

RFID und Selbstverbucher in der Stadtbücherei Dornbirn



Projektarbeit im Rahmen der
hauptamtlichen Ausbildung für BibliothekarInnen
(Ausbildungslehrgang 2006-2008/B)

Dornbirn, 2. Mai 2008

Veronika Köb
Stadtbücherei Dornbirn
Schulgasse 44
6850 Dornbirn

Abstract

Mit der Einführung der RFID-Technologie in das Bibliothekswesen ist die elektronische Medienhandlung sicherer, effektiver und zugänglicher geworden. RFID (Radio Frequency Identification) ermöglicht die elektromagnetische Identifikation von Medienobjekten, welche mit Funketiketten ausgestattet sind. Im Jahre 2005 wurde das RFID-System in der Stadtbücherei Dornbirn erstmals eingeführt und rund 52.000 Medien mit Funketiketten versehen. Entlehnungen können somit von Benutzern selbständig an Selbstverbuchern vorgenommen werden. Im Mittelpunkt dieser Projektarbeit stehen die Auswirkungen, welche die Einführung der technischen Neuerungen mit sich brachten. BenutzerInnen und MitarbeiterInnen wurden nach persönlichen Erfahrungen mit der RFID-Technologie befragt. Dies geschah mit Hilfe von Fragebögen und Interviews. Sowohl Vorteile als auch Nachteile konnten observiert werden. Als Vorteile wurden Stapelverbuchung von seitens der MitarbeiterInnen und Selbstverbuchung von seitens der BenutzerInnen vorgebracht. Unter den Nachteilen hat sich die Problematik rund um die Unmöglichkeit des Stapelverbuchens aufgrund metallischer Interferenz negativ manifestiert.

Die Gestaltung des persönlichen Kundenkontaktes ist die größte Herausforderung bei der Arbeit mit RFID in der Stadtbücherei Dornbirn.

Stichwörter: RFID-Technologie, RFID (Radio Frequency Identification), Selbstverbucher

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	1
2. Geschichtliches zum RFID.....	2
3. Wie funktioniert die RFID Technologie?.....	3
4. Start des RFID-Systems und dessen Auswirkungen in der Stadtbücherei Dornbirn.....	9
5. Selbstverbucher.....	14
5.1. Entlehnungen über den Selbstverbucher.....	16
5.2. Kundenbefragung zum Selbstverbucher.....	19
5.3. Auswertung.....	20
6. Interviews mit MitarbeiterInnen und Auswertung.....	28
7. Überlegungen zur weiteren Arbeit mit RFID und Selbstverbucher.....	32
8. Resümee.....	34
9. Anhang.....	36
10. Literatur- und Quellenverzeichnis.....	41

1. Einleitung

Die Stadtbibliothek Dornbirn stellt ihren BenutzerInnen nicht nur ein aktuelles Medienangebot zur Verfügung, sondern bietet ihnen darüber hinaus auch ein umfangreiches Veranstaltungsprogramm an. Neben kompetenter Beratung und Serviceleistungen ist es uns wichtig eine Atmosphäre zu vermitteln, in der sich die BesucherInnen wohl fühlen. Da keine zusätzlichen MitarbeiterInnen eingestellt werden, stellte sich uns die Frage, wie wir die stetig steigenden Arbeitsanforderungen bewältigen können. Mit einer Ausleihe von 343.874 pro Jahr und lediglich 4,7 Planstellen war es erforderlich, die MitarbeiterInnen zu entlasten. Eine Überlegung war, Routinearbeiten wie das Aus- und Verbuchen, das Zurückstellen der Medien oder das Reinigen von Büchern und anderen Medien zu „verlagern“.

Nach intensiven Recherchen in anderen Bibliotheken insbesondere im Bodenseeraum (u.a. Stadtbücherei Ulm, Friedrichshafen, Biberach, Winterthur), entschlossen wir uns, die Entlehnvorgänge mittels Selbstverbucher zu bewerkstelligen. Nach weiteren Besuchen in großen Bibliotheken (z.B. Hauptbücherei Wien) fiel im Jahr 2005 die Entscheidung für den Einsatz der RFID-Technologie. In dieser Phase versprach uns RFID die Möglichkeit zu schnelleren Verbuchung, einfacheren Bestandskontrolle und verlässlicher Diebstahlsicherung. Dies wiederum sollte sich in beschleunigten Medienflüssen, verbesserten Serviceangeboten und einer höheren Mitarbeiterzufriedenheit ausdrücken. Die neue Technologie sahen wir als Chance, die Verbuchung und Diebstahlsicherung zu vereinfachen. Für unsere Arbeit soll das heißen, dass wir mehr für die Beratung der KundInnen zur Verfügung stehen. Den BenutzerInnen sollte RFID weiters kürzere Wartezeiten durch die Stapelverbuchung und die bequeme Ausleihe in der Selbstverbuchung bringen. Insgesamt gingen wir davon aus, dass wir mit der Auslagerung der Verbuchung mehr Zeit in die persönliche Betreuung und in das Veranstaltungsangebot investieren würden.

Da ich sehr gerne mit Kindern arbeite und mehr Zeit für die Gestaltung von Kinderprogrammen verwenden wollte, war dies für mich der Anreiz, mich aktiv an der Einführung des RFID-Systems zu beteiligen. Ich war für die Organisation und technische Umsetzung mit verantwortlich. Meine Aufgaben waren das Bekleben der 52.071 Medien mit Transpondern und bei der Einarbeitung auf Sorgfalt zu achten. Ich arbeite seit vier Jahren in der Stadtbücherei Dornbirn. Meine Aufgabenbereiche sind Verleih und Reinigung der Medien, Kundenberatung, Organisation von Veranstaltungen, Katalogisieren, Durchführung von Kinderveranstaltungen (Leseabenteuer, Lesenacht), Buchvorstellungen und Schulklassenführungen, Mitgestaltung der Dekorierungsarbeit, Gestaltung von Einladungen, Abwicklung von Druckerei- und Grafikaufträgen, Vertretung des Stellvertreters (Abrechnung Kassa, Buchhaltung), Kundenkorrespondenz (Rückgabeaufforderungen, Veranstaltungsankündigungen per E-Mail und Mahnungen), Vorbestellungswesen, Bestsellerliste, Erwerb von Medien und die Betreuung der Homepage.

Ziel dieser Projektarbeit ist es, die Einführung des RFID-Systems in der Stadtbücherei Dornbirn zu beleuchten, sowie dessen Konsequenzen für den Bibliothekbetrieb sowohl in Bezug auf Kunden als auch MitarbeiterInnen zu hinterfragen und zu bewerten.

2. Geschichtliches zum RFID

RFID (Radio Frequency Identification) ist keine neue Technologie. Die ersten RFID-Anwendungen wurden bereits Ende des Zweiten Weltkrieges eingesetzt. Dort diente ein Sekundärradar zur Freund-Feind-Erkennung. In Flugzeugen und Panzern waren Transponder-Leseinheiten angebracht, um zu erkennen, ob die zu beschießende Stellung oder die anfliegenden Flugzeuge anzugreifen waren oder nicht. Heutzutage werden noch Nachfolgesysteme in den Armeen eingesetzt.

Ende der 1960er Jahre wurde die „Siemens Car Identification“ kurz SICARID, entwickelt. Auf diese Weise war es möglich, Eisenbahnwagen und später Autoteile in der Lackiererei eindeutig zu identifizieren. Eingesetzt wurde es bis in die 1980er Jahre.

In den 1970er Jahren wurden die ersten kommerziellen Vorläufer der RFID-Technik auf dem Markt gebracht. Hierbei handelte es sich vorwiegend um ein elektronisches Warensicherungssystem mit 1 Bit Speicherkapazität. Durch diese geringe Informationskapazität konnte nur das Vorhandensein oder das Fehlen eines Artikels geprüft werden; dies sollte Diebstahl reduzieren.

In den darauf folgenden 20 Jahren gab es zahlreiche Neuentwicklungen rund um das Thema RFID, durch die sich weitere Einsatzmöglichkeiten öffneten. Neue Anwendungsgebiete waren die Landwirtschaft, beispielsweise bei der Tierkennzeichnung, oder im Straßenverkehr für Mautsysteme.

In den 1990er Jahren wurden weitere Einsatzmöglichkeiten erschlossen, indem Systeme für Zutrittskontrollen, bargeldloses Zahlen, Skipässe, Tankkarten, elektronische Wegfahrsperrn etc. entwickelt wurden.

Durch die fortschreitende Technik und die weitere Miniaturisierung elektronischer Komponenten wurde RFID-Systemen eine immer größer werdende Bedeutung geschenkt. Diese Technologie hatte sich jedoch so schnell zum Massenprodukt entwickelt, dass es verabsäumt worden war, Industriestandards zu definieren.

Im Juli 2006 kündigte Hewlett-Packard an, mit dem Memory Spot eine RFID-ähnliche Technologie geschaffen zu haben. Der zwei bis vier Quadratmillimeter große Chip kann eine Übertragungsrate von bis zu 10 MBit/s. erreichen und sendet auf dem Bluetooth-Frequenzspektrum. Der Chip wird vermutlich Ende des Jahrzehnts die Marktreife erreicht haben, zehn bis 50 US-Cent Kosten und soll laut HP nicht in Konkurrenz zu RFID treten. Das Anwendungsangebot umfasst laut HP beispielsweise die Patientendokumentation im Gesundheitswesen.¹

¹ Vgl. Inside - IT: „Memory Spot“. HP entwickelt RFID - ähnliche Technologie
www.inside-it.ch sowie www.wikipedia.at 25. März 2008

3. Wie funktioniert die RFID-Technologie?

RFID (Radio Frequency Identification)² bezeichnet ein technisches Verfahren zur berührungslosen Datenübertragung mittels Funkwellen. RFID-Systeme dienen vor allem zur verlässlichen Kennzeichnung von Gütern, Tieren und Menschen. In den Bibliotheken wird es erst seit wenigen Jahren angewendet.

Ein RFID-System besteht generell aus drei Teilen: Funketikett (Transponder), Lesegerät³ (Reader) und Rechner (Computer).

RFID-Tags⁴ bestehen aus einem Mikrochip, einer Antenne und einem individuellem Gehäuse.

Dabei nutzt ein RFID System elektromagnetische Wellen zur Kommunikation zwischen einem Transponder und einem Lesegerät. Der Transfer der Daten vom identifizierten Objekt zum Erfassungsgerät erfolgt kontaktlos und nur bei Abruf.

Die RFID-Transponder (siehe Abb. 1) unterscheiden sich teilweise stark voneinander.

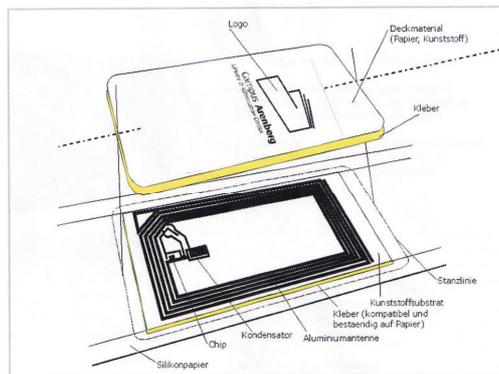


Abb. 1: Transponder

Technische Daten

Technische Daten	
Dimensionen	49 x 82 mm
Etikettendicke	0,1 bis 0,3 mm
Material	Papier, Chip, Kupfer-/Aluminium-Antenne, PE-Substrat, Permanentklebstoff
Farbe	Matt, opak weiss
Gestaltung, Bedruckung	Optional, einfarbig bedruckt
Lesebereich	Bis 45 cm 90 cm im Durchgangsleser
Lesegeschwindigkeit	Ca. 4 Etiketten/s
Betriebsfrequenz	13,56 MHz
Datenübertragung	Nach ISO 15693/ISO 18000-3
Chip	Philips (I-Code SLI)
Speicherplatz	812 bit bis 2 kbits
Stromversorgung	Passiv, Induktion
Betrieb	0 bis +55 °C
Rel. Luftfeuchtigkeit	<90 % nicht kondensierend
Lagerung	-25 bis +85°C, 40 bis 60 % rel. Feuchtigkeit
Standards	ISO 15693, ISO 18000-3, CE, FCC

Quelle: <http://www.easycheck.org/>

² Radio Frequency Identification wird auch oft mit „Funkererkennung“ ins Deutsche übersetzt.

³ Das Lesegerät wird auch als Leseschreibeinheit bezeichnet, weil es die Daten nicht nur vom Funketikett aus liest, sondern sie auch darauf einschreibt.

