

Personalisierung von Services. Herausforderungen für öffentliche Bibliotheken

June Garcia
Dr. Christopher Chia

Bertelsmann Stiftung
Gütersloh 2002

Zusammenfassung

Bei der Personalisierung von Webseiten denken wir meist an Angebote wie z. B. My Yahoo! oder My AltaVista. Normalerweise beschränkt sich diese Personalisierung jedoch nur auf die Inhalte der Seiten. Die vorliegende Studie fasst das Verständnis von Personalisierung weiter und untersucht neben technologischen Aspekten auch die Markt- und Kundenperspektive. Praktische Empfehlungen und Beispiele geben Einblick in die Möglichkeiten, die sich durch Personalisierung von Services in Zukunft für öffentliche Bibliotheken ergeben.

Danksagung

Die Autoren danken The Library Corporation, Carl Corporation, SIRSI, EPIXTECH, VTLS, Innovative Interfaces, NEC, Net Perceptions, ATG, Manna Inc, Open Sesame, ORACLE und dem National Library Board, Singapur, für ihre wertvollen Beiträge zu diesem Recherchebericht. Ebenso danken sie Ms. Jeanne Chua und Mr. Johnson Paul vom National Library Board, Singapur, für ihre unschätzbare wissenschaftliche Unterstützung bei der Erstellung dieses Berichts.

Inhalt

Einführung	6
1. Übersicht	6
2. Definitionen	6
2.1 Nutzerdefinition	6
2.2 Prozessdefinition	7
2.3 Systemdefinition	7
2.4 Ergebnisdefinition	8
2.5 Strategiedefinition	8
3. Ansätze und Anwendungen	9
3.1 Quocirca	9
3.2 Gartner	9
3.3 Der Bibliothekenansatz	10
4. Grundlagen der Personalisierung	11
4.1 Die Dimension der Bibliotheksnutzer	11
Erweiterung der Lernfähigkeit	11
Das Ende der homogenen Masse	13
4.2 Die Managementdimension	13
Mehr Macht den Bibliotheksmanagern	13
Betriebliche Spitzenleistung	14
4.3 Die kaufmännische Dimension	15
Nutzung des finanziellen Werts von Wissen und Bibliothekskunden	15
5. Vision der Personalisierung	17
Personalisierung: Die Perspektive des Nutzers	19
1. Einleitung	19
2. Vorteile der Personalisierung für die Bibliothekskunden	20
2.1 Verwendbarkeit	22
Web, Auffinden von Informationen (IR), OPAC	22
Yahoo-Studie	24
Studie über digitale Nachrichtendienste	24
Verwendbarkeitsmodell	25
Messbare Attribute	26
2.2 Nutzerkompetenz	26
2.3 Informationsräume	28
2.4 Mobile Räume	29
2.5 Werteräume	30
2.6 Lernräume	31

2.7 Privaträume	32
Datenschutz-Plan	36
2.8 Gemeinschaftsräume	38
3. Zusammenfassung	39
Personalisierung: Die Perspektive des Marktes	41
1. Triebkraft des Wandels	41
2. Umwälzungen im Bibliotheksmarkt	41
Konkurrenz um »Relevanz«	41
Konkurrenz der »Portale«	42
Konkurrenz der »GSP« oder »Gateway Service Provider«	43
3. Marktüberblick	43
Anbieter von Bibliothekssystemen	43
Digitale Bibliotheken	44
Suchmaschinen	45
4. Eine Implementierung – National Library Board, Singapur	48
Schritt 1: Eindeutige Personalisierungsziele	49
Schritt 2: Verwenden Sie bei der technischen	
Architektur ein Baukastensystem	50
Schritt 3: Schrittweise Implementierung von Personalisierungsmarketing	
und Aufbau von Communities	51
Schritt 4: Verankerung des Kundenbindungsprozesses	52
Organisatorische Prozesse	52
Support-Prozesse	53
Prozesse im Kundenkontakt	53
5. Zusammenfassung	54
Personalisierung: Die Perspektive der Technologie	59
1. Personalisierungstechniken und -technologien	59
Kollaborative Filterung	60
Analyse des Kundenprofils	60
Click-Stream-Analyse	60
Regelbasierte Filterung	61
2. Das Potenzial personalisierter Systeme für Bibliotheken	61
Das Angebot von Echtzeit-Customizing und die mit dem Ausleihen	
verbundenen Randbedingungen	61
Gelegenheitsbasiertes Ausleihen	62
Das Angebot von Echtzeit-Preisgestaltung und -Ausleihe	62
3. System-Implementierung	62
3.1 Umfang der Implementierung	62
3.2 Anwendung	63

a. Personalisierung der Struktur der Website	63
b. Personalisierung der Inhalte	63
c. Online-Empfehlungen	64
d. Personalisierte Reklame und Werbeaktionen	64
4. Technologien für die Personalisierung	64
Serverbasierte Technologien	65
Net Perceptions	65
Blue Martini	66
Agentenbasierte Technologien	67
5. Implementierung von Technologieoptionen für Bibliotheken	68
Herunterladen verfügbarer Pakete	68
Aufbau eines eigenen Portfolios für die Personalisierung	69
6. Offene Fragen	71
Entwicklungsstand der Systemarchitektur	71
Personalisierte Lieferung	72
Filterung	72
Präsentation	72
Agentenbasierte Informationssuche	73
Standards	73
7. Zusammenfassung	73
Schlussfolgerungen	74
1. Hindernisse bei der praktischen Umsetzung	74
2. Grenzen der Machbarkeit	75
Bibliothekskunden	75
Der Bibliotheksmarkt	76
Technologieentwicklung	77
3. Auswirkungen auf Bibliotheken und Bibliothekare	78
4. Beitrag zur Arbeit der öffentlichen Bibliotheken	80
5. Zusammenfassung	81
Anhänge	
Anhang 1 E-/M-Commerce weltweit	87
Anhang 2 Umfrage zur Personalisierung und zum Datenschutz	88
Anhang 3 Umsetzungsbeispiele aus dem Personalisierungsmarkt	92
Anhang 4 Kundenmodellierende Serverlösungen	113
Anhang 5 Anbieter von Personalisierungslösungen	123
Anhang 6 Personalisierungs-Checkliste	127
Anhang 7 Literaturlauswahl	130
Abkürzungen und Glossar	139

Einführung

»Bibliotheken werden nicht gemacht; sie wachsen...«

Augustine Birrell (1850–1933)

1. Übersicht

Personalisierung ist der »Heilige Gral« der heutigen Einzelhandelswelt und diese neue Marketingrealität wirft Fragen auf bezüglich der technischen Infrastruktur von Bibliotheken, der Bibliothekspolitik, der demografischen Marktdaten der digitalen Bibliothek, der Geschäftsstrategie von Bibliotheken wie auch darüber, wie Menschen die Technologie in einem lernenden Umfeld nutzen werden. Um dieses neue goldene Kalb des digitalen Tanzes, für das weder das ACM (Association for Computing Machinery) Klassifikationssystem noch der ASIS (American Society for Information Science) Thesaurus of Information Science eine allgemein gültige Definition bereit hält, zu verstehen, haben die Autoren sich die Freiheit genommen, Personalisierung vom Standpunkt des Praktikers aus zu definieren – daher also eine mehrdimensionale Interpretation. Der vorliegende Bericht untersucht das Thema aus drei wesentlichen Blickwinkeln – aus der Sicht des Nutzers, aus der Sicht des Marktes und aus der Sicht der Technologie –, um dann praktische Empfehlungen für die Einführung von Personalisierungstechnologien insbesondere im Hinblick auf die Bibliothekskunden und die sich daraus ergebenden Marktpotenziale zu geben. Aus Nutzersicht werden Anwendungskriterien definiert, die vor allem Probleme des Datenschutzes sowie die juristischen und gesellschaftlichen Auswirkungen, die sich aus der Anwendung von Personalisierungstechniken ergeben, berücksichtigen. Die Marktperspektive untersucht Umsetzungsbeispiele der Personalisierung im Bibliotheksbereich und deren Konsequenzen für die Bibliotheken. Aus technologischer Sicht beschreiben Fallstudien die im Markt bereits existierenden Nutzer-modellierenden Serverlösungen. Der vorliegende Bericht ist spannende Lektüre für Bibliothekare, die anstreben, Personalisierungstechniken in einem geschützten Umfeld umzusetzen.

2. Definitionen

2.1 Nutzerdefinition

Der Begriff *Personalisierung* ist relativ neu und daher terminologisch noch umstritten. Personalisierung wird in den meisten Fällen mit dem englischen Begriff »customisation« beschrieben, obwohl Technologen beide Konzepte für grundsätzlich verschieden halten.

So argumentiert Jakob Nielsen¹, dass »customisation der direkten Nutzerkontrolle unterliegt; der Nutzer wählt explizit zwischen bestimmten Optionen aus, während Personalisierung computergesteuert ist und versucht, dem Nutzer auf der Basis eines Bedürfnismodells individualisierte Seiten anzubieten.« Michael Rosenberg von Itworld.com begrenzt Personalisierung auf »eine Anwendung, die ein Ergebnis errechnet und dadurch aktiv die Interaktion mit dem Endnutzer modifiziert«² oder »eine Computer gestützte Anwendung, die auf der Basis einer Reihe präzise definierter Eingaben eine (oder mehrere) Empfehlungen abgibt, welche Inhalte dem Endnutzer unverzüglich anzubieten sind.«³ Im Gegensatz hierzu definieren Verbraucherschützer Personalisierung als »dem Nutzer mehr Kontrolle über seine Web-Erfahrung zu geben mit dem Ziel, Wiederholungsbesuche, Nutzertreue und im Endeffekt das finanzielle Ergebnis zu fördern«⁴, indem das Webverhalten des Nutzers berücksichtigt und der Datenschutz gesichert wird. Sandra Vandermerwe vom Imperial College meint, dass »Personalisierung Erfahrungen an individuelle Persönlichkeiten sowie ihre sich verändernden Bedürfnisse und Lebensumstände anpasst.«⁵

2.2 Prozessdefinition

Eine *Prozessdefinition* interpretiert Personalisierung »als einen Prozess des Aufbaus eines Profils, auf das mit einem angemessenen personalisierten Dienstleistungsangebot reagiert wird«⁶ (z. B. spezifische Inhalte für spezifische Nutzerinteressen), wobei die Personalisierungstechniken für folgende Funktionen zuständig sind: Sicherstellung der Nutzbarkeitsaspekte bei der Profilerfassung (wenn dies als Teil des Personalisierungsprozesses betrachtet wird); Bereitstellung der komplexen Abruf- und Publikations-szenarien (z. B. bei der Entwicklung und beim Abruf von Multimedia-Inhalten aus mehreren Quellen, wobei einige der beteiligten Quellen im Abruf- und Publikationszyklus unterschiedliche Rollen spielen können); Lieferung der aufbereiteten Informationen an unterschiedliche Zugangspunkte/Geräte und Garantie einer gleichförmigen Darstellung der Inhalte in den verschiedenen Medien (z. B. Print, CD, Browser, usw.); Entwicklung einer größeren Sensibilität gegenüber Situations- und Umweltbedingungen (Standort, Licht, Lärm, usw.).

2.3 Systemdefinition

Vom *Systemstandpunkt* aus gesehen kann man ein *personalisiertes System* als ein System definieren, »das auf die identischen Anfragen von zwei verschiedenen Personen in Abhängigkeit von der bisherigen Interaktion dieser beiden Personen mit dem System unterschiedlich reagiert.«⁷ Das Infobistro.com eLibrary-Glossar definiert *Personali-*

sierung als die »Wahlmöglichkeit für den Nutzer der elektronischen Bibliothek, sich die Information von der E-Library »zuschieben«, d. h. direkt und ohne sein eigenes Zutun ausliefern zu lassen.«⁸

2.4 Ergebnisdefinition

Der Ausdruck *Web Personalisierung* hat ebenfalls eine gewisse Popularität errungen, wobei sich die Definition hier mehr auf das *Ergebnis* als auf den Prozess konzentriert. Web Personalisierung wird definiert als »jegliche Maßnahme, die die Web-Erfahrung eines Nutzers personalisiert an den Geschmack dieses Nutzers anpasst.«⁹ Das Personalisierungs-Konsortium bietet ein breiter gefasstes »Ergebnis«-Konzept an, indem es Personalisierung definiert als »kundenspezifische Anpassung eines Produkt- oder Dienstleistungsmerkmals, damit der Kunden dadurch in den Genuss von mehr Bequemlichkeit, niedrigeren Kosten oder einem anderen Nutzen kommt.«¹⁰

2.5 Strategiedefinition

In jüngster Zeit ist Personalisierung auch gedeutet worden als »die *Strategie*, einen individualisierten Ansatz bei der Bedienung des Nutzers mit Produkten und Dienstleistungen zu etablieren.«¹¹ Durch natürliche Erweiterung ist Personalisierung häufig gleich gesetzt worden mit 1:1-Marketing oder mit e-CRM (Electronic User/Customer Relationship Management). John Hagel und Marc Singer, Co-Autoren von »Net Worth«, vertreten die Ansicht, dass es »bei Personalisierung um den neuen *Wirtschaftsfaktor Zusammenarbeit* geht.«

Fachleute im Wissensmanagement betrachten Personalisierung und Kodifizierung als zwei Arten von *Wissensstrategien*.¹² Eine Kodifizierungsstrategie beinhaltet die Kodifizierung und Speicherung von Informationen und Wissen zum leichteren Zugriff. Eine Personalisierungsstrategie setzt dagegen eher auf die Übertragung von Wissen als auf seine Speicherung. Dies erfordert, dass Menschen mit Menschen vernetzt werden und nicht Menschen mit Dokumenten. Personalisierung ist somit eine Strategie zur kreativen, streng analytischen Beratung über strategische Probleme auf höchster Ebene, ermöglicht durch die Kanalisierung individueller Sachkenntnis und durch die Entwicklung von Netzwerken zwischen Menschen, damit implizites Wissen von allen genutzt werden kann.¹³

3. Ansätze und Anwendungen

3.1 Quocirca

In Bezug auf die Umsetzung der Personalisierungsidee gibt es mehrere Ansätze, von denen die vier Kategorien von Quocirca¹⁴ überaus aufschlussreich sind:

- a. *Self Service Personalisierung* wie z. B. bei der Mehrzahl der Internet Portale (Yahoo, AltaVista, usw.), wo ein Nutzer in der Lage ist, die Art und Darbietungsform der auf der Website präsentierten Information zu personalisieren und an seine Bedürfnisse anzupassen.
- b. *Lifestyle Personalisierung*, wobei der Output auf der Basis von Profilen und fortschrittlichen Analysemethoden automatisch bzw. intelligent personalisiert und an die Nutzerbedürfnisse angepasst wird (Amazon.com).
- c. *Personalisierung über kundenspezifische Anpassung (customisation)*, wobei das System Tools anbietet, die es dem Kunden ermöglichen, durch interaktive Konfigurationsprogramme spezifische Artikel zu personalisieren, die er kaufen möchten.
- d. *Lernende Personalisierung*. Hierbei versucht das System, aus dem Verhalten des Nutzers im Web und aus dem, was er anklickt, zu lernen und seine Reaktionen auf der Grundlage der über diesen Nutzer und ähnliche Nutzer bekannten Informationen immer weiter zu verfeinern.

3.2 Gartner¹⁵

Die Gartner Group hat die Einsatzmöglichkeiten der Personalisierung in die folgenden Kategorien eingeteilt:

- a. *Inhalte-Personalisierung* entspricht dem Yahoo!-Beispiel und befasst sich mit der Anpassung (typischerweise faktischer) Informationen an explizite oder implizite Nutzerpräferenzen.
- b. *Angebots-Personalisierung* versucht, den richtigen Nutzer mit dem richtigen Produkt oder Geschäft zu verbinden und bestimmt auch das optimale Vorgehen (z. B. Preisnachlass, Werbung sowie Vertriebskanal, z. B. Amazon.com).
- c. *Produkt-Personalisierung* ist im Wesentlichen gleichbedeutend mit interaktiver

Produktkonfiguration – sie ermöglicht es dem potenziellen Käufer, die verschiedenen Komponenten seines Produkts maßgeschneidert auf seine Bedürfnisse abzustimmen. Die Firma Dell Computers setzt zum Beispiel eine derartige Strategie ein.

- d. *Preis-Personalisierung* wird von Unternehmen eingesetzt, die genaue und vertraglich abgesicherte Preis- und Verfügbarkeitsdaten auf der Basis einer in jeder Einzelheit bekannten Käufer-Verkäufer-Beziehung zur Verfügung stellen wollen. Dieses System ist ebenfalls für Unternehmen interessant, die im direkten Kontakt mit ihren Kunden stehen und dabei dynamische Preisgestaltungsmodelle testen wollen (z.B. ebay.com).
- e. *Service-Personalisierung* konzentriert sich darauf, dem Kunden einen als optimal angesehenen Kommunikationskanal für Kundendienst Anfragen zur Verfügung zu stellen und dafür zu sorgen, dass ein menschlicher oder automatischer »Agent« die Kundenbeziehung 100-prozentig versteht, bevor die Anfrage weiter bearbeitet wird. Dies gehört auch zu dem Konzept des »Platin«-Kunden, der automatisch einer bevorzugten Kundenbehandlung zugeführt wird.

3.3 Der Bibliothekenansatz

Aus der Sicht eines *Bibliothekars* ist es wichtig, zu unterscheiden zwischen der Suche mit dem anwenderspezifischen Abruf über OPAC (Online Public Access Catalogue) und der Suche mit Einmalabruf von unterschiedlichen Datenbankquellen unter Verwendung von Suchmaschinen (die prioritätsgesteuerte Suchfunktionen nutzen) im Zusammenspiel mit Recommender- und Profiliersystemen, die in personalisierten Umgebungen gang und gäbe sind. Relevanzmaschinen hat es traditionell in Bibliotheksanwendungen immer schon gegeben. Diese wurden wirksam eingesetzt mit Hilfe von Standards wie z. B. MARC und anderen. Die personalisierte Bibliothek von heute basiert auf Recommender-Systemen und entwickelt sich immer mehr zum semantischen Transportmittel dank der Evolution von XML (Extensible Mark-Up Language) und kundenzentrierter Personalisierung. Letztere bezieht sich auf Personalisierungsdaten, die aus Datenschutzgründen kundenseitig und nicht serverseitig bearbeitet wurden.

