



Abbildung 1:
Die Zahl der
Einsatzszenarien
mit RFID nimmt
stetig zu

Quo vadis, RFID? Wir feiern Geburtstag und sichten neue Meilensteine auf der #vWibib20

Petra Drotleff

Am 16. September dieses Jahres fand das 12. Wildauer Bibliothekssymposium zum 20. Geburtstag von RFID als #vWibib20 im virtuellen Raum statt. Es wurde über die bisherigen Erfahrungen und zukünftige Entwicklungen der Technologie lebhaft diskutiert. Dazu trug auch das Etherpad bei, eine Plattform, auf der Teilnehmerfragen auch nach dem Symposium noch beantwortet und/oder nachgelesen werden konnten.

Blicke zurück

Die Plädoyers hielten zuerst Vertreter aus der ersten und zweiten Generation RFID-Anwender und Bibliotheksdienstleister. Matthias Randecker warf einen Blick zurück, wie aus der ersten Berührung mit RFID Ende der 90er Jahre das Joint Venture EasyCheck ins Leben gerufen wurde. Obwohl die IT-Abteilungen der größeren Bibliotheken bei der Buchsicherung weiter auf Elektromagnetik und Selbstverbuchung via Barcode setzen wollten, hielt EasyCheck an seiner Vision, beides zu vereinen, fest und begann den Etikettenmarkt zu bedienen, während ihr Kooperationspartner, die Firma Infineon, Softwarelösungen entwickelte. 2001 wurden schließlich die ersten RFID-Lösungen an Bibliotheken, die noch keine technischen Lösungen implementiert hatten, verkauft; und Easy-Check wurde zum deutschlandweiten Pionier auf diesem Gebiet.

May-Britt Grobleben vom VÖBB-Servicezentrum berichtete über die fatale Lage in den Berliner Bibliothe-

ken vor der RFID-Einführung. Die Ausgangssituation war, dass 140 von ursprünglich 220 Bibliotheken geschlossen worden waren, Personal wurde entlassen und Öffnungszeiten gekürzt. Von der RFID-Einführung wurde erhofft, dass mit dem bestehenden Personal der Betrieb aufrechterhalten werden konnte, was sich erfüllt hat. Außerdem konnte sich das Personal statt um die Ausleihe nun um die Gestaltung neuer Services kümmern, die Öffnungszeiten konnten erweitert, sogar neue Bibliotheken eröffnet und während des Rückgangs analoger Medien 9 % mehr Kunden gewonnen werden. Von allen Visionen des RFID-Gutachtens von Rainer Sprengel¹ wurde nur die Vorstellung nicht erfüllt, dass mit RFID eine zuverlässige Sicherung der Medien erreicht werden konnte.

Publikumswirksam wurde das Image von Bibliotheken jedoch erst mit Anwendungen, die eine eindeutige Verbesserung des Service für den Nutzer bedeuteten, wie z.B. erweiterte Öffnungszeiten. Das Open Library Modell wurde von bibliotheca, deren Vertre-

¹ <https://bibliotheksportal.de/content/uploads/2017/10/sprengelRFIDgutachten.pdf> (5. Oktober.2020)

ter Dirk Schagen auf dem Symposium sprach, in den letzten sechs Jahren in 2.700 Bibliotheken in Europa implementiert. Um Bibliotheken in Corona-Zeiten zu unterstützen, hat bibliotheca kurzfristig eine neue Lösung zur automatisierten Einlasssteuerung und Reservierung von Zeitfenstern entwickelt. Bibliotheken können zudem eigenständig ihre Ausleihe und Rückgabe an den Selbstverbuchern auf berührungslos umstellen.

Neben den Szenarien Ausleihe/Rückgabe, Sicherungsgates und Open Library wird RFID heute in Universitätsbibliotheken zur Vernetzung von Services wie Zutrittskontrolle, Schließfachanlage, Kopierer, Mensa etc. auf einer Karte (i.d.R. dem Studierendenausweis) eingesetzt. Hier werden die öffentlichen Bibliotheken in den nächsten Jahren vermutlich nachziehen, so Frau Groblebens Einschätzung (Abb. 1).

