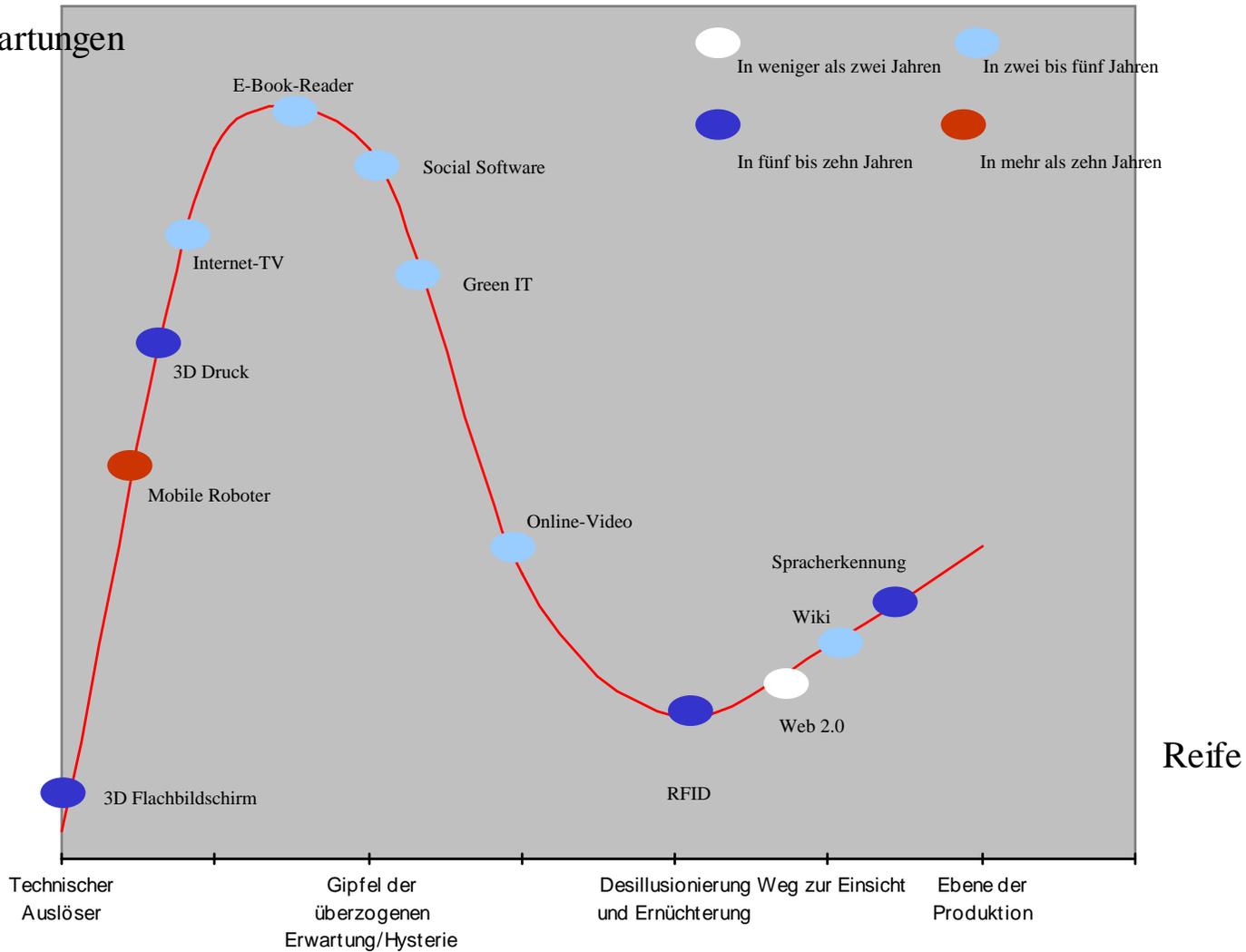
## Fernleihe mit RFID / Konzept

- Entsicherung beim Versand durch die gebende Bibliothek
- Verknüpfung der Mediennummer auf dem Original-RFID-Etikett der gebenden Bibliothek mit PFL-Nummer und Sicherung des Mediums
- Verbuchungsvorgänge mit Original-RFID-Etikett an den Automaten oder der Ausleihtheke
- Vor Rückversand Auflösung der Verknüpfung zwischen Mediennummer auf Original-RFID-Etikett und PFL-Nummer, sowie Entsicherung des Mediums
- PFL-Nummer auf Original-RFID-Etikett schreiben ?

# Nutzen/Vorteile der RFID-Technik

- Traditionelle Kundendienstleistungen werden auf die Selbstbedienung verlagert
- Freie Kapazitäten für Beratung, Information
- Besserer Service: schnelle Abwicklung bei Stoßbetrieb, Stapelverbuchung, auch Offline-Betrieb möglich
- 24-Stunden-Service (Rücknahme)
- Entlastung der Mitarbeiter/innen (Sortieranlage)
- Rückgabeautomaten nur mit RFID möglich
- Nutzung von Recommender-Informationen ?

Erwartungen



Reife



**Robert Scheuerl, Verbundzentrale**  
089/28638-2253

robert.scheuerl@bsb-muenchen.de