Personalisierung und Recommender-Systeme hätten in Bibliotheks Umgebungen im Wesentlichen wegen des individuellen Nutzerverhaltens und der aggregierten Kundenströme unterschiedliche Merkmale. Bibliotheksressourcen sind stabiler und strukturierter und werden daher niemals Millionen von Transaktionen in sehr kurzer Zeit auslösen. Auf der anderen Seite bieten die typischen Merkmale und Nutzungsmuster einer Bibliothek Möglichkeiten, das langfristige Lernverhalten der Nutzer zu verfolgen. Trotz der Tatsache, dass Bibliotheken vom Grundsatz her eher universell sind, gibt es in ihnen

doch Prozesse mit der unglücklichen Neigung, die Nutzer auf der Grundlage ihres zunehmenden Wissenserwerbs in immer kleinere Kästchen zu verbannen. Die Personalisierung zeigt die Neigung, diesen natürlichen Prozess zu wiederholen, statt die Nutzer zu öffnen für neue Möglichkeiten, neue Chancen, sich mit anderen auszutauschen, neue Wissensbereiche, die ihren Horizont erweitern können. Wie hindern Bibliotheken ihre Nutzer daran, Profile zu erstellen, die sie zu »Inseln mit einer Person« machen – deren Interessen so eng definiert sind, dass die Bibliothek sie nicht mit Informationen außerhalb ihres eigenen Profils konfrontieren kann bzw. sie nicht in Aktivitäten einbinden kann, die sie nicht selbst für sich maßgeschneidert haben? Im Zusammenhang mit Bibliotheken muss die Personalisierung daher die weiter gehenden menschlichen Faktoren berücksichtigen – nicht nur Filter oder prädiktive Analytik – wenn Personalisierungsprozesse entwickelt werden.

4. Grundlagen der Personalisierung

4.1 Die Dimension der Bibliotheksnutzer

Erweiterung der Lernfähigkeit

Bei einer Abschätzung der Zukunftsfähigkeit von Bibliotheksdienstleistungen haben Mitglieder der Library and Information Technology Association (LITA) innerhalb der American Library Association (ALA) notwendige Veränderungen identifiziert, unter anderem die folgenden¹⁶:

- Der Einsatz der Technologie hilft dem Nutzer, seinen Zugang zur Ressource Information maßzuschneidern. *Bibliothekskunden, die Web-Nutzer sind, erwarten individuelle Anpassung, Interaktivität und Kundenservice.* Mit anderen Worten: Der Ansatz sollte nicht bibliotheksorientiert sondern nutzerorientiert sein. Wie beim flexiblen Lernen sollte der Informationszugang von Nutzerbedürfnissen statt von institutionellen Erfordernissen bestimmt werden. *Die traditionelle Bibliothekspolitik »Eine für alle« sollte aufgegeben werden.*
- Der virtuellen Bibliothek muss ein menschliches Gesicht gegeben werden. Viele Websites von Bibliotheken legen zu viel Nachdruck auf Ressourcen, Bestände und Fakten, während Nutzer eigentlich nur nach einem einfachen Weg suchen, mit einem Mitarbeiter Kontakt aufzunehmen, der ihnen helfen kann.
- Es besteht die Notwendigkeit, neue Technologien, die noch nicht in Bibliotheken eingesetzt werden (z. B. die Personalisierung), für Bibliothekszwecke zu nutzen und dabei noch aus kooperativen Effekten beim Informationszugang Vorteile zu gewinnen.

Eine Gruppe führender Academic Research Library (ARL) Direktoren vertritt die Meinung, dass Bibliotheksportale Auswirkungen auf zwei der drei fundamentalen Prinzipien der ARL haben¹⁷:

Bibliotheken

- sind verantwortlich für die Schaffung innovativer Informationssysteme zur *Verbreitung und Bewahrung von Information und Wissen* unabhängig von deren Format;
- sind der *intellektuelle Marktplatz* für die Gemeinden, wo Menschen und Ideen in realen und virtuellen Umgebungen in Wechselwirkung treten, um das Lernen zu erweitern und die Schaffung neuen Wissens zu fördern.

Personalisierte Portale und Strategien, angewandt auf die Welt der Bibliotheken, würden genau diese Grundwerte verkörpern, da sie nutzergetrieben sind, die Präferenzen des Nutzers berücksichtigen und ihn in die Lage versetzen, seinen eigenen Informationsraum zu definieren. Was noch wichtiger ist: Personalisierung leistet einen wesentlichen Beitrag zu positiven Lernergebnissen, da sie von ihrem Grundansatz her auf individuelle Lernstile ausgerichtet ist.

In der Tat hat schon 1945 Vannevar Bush in seinem Artikel »As we may think¹⁸« eine Art »mechanisiertes Ablagesystem mit Bibliothek für alle Aufzeichnungen, Mitteilungen und Bücher jedes Einzelnen« vorgeschlagen. Dieses damals »Memex« genannte System war konzeptionell gesehen ein persönliches System zur Organisation von Dokumenten unter Verwendung assoziativer Techniken der Indexierung. Daher ist Personalisierung für Bibliotheken und Bibliothekare älter als das Internet. Das Prinzip ist in einem lernenden Umfeld jedoch noch nicht umgesetzt. Daher sagen Clodagh Moriarty, Nicholas Kushmerick und Barry Smith, dass die »potenziellen Vorteile der Personalisierung im Zusammenhang mit dem Online-Lernen überwältigend sind und dass voll personalisierte Lernsysteme durchaus das Potenzial haben die Gesellschaft zu revolutionieren¹⁹.« In besonderem Maße kann die Personalisierung das lebenslange Lernen dadurch fördern, dass sie individuell maßgeschneiderte Lernpfade bereitstellt, die das Lernen beschleunigen können. Für Behinderte wäre Personalisierung von größtem Vorteil, wenn Anwendungen entwickelt würden, die den Lernprozess anpassen, überwachen und fördern. Auch spielt Personalisierung eine bedeutende Rolle auf gesellschaftlicher Ebene beim Umgang mit sogenannten »Lernumbrüchen« oder *learning shifts*²⁰. Die Gesellschaft wird dadurch in die Lage versetzt, sich neu abzeichnende Muster des Lernverhaltens zu unterstützen und zu verstetigen.

Das Ende der homogenen Masse

Peter Drucker hat einmal vorhergesagt, dass zu Beginn des neuen Jahrhunderts die Geburtenrate weit unter die Ersatzrate von 2,2 Lebendgeburten pro Frau im gebärfähigen Alter absinken werde, was tiefgreifende Auswirkungen auf den von der Jugendkultur dominierten, homogenen Massenmarkt des ausgehenden 20. Jahrhunderts haben werde. In jeder Gesellschaft, einschließlich China und Brasilien, beobachtet man in der Tat ein schnelles Anwachsen der älteren Bevölkerung und ein ebenso schnelles Schrumpfen der jüngeren Generation. Dies erfordert Veränderungen auch bei den Bibliotheksdienstleistungen, um die Alten und die Jungen getrennt zu bedienen. Personalisierung ist hier die Schlüsselstrategie, mit der die Bibliotheken sowohl ihre existierenden als auch heranwachsende Kunden erreichen können.²¹

In seinem Artikel »My Generation«²² sagt Richard M. Oliver, dass die Millenniums-Generation sich auszeichnet durch ihre Individualität in der Wahl ihrer Konsum-, Lebens- und Arbeitsstile. Diese Generation sei geprägt durch den Einfluss der Technologie und werde daher als Bibliotheksnutzer auch vermehrt personalisierte Bibliotheksprodukte und deutlich differenzierte Dienstleistungsangebote verlangen. Australien, eine der computer-bewusstesten Nationen mit wohl der höchsten Internetnutzung pro Kopf der Bevölkerung, spricht von einer neuen Generation von Nutzern, die als »e-generation« (oder in den USA als »Me Generation«²³) bezeichnet wird, sich durch gute Computerkenntnisse, wenig Zeit und den Wunsch nach Bequemlichkeit auszeichnet und von der Edward Lim, Universitätsbibliothekar an der Monash University behauptet, dass sie »den Wandel der Bibliotheken von realen zu virtuellen Organisationen²⁴ erzwingen werden,« weil ihre »Loyalität nur so lange anhält, wie sie den Service bekommen, den sie wollen.«²⁵ Joe Pine, Mitautor von »Markets of One: Creating User-Unique Value Through Mass Customisation« bestätigt das selbe von amerikanischen Jugendlichen, da ja »jüngere Verbraucher wohl mehr Individualisierung erwarten, wenn sie ins Erwachsenenalter kommen.«²⁶ In Kombination mit der Ungeduld der Informationssucher hat die E-Gesellschaft auch noch mit der Informationsangst²⁷ zu kämpfen, die sich aus der Reizüberflutung ergibt, für die ja Personalisierung eine unumkehrbare Heilung bieten soll. John Hagel und Marc Singer vertreten die Meinung, dass »Alte Märkte die Medien für ihre Aufmerksamkeit bezahlten. Neue Märkte bezahlen Sie für Ihre Aufmerksamkeit. Die Aufmerksamkeit des Verbrauchers ist die neue Währung.«²⁸

4.2 Die Managementdimension

Mehr Macht den Bibliotheksmanagern

Aufbau von Gemeinschaften

Bibliotheken haben traditionell beim Aufbau von Gemeinschaften organisches Wachs-

tum praktiziert. Der Aufbau von Gemeinschaften im Web stellt jedoch völlig neue Herausforderungen. Personalisierung ist ein ausgezeichnetes Instrument zum Aufbau von Gemeinschaften, wie z. B. *uPortal*²⁹ beweist. Persönlichen Raum für öffentliche Informationen anzubieten, bringt gleich gesinnte Gemeinschaften zusammen, die ihre Präsenz und Wirkung im Web weiterentwickeln wollen. Personalisierte, für die Bibliothek online geschaltete Systeme, können dabei helfen, Kunden zu gewinnen, die ansonsten keinen leichten Zugang zu Beständen haben oder die aus Zeitmangel lieber im Internet als auf Regalen »schmökern«. Das Internet ist ein jungfräulicher Markt für Bibliotheken und Bibliothekare. Bibliotheken, die die Online-Gemeinschaften für sich zu nutzen wissen, werden auch die Nutzung der Bibliotheksressourcen und die Anzahl der Besucher erhöhen können.

Nutzervertraulichkeit und Loyalität

Mit zunehmender Durchdringung der gebildeten Gesellschaften durch den Computer werden Bibliotheken für den Nutzer immer distanzierter und unpersönlicher. Personalisierung durch Portale bietet die menschliche Verbundenheit über ebenfalls personalisierte Instrumente (z. B. Chats), die höchst präzise Produktempfehlungen und persönlich relevante Inhalte vermitteln sowie gezielte Werbung für jeden einzelnen Bibliotheksbesucher online möglich machen. Personalisierte Systeme ermöglichen es den Bibliothekaren auch, sich mit jedem Besucher individuell und in Echtzeit auseinander zu setzen. Auch bei der Beschäftigung mit dem »Marktsegment von einem Verbraucher« sind Bibliothekare besser in der Lage, sich dem wissbegierigen Kunden zu widmen und dabei leicht und schnell etwas über Wünsche und Anforderungen der Kunden zu erfahren. Das Wissen um diese Nutzerpräferenzen kann dann zur Entwicklung neuer Dienstleistungen genutzt werden, die wiederum die Kundenzufriedenheit sowie die Nutzung des Bestands und der Einrichtungen der Bibliothek erhöhen.

Auch kann Personalisierung Loyalität aufbauen. International Data Corp (IDC) kam in seiner Studie zu der Schlussfolgerung, dass »sich immer mehr anekdotenhafte Informationen ansammeln, die darauf hin deuten, dass Website-Personalisierung hilft, Kundentreue aufzubauen«³⁰ und es Hinweise darauf gibt, dass Nutzer mit personalisierten Seiten bei Yahoo und Excite die Seiten dreimal so oft besucht hatten wie der durchschnittliche Nutzer. Da es kostengünstiger ist, existierende Bibliotheksnutzer zu halten, als neue zu akquirieren, ist die Personalisierung ein wichtiges Instrument der Kundenbindung.

Betriebliche Spitzenleistung

Bibliotheken, die in der Lage sind, aus ihrer Kundenbasis durch Personalisierung Vorteile zu ziehen, werden ihren Nutzern effektiv einen kostengünstigeren Service anbieten können. In einer personalisierten Umgebung werden Bibliotheken besser informiert sein

über Nutzerbedürfnisse und den Nutzungsgrad von Datenbanken oder Dokumenten in ihren Portalen, so dass sie ihre finanziellen Verpflichtungen gegenüber Datenbanken und Inhaltenanbietern auf der Basis der tatsächlichen Nutzung statt der Mitgliederzahlen optimieren können.

Was die Auswahl und Erwerbung von Ressourcen angeht, so werden Bibliothekare in der Lage sein, Einkäufe, Abonnements und Investitionen aufgrund von profiliertem und verifiziertem Nutzerverhalten zu priorisieren und zu rechtfertigen. Durch die Analyse der Klickreihenfolgen und der Profile von Nutzern können die Bibliotheken außerdem zahlreiche Prozessverbesserungen auf der Basis von Kundeninformationen aus erster Hand durchführen. Und da Bibliotheken mit sehr knappen Margen arbeiten, ist jegliche Einsparung wichtig.

Kurz: Wenn Personalisierungstechniken in einem operativen Umfeld zum Einsatz kommen, können sie den Bibliothekaren helfen, bei Arbeits- und Zeiteinsatz die richtigen Prioritäten zu setzen, den lebenslangen Lernwert der Nutzer zu erhöhen und dadurch einen entscheidenden Beitrag zur Lernfähigkeit der ganzen Nation zu leisten.

4.3 Die kaufmännische Dimension

Nutzung des finanziellen Werts von Wissen und Bibliothekskunden

In zunehmendem Maße müssen auch öffentlich finanzierte Bibliotheken die Kosten von hohen Investitionen in Portale und digitale Einrichtungen wieder einspielen. Personalisierung bietet den Bibliotheken das wirksamste Mittel, einen weiter berechenbaren Service online zur Verfügung zu stellen.³¹

- i. Aufgrund seiner Untersuchungen hat Fletcher Research berichtet, dass 68 % der Webnutzer, die eine personalisierte Seite hatten, einen Online-Kauf getätigt haben – während nur 28 % von denen, die keine Personalisierung nutzten, im Internet gekauft hatten.
- ii. Eine Cyber Dialogue Studie³² von Mai 2001 kam zu dem Schluss, dass 28 % der Verbraucher, die personalisierte Websites nutzen, mehr als \$2,000 im Jahr 2000 im Web ausgegeben haben. 50 % der 512 Befragten in der Studie, die das Web nutzen, sagten aus, dass sie eher auf einer E-Commerce Seite kaufen würden, die wie auch immer geartete Personalisierungselemente anböte. 63 % meinten, dass sie sich lieber auf einer Seite registrieren lassen würden, die Personalisierung und individuelle Anpassung des Inhalts anbietet; und 83 % sind bereit, Informationen wie Geschlecht, Alter und Volkszugehörigkeit bekannt zu geben, wenn die Seite im Gegenzug dazu diese Nutzerpräferenzen speichert.

- iii. Das Personalisierungskonsortium zeigte in einer Studie, dass 63 % aller Online-Kunden sich eher auf einer Webseite registrieren lassen würden, wo Personalisierung des Inhalts möglich ist. 56 % aller Kunden sind eher bereit, an einem solchen Standort zu kaufen.³³
- iv. Die Internet Marktforschungsfirma Harris Interactive hat in einer für American Demographics durchgeführten Befragung wiederholt festgestellt, dass Nutzer die Personalisierung unbedingt wollen. 75 % aller Erwachsenen in den USA sagen, dass sie wünschten, es gäbe mehr speziell auf ihre Bedürfnisse und Geschmäcker abgestimmten Produkte und Dienstleistungen. 70 % sagten aus, dass sie Firmen gegenüber loyaler sein würden, die sich ganz offensichtlich bemühten, diese Bedürfnisse und Geschmäcker heraus zu finden, 70 % sind bereit, für diese Aufmerksamkeit mehr zu bezahlen.³⁴

Der Grundgedanke bei der Entwicklung und Umsetzung der Technologien der Personalisierung ist das Wachstum der Verbraucher- und Business-to-Business-Umsätze, das im Jahr 2002 erwartungsgemäß über \$1 Mrd. und im Jahr 2004 über \$3 Mrd. liegen wird³⁵ (siehe Anhang 1: Tab. 1.1). Durch ihre hohe Beschaffungskapazität und umfangreiche Kundenbasis sind Bibliotheken eindeutig große Nutznießer in diesem Marktplatz, wenn sie es schaffen, die sich bietenden E-Commerce-Chancen in Ergebnisse umzumünzen.

- i. Appian³⁶ schätzt, dass die Umsatzerlöse der Online-Personalisierungs-Industrie einschließlich Entwicklung und Beratung im Jahr 2003 US\$ 5,3 Mrd. erreichen werden.
- ii. Gartner³⁷ sagt voraus, dass bis 2003 fast 85 % der »Global 1000« Websites eine wie auch immer geartete Form von Personalisierung haben werden (0,7 Wahrscheinlichkeit).
- iii. Jupiter Communications berichtet, dass die Personalisierung bei 25 Verbraucher-E-Commerce-Sites die Anzahl der neuen Nutzer um 47 % und die Umsatzerlöse um 52 % erhöhte.
- iv. Nielsen NetRatings berichtet, dass E-Commerce-Sites mit Personalisierung beträchtlich mehr Besucher in Käufer umwandeln als E-Commerce-Sites ohne Personalisierung. Es wird erwartet, dass der »Mobile Commerce« von heute 3,4 Mrd. US\$ auf 22,2 Mrd. US\$ im Jahr 2005 anwachsen wird. (Siehe Anhang 1: Tab. 1.2)

Selbst wenn Bibliotheken und elektronische Bibliotheksverlage (z. B. Netlibrary³⁸, Questia³⁹, ebrary⁴⁰) in die mit »e« und »m« apostrophierten Servicemärkte (electronic and mobile services) einsteigen, müssen sie doch ihre jetzigen Kunden in einem immer

heißer umkämpften Markt verteidigen. Personalisierung kann diese Kundenbindung erhöhen und wird eingesetzt, um Wiederholungsbesuche und Nutzertreue zu generieren und Nutzergemeinden zu etablieren. Die fortschrittliche Web-Technologie und die Fähigkeit des Internet, nahtlos die Präferenzen von Bibliothekskunden zu erfassen, machen maßgeschneiderte Produkte und Angebote kostengünstiger für Hersteller und Dienstleistungsanbieter und bequemer für Verbraucher. Die zugrunde liegende Annahme ist, dass Personalisierung die einzig wirksame Methode ist, um »e«- und »m«-Services zur Verfügung zu stellen. Personalisierte Portale und Vortale sind wichtig als Teil der Bemühungen der Bibliothek, eine Markenidentität im Web aufzubauen und in dem neuen Umfeld ihre Relevanz zu behalten.