⁴ Tag kommt aus dem englischen und bedeutet „Schild“ oder „Kennzeichnung“. Aus technischer Sicht ist die korrekte Bezeichnung „Transponder“. (Vgl. Patrick J. Swenney, RFID für Dummies, Weinheim 2006, S. 133)

Während das Funketikett unmittelbar am zu identifizierenden Objekt angebracht ist, befindet sich das Lesegerät meist stationär an der Stelle, an der die Identifikation erfolgen soll. Diese beiden Komponenten sind symmetrisch zueinander aufgebaut, d.h. sie verfügen über jeweils eine Antenne zum Senden und Empfangen sowie eine integrierte Schaltung (Mikrochip) für die Verarbeitung der Funksignale. Das Lesegerät beinhaltet eine Antenne, eine Übertragungseinheit, eine Kontrolleinheit und eine externe Schnittstelle. (siehe Abb. 2)

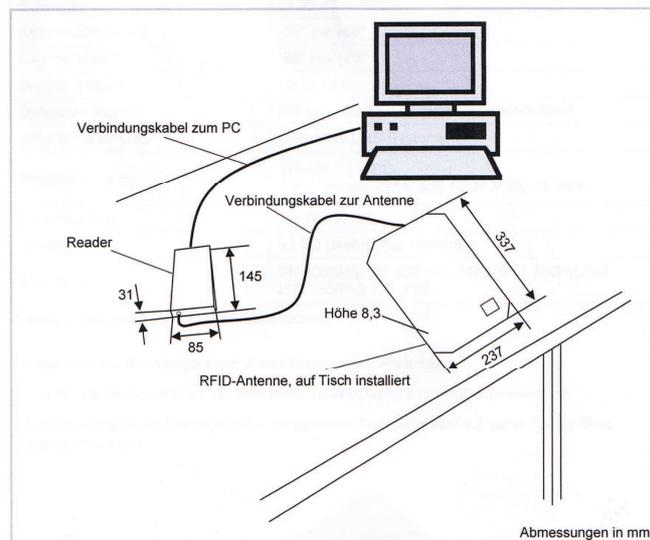


Abb. 2: Lese-/Schreibereinheit Easy Station-F05

Technische Daten

Technische Daten Reader	
Gewicht	0,20 kg
Abmessungen (B x H x T)	85 x 145 x 31 mm
Gehäuse	Kunststoff ABS, geschlossen
Farbe	RAL 9018 (grau)
Schutzart	IP 30
Betriebstemperatur	-25° bis +60°
Lagertemperatur	-25° bis +70°
Betriebsfrequenz	13,56 MHz
Datenübertragung	RS 232 und RS 485 (wahlweise einstellbar)
Anbindung an LMS*	Client des LMS-Systems
Stromversorgung	Typisch 12 V DC, max. Spannungsbereich 12-24 V DC +/- 15%
Sendeleistung	1,0 W
Lichtsignal	1 LED (mehrfarbig - rot/grün)
Standards	EN 300 330, EN 300 683, EN 60950, ISO 15693, ISO 18000-3, CE, FCC

*Library Management System = Bibliothekssoftware

Quelle: <http://www.easychck.org/>

Das Lesegerät sendet elektromagnetische Signale aus, welche den RFID-Transponder, wenn er sich im Lesebereich (elektromagnetischen Feld) befindet, aktiviert. Sobald dieser angesprochen wird, schickt der Transponder seine im Speicher befindlichen Daten in kodierter Form an das Lesegerät zurück. Umgekehrt kann aber auch der Reader seinerseits Informationen aussenden, welche der Transponder-Chip aufnehmen soll.

Der Reader ist über eine serielle Schnittstelle (RS232, RS422, RS285) oder Netzwerkverbindung mit einem PC oder Server verbunden. Auf diesem Host-Computer befinden sich die benötigte Software zur Verarbeitung der gesammelten Datenfülle und zur Steuerung der Kommandos und Daten zum Lesegerät.

Zu den wichtigsten Einflussfaktoren für die Betriebsfrequenz⁵ zählt die Leistung eines RFID-Systems. Es gilt die allgemeine Regel, dass erzielbare Reichweite und Lesegeschwindigkeit bei höherer Frequenz zunehmen. RFID-Systeme können unterschiedliche Arbeitsfrequenzen zur Übertragung ihrer Daten nutzen. Um Störungen mit anderen Funkdiensten (z.B. mobile Funkdienste oder Ton- und Fernsehrundfunk) zu vermeiden, wurden die ISM-Frequenzbereiche, die weltweit speziell für industrielle, wissenschaftliche und medizinische Anwendungen reserviert sind, auch für eine Belegung mit RFID-Diensten freigegeben. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von RFID-Systemen stellt die Reichweite dar. Sie definiert, bis auf welche Entfernung der Reader fähig ist, Daten zuverlässig auszulesen. Die wichtigsten Reichweiten (Ranger) für Frequenzbänder sind: Low Ranger, Mid Ranger und Long Ranger. (siehe Abb. 3)

- Langwellenbereich (Low Frequency, LF):
120-135 kHz mit bis zu 1,5 cm
- Kurzwellenbereich (High Frequency, HF):
13,56 MHz⁶ mit bis zu 45 cm
- Ultrakurzwellenbereich (Ultra-High Frequency, UHF):
850-950 MHz, 2,4-2,5 GHz und 5,8 GHz bis zu 15 cm

Generell nutzen Bibliotheken passive Chips mit einer Frequenz von 13,56 MHz, die mit max. 45 cm eine wesentliche geringere Reichweite besitzen als die im Handel verwendeten. Auch in unserer Bibliothek werden passive Chips verwendet.

⁵ „Als Betriebsfrequenz eines RFID-Systems wird dabei die Frequenz bezeichnet, auf der das Lesegerät sendet. Die Sendefrequenz des Transponders wird nicht berücksichtigt. In den meisten Fällen entspricht sie der Sendefrequenz des Lesegerätes“. (Vgl. Klaus Finkenzeller, RFID-Handbuch, München 2006, S. 13)

⁶ Funketiketten mit einer Frequenz von 13,56 MHz werden häufig auch Smart Labels genannt.

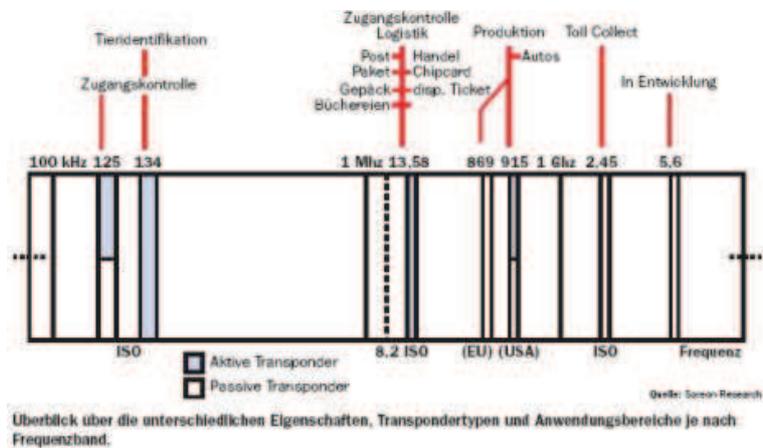


Abb. 3: Überblick über die unterschiedlichen Eigenschaften, Transpondertypen und Anwendungsbereiche je nach Frequenzband

Quelle: <http://www.easycheck.org/>

Die Daten werden auf den RFID-Tag gespeichert. Jeder Transponder hat eine eindeutige ID-Nummer.

Man unterscheidet zwischen:

Read-only-Transponder (schreibgeschützt): Diese erhalten bereits bei der Chipherstellung in der Fabrik eine eindeutige Kennungsnummer, indem diese eingebrannt wird. Der Chip ist somit fix programmiert und kann ausschließlich vom Reader gelesen werden.

Write-once-Transponder können einmal vom Anwender programmiert werden. Wenn der Datenspeicher für die ID nur einmalig beschrieben, aber beliebig oft ausgelesen werden kann, spricht man von einem Worm-Speicher (write-once-read-many-times). Wir verwenden die beschreibbare Variante.

Man unterscheidet zwischen aktiven oder passiven RFID-Tags bzw. Transpondern. Der Unterschied besteht in der Funktionalität, der Stromversorgung, dem Einsatzzweck und den Herstellungs- bzw. Beschaffungskosten.

Aktive Transponder werden mit eigener Energiequelle versorgt, sie verfügen über eine Batterie und können deshalb ohne „Außenhilfe“ selbständig funken. Dadurch werden größere Reichweiten von Lesedistanzen erzielt. Nachteil dabei ist die begrenzte Lebensdauer der Batterie. Semi-aktive Transponder verfügen über eine Batterie, verhalten sich aber wie passive Tags. Die Batterie des semi-aktiven Transponder kann im elektromagnetischen Feld des Lesegeräts aufgeladen werden und den Transponder für kurze Zeit mit Energie versorgen.

Passive Transponder beziehen ihre Energie aus dem elektromagnetischen Feld des Lesegerätes. Sie senden nur, wenn sie von einem Lesegerät angesprochen werden. Außerhalb des Bereiches arbeiten diese Transponder nicht. Wenn die Feldstärke groß genug ist, beginnt der Chip mit dem Reader zu kommunizieren.

Der Medienbestand der Stadtbücherei Dornbirn ist mit passiven Transpondern ausgestattet.

Die Kopplung in RFID-Systemen sagt etwas darüber aus, wie die Daten vom Transponder zum Lesegerät gelangen (Übertragungsweg) und woher die Transponder dabei ihre Energie, welche sie für den Sendevorgang benötigen, erhalten. Es gibt drei unterschiedliche Möglichkeiten der Kopplung:

- Kapazitive Kopplung (elektrisches Feld)
- Induktive Kopplung (magnetisches Feld)
- Backscatter – Verfahren (elektromagnetisches Feld)

Auf dem Funketikett und dem Lesegerät sind Kondensatorplatten angebracht, dadurch entsteht bei der kapazitiven Übertragung ein elektrisches Feld. Aufgrund des geringen Abstandes zwischen Transponder und Erfassungsgesät kann eine Energieübertragung stattfinden. Das Lesegerät verfügt über zwei (isolierte) Metallflächen, die parallel und in geringem Abstand zueinander angeordnet sind. Die Antenne des Transponders besteht aus zwei leitfähigen, in einer Ebene liegenden Flächen. Eine elektrische Spannung entsteht dann, wenn die beiden Transponderelektroden sich im elektrischen Feld des Lesegeräts befinden.

Bei der induktiven Übertragung nutzt das Funketikett das magnetische Feld eines Lesegeräts für den Betrieb des Mikrochips und die Abgabe eines Signals in ausreichender Stärke. In der Antenne des Lesegeräts wird eine Spannung erzeugt. Diese wird gleichgerichtet und versorgt das Funketikett mit Energie. Ein parallel nachgeschalteter Kondensator sorgt für einen Schwingkreis auf der Sendefrequenz. Das Nahfeld befindet sich im Bereich um die Antenne, welches für die induktive Kopplung genutzt wird. Außerhalb beginnt das Fernfeld, in dem das magnetische Feld zu schwach ist, um ein Funketikett ausreichend mit Energie zu versorgen. Der Lesebereich ist so begrenzt, wie das Funketikett ausreichend Energie aufnehmen kann, um nicht nur ein Signal zu erzeugen, sondern dieses auch in ausreichender Stärke zurückzusenden. Befindet sich dieser im Feld, entzieht es dem magnetischen Wechselfeld Energie. Der Entzug dieser Energie kann am Lesegerät als Änderung des Wechselstromwiderstandes ermittelt werden. Ebenfalls kann erkannt werden, wenn das Funketikett einen Widerstand zu- und abschaltet. Aus der Verbreitung des magnetischen Feldes um die Antenne ergibt sich ein Bereich, in dem das Funketikett gut mit Energie versorgt wird. Das Signal reißt ab, wenn dieses verlassen wird. Diesen Bereich nennt man Erkennungsbereich.

Generell findet eine Energie- und Datenübertragung zwischen Transponder und Lesegerät nur innerhalb des Lesefeldes statt.

Induktive gekoppelte Systeme werden in vielen Bereichen eingesetzt und finden auch in Bibliotheken Verwendung.

Das Backscatter–Verfahren stammt aus der Radar–Technik und nutzt das Prinzip, dass jedes Objekt, dessen Abmessung größer ist als die halbe Wellenlänge des ausgesandten Radarstrahls, dieses reflektiert. Die Übertragung entsteht dann, wenn die Rückstrahleigenschaften an der Antenne des Funketiketts geändert werden. Dies bedeutet, dass die Antenne wechselweise sehr gut und weniger gut in Resonanz ist. Durch wechselweises Zu- und Abschalten des Lastwiderstandes wird dieser Effekt erzielt.

Das Backscatter–Verfahren wird für Long-Range Systeme eingesetzt, denn über induktive Kopplung kann die benötigte Energie ab einer Lesedistanz von ca. einem Meter nicht mehr bereitgestellt werden. Bei der Betriebsart von RFID–Systemen unterscheidet man zwischen drei Methoden: das Vollduplex- und Halbduplex- Verfahren sowie das sequenzielle Verfahren. Beim Vollduplexverfahren werden Daten von Transponder und Reader

gleichzeitig versandt. Beim Halbduplexverfahren erfolgt die Übermittlung im zeitlichen Wechsel zwischen Transponder und Reader. Im sequenziellen Verfahren wird das Feld des Lesegeräts für kurze Zeit abgeschaltet. Der Transponder nutzt diese Sendepause des Readers für die eigene Übermittlung von Informationen. Dadurch ist gewährleistet, dass diese nicht überstrahlt wird. Die Übertragung der Informationen zwischen den beiden Geräten geschieht zeitlich versetzt. Der Nachteil des sequentiellen Verfahrens ist der kurzzeitige Ausfall der Energieversorgung im Funketikett während der Sendepause des Lesegeräts, was durch den Einbau ausreichender Stützkondensatoren oder Stützbatterien ausgeglichen werden muss.