Meilensteine HF vs. UHF

Beginnt man RFID erstmals in seiner Bibliothek zu implementieren, stellt sich eine alte Frage neu, auf welche Frequenz und Technologie will man setzen, möchte man in Zukunft vielleicht andere Geschäftsgänge teilautomatisieren, was gestern noch nicht möglich war. Dabei ist eine Gretchenfrage, HF oder UHF als Frequenz.

Diese Frage ist vor allem wichtig für die Verbesserung von a) Inventurlösungen und b) der Stellenrevision. Die Stellenrevision gewinnt vor allem vor der Idee der Fluiden Bibliothek an Relevanz. In der Fluiden Bibliothek wird die systematische Aufstellung der Bücher aufgehoben, womit die Bestandsauskünfte im Katalog möglichst aktuell gehalten werden müssen. Die Technische Universität (TU) Dortmund, deren Vertreter Ute Engelkenmeier und Michael Schaarwächter referierten, will genau diesen Traum der Fluiden Bibliothek verwirklichen und setzt dabei nach verschiedenen, selbst in Auftrag gegebenen Studien, auf die UHF-Technologie. Dabei haben sie ihren baldigen Neubau besonders vor Augen, was sie nicht davon abhielt, in ungewöhnlich großem Umfang Tests für das Desideratum durchzuführen.

Die Firma Kamref ist ein UHF-Pionier aus der Türkei, der bereits 2008 mit UHF-Produkten an den Markt ging. In Ihrem Vortrag stellten sie die Vorteile von UHF heraus, wie eine größere Geschwindigkeit beim Scannen, Möglichkeit von Scans aus größerer Entfernung (und somit Erfassung mehrerer Medien gleichzeitig), UHF-Etiketten sind billiger, die Erfassungsrate liegt bei 99 % und UHF ist eine neue Technologie. Kamref plant mit seiner Libref-Reihe für Bibliotheken auch international an den Markt zu gehen, wobei bei der Wahl der Transponder auf den Frequenzbereich



Abbildung 2: Die TU Dortmund experimentierte mit Metallregalen und UHF-Transpondern

geachtet werden sollte, denn je nach Kontinent/Land variiert dieser, wie Wolfgang Meißner von FEIG herausstellte; in der EU liegt die Frequenz bei 860 MHz. Sowohl Herr Schaarwächter als auch Hardy Zissel (UHF-Experte an der TH Wildau) warnten davor zu glauben, dass alle UHF-Transponder gleich funktionierten. Gerade bei Metallregalen z.B. müsse besonders auf die Wahl eines geeigneten Transponders geachtet werden (Abb. 2); Hilfe bei der Auswahl könne z.B. das European EPC Competence Center (EECC) geben.

Weiterhin betonte Frau Grobleben, dass für eine Inventur mit Inventory Readern Personalkapazitäten freigestellt werden müssten, die kaum eine Bibliothek ohne Weiteres erbringen kann. Smart Shelves, die mit aktiven Komponenten im Regalboden arbeiten, wiederum verbrauchen gerade in größeren Bibliotheken Unmengen an Strom. Die günstigste Lösung, mit der ein ressourcenschonendes Arbeiten möglich ist, sei darum ein Inventurroboter, wie z.B. der TORY (Abb. 3) von der Firma MetraLabs, den die TU Dortmund für die Einsatzszenarien Inventur und Stellenrevision getestet hat.

TORY bietet alle genannten Vorteile, die eine mit UHF arbeitende Anwendung mit sich bringt. Sein einziger Makel ist, dass er Bücher bisher nur auf eine Genauigkeit von 50 cm orten kann, so dass man in der Höhe und auf der z-Achse nicht mit Genauigkeit bestimmen kann, wo das Buch liegt. Solch eine ungenau bestimmte Fläche kann man Mitarbeitern zumuten



© Ute Engelkenmeier



© Silvia Köpf

Abbildung 3: Am Besten lassen sich Inventuren und Stellenrevisionen mit Robotern durchführen