Zahlreiche öffentliche Institutionen setzen Nutzeranalysen bezüglich ihrer Angebote im Internet ein. Dies hat zur Entwicklung einer neuen analytischen Domäne geführt: e-business intelligence (eBI)⁴¹. Bruce Kasanoff, Autor von »*Making it Personal: How to Profit from Personalisation*« führt ins Feld, dass Institutionen, und hier vor allem öffentliche Institutionen mit Massenkundschaft, in der Lage sein werden, Nutzerinformationen in kommerziell nutzbare Informationen und damit in Geld umzuwandeln, vorausgesetzt, sie gehen taktvoll vor und halten sich an die Vorschriften des Datenschutzes.⁴² Persönliche Informationen sind mittlerweile eine kommerzielle Ware. Zur Zeit entwickeln und etablieren sich Informationsmakler (engl.: Information intermediary businesses/services = IIS), die mit persönlichen Informationen handeln und damit die Möglichkeit bieten, ganz kleine, nach spezifischen Kriterien selektierte Zielgruppen anzusprechen. Die IIS werden in Zukunft Verbraucher sogar dafür bezahlen, Zugriff auf immer detailliertere Informationen zu bekommen, um auf diese Weise eine starke Verbindung zu knüpfen zwischen der Verbrauchernachfrage und den angebotenen Serviceprodukten.⁴³ Noch wichtiger: Dies hat eine neue Art von Wohlstand geschaffen, dessen Währung die Information ist.

5. Vision der Personalisierung

Personalisierung leistet einen bedeutenden Beitrag zum *Wachstum* der Kunden- und Bestandszahlen der Bibliothek in der sich abzeichnenden digitalen Gesellschaft. Im Zusammenspiel mit »Memetics« und »Viral Marketing« bietet Personalisierung exponentielle Wachstumschancen für die Bibliotheken, die in der Lage sind, sich schnell der neuen Technologie anzupassen, sie im Markt umzusetzen und sie für ihre Kunden nutzbar zu machen. Im spezifischen Zusammenhang mit Bibliotheken sollten die Herausforderung und die Vision der Personalisierung sein, die folgenden Aspekte weiter zu entwickeln bzw. zu verstärken:

- die Fähigkeit der Bibliothek, einen attraktiven und pulsierenden *Prozess des informellen Lernens/Wissenserwerbs* zu *etablieren* und zwar sowohl für den Einzelnen als auch für die Gemeinschaft, der sie dient;
- die Fähigkeit der Bibliothek, *Barrieren beim Lernen/Wissenstransfer* zu *eliminieren*;
- die Fähigkeit der Bibliothek, *Lern-/Wissenstransfer-Strategien* zu *implementieren*.

Die meisten derzeit existierenden Umsetzungen stecken noch in den Kinderschuhen und können daher die stringenten Anforderungen der öffentlichen Bibliotheken noch nicht erfüllen, deren Sozialverantwortung höher einzuschätzen ist als kommerzielle Tragfähigkeit. Daher lässt die Umsetzung der Personalisierung in der Zukunft sowohl für die Bibliothek als auch für den Endnutzer auf noch größeren Nutzen hoffen als heute schon sichtbar. Unsere Erkundungsreise in die Nutzer-, Markt- und Technologie-Perspektiven und -Initiativen wird mehr Licht in die Frage bringen, wie nah die Bibliotheken schon an der vorher genannt Vision sind oder wie weit entfernt sie noch von ihr sind. Die folgenden Kapitel dieses Berichts untersuchen dies im Detail und bieten Einsichten in die angemessenen Reaktionen der Bibliotheken.

Personalisierung: Die Perspektive des Nutzers

»Dreißig Speichen treffen die Nabe
Die Leere in der Mitte macht das Rad
Ton formt man zu einem Krug
Die Leere in der Mitte macht das Gefäß
Türen und Fenster bricht man in Mauern
Die Leere in der Mitte macht das Haus
Darum: Die Form entsteht aus dem Sein
Die Verwendung aus dem Nicht-Sein«
»Die Leere in der Mitte«, Lao-Tse (570–490 v. Chr.)

1. Einleitung

In einem Geschäftsviertel in Singapur verbringt ein Mann täglich einige Stunden damit, in der modern eingerichteten *Orchard Community Library* Romane zu lesen. Er zahlt S\$ 3,95 für seinen Kaffee und verbringt dort zwei Stunden seiner persönlichen Zeit – nicht im Restaurant gegenüber oder im neuen Einkaufszentrum außerhalb der Stadt oder in der japanischen Buchhandlung eine Etage tiefer – weil man in der Bibliothek weiß, dass er die Harry Potter Romane gerne bei einem Kaffee liest und nichts anderes. Warum sollte er woanders hingehen? Die simple Voraussetzung, die den Bibliothekskunden dazu veranlasst, einen ganzen Abend in der *Orchard Community Library* über einem Buch zu sitzen, d. h. die Wünsche des Kunden zu erkennen und sie zu erfüllen, ist immer enger mit der Technologie verknüpft. Das Ergebnis – die Personalisierung – ist etwas, das Bibliotheksanalysten und Anbieter schnell als den größten Knüller aller Zeiten bezeichnet haben. Aber Personalisierung gibt es in zahlreichen Varianten: die namentliche Begrüßung der Kunden bei der Anmeldung, gezielter Versand von E-Mails mit Sonderangeboten und Veränderung der Homepages, so dass die verschiedenen Kunden unterschiedliche Anzeigen sehen. Wenn man den ganzen Hype beiseite räumt und sich von der Technologie nicht zu stark blenden lässt, bleiben ein paar Fragen offen: Möchte wirklich jeder Kunde in seiner eigenen Privatsphäre zu einer Norm werden? Selbst wenn die Antwort ja lautet, muss man sich fragen, ob die Personalisierungstechnologie für die Bibliotheken tatsächlich den Aufwand lohnt.

Das mag sein oder auch nicht. Die Herausforderung für Bibliotheken, die sich noch nicht dem Personalisierungstrend gebeugt haben, stellt sich folgendermaßen dar: es muss sorgfältig unterschieden werden zwischen dem Dienst am Kunden und dem Angebot von Dienstleistungen, die der Kunde eigentlich nicht wünscht oder die keine größere Kundenbindung bewirken würden. Dann muss man sich für die richtige Alternative ent-

scheiden. Es ist daher zwingend notwendig, zu verstehen, dass mit der Einführung der »Personalisierung« die Dienstleistungen der Bibliothek verbessert werden müssen und nicht als Selbstzweck betrachtet werden dürfen. Öffentliche Bibliotheken können von der Technologie profitieren, wenn Personalisierung als Mittel eingesetzt wird, um dem Kunden einen besseren Service anzubieten.

Der Kunde ist der erste und letzte Nutznießer der Personalisierung, daher ist das Verhalten des Kunden bei der Informationssuche und sein Umfeld eindeutig zu definieren, wenn die Personalisierung Erfolg haben soll. Neue Medien, neue Datentypen und ein flächendeckender Zugang zu Hochgeschwindigkeits-Computernetzen haben unsere Einstellungen gegenüber Büchern, Bibliotheken, Forschung und Lernprozessen revolutioniert. Das Internet ist in das Leben jedes Einzelnen, der damit verbunden sein will, eingedrungen, und viele haben gar keine andere Wahl. Mit der Personalisierung wird der PC zunehmend zu einem Spezialinstrument, das für bestimmte Aufgaben eingesetzt wird. Die meisten Menschen werden ihren Internetzugang erhalten über Digitalfernsehen, Mobiltelefon, Spielkonsole, DVD-Player, *Personal Digital Assistant* (PDA) oder durch eine Internetvorrichtung, die mit einem Kabel oder einem *Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) Network* verbunden ist. Damit ist jedoch das Problem noch nicht gelöst, ob diese Personalisierungsvorrichtungen, abgesehen vom Konsum und Komfort, tatsächlich den wesentlichen Bedürfnissen des Kunden Rechnung tragen.

2. Vorteile der Personalisierung für die Bibliothekskunden

Die Vorteile, die sich für den Kunden ergeben, wenn er mit Systemen kommuniziert, die von Bibliotheken und Bibliothekaren entwickelt wurden, müssen klar erkennbar sein. Im Folgenden werden die Ergebnisse mehrerer Nutzer-Studien und Forschungsarbeiten vorgestellt, um die Ziele der Personalisierung besser zu verstehen:

- *Verwendbarkeit*

Nutzer verfügen über ein unendliches Potenzial, Schnittstellenelemente oder Inhalte falsch zu interpretieren und völlig anders zu handeln, als sich die Bibliotheken vorstellen können. Daher sind Untersuchungen über die Anwendungsbereiche und den Kenntnissstand der Nutzer wichtig, um die Bibliotheken kundengerecht zu gestalten.

- *Nutzerkompetenz*

Ein personalisiertes System, oft als »erlernbar« dargestellt, soll die Erfahrung des Nutzers steigern. Die drei wichtigen Dimensionen dieser Erfahrung sind die allgemeinen Computerkenntnisse des Nutzers, das Wissen, wie man mit dem spezifischen Online-System umgeht und schließlich das Verstehen des Aufgaben- bzw. Themenbereiches.

- *Informationsräume*

Informationsräume oder Informationsbereiche beziehen sich auf den Umgang der Nutzer mit der Information in verschiedenen Informationsumgebungen. Die Bibliotheken waren immer Bastionen eines vordefinierten und pfadfinderähnlichen Zugangs zu Informationen. Die Mobilität des Nutzers des 21. Jahrhunderts stellt diesen Ansatz in Frage und bewirkt, dass die Bibliotheken eine Analyse der neu auftretenden Anforderungen in Erwägung ziehen müssen, wenn sie weiterhin im Geschäft bleiben wollen.

- *Werteräume*

Die Erforschung von Werteräumen beschäftigt sich mit der Bedeutung, die der Nutzer dem Erwerb und dem Transfer von Wissen gegenüber anderen Prioritäten zumisst. Zu den traditionellen Indikatoren gehören die Erwartungen der Kunden in Bezug auf die Rentabilität der in Bibliotheken verbrachten Zeit (Returned Investment On Time, RIOT). Zu den neuen Indikatoren zählen der bedingte optimale Wert und die Präferenzstrukturen.

- *Mobile Räume*

Neben dem Schutz der Privatsphäre hat der Nutzer eine Präferenz für Mobilität. Außerdem möchten die Nutzer in einem mobilen Umfeld alternative Persönlichkeiten darstellen, anstatt immer an der gleichen Identität festzuhalten. Das bedeutet, dass die Nutzer ihre Bibliotheksdienste vom Arbeitsplatz oder von zuhause erreichen möchten, und zwar mit Inhalten und Diensten, die nicht nur auf ihre persönliche Identität, sondern auf ihr Tätigkeitsumfeld abgestimmt sind. Die Art und Weise, wie Bibliotheken mit den Anforderungen der Personalisierung umgehen, wird über ihre Wettbewerbsfähigkeit entscheiden.

- *Lernräume*

Lernräume beziehen sich auf die Fähigkeit des Nutzers, aus seiner Umgebung zu lernen. Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass durch Personalisierung das Potenzial des Einzelnen und der Gemeinschaft auf diesem Gebiet exponentiell erhöht werden kann.

- *Privaträume*

Fragen des Datenschutzes sind in den Vordergrund gerückt, seitdem die Bibliotheken Zugang zu Nutzerprofilen und Präferenzen haben. Forschungsergebnisse lassen vermuten, dass durch eine Personalisierung, die auf einer Genehmigung beruht oder vom Nutzer ausgeht, derartige Probleme umgangen werden. Probleme des Datenschutzes sind eine Barriere für Bibliotheken, die einen effektiven Einsatz von Personalisierungstechnologien anstreben.

- *Gemeinschaftsräume*

Kritik und Meinungen von gleichrangigen Personen nehmen im sozialen Verhalten einer Gemeinschaft einen immer größeren Stellenwert ein. Amazon.com hat den Wert nachgewiesen, den das Kaufverhalten einer Gemeinschaft bzw. einer Gruppe für das Kaufverhalten des Einzelnen darstellt. Forschungsergebnisse zeigen, dass Meinungen der Gemeinschaft wichtige Orientierungshilfen für die Entscheidung des Einzelnen sind.

2.1 Verwendbarkeit

Web, Auffinden von Informationen (IR), OPAC

Die Schlussfolgerungen aus drei bedeutenden Web-Studien⁴⁴ (die Fireball-Studie von Hoelscher [1998], die Excite-Studie von Jansen, Spink und Saracevic [2000] und die AltaVista-Studie von Silverstein, Henzinger, Marais und Moricz [1999]) bieten in Verbindung mit drei Studien über die traditionellen Auffindungssysteme (Hsieh-Yee [1993], Koenemann und Belkin [1996], Siegfried, Bates und Wilde [1993]) sowie drei Studien zu OPAC-Systemen (Millsap und Ferl [1993], Peters [1989] und Wallace [1993]) interessante Einblicke in das Nutzerverhalten bei der Informationssuche:

Tabelle 1: Vergleich typischer Suchvorgänge nach drei Kategorien

	Suche in Web-Systemen	Suche in traditionellen IR-Systemen	Suche in OPAC-Systemen
Länge der Sitzung (Anzahl der Fragen je Nutzersitzung)	1–2	7–16	2–5
Länge der Fragen (Anzahl der Begriffe je Frage)	2	6–9	1–2
Anzahl der relevanten, je Sitzung eingesehenen Dokumente	10 oder weniger	ungefähr 10	weniger als 50
Anwendung weitergehender Merkmale (Anzahl der Fragen mit weitergehenden Optionen)	9%	9%	8%
Anwendung der Booleschen Algebra (Anzahl der Fragen mit Booleschen Operatoren)	8%	37%	1%
Fehlerquote (Anzahl der ungenau formatierten Fragen)	10%	17%	7–19%

Die Schlussfolgerung lautet, dass die Anwendung weitergehender Merkmale in allen drei Umgebungen bei ca. 8–9 % liegt, denn alle Nutzer sehen mindestens zehn Dokumente je Sitzung ein (Ausnahme OPAC). Sowohl die Web- als auch die OPAC-Systeme kommen je Fragesitzung durchschnittlich auf zwei Begriffe. Folgende Informationen aus den Studien sind für das weitere Vorgehen wichtig:

- Das IR-System braucht 29 Begriffe, um den Informationsbedarf des Nutzers zu erkennen, verglichen mit den vier Begriffen beim Web-System.⁴⁶
- Eine vermehrte Anwendung der Booleschen Operatoren scheint auch zu höheren Fehlerquoten zu führen.

Man kann die Schlussfolgerung ziehen, dass das Web eine einzigartige Suchumgebung bietet, die mit dem »effizienten« wirtschaftlichen Bereitstellungsansatz, für den die traditionellen IR- und OPAC-Systeme ausgelegt sind, nichts anfangen kann. Außerdem ist für Nutzer des IR-Systems ein individueller Zuschnitt und eine Personalisierung erforderlich

– hierbei handelt es sich in der Regel um Forscher und Personen, die nach spezifischen themenbezogenen Inhalten suchen und spezielle Informationen wünschen. Die OPAC-Nutzer werden durch die Eigenschaften des Hauptmenüs beeinflusst, wie z. B. Titel, Autor oder Suchbegriff und sind nicht darauf erpicht, bei ihrer Suche mit dem Browser komplexe Fragen zu konstruieren und dabei genaue Untersuchungen anstellen zu müssen.

Yahoo-Studie⁴⁷

In einer weborientierten Yahoo-Studie wurden folgende Grundsätze für die Konzipierung eines personalisierten Dienstes hervorgehoben:

- Die meisten Kunden nehmen das an, was ihnen angeboten wird und fragen nicht nach kundenorientierten Diensten. Wegen des leichten Umgangs mit dem Internet und einer ausreichenden Standardseite brauchen die meisten Kunden keine komplizierte Personalisierung.
- Ein Großteil des Aufwands sollte für die Standardseite betrieben werden.
- Intensive Nutzer werden das System ausnutzen und soweit wie möglich für unbegrenztes Wachstum sorgen.
- Transportable Daten, die es dem Nutzer ermöglichen, persönliche Informationen, z. B. Favoriten, Aktienkurse usw. von zuhause oder vom Büro aus aufzufinden, verhindern eine kundenorientierte Personalisierung.
- Kundenspezifische Tools müssen intuitiv sein.
- Setzen Sie sich für einen globalen Zugang ohne Festlegung von geografischen Grenzen für die Nutzer ein.
- Lernen Sie aus dem Online-Verhalten der Nutzer.

Studie über digitale Nachrichtendienste⁴⁸

Eine auf den Nutzer abgestimmte Studie von 15 digitalen Nachrichtendiensten ergab die folgende Reihenfolge wünschenswerter Eigenschaften:

Hoch	Systemzugang
Mittelhoch	Allgemeine Schnittstelle, Nutzeranpassung und Integrierung in die Nutzerumgebungen
Mittel	Content-Management, Frage- und Recherchesysteme, Nutzer-Hilfe

Hieraus ergibt sich, dass der Personalisierung von Inhalten, insbesondere für aktuelle und »vergängliche« Inhalte beim Personalisierungsaufwand nicht die höchste Priorität eingeräumt werden sollte.