Es kann auch nie ausgeschlossen werden, dass sich beim Betrieb von einem RFID-System nur ein Funketikett in der Reichweite eines Lesegeräts befindet. Wenn das Lesegerät einen Befehl sendet, wird dieser von allen Funketiketten innerhalb der Reichweite des Lesegeräts bearbeitet. Voraussichtlich werden alle Funketiketten gleichzeitig versuchen, eine Antwort auf den vorausgegangenen Befehl an das Lesegerät zurückzusenden. Eine gleichzeitige Datenübertragung mehrerer Funketiketten führt zu gegenseitigen Störungen und zum Datenverlust. Das Auftreten eines Datenverlusts wird als Kollision bezeichnet. Antikollision bedeutet, dass mehrere Funketiketten gleichzeitig vom Lesegerät gelesen werden können.

Grundsätzlich besitzen moderne RFID-Systeme die Eigenschaften, dass die Signale durch nichtmetallische Materialien hindurchgesendet werden können (keine Sichtverbindung erforderlich wie beim Barcode). Es können mehrere der Transponder gleichzeitig im Lesefeld des Lesegerätes angesprochen werden. Ausgewählte Informationen auf dem Transponder können geändert werden (z.B. der Status ausgeliehen – nicht ausgeliehen).

Beim Einsatz der RFID-Technologie in der Bücherei spielen daher Fragen bei der Gestaltung der Ausleihtheken eine zentrale Rolle. Beispielsweise mussten wir in der Stadtbücherei Dornbirn das Problem lösen, dass sich keine Gegenstände aus Metall in der Nähe des Lesegeräts befinden. Da unser Mobiliar sehr stark mit dem architektonischen Gestaltungselement Metall ausgestattet ist, mussten zahlreiche Probeläufe absolviert werden, um ein befriedigendes Ergebnis zu erzielen.

Auch beim Aufstellen der Selbstverbuchanlage und des Gates waren wir mit dem Problem konfrontiert, dass sich im Umfeld größere Elemente aus Metall befinden (z.B. Eingangsbereich Glas-Metall, verschiedene Säulen aus Metall).

4. Start des RFID-Systems und dessen Auswirkungen in der Stadtbücherei Dornbirn

Im November 2005 haben wir mit dem Einstieg in die RFID-Technik begonnen. Die Firma Easy Check bot der Stadtbücherei Dornbirn an, die RFID-Technik mit Selbstverbucher als Pilotprojekt zu betreuen. Als zeitlicher Rahmen wurde festgelegt, dass die Einarbeitung der Transponder bis zum Herbst 2006 erfolgen sollte. Die Stadtbücherei Dornbirn verfolgte bei der Einarbeitung der Transponder das Ziel, dass der Verleihbetrieb im gewohnten Ausmaß aufrechterhalten bleiben sollte.

Diese internen Ziele konnten beide erfüllt werden: Nach viermonatiger Einarbeitung von ca. 52.000 Transpondern erfolgte im März 2006 die Umstellung unserer gesamten Ausleihe und Rückgabe auf die neue Technologie.

Durch die Sorgfalt bei der Konvertierung ersparten wir uns hier viele Probleme beim späteren Echtbetrieb. Wir müssen gemäß den physikalischen Gegebenheiten der RFID – Technologie die Medien entsprechend sorgfältig einarbeiten.

In der Stadtbücherei Dornbirn verwenden wir typische Standard-Transponderetiketten mit einer Reichweite von ca. 45 cm. Als passive Funketiketten besitzen sie keine eigene Batterie, sondern werden im Erfassungsbereich des Lesegeräts durch induktive Koppelung mit Energie versorgt. Es gibt zwei Ausformungen von Etiketten (siehe Abb. 4), einerseits die Standardetiketten 50 x 80 mm für Bücher, Zeitschriften, Videos, MCs und andererseits die ringförmigen Etiketten mit dem Durchmesser von 47 mm für CDs, CD-Roms und DVDs. In der Stadtbücherei Dornbirn speichern die Funkchips Angaben wie Verbuchungsnummer, Bibliothekskennung, Systematikgruppe, ISBN, Verfasser, Titel und letztes Verleihdatum. Der integrierte Speicher ist durchschnittlich bis zu 100.000 Mal wiederbeschreibbar, wodurch die Daten verändert oder automatisch aktualisiert werden können.

Die RFID-Etiketten (Transponder) können an einem beliebigen Ort auf dem Medium angebracht werden, d.h. wir MitarbeiterInnen müssen nicht mehr auf eine genaue Platzierung achten. Im Bereich von DVDs, CD-Roms und/oder anderen digitalen Medien ist es uns wichtig, Altersbeschränkungen zu berücksichtigen. Altersbegrenzungen können auf dem Chip gespeichert werden, sodass altersbegrenzte Medien nur von der jeweiligen Zielgruppe entliehen werden können.

Zu einer meiner Aufgaben im Rahmen der Einarbeitung gehörte das Bekleben der Medien mit Transpondern. Bei der Platzierung achtete ich darauf, dass keine Bilder bzw. wesentlichen Informationen überklebt wurden. Im Zuge der Einarbeitung haben unsere Testläufe gezeigt, dass die RFID-Technologie ihre Grenzen hat: Eine Gesamtsicherung der Medienpakete ist nicht immer möglich. Besonders CDs, bei denen die Metallschicht bis zum Innenloch geht, sind problematisch und dann hilft auch manchmal ein leistungsverstärkendes Boosteretikett nichts. Wir haben hierfür eine andere Lösung gefunden und benutzen für diese Medien Buchtransponder, die in die CD-Hülle geklebt werden. Diese dienen auch zur Diebstahlsicherung. Metall bereitet nicht nur bei AV-Medien Schwierigkeiten, sondern auch bei Printmedien mit metallisierten Buchcovern, zum Beispiel beim „Guinness Buch der Rekorde“. Hier hilft es nur, die Lesefähigkeit der Transponder zu testen, bevor man sie einklebt.



Abb. 4: Rechteckige und ringförmige Klebeetiketten

Wir besitzen fünf Arbeitsplätze, die mit dem RFID-System ausgestattet sind, sowie zwei Selbstverbucher und ein Gate. Die zwei Verleihplätze (siehe Abb. 5) können außerhalb der Öffnungszeiten auch als Arbeitsplätze für die Einarbeitung der Medien genutzt werden – sie bestehen jeweils aus einem PC mit Monitor, einem Lesegerät mit Antenne (siehe Abb. 6) und einem Barcode-Leser. Die Antenne befindet sich bei uns bei der Verleihtheke unter der Tischplatte.



Abb. 5: Verleihtheke



Abb. 6: Antenne

Unsere Selbstverbuchungsplätze (siehe Abb. 7) umfassen je einen PC, einen berührungssensitiven Monitor (Touch Screen), eine Arbeitsfläche, ein Lesegerät mit Antenne, einen Drucker und einen Kartenleser. Damit können unsere KundInnen die ausgewählten Medien selbst ausleihen. Die Benutzerführung auf dem Monitor wird in vier Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch und Türkisch) angeboten.

Das Gate (siehe Abb. 8) ist im Eingangsbereich unserer Bibliothek aufgestellt. Es weist eine Durchgangsbreite von 90 cm auf und ermöglicht die wirksame Diebstahlsicherung. Sobald KundInnen mit unverbuchten Medien die Sicherheitsschranken (Gate) zu passieren versuchen, wird ein Alarm ausgelöst. Auf unseren Bildschirmen bei der Verleihtheke können wir mit Hilfe eines entsprechenden Programms erkennen, welches Medium nicht verbucht wurde.



Abb. 7: Selbstverbucher



Abb. 8: Gate

Durch den Einsatz der RFID-Technologie müssen unsere KundInnen nicht mehr bei der Ausleihe und Rückgabe der Medien in der Schlange vor der Verbuchungstheke stehen.

Früher mussten die MitarbeiterInnen an der Verleihtheke jedes Buch bzw. jedes Medium einzeln mit dem Handscanner einlesen. Durch die Stapelverbuchung ist das nicht mehr nötig. Dies bedeutet, dass wir mehrere Medien gleichzeitig, also im Stapel und damit zeitsparend, auf das Lesegerät legen können. Die Medien müssen nicht mehr in einer bestimmten Position auf das Lesegerät gelegt werden, was den Verleihvorgang deutlich vereinfacht. Die Kundenzufriedenheit wird durch die Verkürzung der Wartezeiten erhöht. Auch für uns ist es ein Vorteil, wir werden stark entlastet und können uns den wesentlichen Aufgaben widmen, zu denen die persönliche Beratung der KundInnen gehört.

Die Vorteile für uns:

- **Elegante Mediensicherung:** Die Medien werden anhand der Transponder nicht nur identifiziert, sondern gleichzeitig auch gesichert. Somit entfällt die Ausstattung der Medien mit einem zusätzlichen Sicherungselement wie dies z.B. früher bei Barcode-Systemen der Fall war. Wir in der Stadtbücherei Dornbirn hatten vor dem RFID-System gar keine Mediensicherung. Die regelmäßig durchgeführten Inventuren zeigten, dass der Medienschwund durchschnittlich bei 0,7 % lag. Im Jahr 2007 betrug der Medienschwund 0,4 %. Bei diesem System sind die Sicherungsbits in den Chip integriert und automatisch bei den Verbuchungsvorgängen aktiviert bzw. deaktiviert.
- **Gesundheitliche Entlastung der Mitarbeiter:** Bei der Barcodeverbuchung sind die Handgelenke, Finger und Nackenmuskulatur durch ständiges Drehen der Medien bei den Buchungen sehr stark beansprucht. Durch den Wegfall der Handscanner bei der Verbuchung wird ein ergonomischeres Arbeiten ermöglicht. Für uns MitarbeiterInnen entfällt somit ein sehr zeitraubender und körperlich anstrengender Vorgang bei der Ausleihe und Rückgabe der Medien. Auffallend war, dass sich vor der Einführung des RFID-Systems die gesundheitlichen Beschwerden bei den

MitarbeiterInnen häuften (Rückenbeschwerden, Entzündungen im Handgelenk, Bandscheibenvorfälle) und teilweise zu längeren Krankenständen führten. Seit der Stapelverbuchung sind diesbezüglich wesentlich weniger Beschwerden aufgetreten.

- **Verbesserung des Kundenservices:** Wir MitarbeiterInnen haben mehr Zeit für persönliche Beratung und können komplexere Anfragen umfassend beantworten. Es entstehen zu Stoßzeiten keine langen Warteschlangen bei der Ausleihe.
- **MitarbeiterInnen:** Es findet eine interne Aufgabenverlagerung statt. Routinetätigkeiten wie die Verbuchung von Medien werden reduziert. Personalkürzungen wären bei uns nicht von Vorteil, da sich unsere Aufgaben verstärkt auf den Bereich des Kundenservices, Auskunft und Beratung verlagern.
- **Einfache Inventur mit dem Handleser**

Das RFID-System vereinfacht für uns MitarbeiterInnen die Inventur. Mit Hilfe einer Handantenne (siehe Abb. 9) und eines tragbaren Readers müssen wir nicht jedes Buch einzeln aus dem Regal nehmen und einscannen. Die Handantenne und der tragbare Reader der Easy Mobile Station zeigen den aktuellen Bestand im Regal an. Optional können sämtliche Exemplarfelder der Datenbank mit angezeigt werden. Es werden standardmäßig die Buchungsnummer, Titel, Standort und die Transponder-ID ausgegeben. Zusätzlich sind sämtliche Exemplarfelder aus der Datenbank zuschaltbar. Nach Fertigstellung des Scanvorganges kann die Suchliste gespeichert und angezeigt werden. Die Suchliste enthält alle fehlenden Medien. Die Medien können auch als verstellte Medien in anderen Regalen gesucht werden. Die Ergebnislisten sind individuell einstellbar und können zur weiteren Verarbeitung exportiert werden, z.B. in Microsoft Excel. Es ist auch möglich, den Gesamtbestand oder Teilmengen zu überprüfen. Zusätzlich kann ein Signalton aktiviert werden, der ertönt, sobald ein Medium am Regal erkannt wurde. Zwar wurde die Inventur durch den tragbaren Reader wesentlich vereinfacht, doch zeigte sich, dass es erforderlich ist, dennoch zu überprüfen, ob alle Medien erfasst wurden.



transponde	barcode	titel	mediengrp	standort
E004010...	10000026	Ellizka	SAC	Hdf 721
E004010...	10000027	Jobst, P...	SAC	Hdk 711J...
E004010...	10000028	Plüskow...	SAC	Hrk11Plü
E004010...	10000029	Schmidt...	SAC	Wco11Sc...
E004010...	10000030	Manekel...	SAC	Hrk11Man
E004010...	10000031	Aliens	VSC	DVD11Al
E004010...	10000032	Nicol, N...	SAC	Wcr 811J...
E004010...	10000033	Claus, V...	SAC	Wcb 11J...
E004010...	10000034	Haselier...	SAC	Wco 211J...
E004010...	10000025	Nelden	SAC	Wcr 201

Letztes erkanntes Medium: Bludenz, Toni; Heitere Kurzzenen

Info: erkannte Medien 5 von 82

Readerstatus: On

Abb. 9: Handantenne

- **Rückgabe außerhalb der Öffnungszeiten:** Wenn eine Rückgabebox vorhanden ist, können Medien außerhalb der Öffnungszeiten zurückgebracht werden. Die Stadtbücherei Dornbirn verfügt noch nicht über eine Rückgabebox. Doch ist geplant, ab Ende 2008 eine solche in Betrieb zu nehmen.

