

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Grundfunktion der RFID-Technologie und ihre Entwicklung	3
2.1	Entwicklung der RFID-Technologie	4
2.1.1	Anwendungen	5
2.1.2	Technologieentwicklungen	6
2.1.3	Standards	8
2.2	Entwicklung des RFID-Einsatzes in Bibliotheken	10
3	Technik	13
3.1	Vergleich der wichtigsten Auto-ID-Systeme in Bibliotheken	14
3.2	Warenausgangssysteme auf RF- oder EM-Grundlage	17
3.3	Vertiefung der Grundlagen zu RFID	20
3.3.1	Übertragungsverfahren und Erkennungsbereiche	21
3.3.2	Frequenzen	29
3.3.3	Chipaufbau, Speichergröße und Datenretention	32
3.3.4	Antikollision	34
3.3.5	Stromversorgung der Transponder	37
3.3.6	Zusammenfassung der Einflussfaktoren auf das Leseergebnis	37
3.4	RFID-System-Komponenten in Bibliotheken	38
3.4.1	Systembetrachtung	41
3.4.2	Beschreibung der Komponenten	47
4	Planung des RFID-Systems in der Bibliothek	97
4.1	Allgemeine Vorgehensweise	97
4.2	Kapazitäten und Ausstattung mit RFID-Komponenten	97
4.3	Raumplanung	98
4.4	Konvertierung	103
4.5	Hybrid-Systeme	105

- 5 Wirtschaftlichkeit** 107
 - 5.1 Mediensicherung 109
 - 5.2 Verbuchung an der Theke 110
 - 5.3 Selbstverbuchung am Automaten 110
 - 5.4 Personalbedarf Inventur 111
 - 5.5 Sortierung und Logistik innerhalb der Bibliothek 112
 - 5.6 Weitere Faktoren 112

- 6 Gestaltung von Ausschreibungen** 115
 - 6.1 Ja/Nein-Ausschlusskriterien oder Beschreibungen 116
 - 6.2 Standardisierungsarbeiten versus „Alles aus einer Hand“ 117
 - 6.3 Konvertierstationen zur Miete 118
 - 6.4 Fern-Tuning beim Durchgangsleser 118
 - 6.5 Inventur 118
 - 6.6 Integration des Personalarbeitsplatzes in das LMS 120
 - 6.7 Anforderungsliste für RFID-Etiketten 120

- 7 Integration des RFID-Systems** 121
 - 7.1 Konvertierung der Medien 122
 - 7.1.1 Printmedien 126
 - 7.1.2 AV-Medien 128
 - 7.1.3 Medienpakete 133
 - 7.2 Positionierungen der RFID-Geräte 134
 - 7.2.1 Selbstverbucher 134
 - 7.2.2 Durchgangsleser 136
 - 7.2.3 Personalstation 138
 - 7.2.4 Buchrückgabe 140
 - 7.2.5 Weitere Komponenten 143
 - 7.3 Verbindung zum LMS 144
 - 7.4 Mitarbeiterinformationen 145
 - 7.5 Fazit 146

- 8 Qualität der RFID-Etiketten und Lesegeräte** 149
 - 8.1 RFID-Etiketten 151
 - 8.1.1 Anforderungen und Messung der Lesereichweite 151
 - 8.1.2 Anforderungen an die langfristige Funktion
und Haltbarkeit der Etiketten 155
 - 8.2 RFID-Lesegeräte 159

- 9 Standardisierung** 161
 - 9.1 Luftschnittstelle 162
 - 9.2 Sendeleistung 164
 - 9.3 Datenmodell 165
 - 9.3.1 Entwicklung der Standardisierungsarbeiten 168
 - 9.3.2 Inhaltliche Fragen 170
 - 9.3.3 Fazit und Bemerkungen 172

9.4	Verbindung zum Bibliotheks-Managementsystem	175
9.4.1	Generelle Kommunikation zwischen Selbstbedienungsautomat und LMS	176
9.4.2	Vergleich der Protokolle SIP2 und NCIP	177
9.4.3	Fazit	179
9.5	Bibliothekskennzeichen	180
10	Datenschutz	181
11	Ausblick auf Neuentwicklungen	185
12	Anhang	189
12.1	System- und Komponentenanbieter (Stand Anfang 2011)	189
12.2	Ausschreibungsvorlagen und Hilfestellung bei der Umsetzung	190
12.3	Frequenzbereiche	191
12.4	Kleber für RFID-Etiketten	192
12.5	Weitere Testangaben (UPM)	193
12.6	Beispiel Raflatac Eigendeklaration zur Etikettenqualität	194
12.7	Beteiligte bei der Datenmodellstandardisierung in Dänemark 2004	195
Glossar	199
Literatur	203
Sachverzeichnis	207