Verwendbarkeitsmodell

Bei der Ableitung eines »Verwendbarkeitsmodells« für Bibliotheken haben die Experten die Anwendung der Personalisierung auf die folgenden »5 S« der digitalen Bibliotheken empfohlen⁴⁹:

- *Personalisierung von Bereichen (Streams)*: bei Texten kann es sich um Übersetzungen, Konvertierung von Verschlüsselungen oder um die Konvertierung von Formaten je nach Nutzer-Plattform handeln.
- *Personalisierung von Strukturen (Structures)*: dazu gehören Umstrukturierung, Reduzierung oder Veränderung des Klassifizierungssystems, der Ontologien und Dokumentstrukturen, um den Kenntnisstand des Nutzers zu berücksichtigen.
- *Personalisierung von Räumen (Spaces)*: dazu gehört die Darstellung der verschiedenen Räume für die Interoperabilität oder Reduzierung der Dimensionalität für bessere Suchdienste aufgrund von Nutzerpräferenzen.
- *Personalisierung in Szenarien (Scenarios)*: hierbei werden neue Funktionen und Wechselwirkungen abhängig von nutzerdefinierten Szenarien bereitgestellt.
- *Personalisierung in Gemeinschaften (Societies)*: hierbei werden alle Personalisierungsdimensionen für bestimmte Nutzergemeinschaften organisiert und auf diese abgestimmt (z. B. Kongress der Bibliothekare Südostasiens⁵⁰ usw.)

Messbare Attribute

Die Verwendbarkeit ist keine einzelne eindimensionale Eigenschaft, sondern verfügt über folgende messbare Attribute, die durch Personalisierung umgesetzt werden:

Erlernbarkeit: Das System sollte so leicht erlernbar sein, dass der Nutzer schnell mit der Anwendung beginnen kann.

Effizienz: Das System sollte effizient angewendet werden, damit ein hohes Produktivitätsniveau erreicht wird, sobald der Nutzer das System beherrscht.

Memorisierbarkeit: Das System sollte leicht zu memorisieren sein, damit der Nutzer auch nach langer Pause auf das System zurückgreifen kann und immer noch mit ihm vertraut ist.

Zufriedenheit: Das System sollte den Nutzer subjektiv zufrieden stellen, damit er es als angenehme Erfahrung empfindet.

2.2 Nutzerkompetenz⁵¹

Mehrere Forschungsprojekte wurden durchgeführt, um die Nutzerkompetenzen in einer Internet-Suchumgebung zu erfassen. Borgman (1996) unterscheidet die Nutzer nach drei Wissensschichten:

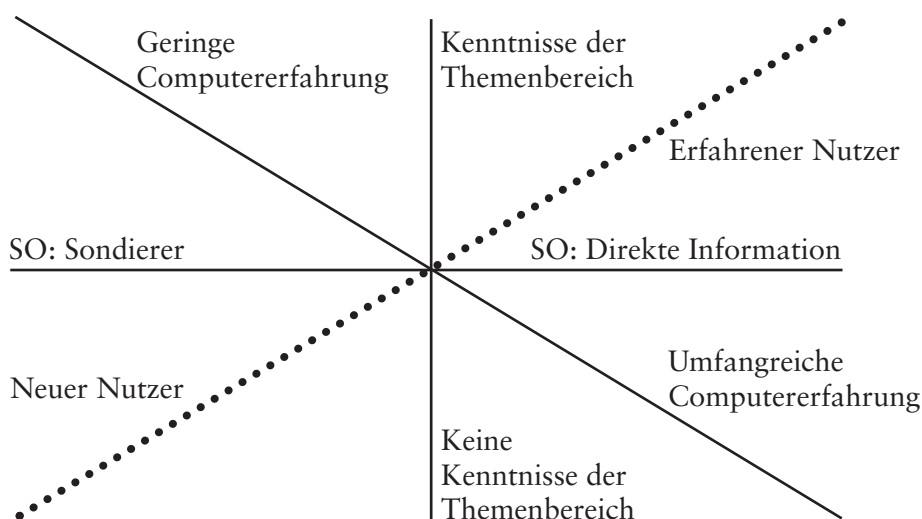
- Konzeptuell** – die Fähigkeit, einen Informationsbedarf in eine recherchierbare Frage umzusetzen
- Semantisch** – eine Frage für ein bestimmtes System zu konstruieren
- Technisch** – Fragen als spezifische Suchaussagen einzugeben

Zusätzliche Kriterien wurden entwickelt, um die Nutzer aufgrund der Nutzungsdimension und nicht aufgrund der Profitdimension einzuteilen:

- Kenntnis des Themas oder des Bereichs der Suchanfrage
- Kognitive Unterscheidung (CD) zwischen Erwachsenen und Kindern oder Unterscheidung zwischen geringer oder umfangreicher Computererfahrung
- Suchziele (Search Objectives, SO) – Sondierung oder direkte Information

Es wurde erheblich in die Entwicklung von Personalisierungsprofilen für Anfänger und Experten sowie in Personalisierungssysteme investiert, auch wenn das für den Endnutzer nicht sichtbar wird.⁵² Abbildung 1 zeigt die Beziehung zwischen den drei Dimensionen und dem Bibliothekskunden auf. Personalisierungsmaschinen geben erfahrenen und neuen Nutzern die Möglichkeit, durch Beschleuniger in der Schnittstelle schnellere und weniger offenkundige Interaktionstechniken einzusetzen. Trotz der gängigen vereinfachenden Unterscheidung zwischen erfahrenen und neuen Nutzern erwerben die meisten Nutzer nicht für alle Teile des Systems umfassende Kenntnisse, und selbst ein erfahrener Nutzer kann in vielen Teilen des Systems, die von ihm normalerweise nicht genutzt werden, Anfänger sein. Die Personalisierung ermöglicht es dem Nutzer, sich kontinuierlich auf der Anfänger-Experten-Schiene zu bewegen, ohne dass eine separate Schnittstelle zur Überbrückung der Kompetenzlücke eingerichtet werden muss.

Abbildung 1: Beziehung zwischen Nutzer und Nutzerdimensionen



Von der Personalisierung wird im Wesentlichen eine Überbrückung von Nutzerkompetenzen erwartet. In Wirklichkeit stößt die Internet-Personalisierung an folgende Grenzen:

- Die Personalisierungstechnologie versteht den Nutzer nur unzureichend. Aufgrund des automatisierten Prozesses, der abläuft, um das Online-Verhalten der Nutzer zu verstehen, würde sogar Amazon.com sofort ein Kochbuch empfehlen, sobald Sie das ideale Geschenk für ihre Großtante bestellen. Die Bibliotheken werden Verfolgungssysteme (tracking systems) entwickeln müssen, die intelligent genug sind, um herauszufinden, ob ein Nutzer Kunde oder Verbraucher ist. Die Unterscheidung ist so wich-

tig da z. B. Eltern, die für ihren Sohn oder ihre Tochter ein Kinderbuch ausleihen, die Kunden sind. Das Buch bzw. das Bibliotheksmedium wird im Namen des Kindes ausgeliehen. Der Sohn oder die Tochter, die dieses Buch gegebenenfalls lesen (die Verbraucher) haben vielleicht keinen unmittelbaren Einfluss auf die Wahl des ausgeliehenen Mediums. Daher müssen Personalisierungssysteme dynamisch sein, um herausfinden zu können, ob ein Nutzer »Kunde« oder »Verbraucher« und wann er sowohl Kunde als auch Verbraucher ist. Die heutige Technologie kann das Problem eingrenzen, aber nicht ausräumen.

- Personalisierung erfordert umfassende Daten über Nutzer und ihre Präferenzen, um effektiv zu funktionieren. Obwohl Bibliotheken über umfassende Transaktions- und Ausleihregister verfügen, sind sie nicht für ein Data-Mining in Echtzeit ausgelegt, um die Daten nützlich einzusetzen und den Nutzern personalisierte Empfehlungen zu geben.

2.3 Informationsräume

Ein zukunftsweisender Bericht über die »Principles of Human-Centered Information Systems«⁵³ (Grundsätze der auf den Menschen ausgerichteten Informationssysteme) weist auf den Bedarf nach Personalisierung der Informationsräume für den Nutzer hin, anstatt die Technologie dem Inhalt oder Dienst in begrenztem Umfang aufzuzwingen. Professor Peter Thomas⁵⁴ schlägt bei der Erläuterung der Informationsräume vor, die Welt der Verbraucher als vier »I-Bereiche« zu betrachten, zwischen denen sich die Verbraucher hin und her bewegen. Die Bereiche sind:

- (1) Fernsehen oder Unterhaltungsbereich,
- (2) Bürobereich,
- (3) mobiler Bereich und
- (4) Kommunikationsbereich.

Der mobile Bereich gliedert sich in zwei Teile, (a) den privaten Raum des Autos und (b) die öffentlichen Bereiche Straße, Bahn oder »Drittbereiche« wie Bars, Cafés und Bibliotheken. Mit dem Internet wird die Trennung zwischen Arbeit, Zuhause und gesellschaftlichem Raum verwischt. Genauso sehen die Nutzer bei der Personalisierung eine Reihe von I-Produkten und I-Services, die immer mehr nur auf eine bestimmte Zielgruppe abgestimmt sind, wobei Produkte und Dienstleistungen klar definiert sind und je nach I-Bereich differenziert werden. Personalisierung wird eingesetzt, um die individualisierte Wechselwirkung zwischen einem Nutzer und einer Website zu erhöhen. Ein effektiver Service auf einer Internetseite besteht darin, dem Nutzer mehrere Optionen anzubieten

und ihn dann das auswählen zu lassen, was für ihn zu diesem spezifischen Zeitpunkt von Interesse ist. Wenn der Informationsraum durch die Personalisierung gut konzipiert ist, fällt die Auswahl leicht. Verfechter des Informationsraums betonen die Notwendigkeit, eine diskrete Auswahlanalyse einzubauen, um daraus die Faktoren abzuleiten, die einen Nutzer online zufrieden stellen. Bislang wurde wenig getan, um I-Räume zu verstehen und sie in vorhandene Personalisierungsbemühungen zu integrieren. Die I-Bereiche sehen in der personalisierten Bibliothek naturgemäß ein Medium, das tragbar und mobil ist und nicht auf einen bestimmten Ort festgelegt ist. Bibliotheken, die mit dem I-Bereich eine Wertsteigerung für die Kunden anstreben, werden viele Wege in Betracht ziehen, um ihre Dienste anzubieten. Nicht der durch den Bibliothekar definierte Zugang, sondern eine Vielzahl reibungsloser Zugangsmöglichkeiten werden das zukünftige Bild der Bibliotheken gestalten.

2.4 Mobile Räume

Das Internet kann derzeit die 3,5fache Menge Terabytes an Medien übertragen als 1998 möglich war. In Zukunft steht die Vereinigung der Medien mit der Telekommunikation im Mittelpunkt. Das Internet ist der Punkt, an dem die Technologien konvergieren, und charakterisiert sich durch das Zusammentreffen zahlreicher, früher getrennter Industriezweige im Bereich IT (Telecom, Computer, Software, On-Line-Information) und im Bereich der traditionellen Medien (Kabel, Verbraucherelektronik, Unterhaltungsmedien und Custom Publishing). Prof. Ole Lauridsen (Dänische Technische Universität) prognostiziert, dass die Nutzer in dem zukünftig vereinten TCP/IP-Netzwerk den Zugang zu Informationsdiensten durch ein eigenes personalisiertes »Inhaltsportal«, in der Regel über einen Browser, erhalten werden. Mit persönlichen Hand-Held-Computern kann der Einzelne mit einem einzigen Gerät seinen Informationsbedarf decken, ob er nun einen Freund besucht, zu einer Bibliothek fährt oder ein öffentliches Transportmittel benutzt.

Das mobile Gerät bietet dem Nutzer zum gewünschten Zeitpunkt alles, was er braucht, wie z. B. Straßenkarten, Preise, Fahrpläne, automatische Fahrkartenbezahlung, Taxi-reservierungen usw. Die Entwicklung des interaktiven Dienstes bietet der Personalisierung ein größeres Potenzial, als Strategie erfolgreich zu sein. Air Library, ein in Singapur ansässiges Unternehmen, bietet Drittbibliotheken personalisierte Mobildienste an. In einem Gespräch zu diesem Thema⁵⁵ wurde folgender Bedarf ermittelt:

- auf den Endnutzer abgestimmte Datenschutztechniken, um eine kontrollierte und sichere Personalisierung der Inhalte zu gewährleisten,
- Erkennung der UI-Anforderungen für die Personalisierung in Mobilgeräten,

- größere Befugnisse für den Endbenutzer durch das Angebot von Tools, mit denen er ggf. über den Zugang zu personalisierten Informationen verhandeln bzw. diesen verweigern kann,
- vielfältiges Angebot an Nutzerkanälen und Modellen zum Verbraucherverhalten bei der Personalisierung,
- neue Ansätze zu »transportablen« Nutzerprofilen sind erforderlich,
- Nutzerprofile werden derzeit als ein »Bündel von Attributen mit einem wichtigen Identifikator« betrachtet. Im Vergleich mit mobilen Technologien könnten die Menschen mehrere Persönlichkeiten annehmen, für die jeweils unterschiedliche Anforderungen an den Datenschutz und die Personalisierung des Inhalts gestellt würden. Ein Nutzer könnte sich somit ein »Windsurfer«-Profil oder ein »Hobbygärtner«-Profil geben.
- Die Nutzer verlangen eine multimedia-interaktive Kommunikation als Zugang zur Information, der über das personalisierte Portal erfolgt.

2.5 Werteräume⁵⁶

In letzter Zeit konzentriert sich die Forschung auf die Dimensionen der Werteräume, die dem Nutzer im Internet zur Verfügung stehen. Tim Lee von WEBCMO (Innovation in Web Marketing Research and Strategies) behauptet, dass die Werteräume der Nutzer »völlig anders aussehen als die Werteräume, die wir für sie eingerichtet haben. Um zu erkennen, ob unsere »Mehrwert«-Produkte und Dienstleistungen tatsächlich eine Wertsteigerung für den Nutzer bringen, müssen wir verstehen, wie die Werteräume der Nutzer aussehen und wie sie den Wert eines Produktes oder einer Dienstleistung berechnen.«⁵⁷ Verfechter dieses Standpunktes argumentieren, es sei wichtig, voraussagen zu können, was ein Nutzer nicht mag, anstatt seine Präferenzen zu kennen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, statt eines Nutzerprofils eine Präferenzstruktur zu erstellen. Mit einer solchen Präferenzstruktur kann der Informationsanbieter die Bedeutung abschätzen, die ein Nutzer den einzelnen Dimensionen seiner Werteräume zumisst.

Schließlich empfiehlt die Studie über Werteräume, dass die Informationsanbieter den sogenannten »bedingten optimalen Wert« abschätzen müssen, da die Nutzer versuchen, diesen auf bestimmten Bedingungen oder Einschränkungen basierenden Wert zu optimieren. Wenn das Budget eingeschränkt ist, bedeuten höhere Preise nicht unbedingt einen höheren Wert für den Nutzer, obwohl der Handel eher das Gegenteil glaubt. Die

Personalisierungssysteme haben die Werteräume der Nutzer bislang vernachlässigt, und daher liegen nur wenige Erkenntnisse über derartige Umsetzungen vor.

Die o. g. Studie ist im Zusammenhang mit den traditionellen Wertevorstellungen zu sehen, die Bibliotheken von der Rentabilität der investierten Zeit haben (RIOT), und zwar folgende:

- Motivation durch Gemeinschaft und Familie, die die Nutzung von Bibliotheken oder Wissensportalen fördern bzw. verhindern;
- Motivation in Bezug auf Kenntnisse und Fähigkeiten, durch die Barrieren errichtet bzw. abgebaut werden;
- Motivation in Bezug auf Ambitionen und Verwirklichungen, die als Katalysator wirken bzw. eine abschreckende Wirkung haben könnten;
- Motivation in Bezug auf Leistung und Prestige, die Tempo und Rhythmus der Teilnahme an bibliotheksorientierten Aktivitäten diktieren.

Eine angemessene Werteraum-Analyse der dem Nutzer angebotenen Personalisierungsoptionen muss daher folgende Aspekte berücksichtigen:

- Präferenzstruktur des Nutzers,
- Einschränkungen/Bedingungsrahmen des Nutzers,
- geschätzte Rentabilität der vom Nutzer investierten Zeit (RIOT).

2.6 Lernräume

Eine für die Bibliotheken interessante und relevante Entwicklung war der Versuch, die Personalisierung immer stärker für eine Erleichterung von Lernprozessen einzusetzen. Mit der Methode der profilorientierten Personalisierung (PoP) konzentrierte sich die Monash University⁵⁸ auf Relevanz-Methoden, bei denen eine nutzerorientierte, durch die Nutzung beeinflusste, assoziationsbasierte und zeitbestimmte Feinabstimmung der Relevanz erfolgt. Learn Sesame mit seinem e-Genie hat zum Beispiel eine Personalisierungstechnologie-Architektur für informelles Lernen entwickelt. Das Lern-Managementsystem (LMS) der nächsten Generation, das sich in der Entwicklung befindet, heißt LCMS (Lerninhalte-Managementsystem) und konzentriert sich auf Segmente des Lernmaterials, die miteinander vermischt und auf das Lernen in verschiedenen Zielgruppen und Unterrichtsformen abgestimmt werden können. Hiermit wird die Bedeutung der

Bibliothekssysteme in den Vordergrund gerückt, die die Personalisierung einsetzen, um den Lernbedarf ihrer Kunden in folgenden Bereichen abzustimmen:

- (1) selbstbestimmtes Lernen;
- (2) Lernen »on demand«;
- (3) informelles Lernen,
- (4) kooperatives und organisatorisches Lernen, das durch Personalisierung am besten funktioniert.