Nachteile:

- **Anschaffung der Technik:** Eine Anschaffung ist mit sehr hohen Kosten verbunden; man denke dabei allein an die enorme Anzahl der benötigten Transponder. Die Stadtbücherei Dornbirn verfügen über ca. 52.000 Medien; jährlich werden etwa 5000 Medien aus dem aktiven Bestand entfernt und die gleiche Anzahl an neuen Medien eingestellt. Das bedeutet, dass allein die Beschaffung der Transponder kostenintensiv ist.⁷ Die Lesegeräte, das Gate, neue Software und eventuell neue Computer mussten aus dem laufenden Budget angeschafft werden. Das heißt, dass die Stadtbücherei vor der Notwendigkeit stand, weitere Finanzierungsquellen zu erschließen (Sponsoren).
- **Zeitfaktor:** Der Zeitfaktor darf bei der Umstellung nicht unterschätzt werden. Das System muss geplant, geliefert, gekauft, installiert und getestet werden. Auch wenn nach der Einführung alles funktioniert, müssen wir BibliothekarInnen geschult werden, denn auf unsere Hilfe sind die Kunden angewiesen. Wir BibliothekarInnen müssen die BenutzerInnen einschulen. Anfangs kann es nämlich durchaus sein, dass eine mangelnde Akzeptanz der BenutzerInnen und Probleme bei der Bedienung der Technologie auftreten. Das Lesegerät erkennt nicht alle Transponder in einem Stapel von 10 CDs, daher müssen die CDs in kleinen Mengen und gefächert auflegt werden. Besuche in anderen Bibliotheken und Verhandlungen mit Verwaltung und Politik nahmen viel Zeit in Anspruch.

⁷ Im Jahr 2007 wurden ca. € 1650 für Transponder ausgegeben.

5. Selbstverbucher

Bei uns in der Stadtbücherei Dornbirn stehen zwei Selbstverbucher (siehe Abb. 10 und 11) des Modells Easy Terminal P 30.⁸



Abb. 10: Selbstverbucher

- Der EasyTerminal-P30 besteht aus:

+ Gehäuse:

Blende vorne und Gehäuse hinten Holzwerkstoff beschichtet, Gehäuse unten Metall lackiert, Serviceklappen verschließbar, Glasablage ca. 760x400mm

+Ausstattung:

Kundenkarten-Lesegerät, Thermo-Belegdrucker, RFID-Reader mit Antenne, Touchscreen 17“, PC

Die Frontblende ist mit dekorativem HPL Schichtstoff belegt und alternativ lackiert nach RAL Farben.

- Die Ablage besteht aus Glas, ist auf der Unterseite mattiert und mit einer Markierung für den Verbuchungsbereich versehen. Bei der Auswahl des Selbstverbuchers konnten wir das Design der Geräte auf die in der Stadtbücherei Dornbirn verwendeten Farben und Materialien abstimmen.

⁸ Technische Angaben zum Selbstverbucher www.easycheck.org, 25. März 2008

Technische Daten des Easy Terminal – P30

Technische Daten EasyTerminal-P30	
Abmessungen (B x H x T)	570 x 1625 x 520 mm (Außenabmessungen Gehäuse)
Frontblende und Gehäuse hinten	Holzwerkstoff mit dekorativen HPL Oberflächen bzw. lackiert nach RAL, alternativ Echtholzurnier
Ablage	Sicherheitsglas mit mattierter Unterseite, alternativ Corian Kunststoffplatte
Betriebstemperatur	+5° bis +40°C
Lagertemperatur	±0° bis +45°C
Betriebsfrequenz	13,56 MHz
Datenübertragung	TCP/IP Netzwerk, RJ45 Buchse
Anbindung an das LMS*	Client des LMS-Systems bzw. SIP2-Serverinstanz
Stromversorgung	230 V AC, intern 5-24 V DC
Sendeleistung RFID Antenne	1,7 W
Gewicht (inklusive elektronischer Einzelkomponenten)	80 kg

Quelle: <http://www.easycheck.org/>

Weiters ist zu beachten, dass ein magnetisches Feld Metall und andere leitende Stoffe nicht durchdringen kann. Der Feldlinienverlauf und die Induktivität der Antenne werden verändert und haben somit einen großen Einfluss auf die Reichweite. Zudem wird das Feld durch die Gegeninduktivität bzw. die Wirbelströme im Metall geschwächt.

Daher sollte man beachten, dass der Easy Terminal P 30 nicht in unmittelbarer Nähe von Stahlstützen oder anderen im Raum vorgegebenen, baulichen Einrichtungen aus Metall aufgestellt wird.



Abb. 11: Selbstverbucher

5.1. Entlehnungen über den Selbstverbucher

Mit Hilfe von Selbstverbuchungsterminals können unsere BibliotheksbenutzerInnen selbständig ihre Medien auf ihren Namen verbuchen, die Medien verlängern und die Sicherung deaktivieren. Zugleich ist es eine elegante Mediensicherung. Durch den Einsatz solcher Terminals wird das Bibliothekspersonal entlastet, gleichzeitig werden die Wartezeiten an der Ausleihtheke verkürzt. Diese Entlehnterminals sind mit dem zentralen Bibliothekssystem verbunden.

Zur Ausleihe legt der Kunde die ausgewählten Bücher auf den Arbeitsplatz und gibt seinen Bibliotheksausweis in den Schlitz des Lesegeräts ein, ähnlich wie bei Geldautomaten. Über eine Funkverbindung mit dem in der Ablage integrierten System werden die Inhalte der RFID-Chips eingelesen und die Ausleihe verbucht. Außerdem können die LeserInnen über den Terminal ihren Kontostand prüfen und nachsehen, ob Medien retourniert werden müssen.

Der Entlehnvorgang muss nun durch den Benutzer bestätigt werden (mittels Button am Monitor, siehe Abb. 12). Diese Bestätigung führt automatisch zur Deaktivierung des Diebstahlschutzes. Der EAS-Bit wird aber erst dann freigegeben, wenn der Entlehnvorgang softwaremäßig erfasst und im System verankert wurde.

Eine Bestätigung am Bildschirm zeigt an, ob der Entlehnvorgang erfolgreich war. Wahlweise kann zusätzlich ein Beleg gedruckt werden, der die entlehnten Medien nochmals auflistet und an die Rückgabefrist erinnert. Die BenutzerInnen haben weiters die Möglichkeit, die Medien nur zu verlängern.

Bei einem Serverausfall besteht keine Datenverbindung zum Selbstverbucher. Es kann jedoch eine „Notausleihe“ durchgeführt werden: Dabei werden nur die Nummern der Medien gespeichert und sobald die Verbindung wieder hergestellt ist, vollständig eingelesen. Anfangs mussten wir die KundInnen darauf aufmerksam machen, dass in der Stadtbücherei ein Selbstverbucher zur Verfügung steht, bei dem sie selbstständig ihre Medien ausleihen können. In der Einführungsphase über drei Wochen setzten wir zusätzliche MitarbeiterInnen am Selbstverbucher ein, die die Aufgabe hatten, die BenutzerInnen mit dem neuen Gerät vertraut zu machen. Wir haben jedoch die Erfahrung gemacht, dass einige KundInnen lieber zu uns an das Verleihpult kamen, weil sie den persönlichen Kontakt mit den BibliotheksmitarbeiterInnen suchten. Ein großer Teil der BibliotheksbenutzerInnen hat nach den von uns gemachten Beobachtungen feste Angewohnheiten: Sie kommen mit den entlehnten Medien in die Bibliothek, suchen sich neue aus und kommen zu uns an das Verleihpult, um die Medien zu verbuchen. Durch den Selbstverbucher müssten sie zuerst die Medien bei uns zurück bringen und dann könnten sie selbstständig über den Selbstverbucher ausleihen. Diesen zusätzlichen Aufwand möchten sich viele BibliothekskundInnen ersparen.

Der Verleihvorgang über den Selbstverbucher

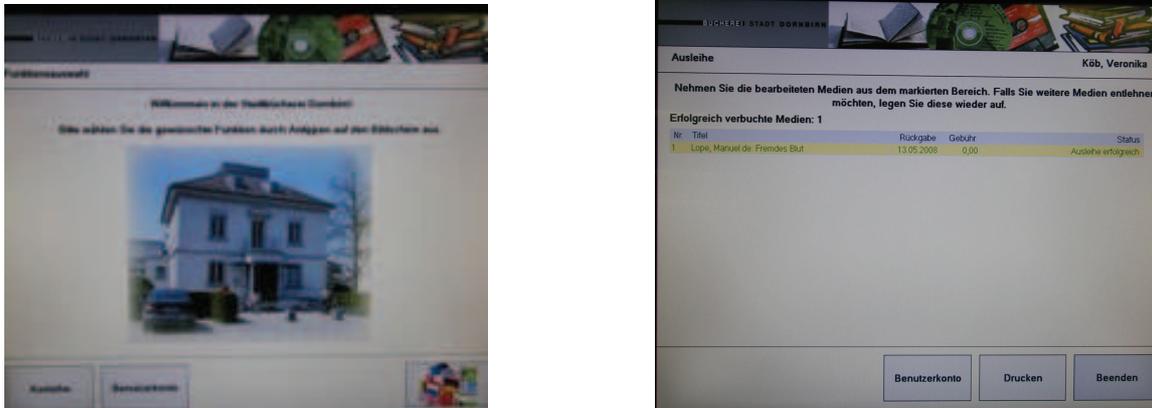


Abb. 12: Touchscreen des Easy Terminal Soft

Für unsere Bibliothek ist es zentral, dass beim Selbstverbucher die Möglichkeit besteht, aus zahlreichen Funktionen individueller Einstellungen zu wählen: Texte und Grafiken können individuell angepasst werden, Funktionen wie Ausleihe, Rückgabe und Kontoanzeige sind ebenso individuell zu- und abschaltbar.

Die Benutzerführung für den Selbstverbucher ist sehr einfach und gut beschrieben. In unserer Bücherei ist es möglich, bis zu vier Sprachen (Englisch, Französisch, Deutsch und Türkisch) auszuwählen. Insbesondere die Benutzerführung in türkischer Sprache ist für uns sehr wichtig, weil der Anteil an türkischen MigrantInnen unter den LeserInnen sehr hoch ist.

Es besteht ein sicherer Kiosk-Modus-Betrieb; dies bedeutet, dass der Benutzer das Programm nicht verlassen oder beenden kann. Durch die Stapelverbuchung kann der Kunde gleichzeitig Medien ausleihen, ohne dabei jedes Objekt einzeln auflegen zu müssen. Es können sich Probleme ergeben, wenn sich Personen mit ihren Medien in der Hand zu nah ans Lesefeld drängen, wo andere BenutzerInnen gerade ihre Medien verbuchen. Ebenso kann es vorkommen, dass Kunden nicht ihr Konto schließen und der nächste Kunde seine Medien aus Versehen auf die seines Vorgängers verbucht. Zu geringe Ablageflächen führen zu Problemen, da die Medien zu nahe am Lesefeld abgelegt und dadurch teilweise unvollständig erfasst werden.

Das Gate

Ein weiterer Bestandteil des Selbstverbuchers ist der EasyGate-G10(-S/D) (siehe Abb. 13) zur Diebstahlsicherung der Medien. Wird ein Medium nicht verbucht, wird ein Alarm ausgelöst und am PC an der Ausleihtheke ersichtlich, welches Medium nicht erfasst wurde. Dieses Programm nennt man Easy Gate Analyzer.



Abb. : 13 Gate

EasyGate-G10 besteht aus:

- 2 Antennen bei S-Ausführung/ 3 Antennen bei D-Ausführung
- Long Range – Reader
- Kabelset und Netzteil
- Aluminiumrahmen mit farbigen Kunststoffplatten

Für das Gate gelten beim Aufstellen die gleichen räumlichen Voraussetzungen wie beim Terminal.

Trotz der räumlichen Gegebenheiten gestaltete sich die Platzierung des Gates im Eingangsbereich der Stadtbücherei Dornbirn als unproblematisch. Zahlreiche Testläufe ergaben, dass die Metallkonstruktionen keinen negativen Einfluss auf das reibungslose Funktionieren des Gates hat. Bisher waren keine zusätzlichen Adaptierungen im Eingangsbereich notwendig. Der größte Teil der BenutzerInnen fühlt sich durch die Sicherungsanlage nicht eingeschränkt.