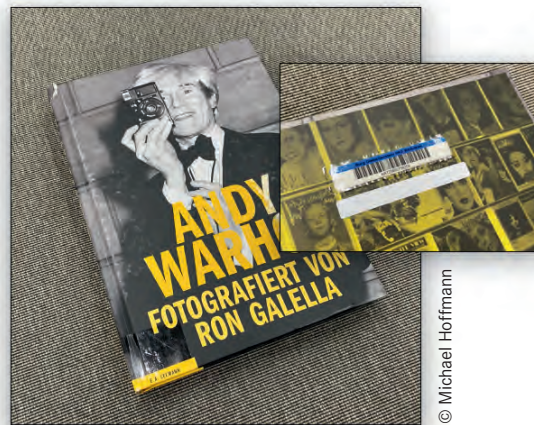
Abbildung 4: UHF-Reader an der WU Wien

Abbildung 5: Einmal getaggt, können die Bücher in Halle anhand Ihres Aussehens wiedergefunden werden

abzusuchen – nicht jedoch Nutzern. Darum geht die Forschung weiter. Ein Doktorand befasst sich zusammen mit der TU damit, wie die Ortungsgenauigkeit auf ein Maximum von 10 cm reduziert werden kann.

Wer keine Fluide Bibliothek plant, dem reicht anstatt einer stündlichen/täglichen Stellenrevision die Suche bestimmter Bücher auf Anfrage, wie von Silvia Köpf, der Leiterin der Wirtschaftsuniversität (WU) Wien beschrieben. Dabei wird die Leistung des Lesegeräts auf „sehr hoch“ eingestellt, der Reader kann dann auch Bücher in Kästen oder anderen Räumen aufspüren (Abb. 4). Außerdem können Bücher mit Tags, die nicht scharf gestellt sind² gefunden werden, was vor allem in der Anfangszeit ein Problem war.

Für eine gänzlich eigene Lösung entschied sich die BURG Mediathek der Kunsthochschule Halle. Diese



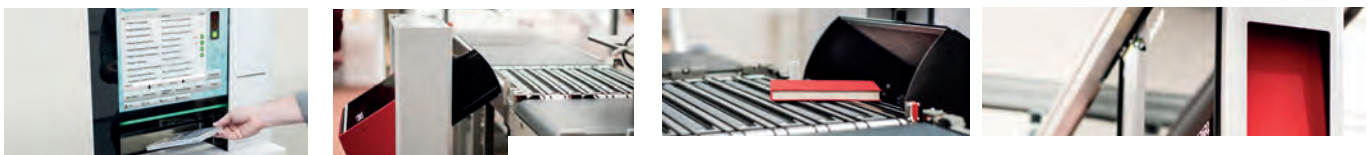
© Michael Hoffmann

fotografieren die Cover ihrer Bücher beim Tagging und kommen so intuitiven Gedächtnisleistungen näher, die sich eher am Erscheinungsbild, z.B. an Farben

² Nicht scharf gestellte Bücher sind Bücher, die zwar ordnungsgemäß zurückgebucht wurden, von denen aber der Tag nicht beschrieben wurde.

Mit smarter Logistik für Bibliotheken in die Zukunft

Effiziente Lösung für Mediensortierung und -transport



Perfekt gerüstet für künftige Aufgaben moderner Bibliotheken

- Schnittstelle zur Rückgabe- und Sortiertechnik flex AMH™ von bibliotheca
- Unterstützung **24/7 Betrieb** und **Self-Service Konzept** moderner Bibliotheken
- Automatischer Transport **individuell** auf die Bibliothek zugeschnitten
- Einsetzbar sowohl in **Bestands-** als auch **Neubauten**



Telelift GmbH · Frauenstraße 28 · 82216 Maisach · info@telelift-logistic.com · www.telelift-logistic.com · +49 (0)8141 / 315 91-0

Abbildung 6:
Zukunftsthema
E-Book-Ausleihe
am Selbstver-
bucher



orientieren, als an komplexeren Buchtiteln (Abb. 5). Die Cover werden bei der Ausleihe und für die Stellenrevision eingesetzt, die die Haller statt einer Inventur durchführen.

Ein wenig Zukunftsmusik

Hinsichtlich zukünftiger Entwicklungen waren Herr Randecker, Herr Schagen und Frau Grobleben sich einig, dass Softwarehäuser stärker kooperieren müssten, um auf dem Markt Bestand zu haben. Z.B. könne die aufkommende Ausleihe von E-Books am Selbstverbucher (Abb. 6) nicht über die Bühne gehen, wenn die Angebote von 20 verschiedenen Vertragspartnern nicht auf einem Gerät vernetzt zur Verfügung gestellt werden könnten.