2.7 Privaträume

Der Schutz der Privatsphäre ist in der Tat die dritte Schiene der Informationsindustrie, was anhand des DoubleClick-Fiaskos in den USA bewiesen wurde. DoubleClick (eine Werbefirma) kaufte Abacus Direct Corp (Direct Marketing Services). Letztere verfügt über eine umfangreiche Datenbank von Einkaufsprofilen amerikanischer Haushalte. Durch den Kauf wurde es DoubleClick ermöglicht, Cookies zu platzieren, die anonym die Internet-Aktivitäten der Nutzer ohne deren vorherige Zustimmung verfolgten. Werbefirmen, Verbrauchergruppen und Behörden reagierten mit gerichtlichen Schritten, was zur Folge hatte, dass DoubleClick seine frühere Position revidierte. Realnetworks wurde 1999 Opfer eines ähnlichen Online-Problems. Mehrere Umfragen hatten die Bedeutung des Themas Datenschutz hervorgehoben. Eine Forrester-Umfrage⁵⁹ ergab, dass 80 % der Verbraucher glauben, dass Gesetze oder Vorkehrungen zur Sicherung des Datenschutzes im Internet eingeführt werden sollten. Zwei Drittel der amerikanischen Internet-Nutzer wünschen Garantien dafür, dass persönliche Informationen nicht durch Unternehmen missbraucht werden und 60 % der Nutzer glauben, es sei riskanter, Informationen im Internet preiszugeben als die gleiche Information telefonisch weiterzugeben.⁶⁰

Informationsexperten haben sich seit langem dem Datenschutz für Informationen verschrieben. Die Bibliothekare, die sich anlässlich des »*spies in the stacks*« *Library Awareness programme* des FBI weigerten, Auskunft über das Ausleihverhalten ihrer Kunden zu geben, sind ein typisches Beispiel.⁶¹ Ihr Beitrag zur Datenschutzdebatte im Bereich Personalisierung war eher passiv. Mit der zunehmenden Einführung von Personalisierungstechnologien in den Bibliotheken wird der Datenschutz für Informationen genauso wichtig wie der Schutz der Verbraucher-Privatsphäre. Die *Information Society* hat ein Best Practice Modell zum »Internet Filtering« entworfen, das unter http://infosociety.law.yale.edu/filtering_report.html abgerufen werden kann und von der Internet Content Rating Alliance⁶² abgesegnet wurde. Diese ersten Bemühungen verdeutlichen die Notwendigkeit, den personalisierten Raum im Internet demokratisch zu kontrollieren, da sich hier ein hohes Potenzial für Missbrauch eröffnet.

Die Bedeutung des Datenschutzes gab Anlass zur Bildung eines Datenschutz-Konsortiums, in dem neue Technologien, Produkte und Dienstleistungen entwickelt werden, die die Privatsphäre des Verbrauchers schützen sollen, und das die Einführung eines Open Profiling Standards vorschlägt. Letzterer fand Eingang in das Platform for Privacy Preferences Project, kurz P3P. P3P bietet eine Infrastruktur für den Schutz der Privatsphäre beim Datenaustausch. P3P ist als Methode zum Schutz von Nutzerdaten vor vorsätzlichem Missbrauch konzipiert. P3P ermöglicht außerdem den Nutzern, bestimmte persönliche Informationen automatisch an sichere Internetseiten weiterzugeben. P3P-kompatible Seiten müssen angeben, wie sie mit Besucherdaten umgehen und sie vor Missbrauch schützen.⁶³

Die Zukunft des Datenschutzes hängt von der Entwicklung neuer Technologien ab. Nach der EU-Richtlinie sollten alle Websites, die Nutzerprofile verwenden, die Nutzung dieser Daten ausdrücklich dem Verbraucher melden und die Normen des Daten- und Verbraucherschutzes einhalten. Die Richtlinie enthält Grundsätze zur Regelung folgender Fragen: was soll getan werden, wenn Daten erfasst werden (z. B. nur nach Daten fragen, die für die Erfüllung der Nutzerbedürfnisse nützlich sind, immer fragen, was mit den Daten gemacht werden kann, immer die Zustimmung einholen, bevor Daten für einen anderen Zweck verwendet werden, usw.) und welche Informationen sollen dem Nutzer gegeben werden (z. B. wer verwaltet die Daten, Zugangs- und Korrekturberechtigungen, direktes Marketing-Opting-out usw.)

Nur 1 % der Unternehmen in Frankreich hält sich an die Grundsätze der Richtlinie. Forrester-Forscher und Leitender Analyst John Nail behauptet, dass die Sorge um den Datenschutz Online-Nutzer davon abhält, zusätzliche \$2,8 Milliarden online auszugeben.⁶⁴ Neue Technologien wie die Inhalte-Vernetzungssysteme für den Präsenzpunkt der Service-Provider haben die Notwendigkeit verdeutlicht, sich stärker mit dem Datenschutz zu befassen. Gleichzeitig werden neue Technologien es dem Nutzer unmöglich machen, anonym zu bleiben oder sich »auszuklinken«. Die Verfolgung der Nutzung von Zugangsknoten und der Gebrauch von Mobilfunksystemen werden es den Unternehmen ermöglichen, den Standort des Nutzers mit mathematischer Genauigkeit zu erfassen.

Um in dem neuen Umfeld erfolgreich zu sein, müssen die Service-Provider Vertrauen aufbauen und Transparenz zeigen. Personalisierungsdaten und personalisierte Dienstleistungen müssen mit dem Verbraucher ausgehandelt werden. Es muss ein Vertrauensverhältnis hergestellt werden, und der Austausch muss unter den Parteien abgesprochen werden. Der Datenschutz erfordert den effektiven Einsatz von Marketing-Technologien für die Genehmigung, die die Datenerfassung durch »Zustimmung in Kenntnis der Sachlage«⁶⁵ erleichtern würde, anstatt diese auf die derzeit geltenden Anforderungen zu stützen. Außerdem sollten die persönlichen Nutzer-Informationen überprüft werden, um ein Produkt für den Verbraucher und nicht für das Unternehmen zu entwickeln.

Eine Umfrage zum Thema Datenschutzpolitik weist darauf hin, dass die Bibliotheken »Datenschutz«-Klauseln und damit verbundene Technologien, die den Prozess eindeutig erleichtern, nicht favorisieren. Es gibt keine Information und einen Mangel an Transparenz im Prozess und in der Methodik der Datenerfassung. Mit der zunehmenden Einführung neuer Technologien in verteilten Server-Systemen werden die Bibliothekskunden nicht erfahren, wie es den Service-Providern gelungen ist, sensible Daten zu erfassen, für die durch eine Zustimmung zur Datenschutzpolitik eine Blanko-Genehmigung erteilt wird.

Im Januar 2001 erarbeitete das Personalisierungs-Konsortium – eine Gruppe, die sich zum Ziel gesetzt hat, den verantwortungsvollen und nutzbringenden Einsatz der Technologie zur Personalisierung der Beziehungen zwischen Verbraucher und Unternehmen zu fördern – Grundsätze zum Datenschutz und einen Rahmen zur Entwicklung umfassender Richtlinien zur Durchführung unabhängiger Datenschutzüberprüfungen durch Dritte.⁶⁶ Diese Datenschutz-Grundsätze gelten für Daten über Einzelpersonen und Haushalte, die zum Zwecke der Vermarktung erfasst, gespeichert, verwendet oder weitergegeben werden. Bibliotheken können sich durch Mitgliedschaft in dem Konsortium diesen Grundsätzen verschreiben oder ihre eigenen Grundsätze aufstellen, um bei den Nutzern Vertrauen in Personalisierungsaktivitäten aufzubauen.

Die Grundsätze lauten wie folgt:

1. *Sichtbare Mitteilung*, in der die Anbieter von Dienstleistungen aufgefordert werden, den Nutzer klar und deutlich über die Informationspraxis zu unterrichten, so z. B. über die Art der erfassten Information, wie sie erfasst, gespeichert, weitergegeben und verwendet wird. Diese Mitteilung kann u.a. Folgendes enthalten:
 - Transparenz der Datenerfassung,
 - die jeweiligen Methoden, mit denen Informationen über Einzelpersonen und Haushalte direkt über den Nutzer oder über Dritte erfasst werden,
 - welche Informationen über Einzelpersonen bzw. Haushalte gespeichert und wie lange aufbewahrt werden,
 - ob Informationen über den Nutzer aus mehreren Quellen kombiniert werden oder nicht,
 - ob Informationen über den Nutzer an Dritte weitergegeben werden oder nicht.
2. *Relevanz*. Die Service-Provider müssen erklären, dass sie Daten von Einzelpersonen oder Haushalten nur in dem Umfang erfassen, der für eine spezifische Aufgabenstellung im Einklang mit der Mitteilung erforderlich ist.
3. *Sicherheit*. Alle erfassten Informationen werden durch entsprechende Sicherheitsmethoden und Technologien geschützt. Die Service-Provider müssen interne Maßnahmen ergreifen, um den Zugang zu Informationen, durch die der Nutzer persönlich identifi-

ziert werden kann, ausschließlich auf die Mitarbeiter oder Vertragspartner zu beschränken, die den Zugang für die Erledigung ihrer Arbeit brauchen. Alle Mitarbeiter des Service-Providers werden auf dem Gebiet des Datenschutzes und in Bezug auf die Sicherheitsempfindlichkeit personenbezogener Daten geschult.

4. *Wahl.* Wenn Service-Provider Informationen über Einzelpersonen oder Haushalte erfassen, verwenden, speichern oder weitergeben, müssen sie sich durch eine Mitteilung und eine Möglichkeit des »Opting-out« um Zustimmung bemühen, im Voraus eine ausdrückliche Genehmigung einholen oder auf andere Weise die Zustimmung des Nutzers erhalten.
5. *Sensible Informationen.* Die Service-Provider verpflichten sich dazu, die sensible Natur bestimmter Informationen über Einzelpersonen und Haushalte anzuerkennen. Die Service-Provider werden diese sensiblen Informationen ohne ausdrückliche und in Kenntnis der Sachlage erteilte Zustimmung nicht weitergeben und die Konformität mit den geltenden gesetzlichen Vorschriften überprüfen.
6. *Zugang und Genauigkeit.* Wenn Service-Provider Informationen über Einzelpersonen und Haushalte erfassen, verwenden, speichern und weitergeben, haben sie den Nutzern einen angemessenen Zugang zu diesen Informationen unter Wahrung der rechtlichen, technologischen oder sicherheitsrelevanten Vorschriften zu gewähren. Service-Provider müssen den Nutzern in angemessener Weise die Möglichkeit geben, Informationen über Einzelpersonen und Haushalte zu korrigieren oder zu löschen. Service-Provider müssen sich außerdem dafür einsetzen, dass ihre Informationen über den Nutzer korrekt sind und korrekt bleiben.

Das Personalisierungs-Konsortium hat außerdem beschlossen, dass sich alle Mitgliederorganisationen des Konsortiums einem Datenschutz-Überprüfungsprozess unterziehen:

- Mit dem Antrag auf Mitgliedschaft erklären sich die Organisationen dazu bereit, die Grundsätze des Datenschutzes einzuhalten.
- Zum Aufnahmeprozess gehört, dass die Organisationen einer Überprüfung zustimmen, die feststellt, dass die Grundsätze des Datenschutzes eingehalten werden. Organisationen, die einen Antrag auf Mitgliedschaft gestellt haben, werden aufgefordert, eine Überprüfung durchführen zu lassen und legen dem Konsortium innerhalb von zwölf Monaten nach Antrag auf Mitgliedschaft einen Bericht vor.
- Um die Mitgliedschaft in dem Konsortium aufrecht zu halten, müssen die Mitgliederorganisationen dem Konsortium jedes Jahr einen Audit-Bericht vorlegen.

- Das Konsortium erstellt einen Standard-Audit-Bericht zur Überprüfung und definiert die Bedingungen, die die Voraussetzung für die »Annahme« eines Audit-Berichts bilden.
- Der Bericht wird von qualifizierten Prüfern (CPAs = amtliche Rechnungsprüfer oder CAs = Hauptbuchhalter) geprüft.
- Die Kosten für die Überprüfung werden von den Prüfern festgesetzt. Aufgrund von Gesprächen mit den Audit-Firmen werden die Kosten vorher nach der tatsächlichen Menge der von der Mitgliederorganisation erfassten Informationen über Einzelpersonen oder Haushalte festgesetzt. Eine Organisation, die nur geringe Informationsmengen erfasst, trägt entsprechend geringere Kosten.

Datenschutz-Plan

Um zu gewährleisten, dass das Personalisierungssystem einer Bibliothek nicht gegen die Gesetze und Anforderungen des Datenschutzes verstößt, können folgende Schritte vollzogen werden:

Schritt 1: Bezugnahme auf die für Bibliotheken relevanten Leitlinien für den Datenschutz⁶⁷

- ALA (American Library Association) Code of Ethics
<http://www.ala.org/alaorg/oif/ethics.html>;
- AIIP (The Association of Independent Information Professionals) Code of Ethical Business Practice <http://www.aiip.org/purethics.html>;
- ASIS (American Society for Information Science) Professional Guidelines
<http://www.asis.org/AboutASIS/professional-guidelines.html>;
- SCIP (Society of Competitive Intelligence Professionals) Code of Ethics for CI Professionals http://www.scip.org/ci/legal_issues.asp
- SAA (The Society of American Archivists) Code of Ethics
http://www.archivists.org/governance/handbook/app_ethics.asp
- Deutsches Informations- und Kommunikationsdienste-Gesetz
<http://www.iid.de/rahmen/iukdgebt.html>

- Deutsches Bundesamt für Informationssicherheit
<http://www.bsi.de/dasbsi/index.htm>
- UK (United Kingdom) Digital Library Privacy Websites
<http://www.lboro.ac.uk/departments/dils/disresearch/diglibprivacy.html> - sites
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisations) documents on privacy
http://www.unesco.org/webworld/observatory/doc_privacy/index.shtml

Schritt 2: Durchführung einer Datenschutz- bzw. Vertraulichkeitsüberprüfung

- Es gibt kostenlose Online-Bewertungen, die für den Test von Bibliotheks-Websites verwendet werden können
 - <http://www.grc.com>,
 - <http://www.onion-router.net/Tests.html>
 - <http://www.dslreports.com/secureme>.

Oder bestellen Sie einen Bericht über die Bibliotheken-Website über

- <http://www.privacyscan.com/orderreport.html>
- Überprüfen Sie die Datenschutzfragen Ihrer Bibliothek mit
 - der IT-Abteilung,
 - den Bibliotheksvorschriften in Bezug auf Zugang und Bereitstellung von Informationen,
 - der gegenwärtigen Praxis bis hin zur Speicherung von Katalogeinträgen,
 - Ihren Anbietern, Suchmaschine/Auskunft/Online-Datenbanken, Informationsdiensten usw. Wie gehen Sie mit Fragen des Datenschutzes und der Verwendung von Daten um? Wie ist es um die Sicherheit bestellt?
 - Versicherungs- und Schutzklauseln in Verträgen.
 - Halten Sie sich über neue Entwicklungen in Technologie, Software, Gesetzen usw., die den Datenschutz betreffen, auf dem Laufenden.

Schritt 3: Umsetzung von »Datenschutz«-Lösungen

- Erwägen Sie die Verwendung von Software für Cookie-Management, E-Mail-Verschlüsselung und anonymes Surfen.
- Wenn Sie gebeten werden, vertrauliche Informationen anzugeben, führen Sie eine

Sicherheitsüberprüfung durch (SSL) (<https://...>). Starten Sie außerdem Ihren Browser neu, um eine neue Sitzung zu beginnen, bevor und nachdem derartige Informationen angegeben werden, um eine Erfassung durch den Click-Stream zu vermeiden.

- Wenn Sie mit Entscheidungen konfrontiert werden, die den Datenschutz betreffen, wie z. B. »Warum verwahren Sie Ihre Bookmarks, E-Mails bzw. Speicherung online?«, wägen Sie Risiko und Nutzen gegeneinander ab.

Schritt 4: Veröffentlichung und Plädoyer

- Verwenden Sie im Informations-Datenschutz positive, proaktive Meldetechniken wie bei der Angabe des Copyright-Schutzes. Dazu könnten auch Kopfzeilen von Suchergebnissen oder E-Mails gehören.
- Weisen Sie andere innerhalb und außerhalb Ihrer Bibliothek auf das Problem hin. Halten Sie entsprechende Informationen für übervorsichtige und zu leichtsinnige Mitmenschen bereit.
- Formulieren Sie Leitlinien zum Datenschutz. Bitten Sie Recherche-Dienste und Inhaber von Websites, diese anzuwenden.
- Geben Sie öffentlich bekannt, dass sich die Informationsexperten selbst an ethische Leitlinien halten, in denen Vertraulichkeit eine entscheidende Rolle spielt.

2.8 Gemeinschaftsräume

Fallstudien⁶⁸ über selbstbestimmtes Lernen kommen zu dem Schluss, dass eine Personalisierung nicht nur machbar, sondern auch wünschenswert ist. Es wird jedoch befürchtet, dass durch Personalisierung ein übertriebener Individualismus entsteht mit dem verzerrten Begriff, die Entscheidung selbst zu treffen (im Gegensatz zu: die Entscheidung für sich treffen). Personalisierungsformen, die dazu beitragen, dass man selbst entscheidet, können zu einem engstirnigen, egozentrischen Verhalten führen. Im Bereich des Lernens würde damit das Lernen auf individuelle Dispositionen beschränkt und eine Erweiterung der Lernchancen verhindert. Anstatt die Barrieren, die dem Erwerb von Wissen und dem Wissenstransfer entgegenstehen, abzubauen, würden durch eine derart verstandene Personalisierung neue Barrieren für das Lernverhalten errichtet. Die Personalisierung sollte vielmehr dabei helfen, sich für die eigenen Bedürfnisse zu entscheiden, die in einem bestimmten Kontext mit der Unterstützung und Herausforderung durch andere

erfüllt werden. Das bedeutet, dass Personalisierung ein sozialer Prozess sein muss, um den Isolationseffekt derartiger Technologien zu verhindern. Bibliotheken, die gesellschaftliche Gruppen durch Weitergabe von Wissen und Entwicklungen beeinflussen, würden in ihrem Umfeld dem Aufbau von Gemeinschaftsräumen hohe Priorität einräumen.