5.2. Kundenbefragung zum Selbstverbucher

Vor der Einführung des Selbstverbuchers wurde dieses Thema im Rahmen von Teambesprechungen ausführlich diskutiert. Da die Umstellung auf die RFID-Technologie mit einer zusätzlichen Arbeitsbelastung des gesamten Teams verbunden sein würde, war es notwendig, unter den MitarbeiterInnen eine breite Akzeptanz zu haben. Das Team war davon überzeugt, dass das RFID-System Arbeitserleichterung bringen würde. Die Frage, in wie weit der Selbstverbucher auch unter den BibliotheksbenutzerInnen auf Akzeptanz stoßen würde, blieb im Vorfeld ungeklärt. Ich selber war eine überzeugte Verfechterin der neuen Technologie. Es war mir ein Anliegen, die diesbezüglichen Wünsche und Bedürfnisse der BibliothekskundInnen näher kennen zu lernen. Ich entschloss mich daher in Absprache mit der Bibliotheksleitung eine Kundenbefragung zum Selbstverbucher durchzuführen. Bei der Vorbereitung der Kundenbefragung entschloss ich mich zu einer stichprobenartigen Erfassung der Meinungen unserer BibliotheksbenutzerInnen. Ich stellte einen Fragebogen zusammen, der acht Kernfragen beinhaltet (siehe Anhang).

Insgesamt wollte ich etwa 1000 BibliotheksbenutzerInnen mit meinem Fragebogen erreichen; ich erwartete mir einen Rücklauf von ca. 100 Fragebögen. Einen Teil der Fragebögen wollte ich an der Verleihtheke in der Bibliothek auflegen und ein anderer Teil sollte per E-Mail verschickt werden. Da unsere Bibliothek erst vor zwei Jahren mit der konsequenten Erfassung der E-Mail Adressen unser KundInnen begonnen hat, belief sich der Adressenpad auf ca. 1100 zum Zeitpunkt meiner Befragung. Da mir bewusst war, dass ich bei dieser Vorauswahl auf Basis der vorhandenen E-Mail Adressen den Großteil der BibliothekskundInnen von der Befragung ausschloss, legte ich besonderen Wert darauf, dass sich der Befragungszeitraum über mehrere Wochen (über drei Monate) erstreckt. Diese Art der Erhebung hat sich aus meiner Sicht bewährt, weil der Rücklauf gezeigt hat, dass etwa die Hälfte der Fragebögen vor Ort ausgefüllt worden sind.

Erst im Zuge der Befragungen legte ich größeres Augenmerk auf den „Gender-Aspekt“: Bei der Auswertung der Fragebögen und der statistischen Erfassung aller Entlehnungen über den Selbstverbucher wurde deutlich, dass sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern und Frauen zeigten: Der Anteil an „Selbstverbucherinnen“ stimmte überein mit dem Anteil der Frauen, die ihre Entlehnungen an der Ausleihtheke verbuchen ließen.

5.3. Auswertung

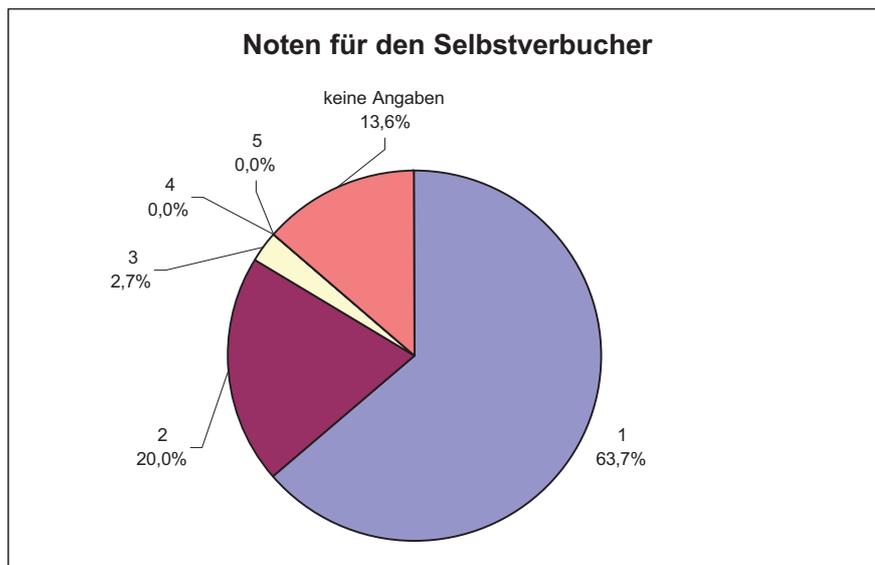
Von den ca. 1100 Fragebögen erhielt ich 110 ausgefüllte zurück. Viele KundInnen sahen sich nicht in der Lage, diese Fragen zu beantworten, will sie nach eigenen Angaben den Selbstverbucher noch nicht verwendet haben.

Die erste Frage lautete:

Wie finden Sie den Selbstverbucher allgemein? Finden sie ihn gut oder schlecht? Bitte geben Sie eine Einschätzung in Schulnoten von 1-5

1 2 3 4 5
• • • • •

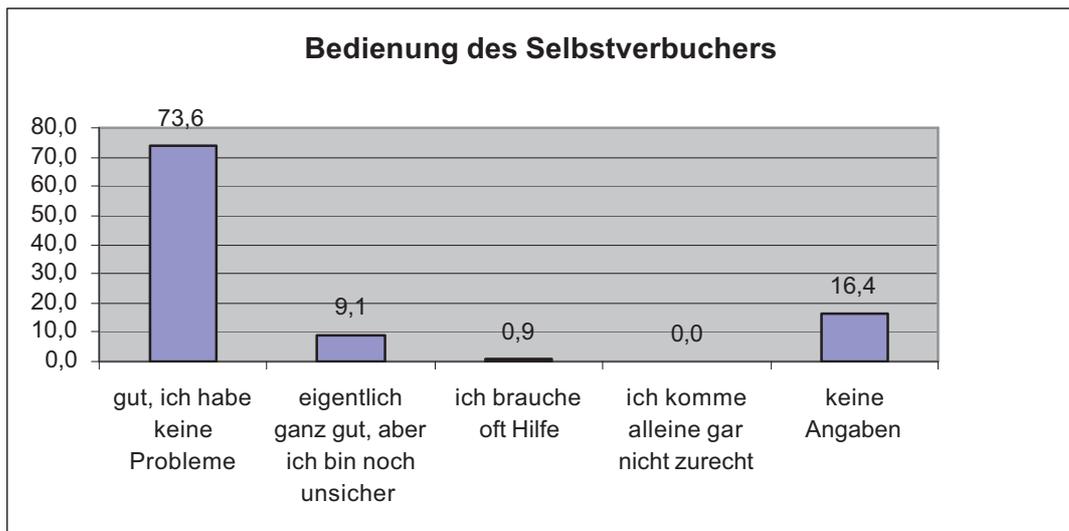
Über die Hälfte der Befragten (63,7 %) gab dem Selbstverbucher eine Schulnote 1. Die Schulnote 2 erhielt der Selbstverbucher von 20 % der Befragten. Auffallend ist, dass die Schulnoten 4 und 5 keinen Niederschlag im Ergebnis fanden. Insgesamt erhielt der Selbstverbucher bei 83,6 % der Befragten eine sehr gut bis gute Beurteilung.



Die Frage zwei lautete:

Wie kommen Sie mit der Bedienung des Selbstverbuchers zurecht?

- gut, ich habe keine Probleme
- eigentlich ganz gut, aber ich bin noch unsicher
- ich brauche oft Hilfe
- ich komme alleine gar nicht zurecht

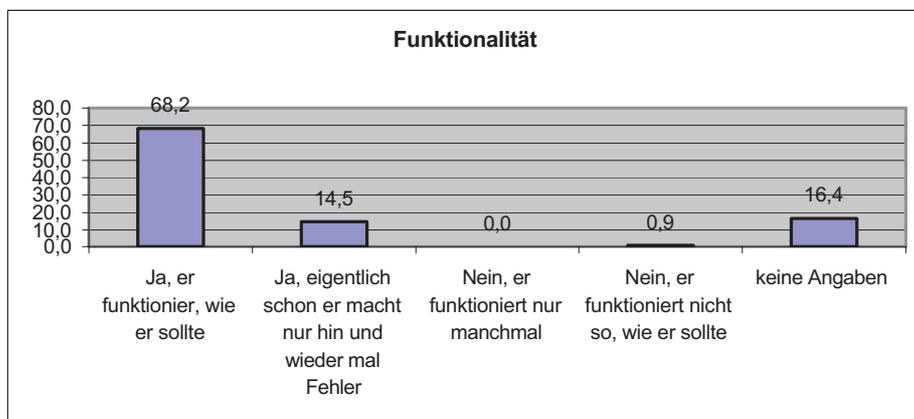


Die Beantwortung der Frage über die Bedienung war für uns wenig überraschend: Denn das Ergebnis deckt sich mit unseren Wahrnehmungen: 73,6 % haben „keine Probleme“ mit der Bedienung des Selbstverbuchers, nur 9,1% gaben an, dass Sie „eigentlich ganz gut, aber ich bin noch unsicher“ zu recht kommen. Lediglich eine einzige Person beantwortete die Frage mit „Ich brauche oft Hilfe.“ „Ich komme alleine gar nicht zurecht“ wurde von keinem Befragten angekreuzt. Der allergrößte Teil unserer BibliothekskundInnen (82,7 %) kommt mit der Bedienung des Selbstverbuchers gut zurecht.

Die Frage drei bezog sich auf die Funktionalität des Terminals.

Funktioniert der Selbstverbucher wie er sollte?

- Ja, er funktioniert, wie er sollte
- Ja, eigentlich schon er macht nur hin und wieder mal Fehler
- Nein er funktioniert nur manchmal
- Nein, er funktioniert nicht so, wie er sollte



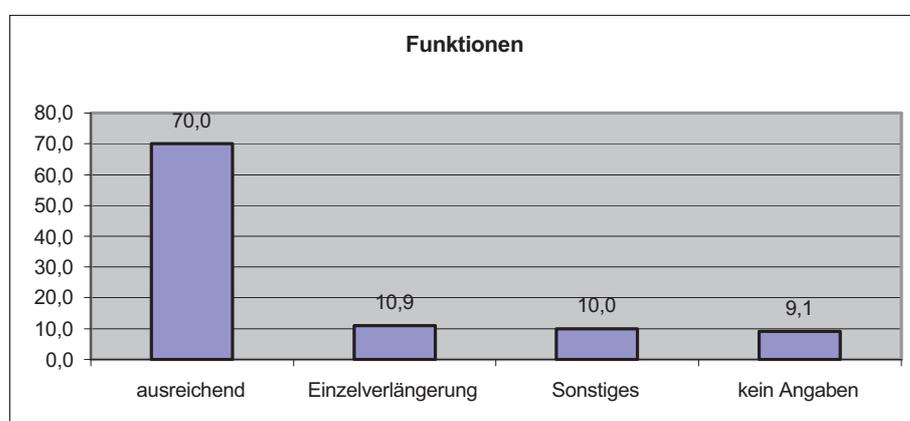
Auch hier lässt sich bei der Auswertung feststellen, dass der überwiegende Teil der KundInnen der Meinung sind, dass der Selbstverbucher funktioniert wie er sollte (68,2%).

Einige wenige Fehler in der Funktionalität stellten 14,5 % der Befragten fest. 0,9 % gaben an, dass er „nicht so funktioniert so, wie er sollte“.

Die Frage vier lautete:

Halten Sie die vom Selbstverbucher angebotenen Funktionen für ausreichend oder wünschen Sie sich noch weitere?

- ausreichend
- zu wenig, wünschenswert wäre...
- Einzelverlängerung
- _____



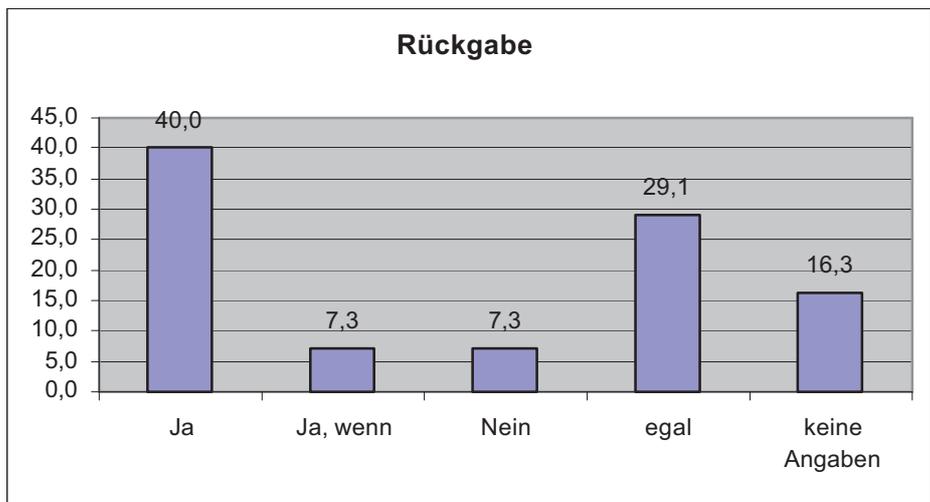
Rund Drei Viertel der Befragten gaben an, dass Sie die vom Selbstverbucher angebotenen Funktionen für ausreichend hielten. 10,9% sprachen sich für daraus aus, dass Einzelverlängerungen am Selbstverbucher ermöglicht werden sollten. 10% der BefragungsteilnehmerInnen hatten sonstige Wünsche an zusätzlichen Funktionen. Dazu gehörten etwa: die genaue Bezeichnung der Mediengruppe auf dem ausgedruckten Beleg, Informationen zu Medien, die die betreffenden BenutzerInnen früher schon entlehnt haben, die genaue Bezeichnung der genauen Mediengruppe auf dem Beleg (z.B.: CD, DVD, oder MC) sowie die Angabe der Zweigstellen⁹, in der verschiedene Medien entlehnt worden sind.

