

# RFID-Technik und Hardware für die Datenerfassung

Eva Bertha

Universitätsbibliothek  
Technische Universität Graz

[ebertha@tugraz.at](mailto:ebertha@tugraz.at)

++43 316 873 6150

# Technische Universität Graz

- Sieben Fakultäten
  - Architektur
  - Bauingenieurwissenschaften
  - Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften
  - Elektrotechnik und Informationstechnik
  - Technische Mathematik und Technische Physik
  - Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie
  - Informatik
- 9190 Studierende
- 1889 Personal (Wissenschaftler 1136)

# Universitätsbibliothek

- Sie besteht aus der Hauptbibliothek, 3 Fachbibliotheken und mehr als 80 Institutsaufstellungen
- über 600.000 Bände
- 1300 laufende Zeitschriften
- 35.000 Normen
- 1,4 Mill. Patente
- Zugang zu
  - 100 Mill. Literaturzitate
  - 3500 lizenzierte e-Journals
  - 6000 e-Books

# Einsatzbereiche von RFID (Radiofrequenz Identifikation)

- Logistik
- Zutrittskontrolle
- Tieridentifikation
- Automobile Wegfahrsperrung
- Reisepässe
- Bekleidungsindustrie
- Bibliotheken
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Radio\\_Frequency\\_Id](http://de.wikipedia.org/wiki/Radio_Frequency_Id)

# Systemkomponenten

- Transponderetiketten
  - Lesereichweite max 1m
- Gates und Lesegeräte
  - Einzel- oder Doppelgates
- Anbindung an das Bibliothekssystem
  - Standardschnittstellen oder Systemintegration
- Identifizierung der Leser
  - Kontakt oder kontaktlos
- Systemintegrator

# Systemfunktionen

- Einarbeitung
- Sicherungssystem
  - Sicherungsgates
- Verbuchung am Entlehnschalter
- Selbstverbucher
  - Stapelverarbeitung (gleichzeitig mehrere Bücher)
  - Identifikation des/der Lesers/in mit „smart card“
- Rückgabe mit Sortierung
- Datenerhebung

# Voraussetzungen an der TU Graz

- kein Sicherungssystem an der Bibliothek
- existierende Pilotprojekte (Singapore etc.)
- Planung der „smart card“ an der TU Graz
  - für Studierende
  - für TU-Mitarbeiter
- Unterstützung durch die TU Graz
- Videoüberwachung und Zutrittsschlüssel
- Pilotprojekt an der FB Inffeld

# Systemauswahl

- TAGnology RFID Ltd.
  - Systemintegrator und RFID-Hardware
- NEKOM Informationstechnik GmbH
  - Softwareanbindung an Aleph
- NXP founded by Philips
  - I-Code (Transponderetiketten)

# Sicherungsgates

- 2 Einzelgates an der FB Inffeld
- 1 Doppelgate an der Hauptbibliothek
- Durchgangsbreite etwa 90-100 cm
- Lesezone innerhalb und auch außerhalb des Gates
- Alarm optisches u. akustisches Signal
- Identifizierung des Buches bei Alarm



München 26.6.2007

Managementkommission des DBV

# Selbstverbucher

- nur Entlehnung
- Touchscreen
- SIP 2 Schnittstelle
- Dialog sind Systemfunktionen von Aleph
  - Identifikation des/r Lesers/in mit TUGcard bzw. Karte für Externe
  - Identifikation der zu entlehnenden Bücher
  - Quittierung des Entlehnvorganges
  - Protokolldruck für Leser/in
- 24 Stunden Service in FB Inffeld für Institute
- Log-files für Statistik



München 26.6.2007

Managementkommission des DBV

# Entlehnschalter

- Entlehnung und Rückgabe in Aleph
  - Nur Einzelverbuchung möglich
  - Einsicht in alle Entlehndaten
- Sichern/ Entsichern des Buches
  - Setzen des EAS-bits händisch
- Identifizierung des/r Leser/in
  - TUGcard für Studierende und TU-Mitarbeiter
  - eigene Bibliothekskarte f. Nicht TU-Angehörige

# Einarbeitung

- Entlehnschalter
- Mobiler Einarbeitungsarbeitsplatz
  - Laptop
  - WLAN
  - Barcode eingelesen und Titel überprüft
  - kleine Antenne für Transponderetikett
  - Barcode wird auf den Chip geschrieben
- Nach Einarbeitung Transponder scharf



München 26.6.2007

Managementkommission des DBV

# Funktionen des Administrators

- Einarbeitung
- Entlehnung
- Rückgabe
- Checking EAS-Bit

# Funktionen von Handlesegeräten

- Nur Erfassen der Daten mit anschließender „offline“-Auswertung
- Online Überprüfung der Aufstellung
- Suche nach versteckten Büchern
- .....

# Resümee

- Keine Warteschlangen für Leser/in
- Verlängerung der Entlehnzeiten an der Hauptbibliothek für Freihandbereiche
- Liberalisierung des Zugangs für Institutsangehörige
- Erleichterung der Verwaltungsarbeit durch kontaktlose Identifizierung
- Kompatibilität durch Standards

# Ausblick

- Handlesegeräte
  - Inventur und Aufstellungskontrolle
- Zeitschriften
  - Sicherung von Zeitschriftenheften und Bänden (Freihandmagazin)
- SIP-N Schnittstelle

Danke für die Aufmerksamkeit