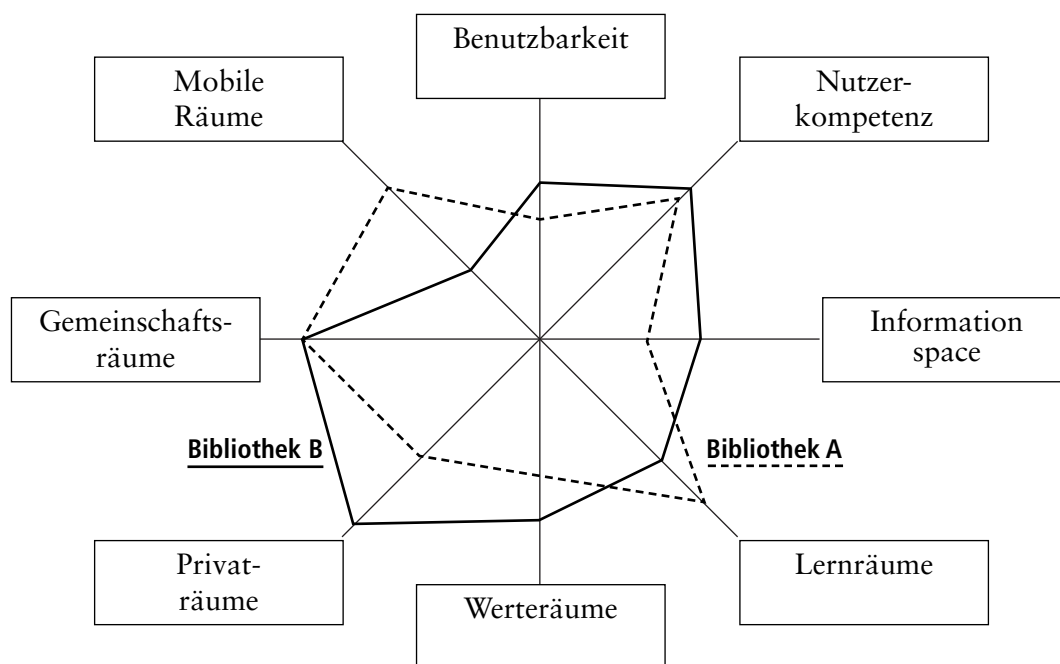
3. Zusammenfassung

»Es geht nicht darum zu entdecken, wie wir in Zukunft leben, denken, schaffen, arbeiten, lernen und kooperieren werden – es geht darum, diese Zukunft zu erfinden und zu gestalten.« Die Recherche über die Nutzerperspektiven hat ergeben, dass eine Segmentierung der Informationssuchenden und der Kunden von Online-Bibliotheken nach folgenden Bereichen erforderlich ist:

- Prioritäten bei der Nutzung,
- Kompetenz-Konfigurationen,
- Informationsräume für Nutzer,
- mobile Räume für Nutzer,
- Werteräume für Nutzer,
- Lernräume für Nutzer,
- Privaträume für Nutzer,
- Gemeinschaftsräume.

Die Bibliotheken können durch Anwendung der Personalisierungs-Nutzermatrix die Nutzeranforderungen neu definieren (Abbildung 2), in dem sie die o. g. Faktoren unterschiedlich gewichten. Mit einer quantitativen und qualitativen Umfrage über die Personalisierungs-Nutzermatrix kann die Bereitschaft der Nutzer gegenüber der Einführung der Personalisierung ermittelt werden. Die Personalisierungs-Nutzermatrix kann dann in anwendbare Techniken und Technologien umgesetzt werden. Die Matrix könnte außerdem für einen Vergleich der Umsetzung zwischen den verschiedenen Bibliotheken und Umgebungen herangezogen werden.

Abbildung 2: Nutzer-Konfiguration für die Personalisierung



Bibliothek A typisiert asiatische Nutzer in einem entwickelten Land (z. B. Singapur), in dem es einen hohen Prozentsatz von Mobilgeräte-Nutzern gibt, von denen wiederum eine recht hohe Anzahl kompetenter Nutzer technisch hochentwickelte Anwendungseigenschaften verlangt, wo die Lernprioritäten und der Einfluss der Gemeinschaft vergleichsweise hoch angesetzt sind, jedoch Fragen des Datenschutzes, der Werte und Informationen eine geringere Bedeutung haben. *Bibliothek B* typisiert europäische Nutzer in einem entwickelten Land, in dem Probleme des Datenschutzes eine wichtige Rolle spielen und die Anzahl der Nutzer von Mobilgeräten sehr gering ist. Das Land zeichnet sich durch fachkundige Nutzer und ein hohes Maß an Nutzerkompetenz aus. Die Prioritäten für Informationen, Werte, Lernen und Gemeinschaftsräume sind ebenfalls hoch anzusetzen.

In der abschließenden Analyse muss darauf hingewiesen werden, dass Bibliothekskunden selten eine Beziehung mit einer abstrakten, anonymen Bibliothek wünschen. Das Image einer ausnutzenden Organisation ist in der modernen, allgemein verbreiteten Kultur stark verankert und deshalb ziehen die Nutzer generell Bibliotheksdienste mit persönlichem Touch einer noch so effizienten automatisierten intelligenten personalisierten Maschine vor. Daher werden die Bibliotheken sich unverzüglich mit den Nutzeranforderungen auseinander zu setzen haben, um sicher zu stellen, dass die Wünsche der Nutzer überhaupt erfüllt werden. Ein Personalisierungsmuster und eine Datenschutzzumfrage sind als Referenz in Anhang 2 aufgeführt.

Personalisierung: Die Perspektive des Marktes

*»Das ganze Leben besteht darin, Prioritäten zu setzen, wie man Zeit und Raum nutzt.«
Rev. Ben Osborne*

*»Zeit und Raum sind Modalitäten unseres Denkens, keineswegs jedoch Bedingungen, unter denen wir leben.«
Albert Einstein (1879–1955)*

1. Triebkraft des Wandels

Das Aufkommen der Personalisierungstechnologien hat den Markt für das Bibliothekswesen insgesamt verändert und zu dem geführt, was Thomas Koulopoulos und Nathaniel Palmer (in ihrem neuen Buch *The X-Economy: Profiting from Instant Commerce*) als die Vermarktung von unmittelbar verfügbarem Wissen bezeichnen. »Hier entstehen und funktionieren Märkte mit der Geschwindigkeit moderner Computernetzwerke. Hier können sich Business Communities (Gruppen von Menschen, die bestimmte Normen, Konventionen und Interessen teilen) schneller als jemals zuvor zusammenfinden, allen Beteiligten wird der freie Zugang zu den Märkten ermöglicht, Marktprozesse und Innovation beschleunigen sich, die Effizienz der Märkte steigt, und es entstehen nachfragegetriebene Märkte.«⁷⁰ Der Bibliotheksmarkt hat sich in den letzten zwei Jahren durch die neuen Technologien dramatisch verändert: öffentliche Bibliotheken sahen sich gezwungen, sich dem privaten Sektor zu öffnen und gemeinsame Projekte zu betreiben. Das vorliegende Kapitel wird sich in zweierlei Hinsicht mit diesen Veränderungen auseinandersetzen: zum einen soll es um den Markt an sich gehen, zum anderen um die Auswirkungen auf der Ebene der Organisationsstrukturen.

2. Umwälzungen im Bibliotheksmarkt

Konkurrenz um »Relevanz«

Der Markt für Bibliotheken ist seit jeher von Verlagen, Datenbankanbietern, Anbietern von Bibliothekssystemen, den Bibliotheken selbst und ihren Kunden bestimmt gewesen. Vor dem Aufkommen der Personalisierungstechnologien dominierte die »Content Relevanz«, die Relevanz der Themen und Inhalte also, das Marktgeschehen. Verlage, Datenbankprovider und Anbieter von Bibliothekssystemen konkurrierten miteinander, entweder selber Information oder Inhalte, also Content, so anzubieten, das sie für die

Nutzer relevant waren oder aber Bibliotheken dabei zu unterstützen. Anbieter von OPAC-Lösungen und Datenbanken standen im Wettbewerb um die Relevanz von Informationen gemessen an der Häufigkeit der Zugriffe auf der Grundlage von umfassenden standardbasierten Katalogisierungsverfahren. Nutzerinformation sowie Suchstrukturen der Nutzer waren im Vergleich zur Integrität der Katalogisierung nur nachrangig. Die Entwicklung von Contentdatenbanken konzentrierte sich zudem auf Themenbereiche. Datenbanken wie Gartner Interactive, Faulkner and ISI Web of Knowledge sind typische Beispiele für diesen Ansatz.

Konkurrenz der »Portale«

Mit zunehmender Nutzung des Internets, der immer größer werdenden Fülle von Informationen und der wachsenden Datenangst der Nutzer sahen sich Bibliotheken mehr und mehr veranlasst, sich verstärkt mit den Präferenzen ihrer Kunden und deren Verhalten bei der Nutzung des Internets auseinanderzusetzen. Bibliotheken und Anbieter von Bibliothekssystemen konzentrierten sich zunehmend darauf, die Nutzer online mit umfassendem Community-orientiertem Content zu versorgen. Alle Beteiligten in diesem Markt sahen sich zu tiefgreifenden organisatorischen Veränderungen gezwungen. Die Bibliotheken begannen, mit Portalen zu arbeiten (ausgerichtet auf Communities und Content, sowohl horizontal als auch vertikal angelegt) und verlegten sich zunehmend darauf, dem einzelnen Anwender vielschichtigen Content personalisiert und individualisiert verfügbar zu machen. Mit der immer größeren Anzahl von Meta-Crawlern im Internet arbeiteten Anbieter von Bibliothekssystemen an einzelnen Suchmaschinen mit Einmal-Authentifikation und -anmeldung.

*Coreport*⁷¹ ist ein gutes Beispiel für diese Entwicklung: Nutzer können innerhalb des Portals Anwendungen laufen lassen und dabei über ein einziges Passwort auf alle Informationsressourcen zugreifen; es besteht dabei die Möglichkeit einer internen und externen, rollenbasierten Zugriffskontrolle auf der Grundlage einer Pyramide von Informationssicherheitsrechten für unterschiedliche Benutzergruppen. Die Bedeutung der Communities führte zur Entwicklung der rollenbasierten Katalogsysteme von CARL (z. B. *KIDS Catalogue*⁷²) und einer Segmentierung auf der Ebene der Benutzer – von Amateuren bis hin zu Experten; in der Web of Knowledge Datenbank von ISI wird diese Entwicklung besonders deutlich. Die Systeme waren modular aufgebaut und boten unterschiedliche Bildschirmansichten oder Konsolen für unterschiedliche Anwender – so etwa für Bibliotheksmitarbeiter in verschiedenen Funktionsbereichen wie Einkauf, Ausleihe oder Auskunftsdienst.

Konkurrenz der »GSP« oder »Gateway Service Providers«⁷³

Schon 1999 zeichnete sich mit dem Aufkommen der Personalisierungstechnologien eine weitere wichtige Veränderung im Bibliotheksmarkt ab: die Anbieter von Bibliothekssystemen waren nunmehr nicht mehr die Vorreiter bei der Einführung neuer Technologien. Die Bibliotheksmitarbeiter selbst begannen jetzt, die verfügbaren Technologien weitestgehend für ihre Zwecke einzusetzen, um die heißumkämpften Kunden für ihre Bibliotheken zu gewinnen. Bei den Anbietern von Bibliothekssystemen ging es nun nicht mehr um Content oder Communities, sondern stattdessen um die bestmögliche Integration der Systeme in eine breitaufgesetzte Architektur, durch die Bibliotheksnutzer über größtmögliche Personalisierung gewonnen und betreut werden konnten.

Sowohl die Systemanbieter als auch die Datenbankprovider mussten sich den Anforderungen der Systemarchitektur stellen und multidimensionale Dienste mit multivariatem Content in einem Marktsegment für einzelne Nutzer in einer Portalumgebung zur Verfügung stellen. Dabei durften weder die Bedienerfreundlichkeit noch der einfache Zugang leiden. Die genannten Anforderungen sowie die Tatsache, dass die meisten Bibliotheken komplexe Legacy-Systeme hatten und nicht in der Lage waren, die notwendige Integration ohne Unterstützung von außen vorzunehmen, brachte die Anbieter von Bibliothekssystemen dazu, sich mit dem GSP (Gateway Service Provider) Business Technology Model zu befassen. Die Anbieter passten die Dienste durch eine Gateway-Schnittstelle zur Integration von Bibliothekskatalogen und Datenbanken im Back-End-Bereich an.

3. Marktüberblick

(s. Beispiele in Anhang 3)

Anbieter von Bibliothekssystemen

SIRSIs *InfoBistro*⁷⁴ e-Bibliothek und TLC/Carl's »*YouSeeMore*«⁷⁵ Personalisierung bieten öffentlichen Bibliotheken und ihren Kunden ein personalisiertes Informationsportal über einen Gateway Application Service. Das Portal, ein vertikales Knowledge Portal, kann für Kinder angepasst werden und bietet personalisierten Zugang zu einem Bibliothekar. Das System speichert zudem die Lieblingsautoren und die Lieblingsthemen des Nutzers und informiert ihn über alle Neuigkeiten, die möglicherweise für ihn von Interesse sein könnten. Epixtech hat mit der *iLibrary*⁷⁶ ein ähnliches ASP-Modell mit Web-Filtering-Software und Content-Enrichment-Funktionen eingeführt. *My Millennium*⁷⁷, welches vor kurzem von Innovative Interfaces vorgestellt wurde, ermöglicht dem Nutzer, eine Suche durchzuführen, das Ergebnis zu speichern und später wie-

der zu verwenden. Es handelt sich hier um eine interaktive Schnittstelle, durch die der Web-OPAC selbst außerhalb der Bibliothek Teil des täglichen Lebens des Nutzers werden kann. VTLS hatte das *Chameleon I-Portal*⁷⁸ eingeführt, mit dem der Kunde unterschiedliche »Häute« oder angepasste Schnittstellen nutzen kann, wobei je nach Wissensstand (Anfänger, Fortgeschrittene, Experten) verschiedene Einstellungen gewählt werden können.

Digitale Bibliotheken

In Europa und Nordamerika profitierten Bibliotheken zunächst von der Einführung und Anpassung der Personalisierungstechniken, obwohl sie ursprünglich standardbasiert waren.⁷⁹ *ROADS*⁸⁰ (Resource Organisation and Discovery in Subject-based Services) war ein früher Versuch, Subject Gateways mit standardbasierter Personalisierung zu erstellen. *HEADLINE*⁸¹, ein Projekt von eLib, bietet das sogenannte Personal Information Environment (PIE), mittels dessen die speziellen Interessensbereiche des Nutzers sowie seine Rechte mit dem Themen-Content und den für die Ressourcen vorhandenen Lizenzen abgeglichen werden. *PRIDE*⁸² (People & Resources Identification for a Distributed Environment) sowie weitere, noch im Entwicklungsstadium befindliche Projekte in Europa zielen darauf ab, die Personalisierung in die Content-Architektur aufzunehmen.⁸³ *LIBRA*⁸⁴ ist besonders bekannt für seine innovative Kombination von Content-Personalisierung und Maschinen-Lernfähigkeit im Bereich Buchempfehlungen. Bei der Implementierung gibt es hier weder Community Filtering noch kollaboratives Filtering. Die *California Digital Library*⁸⁵ ist ein weiteres Beispiel dafür, wie der Zugang zu Ressourcen personalisiert und von Benutzerprofilen abhängig gemacht werden kann: die Information wird gezielt je nach erstelltem Profil ausgegeben. *InfoBus*⁸⁶ beeindruckt dadurch, dass die Nutzer gemeinsam Dokumente diskutieren und mit Anmerkungen versehen können, ohne dass das Original dabei verändert wird. InfoBus verfügt zudem über einen Information Filtering Service mit einem Filtering Tool, das einen Abgleich zwischen dem Interessenprofil des Anwenders und den Dokumenten vornimmt. Bekannt ist InfoBus zudem für die experimentellen Ansätze zur Humanisierung und die Personal Area Networks (PANs).

*MyLibrary@Cornell*⁸⁷, *My Gateway*⁸⁸ der University of Washington, *MyLibrary@NCState*⁸⁹, das personalisierte Gateway zu den North Carolina State University Libraries, *MyLibrary* im Los Alamos National Laboratory (*MyLibrary@LANL*), *MyLibrary*⁹⁰ der Virginia Commonwealth University Libraries, *Reader's Robot*⁹¹, das System der Thompson Nicola Regional District Library, *MatchBook*⁹² der Morton Grove Public Library, *My Reference Tools*⁹³ der Hennepin County Public Library, das Projekt *ELITE*⁹⁴ der University of Leicester's und *Career*

*Bookmarks*⁹⁵ der Toronto Public Library, *My Library*⁹⁶, die Online-Bibliothek der Worthington's Library und *My Library Research*⁹⁷ von Robert E. Kennedy wurden in der jüngeren Vergangenheit als zweite Generation der personalisierten Systeme, die als »anpassbar, interaktiv und portabel« gelten, entwickelt. Die *Spencer S. Eccles Health Sciences Library*⁹⁹ und die Portal Services des NLB (National Library Board, Singapur) eLibraryHub¹⁰⁰ liefern einzigartige Personalisierungsempfehlungen. Im Fall der eLibraryHub bietet das System sowohl ein Community Portal als auch ein Content Portal mit vertikalen (vortalen) und horizontalen portalen Infrastrukturen als Teil einer einzigen Gesamtinfrastruktur.

Suchmaschinen

Die Technologie des »*ResearchIndex (citereer)*« von NEC und des »*Book Forager*« aus dem Vereinigten Königreich ist das Ergebnis gleichwertiger und positiv hervorzuhebender Bemühungen zur Personalisierung von Content seitens der Industrie. Der englische Softwareanbieter Autonomy stellte ein neues Tool zur Strukturerkennung mit dem Namen *Kenji*¹⁰¹ vor, das mit einer Kombination aus Wahrscheinlichkeitstheorie und Informationstheorie zur Entwicklung eines Sprachalgorithmus arbeitet. Diese Technologie extrahiert nicht wie herkömmliche Suchmaschinen einzelne Schlüsselbegriffe, sondern Schlüsselideen aufgrund der Struktur und Häufigkeit von Worten. *RatingZone*¹⁰² ist ein innovatives präferenzbasiertes Empfehlungssystem für Bücher, Musik und Filme, das auf einem Kurzüberblick der vom Nutzer zuvor bevorzugten Auswahl beruht. TLC hat seinen Nutzerzugangskatalog kürzlich mit RatingZone verbunden. Nutzer von »*LivePerson*«¹⁰³ von Human Click chatten über Texteingabe mit einem menschlichen Servicebeauftragten – ein ideales Tool für Remote Reference.