⁹ In Dornbirn sind die sieben öffentlichen Bibliotheken im Bibliotheksverbund zusammengefasst. Mit einer einzigen Jahreskarte pro LeserInnen können die BibliotheksbenutzerInnen in den sieben Bibliotheken entleihen.

Die Frage fünf lautete:

Möchten Sie ihre Bücher selbständig abgeben können?

- Ja
- Ja, wenn _____
- Nein
- egal



Am meisten überrascht hat uns die Auswertung der Frage zur selbständigen Rückgabe der Medien. Lediglich 40% der KundInnen gaben an, dass sie die Rückgabe von Medien wünschen, 29,1 % war diese Funktion „egal“.

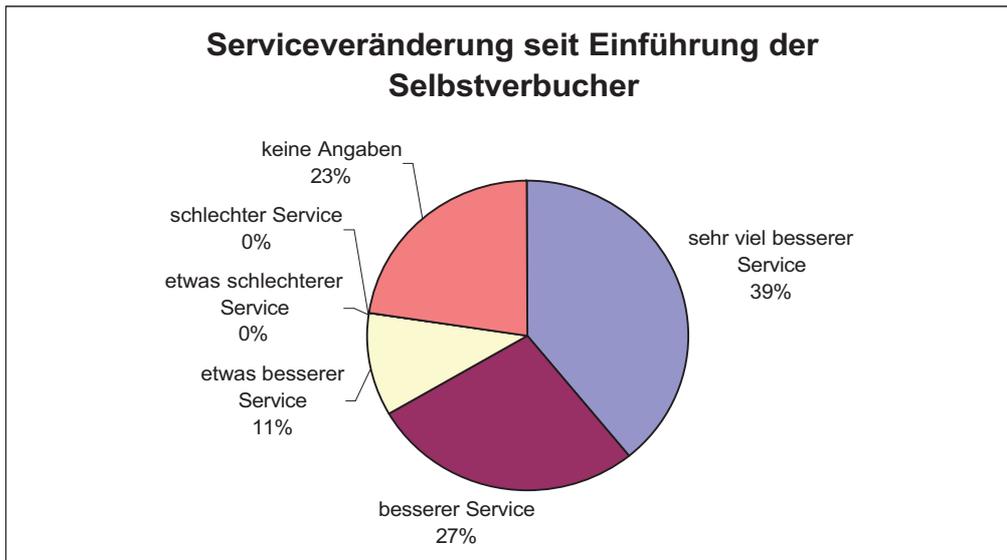
In der Wahrnehmung der BibliotheksmitarbeiterInnen war dies nämlich ein Hauptgrund, warum die Selbstverbucher-Terminals nicht intensiv genutzt werden. Die Beobachtungen der BibliotheksmitarbeiterInnen ergaben, dass die KundInnen in der Regel bei ihrem Bibliotheksbesuch die Verbuchungstheke einmal benutzten und dabei Rückgabe sowie neue Verbuchungen in einem Schritt vornehmen lassen. Interessant für uns waren die Antworten unter dem Punkt „Ja wenn“: „Ja, wenn das Personal nicht gekündigt wird“.

Dabei kamen Befürchtungen zum Ausdruck, dass die „Technik“ die Arbeitsplätze der MitarbeiterInnen gefährden könnte. Dass die Möglichkeit der automatisierten Rückgabe für die BibliotheksbenutzerInnen nicht die gleiche Brisanz hat wie für die BibliothekarInnen zeigt auch folgende Antwort: „Wenn ich es einmal eilig habe, könnte es von Nutzen sein, ansonsten finde ich die bisherigen Möglichkeiten gut“.

Die Frage sechs lautete:

Wie hat sich durch die Einführung des Selbstverbuchers der Service verändert? Bitte geben Sie eine Einschätzung in Schulnoten, wie sich der Service verändert hat von 1 der Service ist viel besser geworden bis 5 der Service ist viel schlechter geworden.

1 2 3 4 5
● ● ● ● ●



Bei der Frage nach der Serviceverbesserung aufgrund des Selbstverbuchers stellten 39% der KundInnen ein „sehr viel besser Service“ fest, 27% beurteilten den Service als besser. Niemand beurteilte das Service nach Einführung des Selbstverbuchers mit den Schulnoten genügend und nicht Genügend.

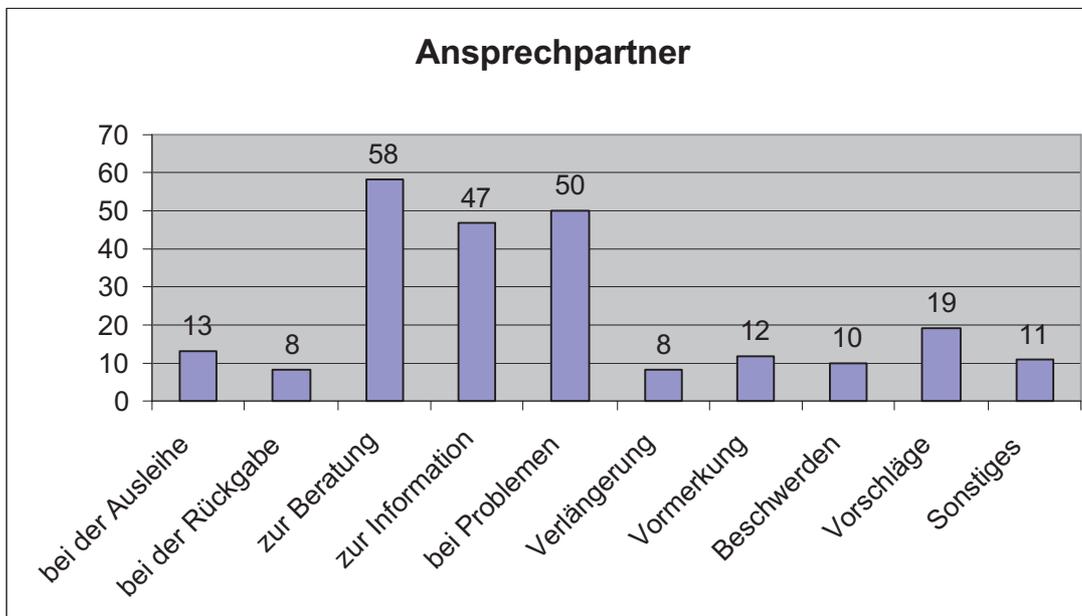
Die Wahrnehmung der BibliothekskundInnen im Bereich des Services beschränkte sich bei der Beantwortung dieser Frage nicht allein auf die neuen Selbstverbucher. Einige KundInnen nahmen die Gelegenheit wahr, sich über den Service in der Bibliothek allgemein zu äußern. So merkte beispielsweise eine Person zu dieser Frage an: „Der Service ist gleich bleibend super mit und ohne Selbstverbuchers“.

Die Frage sieben lautete:

Um den Service zu verbessern möchten wir gern wissen, wofür Sie Ansprechpartner in der Bibliothek haben möchten?

- Ausleihe
- Rückgabe
- Beratung
- Information
- bei Problemen
- verlängern
- Vormerkungen

- Beschwerden
- Vorschläge
-



Eine zentrale Frage für uns betraf den direkten Kontakt zwischen BibliothekskundInnen und MitarbeiterInnen. Sehr engagiert brachten die Befragten zum Ausdruck, dass sie sich in der Bibliothek direkte AnsprechpartnerInnen für die Beratung bei Problemen und zur Information wünschen. Diese Kundenwünsche werden auch von uns BibliotheksmitarbeiterInnen in dieser Weise wahrgenommen.

Die Frage acht lautete:

Haben Sie sonst noch Anmerkungen oder Kritik?

Diesen Fragebogen wollte ich neben den Erhebungen zum Thema Selbstverbucher auch dafür nutzen, um ein momentanes Stimmungsbild der BibliotheksbenutzerInnen zu erhalten. Auch die BeantworterInnen der Fragebögen scheinen diese Gelegenheit wahrgenommen zu haben, um uns ein allgemeines Feedback zu unserer Arbeit zu geben. Eine Antwort lautete beispielsweise: „Das hat zwar nichts mit dem Selbstverbucher zu tun: Ich finde die Atmosphäre (Menschen, Medien, Räumlichkeiten) in der Stadtbücherei sehr angenehm!“

Die meisten Antworten zu diesem Punkt betrafen die Themen Service und Atmosphäre. Durchwegs sind die BibliotheksbenutzerInnen sehr zufrieden. Stellvertretend für zahlreiche Anmerkungen lautete eine Antwort: „Passt Super ☺“. Daneben nutzten die Befragten die Gelegenheit, der Bibliothek weitere Wünsche bekannt zu geben: So wurde der Wunsch nach einer größeren Auswahl an DVDs und Bücher geäußert. Weiters wurde der Vorschlag gemacht einen größeren Briefkasten vor dem Gebäude anzubringen, in dem die Medien außerhalb der Öffnungszeiten zurückgegeben werden können. Vereinzelt fanden sich Anmerkungen zu den Öffnungszeiten: „Ich bin im Großen und Ganzen mit dem Service und mit dem Angebot sehr zufrieden. Schade finde ich nur, dass es keinen Tag gibt, an dem die

Bücherei (wie früher) bis 19.00 Uhr geöffnet hat. Gerade für Berufstätige finde ich dies ideal oder um ganz in Ruhe einen Parkplatz zu finden ohne Stress“.

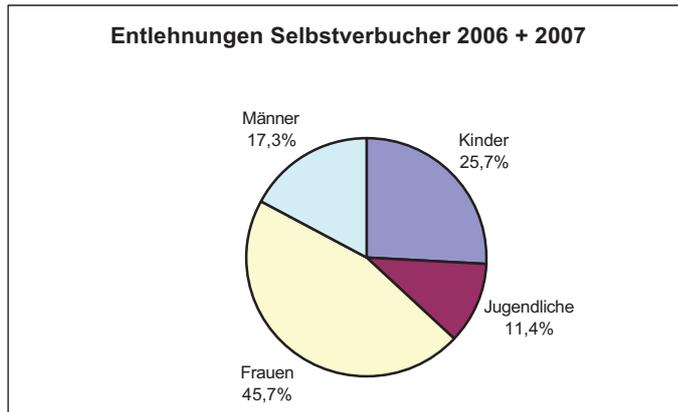
Ein besonderes Anliegen unserer KundInnen ist die Möglichkeit des persönlichen Kontaktes. Teilweise wurde die Befürchtung sehr massiv geäußert, dass der Selbstverbucher die Gelegenheit zum direkten Gespräch verhindern könnte. So lautete eine kritischer Kundenkommentar: „Auch die Banken haben uns Kunden bereits vom Schalter zu den Automaten verbannt!!!“ Aus weiteren diesbezüglichen Kommentaren ging hervor, dass die BenutzerInnen es als eine große Stärke der Stadtbücherei Dornbirn empfinden, wenn der direkte Kontakt zwischen BibliotheksmitarbeiterInnen und KundInnen noch intensiviert wird. Eine Anmerkung lautete: „Wir, also unsere Familie, sind Menschen, die den Kontakt zu Ihren MitarbeiterInnen sehr gerne mögen und diesen auch pflegen!!! Mir liegt am Herzen, dass es Menschen gibt, bei denen ich mich für die späte Rückgabe oder ähnliches entschuldigen darf und die für uns als fünf Personen Haushalt noch ein offenes Ohr haben“. Weitere Kommentare zum Selbstverbucher lauteten: „Grundsätzlich finde ich es jedoch immer nett, euch - als Team - als persönlichen Ansprechpartner zu haben. Eure Freundlichkeit und Kompetenz, euer Engagement und Hilfsbereitschaft, vor allem euer Lächeln kann kein Terminal der Welt ersetzen.“

Ein weiterer Kommentar der mir gut gefiel war: „Obwohl ich eigentlich sehr technisch begeistert bin, habe ich es bisher immer vorgezogen mit euch persönlich einen Schwatz zu halten, anstatt den Selbstverbucher zu benutzen Ihr seid einfach viel charmanter als dieser Blechkasten“. Es gibt aber auch unzählig viele positive Rückmeldungen, dass es sehr angenehm sei, gerade bei Stosszeiten auf den Selbstverbucher auszuweichen. Man müsse nicht lange warten wenn man es eilig hat.

Der Großteil der KundInnen, die ihn verwenden, schätzen den Selbstverbucher, benutzen ihn gerne und haben dabei keine Probleme mit der Bedienung.