Dass es für die verschiedenen Komponenten, die mit RFID arbeiten, eine Gesamtlösung geben müsse, betonte auch Herr Meißner von FEIG. Er wollte außerdem den Beweis antreten, dass HF eine Technologie ist, die nicht nur auf einen Abstand von 20 cm lesen könne, wie es von Seiten der Dortmunder hieß.

Auch Herr Schagen erwähnte, dass die HF-Technologie noch zu viele Stärken gegenüber UHF hätte. Insgesamt war er sehr zukunftsbegeistert („Wir haben erst 25 % der RFID-Technologie ausgeschöpft; die Sachen, die nun kommen, werden erst richtig spannend!“) und zeigte eine mögliche Vernetzung von Geräten im Internet der Dinge sowie neuen Applikationen via Smartphone auf. Bezüglich konkreten Neuentwicklungen hielt er sich aber leider noch bedeckt. Moderator Frank Seeliger und Anselm Fabig von der

TH Wildau waren sich einig, dass eine Kombination von Komponenten, wie HF und UHF-Tags, sowie eine Antenne, die beide Frequenzbereiche erfassen kann, und eine Kamera z.B. in Bezug auf das Schließen von Leselöchern³ leistungsstärker sein können. Solch ein multifunktionales Gerät fände neben dem Einsatz in Bibliotheken bestimmt auch Interessenten in verwandten Disziplinen zur Weiterentwicklung/Anpassung. Etwas abseits vom Thema RFID, dafür aber in ein definitiv zukunftsgewandtes Feld, wies Jens Albers (CovIQ) auf Augmented Reality basierenden Smart-Maps für Bibliotheken hin. Diese würden in Brillen verbaut, die den Nutzer anleiteten, sein gewünschtes Buch am Regal zu finden.⁴

Fazit

RFID in Form von Selbstverbucher, Sicherheitsgates, vernetzten Diensten im Studierendenausweis etc. ist mittlerweile ein bewährtes System in vielen Bibliotheken. Heute stößt RFID auf Nachfrage von Bibliotheken der nächsten Generation; das sind kleine Bibliotheken und große Unibibliotheken, die bisher noch mit den alten Systemen Elektromagnetik und Barcode-Verbucher arbeiten. Viele sind sich unsicher, ob sie in HF- oder gleich in UHF-Technologie investieren sollen. Vor allem vom Standpunkt der Fluiden Bibliothek, in der sich der Standort auflöst und darum gut funktionierende Stellenrevisionen zur Auffindung von Büchern nötig sind, sowie vom Standpunkt einer schnellen Inventur für die keine finanziellen oder Personalkapazitäten vorhanden sind, eignet sich UHF besonders. Es ist schnell, kann große Bereiche auf einmal erfassen und am günstigsten mit Robotern zu verwirklichen. In all diesen Fragestellungen erwies sich die Unibibliothek der TU Dortmund als wegweisender Pionier. Wer sich trotzdem noch unsicher ist, probiere alternative Systeme wie HF (Firma FEIG) und/oder die fotografische Erfassung, vergleiche die Kunsthochschule Halle und, wer in einem Feld Erfolge verzeichnet, auch gerne in einer vielversprechenden Nachbardisziplin, melde sich gern für einen Vortrag auf dem nächstjährigen Symposium. Weitere Details finden sich in online verfügbaren Präsentationen auf der Homepage der TH Wildau. |

Petra Drotleff

studiert Bibliotheksinformatik an der TH Wildau
petra.drotleff@th-wildau.de

³ Leselöcher können bei UHF-Technologie auftreten, jedoch nur dann, wenn von einer unbeweglichen Basis aus gelesen wird. (Meißner)

⁴ Es gibt auch schon eine App für Tablets/Smartphones (statt extra Brillen), die bisher allerdings nur eine Genauigkeit bis auf die Anzeige des Themenfelds genau erzielen kann. Vgl. https://www.pinterest.de/pin/24347654213046325/?nic_v2=1a3VT6hWw (5. Oktober 2020)