Ein Bereich im Internet, in dem die großen Anbieter miteinander konkurrieren, ist die Personalisierung von Suchmaschinen: sie ermöglicht es ihren Nutzern, sich ihre personalisierte Webseite mit den sie interessierenden Themenbereichen selbst zu gestalten. Es gibt eine ganze Reihe von Suchmaschinen, bei denen es sich lohnt, sie einmal daraufhin zu überprüfen: Lycos¹⁰⁴, AltaVista¹⁰⁵, Excite¹⁰⁶ and Yahoo!¹⁰⁷; dabei sollten folgende Punkte verglichen werden:

- vorhandene Optionen,
- Bedienerfreundlichkeit,
- besondere Personalisierungstechniken,
- das Maß, in dem sie Kunden binden.

Bei den Anbietern von personalisierten Diensten handelt es sich um: My Lycos, AltaVista Live, My Excite und My Yahoo! Der Nutzer muss sich bei allen registrieren lassen, so dass Detailinformationen wie Name, Alter, Adresse, Ort, Nutzernamen, Passwort und besondere Interessen festgehalten werden. Yahoo! war dabei die einzige Suchmaschine, die eine Registrierung für Nutzer außerhalb der Vereinigten Staaten anbot. Zur Registrierung werden eine Reihe von Anreizen geboten: Informationen für den Nutzer über Ereignisse im Internet, unterschiedliche Angebote etc. Für den Nutzer geht es dann weiter mit der Eingabe »Meine (Name der gewählten Suchmaschine) Home Page« und der Konfiguration des Systems, durch das er die neuesten Nachrichten zu seinen speziellen Interessengebieten bekommt. Bei den vier genannten Suchmaschinen wurden dabei praktisch die gleichen Themen abgedeckt: Nachrichten aus Amerika, internationale Nachrichten, Wirtschaftsnachrichten, Sport, Gesundheit, Naturwissenschaften und Technik, Unterhaltung, Lokalwetter, Aktienkurse etc. Dabei konnten bei einigen dieser Kategorien noch weitere Unterbereiche spezifiziert werden: unter »Nachrichten« bei My AltaVista bestand so die Möglichkeit, zum Beispiel »national«, »international«, »Finanzen«, »Unterhaltung«, »Technik«, »Sport«, »Gesundheit«, »Naturwissenschaften«, »Kommentare« und »Politik« einzugeben. Die meisten der Optionen für den Content bei den Suchmaschinen waren stark auf amerikanische Interessen und Bedürfnisse ausgerichtet. Dabei wurden für tagesaktuelle Nachrichten und Schlagzeilen durchaus auch internationale Quellen verwendet: alle Suchmaschinen stützten sich wohl vor allem auf Reuters; MyYahoo! bot allerdings eine wesentlich größere Bandbreite an – hier war es möglich, Quellen wie etwa »The Scotsman«, »The Independent« und den »Daily Record« zu nutzen.

Auch die eigentliche Auswahl der Themen war bei allen gleich: für jeden Bereich konnte ein Feld »Bearbeiten« angeklickt werden. Dadurch wurde die nächste Seite auf dem Bildschirm geöffnet, die eine Konfiguration des Systems ermöglichte, durch die bestimmte unterschiedliche Informationsfelder oder -bereiche aufgenommen oder ausgeschlossen werden konnten. Durch die Eingabe gelangte der Nutzer dann zurück auf die so neu erstellte Seite. Eine weitergehende Personalisierung war zudem noch durch die Auswahl unterschiedlicher zusätzlicher Themen möglich: bei MyYahoo! zum Beispiel gab es weitere 62 versteckte Kategorien mit Angeboten wie etwa Wintersportwetterbericht, Karten, Informationen über Vitamine und Kräuter, die der Nutzer zu seiner Seite hinzufügen konnte. Bei allen Serviceangeboten hat der Anwender die Wahl zu entscheiden, wie die Information auf dem Bildschirm präsentiert werden soll, an welchen Positionen die unterschiedlichen Nachrichten erscheinen und welche Farben verwendet werden sollen.

Sobald die Seite einmal so angepasst und personalisiert ist, stehen dem Nutzer noch weitere Systemfunktionen zur Verfügung. So können E-Mail-Adressen aufgenommen und verwaltet werden, Chatrooms und Bulletin Boards werden angeboten, die eigene Home-

page kann kostenlos ins Internet gestellt werden, Mitgliederverzeichnisse und Horoskope stehen als »Plug-and-Play«-Optionen zur Verfügung. Diese Gratisfunktionen und Zusatzdaten waren mit eher unauffälliger Werbung verbunden, die dann an unterschiedlichen Stellen des Bildschirms beim Nutzer erschien. Leider ist keines der Suchportale in der Lage, Mehrfachpassworte für das gleiche Portal zu verwalten.

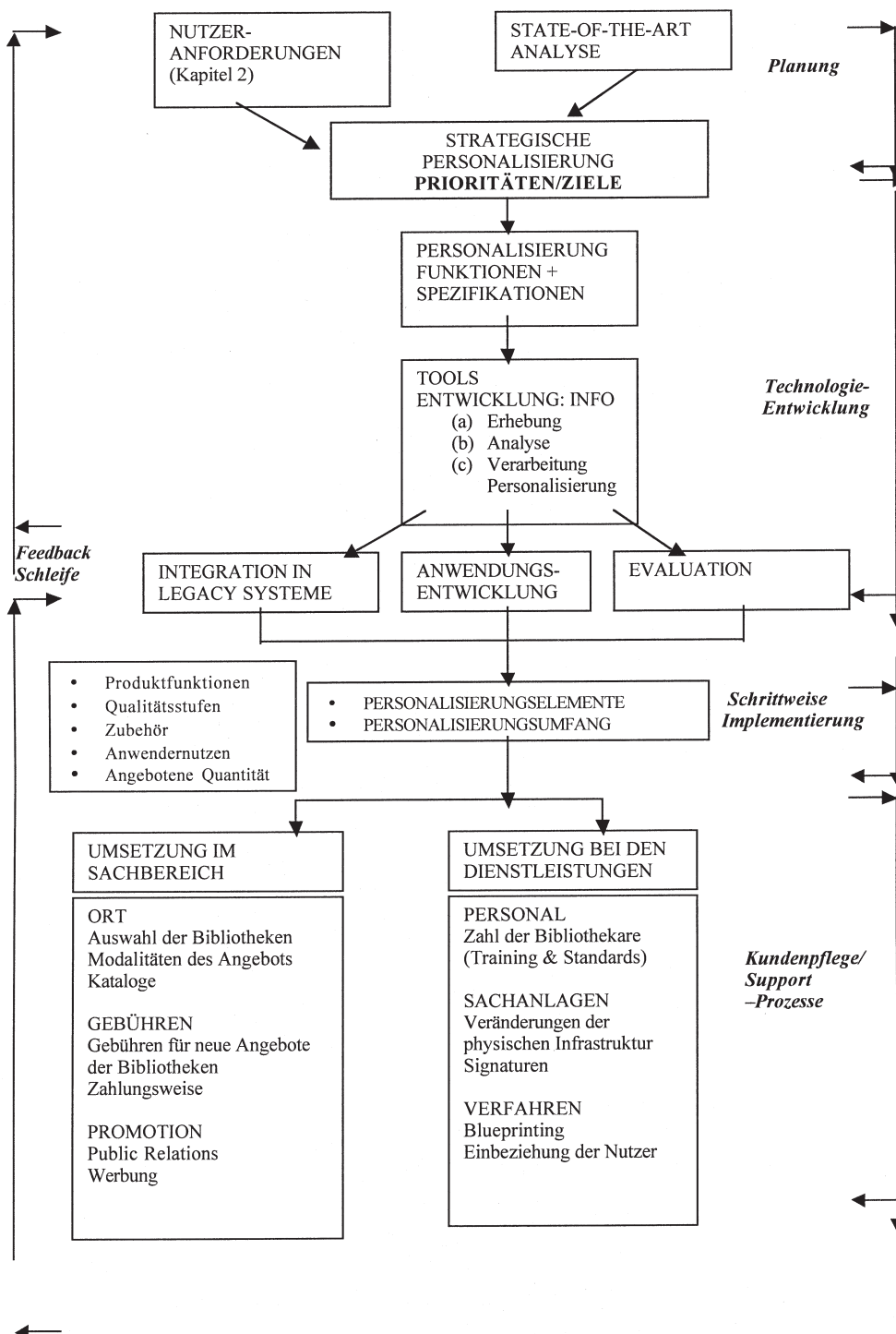
Die Anpassung der Website hat natürlich gewisse Grenzen, da jemand, der wissen möchte, was im Bereich Wirtschaft und Finanzen passiert, eine ganze Reihe verschiedener Informationsquellen zur Verfügung hat. Wer an Aktienkursen interessiert ist, wird sich so etwa Zugang zu Echtzeitkursen verschaffen und nicht auf die zeitverzögerte Information über »MeinXYZ« warten. So sind die genannten Personalisierungsmaschinen bestenfalls ein grobes Werkzeug zum Sammeln von Informationen; sie haben jedoch durchaus da einen Wert, wo es darum geht, den Nutzer über bestimmte Bereiche, die für ihn eher von marginalem als von sehr großem Interesse sind, auf dem Laufenden zu halten. Einige der angebotenen Funktionen könnten zudem zukünftig für Nutzer hilfreich sein: bei MyLycos kann man z. B. zwischen 20 unterschiedlichen Kategorien im Bereich »Neue Bücher« wählen und erhält auch, wenn gewünscht, kurze Buchbesprechungen. Der gleiche Dienst bietet außerdem einen »Personal Notifier«, also eine persönliche Benachrichtigung, über die man sich Nachrichten und Börseninformationen direkt per E-Mail zusenden lassen kann. Die von Real Networks über MyYahoo! angebotenen Daily Briefings könnten ebenfalls nützlich sein und auch der News Tracker Clipping Service von »MyExcite« ist nicht uninteressant.

Die Personalisierungsangebote der genannten Suchmaschinen führen jedoch leider nicht dazu, dass die Nutzer die Website auch täglich aufsuchen. Sie können aber durchaus sinnvoll sein, wenn der Nutzer aus irgendeinem Grund plötzlich neueste Nachrichten oder Informationen aus einem Bereich, in dem er sich weniger gut auskennt, benötigt. Ansonsten würden Newsgroups und ausgewählte Mailinglisten den gleichen Zweck erfüllen. Keiner der Provider von »MeinXYZ« liefert wirklich auf den einzelnen Nutzer präzise abgestimmte Informationen: mehr als eher allgemeine Hinweise und Anregungen werden nicht geboten. Die Mehrzahl der Dienste richtet sich auch nicht an Leute, die von Berufs wegen mit Informationen umgehen. Ein Blick auf die Themenbereiche mit der starken Übergewichtung von Sport und anderen Angeboten im Bereich Freizeit und Unterhaltung legt nahe, dass man versucht, Leute für diese Dienste zu gewinnen, die nur gelegentlich das Internet nutzen und einen »One-Stop-Shop« haben möchten, durch den sie über eine automatisch erscheinende Homepage in groben Zügen über alle möglichen Ereignisse auf dem Laufenden gehalten werden, Wetterbericht und Horoskop nachlesen können etc.

4. Eine Implementierung – National Library Board, Singapur

Im Markt für Personalisierung gibt es eine ganz Reihe von erfolgreichen Implementierungen. Im Bereich der öffentlichen Bibliotheken ist die zweijährige Implementierung durch das National Library Board, in Singapur ein gutes Beispiel. Der Ablauf der Implementierung ist in Abbildung 3 dargestellt.

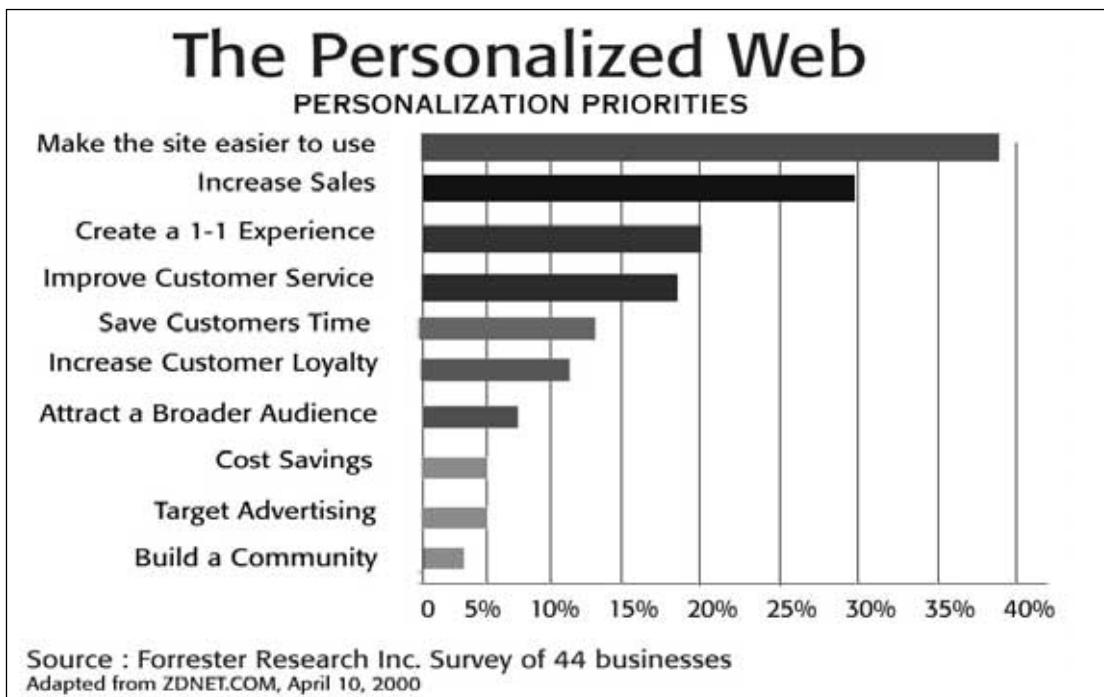
Abbildung 3: Implementierungsablauf



Schritt 1: Eindeutige Personalisierungsziele

Um den Entwicklungsprozess voranzutreiben, bedarf es einer klaren Personalisierungsstrategie. Forrester Research Inc. untersuchte 44 Unternehmen und identifizierte zehn strategische Gründe für die Implementierung von Personalisierung im Internet.

Abbildung 4: Personalisierungsprioritäten



Bibliotheken sollten bei der Erarbeitung eines Personalisierungsplans eine nach Prioritäten geordnete Auflistung der oben genannten zehn Ziele der Personalisierung erstellen. Hierbei kann die Beantwortung folgender Fragen hilfreich sein:

- Erreiche ich über das Internet die von mir gewünschte Zielgruppe?
- Welche Segmente der Internetnutzer der Bibliothek würden von der Personalisierung profitieren (Personalisierung auf der Grundlage des Zielsegments)?
 - Welche Zielgruppen lassen sich aufgrund der Nutzung von bestimmten Contents definieren?
 - Welche allgemeinen Communities nutzen die Bibliothek bereits oder sollen sie nutzen?
 - Welche besonderen Communities nutzen die Bibliothek bereits oder sollen sie nutzen?
 - Welche definierte Gruppe von Anwendern nutzt die Bibliothek bereits oder sollte sie nutzen?

- Welche Größe hat der Zielmarkt für das Personalisierungsangebot der Bibliothek?
- Welche personalisierten Informationsprodukte und -dienstleistungen werden typischerweise offline genutzt und können online verfügbar gemacht werden?
- Welche Anforderungen soll meine Website in bezug auf die Vermarktung der Bibliotheksangebote erfüllen?
- Welche Vorgaben und Standards muss mein Plan erfüllen?
- Wie kann ich die Akzeptanz meines Online-Personalisierungsplans messen?
- Erreiche ich mehr Zulauf durch die personalisierte Vermarktung meiner Website?
- Erreiche ich mehr Zulauf durch regelmäßiges Anbieten von Informationen, die für meine Leser von Interesse sind?
- Was macht die Personalisierung besonders attraktiv für die Nutzer?
- Welche Technologien stehen zur Verfügung?
- Entstehen zu große Zusatzkosten oder halten sich die Kosten der Umsetzung im Rahmen?

Schritt 2: Verwenden Sie bei der technischen Architektur ein Baukastensystem

Bei der Entwicklung eines Personalisierungsrahmens für das National Library Board Singapur stellte sich heraus, dass der Aufbau einer integrierten Personalisierungsinfrastruktur eine gewisse Zeit braucht. Die Erstellung einer umfassenden Personalisierungsarchitektur in einem einzigen Schritt erweist sich als schwierig, da es unmöglich ist, Datenbanken und Softwaresysteme zu entwickeln, die eine große Zahl von Individuen – insbesondere potenzielle Nutzer, deren Verhaltensweisen zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht einbezogen werden können – und Objekten abbilden sollen. Bei der Entwicklung von Personalisierungsprojekten brauchen Bibliotheken deshalb umfassendes Wissen über Nutzermodeling und prädiktive Analysen. Dieses Wissen ist über einen iterativen Prozess des Lernens und Korrigierens immer weiter zu vertiefen. Bei der Auswahl des geeigneten Personalisierungsservers zum User Modeling sind folgende Anforderungen zu beachten:¹⁰⁸

- Funktionen (User Modeling, Adaptationsteuerung, etc.),

- Datenerfassungseingabe (vordefiniert, konfigurierbar),
- Datenerfassungsmethoden (Collaborative Filtering, Production Rules, Bayesian Networks, Attribute Clustering, etc.),
- Darstellung (implizit oder explizit),
- Erweiterungsmöglichkeiten,
- Integration externer Nutzer und Nutzungsinformation (jederzeit, Startup),
- Datenschutz,
- Architektur (zweistufige/mehrstufige Server),
- Software,
- Hardware,
- Differenzierungsfaktoren.

Bibliotheken können die notwendigen technischen Entwicklungen entweder an privatwirtschaftliche Unternehmen vergeben oder zwischen GSP-Dienstleistungen (Gateway Service Provider) von Yellowbrix.com,¹⁰⁹ Kurion,¹¹⁰ Infobistro.com, The Library Corporation oder eLibraryHub wählen.