Die KundInnen finden den Selbstverbucher also überwiegend gut oder sehr gut, es gibt sehr wenige, die den Selbstverbucher „schlecht“ finden. Sie können das Gerät überwiegend ohne Probleme bedienen und sind der Meinung, dass es meist richtig funktioniert. Die KundInnen, die den Selbstverbucher verwenden finden, ihn „einfach toll“ und kommen sehr gut zurecht, da die Bedienung des Gerätes sehr gut beschrieben ist. Die angebotenen Funktionen werden allgemein als ausreichend empfunden, nur wenigen fehlt etwas wie Einzelverlängerung, Anzeige welche Zweigstelle und welche Art von Medium verbucht wurde. Viele wünschen sich, dass sie die Medien selbstständig zurückbringen können und zwar auch außerhalb der Öffnungszeiten. Die meisten finden, dass sich der Service durch den Selbstverbucher verbessert hat.

Aus der Entlehnstatistik der Bibliothek entnehmen wir jedoch, dass im Jahr 2007 lediglich eine Gesamtentlehnung von 19.239 (das sind 5,5 % der gesamten Entlehnungen) über den Selbstverbucher gelaufen sind.



Davon sind 45,7 % der Entlehnungen im Jahr 2006 und 2007 über den Selbstverbucher von Frauen durchgeführt worden.

Beim Verleihpult liegen die Gesamtentlehnungen im Jahr 2007 bei 328.783 (das sind 94,5%). Die größte Herausforderung für die Stadtbücherei Dornbirn bei der Arbeit mit dem Selbstverbucher liegt zukünftig nicht in der Bewältigung der technischen Fragen, sondern in der erfolgreichen Vermittlung der Vorteile, die der „Blechkasten“ für die BenutzerInnen bringen kann.

Wir bewegen uns also in einem Spannungsfeld zwischen dem starken Wunsch nach persönlichen Kontakt und der Automatisierung von Routine Tätigkeiten. Dazu der Kommentar einer Bibliotheksbenutzerin: „Ich gestehe, dass ich den Selbstverbucher nicht in Anspruch nehme, weil ich den persönlichen Kontakt mit Menschen schätze. In unserer Zeit werden die Menschen durch Maschinen ersetzt, was ich schlecht finde. Die Faktoren Geld und Zeit sind vermutlich die Hauptursachen für Einsparungen. Für mich ist wichtig, dass Menschen mit Menschen reden.“

6. Interviews mit MitarbeiterInnen und Auswertung

Zwar wurde die Einführung von RFID und Selbstverbucher von allen MitarbeiterInnen befürwortet, weil sie sich dadurch Arbeitserleichterungen versprochen. Doch wollte ich nach über einem Jahr Selbstverbucher unter den MitarbeiterInnen erheben, wie die Akzeptanz und Zufriedenheit mit dieser Technologie aussieht. Ebenso wichtig waren mir die Fragen, ob zwischenzeitlich Schwierigkeiten, Ängste und Befürchtungen unter den MitarbeiterInnen aufgetreten waren. Daher erstellte ich einen Fragenkatalog der zehn Fragen umfasste und den ich dann mit jede/jedem einzelnen Mitarbeiter/Mitarbeiterin besprach.¹⁰

Die Frage eins lautete:

1. Den Selbstverbucher allgemein finde ich:

Sehr gut • • • • sehr schlecht

Von den sechs MitarbeiterInnen beurteilten zwei Personen den Selbstverbucher mit der Schulnote sehr gut, drei gaben ihn die Schulnote gut und eine Mitarbeiterin die Beurteilung Befriedigung. Kein/e Mitarbeiterin gab dem Selbstverbucher die Note genügend und nicht Genügend.

Im Unterschied zur Kundenbefragung beurteilten die MitarbeiterInnen den Selbstverbucher etwas „schlechter“: 63,7% der KundInnen gaben nämlich dem Selbstverbucher die Schulnote sehr gut, die Schulnote gut erhielt der Selbstverbucher von 20% der Befragten.

Die Frage zwei lautete:

2. Den Ausleihvorgang am Selbstverbucher kann ich...

- selbständig durchführen und erklären
- selbständig durchführen. Ich bin aber noch unsicher.
- nicht selbständig durchführen

Von den sechs MitarbeiterInnen erklärten fünf, dass sie den Ausleihvorgang am Selbstverbucher selbständig durchführen und erklären können.

Nur eine Person gab an, dass sie den Ausleihvorgang am Selbstverbucher zwar selbständig durchführen kann lediglich noch unsicher ist. Der Vergleich mit den Kundenantworten zeigt auch hier, dass die Unterschiede zwischen MitarbeiterInnen und Lesern nicht groß sind. Das Ergebnis dieser Befragung hatte zur Folge, dass die betreffende Mitarbeiterin mittlerweile intensiver geschult wurde, um Unsicherheiten auszuräumen.

¹⁰ Insgesamt sind in der Stadtbücherei Dornbirn sieben MitarbeiterInnen beschäftigt. Ich selbst beantwortete den Fragenkatalog nicht.

Die Frage drei lautete:

3. Können Sie den Selbstverbucher herunterfahren und starten?

- Ja
- Ja, aber manchmal habe ich Probleme
- Nein, das kann ich nicht.

Von den sechs MitarbeiterInnen antworten fünf, dass sie den Selbstverbucher herunterfahren können, nur eine Person gab an, dass sie manchmal Probleme hat. Mittlerweile wurde der betreffende Mitarbeiter diesbezüglich geschult und kann den Selbstverbucher selbständig herunterfahren und starten.

Die Frage vier lautete:

4. Welche Druckerprobleme am Selbstverbucher können Sie beheben? (Mehrfachnennungen möglich)

- Papierrollen wechseln
- Papierstau beheben
- Drucker aus und einschalten
- damit kenne ich mich gar nicht aus

Bei der vierten Frage waren Mehrfachnennungen möglich. Daraus ergab sich, dass drei MitarbeiterInnen den Drucker aus- und einschalten können. Papierrollen auswechseln und Papierstau beheben beim Selbstverbucher können von den Befragten lediglich zwei. Die Hälfte der MitarbeiterInnen kennt sich mit der Behebung der Druckerprobleme am Selbstverbucher gar nicht aus.

Ein näheres Nachforschen zu diesem für mich überraschenden Ergebnis erbrachte, dass sich während der Öffnungszeiten lediglich zwei Personen um Druckerprobleme kümmerten und daher die anderen MitarbeiterInnen gar nicht mit der Situation konfrontiert waren, Papierrollen zu wechseln oder einen Papierstau zu beheben.

In der Zwischenzeit achteten wir darauf, dass alle KollegInnen im Umgang mit Druckerproblemen vertraut wurden.

Die Frage fünf bezog sich auf die Funktionalität des Selbstverbuchers:

5. Funktioniert der Selbstverbucher, wie er sollte?

- Ja, er funktioniert immer.
- Ja, er macht nur hin und wieder einmal Fehler
- Nein, er funktioniert nur selten so, wie er soll
- Nein, dauernd gibt es Probleme

Bei der Beantwortung dieser Frage durch die MitarbeiterInnen lässt sich die größte Übereinstimmung feststellen: Alle sechs Befragten gaben an, dass er funktioniert und nur hin und wieder einmal Fehler macht.

Der Vergleich mit den Kundenantworten ergab, dass die Unterschiede der Meinungen zwischen MitarbeiterInnen und KundInnen in diesem Punkt auseinander gehen: 68,2% der KundInnen waren der Meinung, dass der Selbstverbucher so funktioniert wie er sollte. Ein geringer Teil (14,5%) der Befragten stellte fest, dass er nur hin und wieder einige Fehler macht.

Die Frage sechs lautete:

6. Ich empfinde den Selbstverbucher eher als...

- Unterstützung des Teams
- zusätzliche Arbeitbelastung

Von den sechs MitarbeiterInnen empfanden fünf den Selbstverbucher als Unterstützung des Teams. Nur eine Person gab an, dass der Selbstverbucher weder eine Unterstützung des Teams noch eine zusätzliche Arbeitsbelastung ist.

Die Frage sieben und acht lauteten:

7. Durch die Einführung des Selbstverbuchers...

- hat sich mein Aufgabengebiet nicht verändert (weiter mit 9.)
- hat sich mein Aufgabengebiet verändert

8. Wie hat sich Ihr Aufgabengebiet verändert? (Mehrfachnennungen möglich)

	Im Publikumsbereich	Intern
Die Arbeit hat sich inhaltlich verändert		
Mehr Arbeitsmenge		
Weniger Arbeitsmenge		

Fünf der MitarbeiterInnen gaben an, dass sich durch die Einführung des Selbstverbuchers ihre Aufgabengebiete nicht verändert haben. Eine Person bemerkte, dass sich ihr Aufgabenbereich verändert hat: Näheres Nachforschen ergab, dass der betreffende Mitarbeiter die Verantwortung übernommen hat, den Selbstverbucher im Publikumsbereich bekannt zu machen, weiters kam zu seinen Aufgaben die interne Betreuung und Wartung des Selbstverbuchers.

Die Frage neun lautete:

9. Durch die Einführung des Selbstverbuchers...

- ist meine Arbeit qualitativ hochwertiger geworden (habe ich das Gefühl, dass für meine Arbeit mehr Qualifizierung notwendig ist)
- hat sich meine Arbeit qualitativ nicht verändert
- ist meine Arbeit qualitativ minderwertiger geworden (habe ich das Gefühl, dass für meine Arbeit weniger Qualifikation notwendig ist)

Die Hälfte der MitarbeiterInnen gab an, dass sich durch die Einführung des Selbstverbuchers ihre Arbeit qualitativ nicht verändert hat.

Die zehnte Frage lautete:

10. Meine Meinung zum Selbstverbucher:

Dieses Interview wollte ich neben den Erhebungen zum Thema Selbstverbucher auch dafür nutzen, um die persönlichen Meinungen der MitarbeiterInnen zur Einführung der RFID-Technologie zu erfassen.

Bei der Auswertung der Aussagen zum Selbstverbucher fällt auf, dass sich die MitarbeiterInnen sehr stark mit den Wünschen und Bedürfnissen der BibliotheksbenutzerInnen identifizieren. Bei der Frage der noch geringen Akzeptanz geben die MitarbeiterInnen an, dass sie nachvollziehen können, warum die LeserInnen die Thekenverbuchung bevorzugen. So lautete die Aussage einer Bibliothekarin: „Ich persönlich würde den menschlichen Kontakt auch vorziehen.“ Weitere Aussagen bezogen sich auf die noch kurze Phase der Selbstverbuchungsmöglichkeiten in unserer Bücherei. „Gewöhnung braucht seine Zeit, neue KundInnen gewöhnen sich eher daran als unser Stammpublikum“, fasste eine Mitarbeiterin ihrer Beobachtungen zusammen. Die Bibliotheksleitung stellte fest, dass bei der Einführung der Selbstverbucherterminals zwar MitarbeiterInnen frei gespielt worden waren, um die LeserInnen mit der neuen Möglichkeit vertraut zu machen. Doch gleichzeitig waren keine weiteren flankierenden Maßnahmen erfolgt: „Bei der Einführung des Selbstverbuchers haben wir nicht gleichzeitig die MitarbeiterInnen an der Verbuchungstheke reduziert – daher hat diese Neuerung nicht so wie erwartet gegriffen. Weiters haben wir nicht genug darauf geachtet, die BibliotheksbenutzerInnen davon zu überzeugen, dass der persönliche Kontakt auch bei der Inanspruchnahme des Selbstverbuchers in anderer Form bestehen bleibt.“

Einhellig waren die MitarbeiterInnen der Meinung, dass der Selbstverbucher von den BibliotheksbenutzerInnen noch zu wenig angenommen wird und daher weitere Maßnahmen notwendig sind, um die Frequenz zu steigern. Dass beim Selbstverbucher nicht nur Funktionalität sondern auch die Optik ein Beurteilungskriterium darstellt, zeigt folgende Aussage einer Mitarbeiterin: „Unser Selbstverbucher ist schön!“

7. Überblick zur weiteren Arbeit mit RFID und Selbstverbucher

Nach nun mehr zweijähriger Erfahrung mit der RFID-Technologie in der Stadtbücherei Dornbirn denken wir über weitere Verbesserungen in der Bibliotheksorganisation nach. Da in der ersten Phase eine merkliche gesundheitliche Entlastung der MitarbeiterInnen zu beobachten war (siehe Kapitel 3), konzentrieren wir uns nun auf die weitere Verfeinerung bzw. die Problemlösung des technischen Ablaufes und vor allem auf die Frage des Kundenkontaktes.

Konkret werden wir insbesondere mit unserer Lieferfirma das Problem angehen, wie Nonbooks bei der Verbuchung fehlerfrei und effizienter im Stapel verbucht werden, genauso wie Bücher in Stapel verbucht werden können. Weiters möchten wir von der technischen Seite her gemeinsam mit der Firma Easy Check herausfinden, warum manche Transponder nicht gleich beim ersten Verbuchungsvorgang funktionieren.

Schon bisher erfolgte der Verleihvorgang an der Theke mit Hilfe der RFID-Technologie in den Augen der BibliotheksbenutzerInnen sehr rasch. Dadurch wurde Zeit frei gespielt für das Bedürfnis der BibliotheksbenutzerInnen und MitarbeiterInnen nach persönlichem Kontakt. Auf den Aspekt des persönlichen Kontaktes werden wir künftig noch weit stärkeres Augenmerk legen. Denn sowohl im Zuge meiner Arbeit als auch durch die Beobachtungen der anderen BibliotheksmitarbeiterInnen ist Zufriedenheit mit der Bibliothek eng verknüpft mit der Erfahrung, dass Beratung, Betreuung und Unterstützung bei Problemen gewährleistet sind.

Für unsere momentane und künftige Arbeit ist es eine große Herausforderung, die BibliotheksbenutzerInnen davon zu überzeugen, dass durch die stärkere Frequentierung des Selbstverbuchers der persönliche Kontakt zwischen LeserInnen und MitarbeiterInnen nicht verringern werden soll. Ganz im Gegenteil: Wir möchten die Betreuung der BenutzerInnen intensivieren. Zwischenzeitlich haben wir damit begonnen diese Absicht dadurch kund zu tun, in dem wir beispielsweise vermehrt Kinderveranstaltungen (z.B. Buchvorstellungen, Klassenpartnerschaften) anbieten. Denkbar ist diese Strategie auch in ähnlicher Form im Erwachsenenbereich.

Zu meinen zukünftigen Aufgaben wird gehören, dass ich ein Konzept erstelle, in dem ich systematische Überlegungen zur Frequenzsteigerung beim Selbstverbucher zusammenstelle.

Mit Ende des Jahres 2008 wird die Stadtbücherei Dornbirn als weitere flankierende Maßnahme eine Rückgabebox (siehe Abb. 14) installieren. Auf diese Weise können die KundInnen außerhalb der Öffnungszeiten und zu Stoßzeiten ihre Medien zurückbringen und vom Benutzerkonto ausbuchen. Damit entsprechen wir einem Wunsch unserer BibliotheksbenutzerInnen. Zugleich kann die eigenständige Rückgabemöglichkeit den Gang zur Verleihtheke ersparen und damit eine Frequenzsteigerung beim Selbstverbucher bewirken. Nach meiner Erhebung zu RFID und Selbstverbucher ist es dem Team jedoch bewusst, dass unser Schwerpunkt auf der Gestaltung des persönlichen Kontaktes liegen wird.



Abb. 14: Rückgabebox

8. Resümee

Die Einführung der RFID-Technologie und der Selbstverbucher in der Stadtbücherei Dornbirn hat sich bewährt, sowohl für die MitarbeiterInnen als auch für die BibliotheksbenutzerInnen. Obwohl die Umstellung des gesamten Verbuchungssystems von Strichcode zu RFID einen erheblichen Kosten-, Zeit- und Personalaufwand verursacht hat, haben sich die damaligen Anstrengungen aus heutiger Sicht gelohnt.

Für die MitarbeiterInnen ergaben sich vom gesundheitlichen Aspekt viele Vorteile: Durch den Wegfall der Handscanner bei der Verbuchung wird ein ergonomisches Arbeiten ermöglicht. Für uns MitarbeiterInnen entfällt somit ein sehr zeitraubender und körperlich anstrengender Vorgang bei der Ausleihe und Rückgabe der Medien. Der Kundenservice hat sich verbessert. Wir MitarbeiterInnen haben mehr Zeit für persönliche Beratung und können komplexere Anfragen umfassender beantworten. Es entstehen zu Stoßzeiten keine langen Warteschlangen bei der Ausleihe.

Eine effiziente Mediensicherung durch das RFID-System ist gewährleistet. Die Medien werden anhand der Transponder nicht nur identifiziert, sondern gleichzeitig auch gesichert. Somit entfällt die Ausstattung der Medien mit einem zusätzlichen Sicherungselement, wie dies z.B. früher bei Barcode-Systemen der Fall war. Durch das RFID-System wird für uns MitarbeiterInnen die Inventur vereinfacht. Mit Hilfe einer Handantenne und eines tragbaren Readers müssen wir nicht jedes Buch einzeln aus dem Regal nehmen und einscannen.

Die Nachteile dieser Technologie sind die mit der Anschaffung der Technik verbundenen Kosten. Man denke dabei allein an die enorme Anzahl der benötigten Transponder. Aber auch Lesegeräte, Gates, neuer Software und neue Computer mussten aus dem laufenden Budget angeschafft werden.

Die Technologie hat auch ihre Grenzen: Eine Gesamtsicherung der Medienpakete ist nicht immer möglich. Besonders CDs, bei denen die Metallschicht bis zum Innenloch geht, sind problematisch, und dann hilft auch manchmal ein leistungsverstärkendes Boosteretikett nichts. Wir haben hierfür eine andere Lösung gefunden: Wir benützen für diese Medien Buchtransponder, die in die CD-Hülle geklebt werden. Aber auch metallisierte Buchcover bei Printmedien bereitet Schwierigkeiten. Hier hilft es nur, die Lesefähigkeit der Transponder zu testen, bevor man sie einklebt.

Ich selber war eine überzeugte Verfechterin der neuen Technologie. Daher war mein Anliegen, die diesbezüglichen Wünsche und Bedürfnisse der BibliothekskundInnen näher kennen zu lernen. Mit Absprache der Bibliotheksleitung führte ich eine Kundenbefragung zum Selbstverbucher durch.

Es war eine schwierige Aufgabe für mich, die Bibliotheksbenutzer mit dem Fragebogen zu erreichen. Mein Ziel war es, dass ich etwa an 1000 BibliotheksbenutzerInnen meinen Fragebogen verteile, ich erwartete einen Rücklauf von ca. 100 Fragebögen. Ich verschickte per E-Mail einen Teil der Fragebögen und einen Teil legte ich bei der Verleihtheke auf. Diese Art der Erhebung hat sich aus meiner Sicht bewährt, weil der Rücklauf gezeigt hat, dass etwa die Hälfte der Fragebögen vor Ort ausgefüllt worden sind.

Die Befragung erbrachte, dass der Großteil der KundInnen, die den Selbstverbucher verwenden, ihn schätzt, gerne benutzt und mit der Bedienung keine Probleme hat.

Weiters erbrachte meine Erhebung, dass es ein besonderes Anliegen der KundInnen ist, einen intensiveren Kontakt zu uns BibliotheksmitarbeiterInnen zu pflegen.

Es wurde deutlich, dass bei den BenutzerInnen vielfach Ängste bestehen, dass durch die Einführung des Selbstverbuchers die persönliche Ansprache nicht mehr ausreichend gegeben ist. Daher wird die Bibliothek bei ihrer zukünftigen Arbeit ein Hauptaugenmerk auf die Gestaltung des persönlichen Kontaktes legen. Dazu gehören verstärkte Beratungsangebote und Ausweitung des Veranstaltungsbereiches.

Anhang

Fragebogen für KundInnen

Fragebogen für MitarbeiterInnen

Kundeninterview zum Selbstverbucher

Wie finden Sie den Selbstverbucher allgemein? Finden sie ihn gut oder schlecht? Bitte geben Sie eine Einschätzung in Schulnoten von 1-5

1 2 3 4 5
• • • • •

Wie kommen Sie mit der Bedienung des Selbstverbuchers zurecht?

- gut, ich habe keine Probleme
 - eigentlich ganz gut, aber ich bin noch unsicher
 - ich brauche oft Hilfe
 - ich komme alleine gar nicht zurecht
-

Funktioniert der Selbstverbucher wie er sollte?

- Ja, er funktioniert, wie er sollte
- Ja, eigentlich schon er macht nur hin und wieder mal Fehler
- Nein er funktioniert nur manchmal
- Nein, er funktioniert nicht so, wie er sollte

Halten Sie die vom Selbstverbucher angebotenen Funktionen für ausreichend oder wünschen Sie sich noch weitere?

- ausreichend
 - zu wenig, wünschenswert wäre...
 - Einzelverlängerung
 - _____
-

Möchten Sie ihre Bücher selbständig abgeben können?

- Ja
- Ja, wenn _____
- Nein
- egal

Wie hat sich durch die Einführung des Selbstverbuchers der Service verändert? Bitte geben Sie eine Einschätzung in Schulnoten, wie sich der Service verändert hat von 1 der Service ist viel besser geworden bis 5 der Service ist viel schlechter geworden.

1 2 3 4 5
• • • • •

Um den Service zu verbessern möchten wir gern wissen, wofür Sie Ansprechpartner in der Bibliothek haben möchten?

- Ausleihe
- Rückgabe
- Beratung
- Information
- bei Problemen
- verlängern
- Vormerkungen
- Beschwerden
- Vorschläge
- _____

Haben Sie sonst noch Anmerkungen oder Kritik?

Vielen Dank!

Mitarbeiterbefragung zum Selbstverbucher

1. Den Selbstverbucher allgemein finde ich:

Sehr gut • • • • sehr schlecht

2. Den Ausleihvorgang am Selbstverbucher kann ich...

- selbständig durchführen und erklären
- selbständig durchführen. Ich bin aber noch unsicher.
- nicht selbständig durchführen

3. Können Sie den Selbstverbucher herunterfahren und starten?

- Ja
- Ja, aber manchmal habe ich Probleme
- Nein, das kann ich nicht.

4. Welche Druckerprobleme am Selbstverbucher können Sie beheben?
(Mehrfachnennungen möglich)

- Papierrollen wechseln
- Papierstau beheben
- Drucker aus und einschalten
- damit kenne ich mich gar nicht aus

5. Funktioniert der Selbstverbucher wie er sollte?

- Ja, er funktioniert immer.
- Ja, er macht nur hin und wieder mal Fehler
- Nein, er funktioniert nur selten so, wie er soll
- Nein, dauernd gibt es Probleme

6. Ich empfinde den Selbstverbucher eher als...

- Unterstützung des Teams
- zusätzliche Arbeitbelastung

7. Durch die Einführung des Selbstverbuchers...

- hat sich mein Aufgabengebiet nicht verändert (weiter mit 10.)
- hat sich mein Aufgabengebiet verändert (weiter mit 8.)

8. Wie hat sich Ihr Aufgabengebiet verändert? (Mehrfachnennungen möglich)

	Im Publikumsbereich	Intern
Die Arbeit hat sich inhaltlich verändert		
Mehr Arbeitsmenge		
Weniger Arbeitsmenge		

9. Durch die Einführung des Selbstverbuchers...

- ist meine Arbeit qualitativ hochwertiger geworden (habe ich das Gefühl, dass für meine Arbeit mehr Qualifizierung notwendig ist)
- hat sich meine Arbeit qualitativ nicht verändert
- ist meine Arbeit qualitativ minderwertiger geworden (habe ich das Gefühl, dass für meine Arbeit weniger Qualifikation notwendig ist)

10. Meine Meinung zum Selbstverbucher:

Vielen Dank für die in den Fragebogen investierte Zeit und Mühe.

9. Literatur- und Quellenverzeichnis

EasyCheck: Technologie [Homepage]. – URL:

http://www.easycheck.org/technologie.php?lang=de&SESSION_ID=905b9ad4e7619bdfc5b5db89ab11adb2 20. März 2008

EasyChek: Selbstverbucherstationen [Homepage]. – URL:

http://www.easycheck.org/produkt.php?id=easyterminal&lang=de&SESSION_ID=905b9ad4e7619bdfc5b5db89ab11adb2 20. März 2008

Finkenzeller Klaus: RFID-Handbuch : Grundlagen und praktische Anwendungen induktiver Funkanlagen, Transponder und kontaktloser Chipkarten. München 2006.

Giller Frank: RFID für die Optimierung von Geschäftsprozessen: Prozess-Strukturen, IT-Architekturen, RFID-Infrastruktur. München 2006.

Gläser Christine: Auf einer Wellenlänge mit RFID. Erfahrungen mit der neuen Technologie / Ideen für den Einsatz. In: BUB 58 (2006) 7/8, S.545-547

Kern Christian: RFID-neue technische Möglichkeiten in der Bibliotheksautomatisierung. In: Dossier <<Bausteine einer modernen Bibliothek>> Arbido 6 2004, S, 17-19

Klemm, Hans-Wolfgang: Vom Barcode zum Transponder. Erfahrungen der Stadtbibliothek Reutlingen beim Umstieg auf die RFID-Technologie. In: BuB 60 (2008) 02, S. 107-108

Lindl Birgit: „RFID-Technologie für die Bibliothek der Zukunft“.

http://www.bibliotheca-rfid.com/docs/dokumente/BIT_ARTICLE.pdf

Patrick J. Sweeney: RFID für Dummies. Weinheim, 2006.

Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/RFID>

Welba Anda: Technik. Warum haben Sie das nicht schon längst gemacht? Ein Jahr Selbstverbuchung in der Münchner Stadtbibliothek. In: BuB 59 (2007) 04, S.263-264 und S. 278

Wenzel Bernhard: Projektarbeit RFID in der Stadtbücherei Wien. Wien 2006

www.inside-it.ch Patientendokumentation im Gesundheitswesen [Homepage] URL:

http://www.inside-it.ch/frontend/insideit?_d=article&news.id=11363 25. März 2008

Zahn Simone: RFID in Bibliotheken: Wie können Bibliotheken die RFID-Technologie für ihre Bedürfnisse nutzen? Wiesbaden 2007