Schritt 3: Schrittweise Implementierung von Personalisierungsmarketing und Aufbau von Communities

Die Implementierung der Personalisierung sollte unbedingt schrittweise durchgeführt werden, da der Prozess sich als kontraproduktiv erweisen könnte, solange die Bibliothek die Präferenzen ihrer Online-Nutzer noch nicht kennt. Das National Library Board, Singapur (NLB) ging in folgenden Schritten vor:

In der 1. Phase wurde die Personalisierung des NLB dreidimensional angelegt:

- *Dimension des Entleihers.* Empfehlungen werden auf der Grundlage der bisherigen Entleihungen ausgesprochen.
- *Dimension aufgrund Gleichartigkeit.* Besucher geben ihre persönlichen Interessen in einem persönlichen Bereich der Website an. Durch Information Filtering wird diese Information mit den anonymisierten Daten vergleichbarer Nutzer kombiniert, um dann entsprechende Empfehlungen aussprechen zu können.
- *Dimension der Seite.* Über die Website wird durch einen Datenerhebungsprozess eine Interaktion mit dem Nutzer initiiert. Sobald sich ein Trend abzeichnet werden entsprechende Angebote gemacht.

In der 2. *Phase* wird das NLB die Besucherinformationen in einem Datawarehouse sammeln und kombinieren, um dann einzelne Cluster und Segmente zu bilden. Sobald die Segmente bestimmt sind, können intelligente Marketingentscheidungen getroffen werden. Die 3. *Phase* wird sich mit einer Kombination von Business Rules und Collaboration Filtering zur Erstellung dynamischer Angebote auf der Grundlage von Annahmen über potenzielle Nutzer in verschiedenen Szenarien an die Phasen 1 und 2 anschließen. In dieser Phase wird zudem die Mehrsprachigkeit für eLibraryHub eingeführt, wobei die chinesische, tamilische und malaiische Version des Portals für die Öffentlichkeit zugänglich werden. Das NLB wird in dieser Phase auch Outputmaßnahmen und Monitoring-Systeme entwickeln. Die 4. *Phase* des Entwicklungsplans wird im Aufbau eines Closed-Loop-Kunden-Feedback-Mechanismus bestehen, in dem untersucht wird, welche Kundenwünsche nicht erfüllt werden konnten. Hier kommt ein Content Rating durch Kundenbefragungen und eine Click-Stream-Analyse zur Untersuchung der Komplexität/Tiefe der Suchergebnisse zum Einsatz. In der 5. *Phase* des Entwicklungsplans soll ein Rahmen für die Einbeziehung von Präferenzen von Nicht-Kunden erstellt werden. Auf diese Weise wird die Website auch für Nicht-Nutzer attraktiv.

Schritt 4: Verankerung des Kundenbindungsprozesses

Um die erreichte Personalisierung aufrechtzuerhalten, müssen eine Reihe von eventbasierten Nutzer- oder Kundenbindungsprozessen entwickelt werden. Diese sind sowohl im Sach- als auch im Dienstleistungsbereich der Bibliotheken zu verankern (vgl. Abb. 3). Typische Kundenbindungsprozesse sind im Folgenden aufgelistet¹¹¹:

Organisatorische Prozesse

1. Management

- Neuer Bibliotheksservice
- Erhebung und Analyse der User Contact Root Cause Daten
- Erhebung und Analyse der Daten zur Kundenzufriedenheit
- Analyse und Verbesserung der Daten zur Qualität der Kundenpflege
- Integration der Leistungsmerkmale Online und Onsite
- Rekrutierung des Personalisierungsprojektteams
- Partnerschafts- und Servicevereinbarungen
- Service Audit und Arbitration
- Anreize und Anerkennung

2. Terminplanung

- Terminplanung Bibliothekare
- Terminplanung Öffnungszeiten/Schließung
- Terminplanung arbeitsfreie Zeiten und Urlaub

Support-Prozesse

1. Informations-Support

- Pflege des User Interaction Standard Script
- Einstiegstraining und Weiterbildung
- Standardverfahren für User Contact Handling
- Unterstützungssystem zur Kundenpflege
- Verwaltung der Erstellung von neuem Content (New Content Development) wie in Datenbanken für Schnellauskünfte (FAQ) zu Landesgeschichte, Landschaften, Persönlichkeiten etc.
- Pflege von syndiziertem, lizenziertem und abonniertem Content aus Gesamtsuchanfragen
- Systeme zur Problemlösung und Bearbeitung von Kundenbeschwerden
- Marketingverwaltungssysteme

2. Systementwicklung und -pflege

- Funktionsverbesserungen bei der Nutzerinteraktion
- Anfragen zur Systemveränderung – Prioritäten und Implementierung
- Definition neuer Systeme, Prioritäten und Implementierung
- Datenbankverwaltung
- Systempflege

Prozesse im Kundenkontakt

1. Weiterleitung von eingehenden Nutzeranfragen und E-Mails an die zuständigen Mitarbeiter

2. Klassifizierung, Weiterleitung und Beantwortung von

- E-Mails
- Faxen
- Briefen
- Anfragen auf Anrufbeantwortern
- Auskunftsfragen
- Anfragen über die Website

3. Pflege der Nutzerkonten

- Adressänderungen
- Preisgestaltung
- Eingehen auf Personalisierungsprofile
- Anpassung von Kreditrahmen
- Protokollierung von Nutzerkommentaren und Vorschlägen
- Verlängerung oder Kündigung von Verträgen

4. Bearbeitung von Ausleihfragen
 - Anfragen zu Gebühren
 - Verfügbarkeit von Funktionen
 - Nächster Zugangs-/Abholpunkt
5. Bearbeitung von Kundenbestellungen/Reservierungsanfragen
 - Lokalisierung Standort
 - Kreditgenehmigung
 - Preisverhandlungen
6. Bearbeitung allgemeiner Anfragen und Probleme
7. Bearbeitung von Fragen zur Rechnungsstellung
 - Nutzerpreisanfragen
 - Änderung der Rechnungsstellungsdaten
 - Erklärung von Gebühren für bestimmte Funktionen
 - Rechnungserstellung auf Anfrage
8. Bearbeitung von Kundenbeschwerden
9. Bearbeitung fehlgeleiteter Anrufe/E-Mails
10. Online-Eskalation von Kundenanrufen/E-Mails
11. Bearbeitung von Rückrufen an Kunden
12. Bearbeitung von Rückrufanfragen durch Kunden
13. Beendigung des Kundenkontakts

5. Zusammenfassung

Es darf keinesfalls übersehen werden, dass die Marktentwicklungen einen erheblichen Einfluss auf die Personalisierungsstrategien von Bibliotheken haben; dieses gilt selbst dann, wenn neue Marktteilnehmer mit bestehenden Bibliotheken um die Gunst der Kunden konkurrieren. Bei aller Komplexität des Marktgeschehens geht es letztlich um den Kunden und Nutzer. Die Personalisierung ist ein Hilfsmittel zum Auffinden von Informationen und zur Erweiterung des Lern-Potenzials der Nutzer von Bibliotheken. Jegliches Bemühen um Personalisierung, das nicht wirklich diesem Ziel dient, kann höchst

negative Auswirkungen auf das Bild, das sich der Nutzer von Personalisierung macht, haben und seiner Beteiligung an diesem Prozess abträglich sein.

Zur erfolgreichen und nutzbringenden Umsetzung ihrer Personalisierungsinitiativen müssen Bibliotheken eine Reihe von nicht unerheblichen Herausforderungen bewältigen. Die Implementierung einer Personalisierungstechnologie in einer bestehenden Organisationsstruktur ist teuer, schwierig und zeitaufwendig. Einige der *größten Hindernisse* sind dabei:

- a. *Mangelnde Fokussierung auf den Nutzer/Kunden im bestehenden Organisationsprozess:* Viele Bibliotheken haben mit dem durch die Personalisierung bedingten Umschwenken vom Produkt-Push- zum Nutzer-Pull-Ansatz Probleme. Hier müssen Bibliotheken dann alle Interaktionspunkte mit dem Kunden untersuchen und feststellen, welche Lücken möglicherweise zu schließen sind. Das NLB in Singapur sah sich z. B. bei der Verankerung ihrer Personalisierungsinitiative in der Organisationsstruktur der Bibliothek dazu gezwungen, Rollenverteilung und Zuständigkeiten in ihrem Managementteam vollständig von einem Markenfokus auf einen Nutzergruppenfokus umzustellen. Es bestand ein erheblicher Unterschied zwischen der Zahl der persönlichen Kundenkontakte und der Kundenkontakte, die ständig über E-Mail neue Ideen vortrugen und zusätzlich Mehrwertdienste anforderten. Die erweiterte Interaktion mit den Kunden führte dazu, dass die Organisationsstruktur mit großem Aufwand angepasst werden musste.
- b. *Aktive Unterstützung durch alle Beteiligten:* Viele Personalisierungsprojekte scheitern, weil es ihnen an der notwendigen Unterstützung seitens der bestehenden Organisation mangelt. Es ist nicht immer leicht, Mitarbeiter öffentlicher Bibliotheken dazu zu bringen, Kundeninformationen preiszugeben und Technologien zu verwenden, ohne ihnen einen handfesten Nutzen aufzuzeigen. Jeder einzelne Bibliotheksmitarbeiter ist bei der Aufbereitung der Kundeninformationen an allen Nutzerinteraktionszentren gefordert
- c. *Geeignete Messparameter oder Indikatoren* – Viele Bibliotheken haben Schwierigkeiten bei der Erarbeitung konkreter Messgrößen zur Überprüfung kritischer Leistungsbereiche, weil es ihnen an Wissen und Erfahrung im Bereich Personalisierung mangelt. Traditionelle Messgrößen wie Ausleihen pro Kunde sind nicht mehr detailliert genug und gehen auf wichtige statistische Größen wie Kundenzufriedenheit überhaupt nicht ein. Die alte Weisheit »Nur wenn der Erfolg messbar ist, geschieht auch etwas« gilt durchaus auch, wenn es darum geht, ein Bewertungssystem für die Implementierung der Personalisierung zu erarbeiten.

- d. *Probleme mit Daten:* Viele Bibliotheken sehen sich mit einer wahren Herkulesarbeit bei der Zusammenführung unterschiedlicher Datenbanken konfrontiert. Selbst dort, wo nur eine Datenbank verwendet wird, gibt es häufig Probleme, aussagekräftige Daten zu erheben. Um den beschriebenen Wandel zu vollziehen, wird es erforderlich sein, die bestehenden Prozesse zu ändern und die Datenbanken (Bibliothekskatalog, Content-Datenbanken, Transaktionen mit den Nutzern über verschiedene Kanäle, Erwerbung, Online-Kampagnen und Marketing, Aus- und Weiterbildung des Personals) dynamisch miteinander zu verbinden, um dem Kunden ein feinabgestimmtes Paket an Dienstleistungen anbieten zu können. Die Zusammenführung unterschiedlicher heterogener Informationsressourcen stellt eine riesige technische Herausforderung dar.
- e. *Verlagerungen/Komplexität der technischen Umgebung:* Die sich ständig verändernde Personalisierungstechnologie nicht aus dem Auge zu verlieren, erfordert die volle Aufmerksamkeit der Verantwortlichen. Kein Anbieter in dieser Branche bietet volle Funktionalität und alle Leistungsmerkmale in einem Paket an, so dass Organisationen gezwungen sind, sich auf der Grundlage ihrer Anforderungen an Systemfunktionen, Interoperabilität und Preis ihre eigene Lösung zusammenzustellen. Selbst führende Anbieter in der Personalisierungsbranche wie etwa ATG und Net Perceptions, die wohl das umfassendste Paket überhaupt anbieten, liefern für den konkreten Bedarfsfall nur etwa 50 % der Gesamtlösung.
- f. *Datenschutz:* Die Erhebung der Kundendaten bedeutet zusätzliche Verantwortung. Bibliothekare müssen sich mit Fragen auseinandersetzen wie »Inwieweit ist die Nutzung der erhobenen Daten vertretbar?« und »Wie schütze ich vertrauliche Informationen z. B. Mitgliedsnummern, Adressen und persönliche Daten vor Hackern?«

Trotz der Komplexität können jetzt schon einige hilfreiche Schlussfolgerungen für die erfolgreiche Umsetzung von Personalisierungsprojekten gezogen werden:

- *Erarbeitung der Strategie:* Analysieren Sie die Bedürfnisse Ihrer Bibliothekskunden und entwickeln Sie eine Strategie, um diese zu erfüllen. Die Erarbeitung einer solchen Strategie unter Einbeziehung der besonderen Charakteristika der Bibliotheksnutzer muss immer der erste Schritt sein. Es gibt bei der Personalisierung keine Plug-and-Play-Lösungen; aus diesem Grund ist eine gründliche Analyse des eigenen Bedarfs und der gewünschten Stoßrichtung hilfreich, um die verfügbaren Mittel mit größtmöglicher Effizienz einzusetzen. Überprüfen Sie zunächst die bestehenden Interaktionsmöglichkeiten mit Ihren Kunden. Wenn Sie sich dann vorstellen, wie Sie in Zukunft mit Ihren Nutzern interagieren möchten, sind Sie schon ein gutes Stück bei der korrekten Bestimmung des Bedarfs Ihrer Bibliothek voran gekommen.

- *Untersuchung der Abläufe in der Bibliothek:* Untersuchen Sie die Abläufe in Ihrer Bibliothek, insbesondere die der Interaktion mit dem Kunden. Wenn z. B. die Ausleihe vor allem manuell abläuft, würde das Personal hier durch eine Automatisierung des Personalisierungsprozesses riesige Berge abzarbeiten haben. Bevor also der Personalisierungsprozess anlaufen kann, müssten daher erst einmal die Ausleihverfahren grundsätzlich überarbeitet werden. Prinzipiell gilt, dass dort, wo Prozesse stark fragmentiert sind und nicht eine konkrete Gruppe für den Nutzer zuständig ist, die Erarbeitung von Lösungen unmöglich ist. Unzureichende Abstimmung zwischen Front Office und Back Office ist immer ein großes Hindernis bei der effizienten Umsetzung der Personalisierung.
- *Aufklärung des Managements:* Wie bei allen großen Umwälzungen gilt auch hier: je mehr das Management über die Personalisierungstechnologie und alle dazugehörigen Komponenten weiß, desto wahrscheinlicher ist es, dass das beste Produkt zu den besten Konditionen gekauft werden kann. Bevor also externe Berater und Technologieunternehmen herangezogen werden, sollten Bibliotheken zunächst einmal ihre »Personalisierungshausaufgaben« machen.
- *Information der verschiedenen »Stakeholder« oder Interessengruppen:* Die meisten Interessengruppen (geldgebende Unternehmen, Stiftungen, Stadtverwaltungen und Kommunalpolitik) sind im Normalfall nicht ausreichend mit der Technologie und ihrem Einsatz in Bibliotheken vertraut. Es ist deshalb unbedingt notwendig, diese Interessengruppen über den Wert der Personalisierung sowohl für die Bibliothek als auch das Umfeld insgesamt aufzuklären.
- *Kunden einbeziehen:* Die Kunden oder Anwender sollten unbedingt in den gesamten Prozess (Auswahl, Testphase, Einführung) einbezogen werden. Viele Fehler lassen sich dadurch vermeiden, dass diejenigen, die dem Personalisierungsprozess am nächsten stehen, von Anfang an dabei sind. Durch diese Einbeziehung der Anwender in den Prozess wird auch gleich das so wichtige Engagement der gesamten Organisation deutlich gefördert. Außerdem können die Mitarbeiter wirklich beurteilen, inwieweit die gewählte Lösung kompatibel ist.
- *Indikatoren/Messgrößen:* Legen Sie Messgrößen und Indikatoren fest und halten Sie diese auch ein. Überprüfen Sie immer wieder die Messgrößen/Indikatoren bei der Umsetzung der Strategie. Im Normalfall müssen hierzu unterschiedliche Kategorien analysiert werden, wie etwa Finanzaufgaben, Arbeitsleistung der Mitarbeiter und daraus resultierende Ergebnisse, etwa Kundenzufriedenheit oder Ausleihen. Viele Bibliotheken und Organisationen können hier mit dem System der Balanced Score Cards arbeiten, um den Personalisierungsprozess zu verfolgen. Der bessere Überblick über

Fristen und mögliche »Schnellschüsse« zur Verbesserung von Verfahren sind von größter Bedeutung für frühe Erfolge, die ihrerseits den längerfristigen Reengineering-Prozess, die Änderungen der IT-Plattform und die entsprechenden Implementierungen, nachhaltig vorantreiben helfen.

- *Authorisierte/zertifizierte Anbieter:* Entscheiden Sie sich für etablierte Softwareanbieter und zertifizierte Implementierungsberater. Da die Durchführung von Personalisierungsprojekten Jahre dauern kann, wählt man mit dem richtigen Anbieter für Technologie und Installation einen Partner für eine langfristige Zusammenarbeit. Aus diesem Grunde ist darauf zu achten, dass man sich für einen Partner entscheidet, der einem in guten wie in schlechten Zeiten zur Seite steht.
- *Pilot/Prototypen:* Durch den Einsatz von Pilotprogrammen, Testläufen und einer schrittweisen Einführung hat man in der Bibliothek den bestmöglichen Überblick über die getätigten Investitionen. So könnte eine Bibliothek z. B. ein personalisiertes Katalogsystem ein Jahr lang mit 10 % der Nutzer testen, bevor es für alle Kunden eingesetzt wird. Dieser Prozess des iterativen Lernens führt zu Personalisierungserfolgen, die sowohl das Management als auch die Nutzer wünschen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung belegen: Bibliotheken und Anbieter von Informationsdiensten, die Personalisierung einführen wollen, sollten in jedem Fall:

- auf den Nutzer hören und sicherstellen, dass sich die Personalisierung tatsächlich auf dem Bibliotheksmarkt auswirkt;
- unterschiedliche Arten von Bibliotheken und Informationsdiensten einbeziehen, die den Vorsprung durch Schnelligkeit unterstützen – vom Katalog, über die Informationsaufbereitung bis hin zu unterschiedlichen Bibliotheken – staatliche, öffentliche und universitäre Einrichtungen;
- neue, durch die Personalisierung mögliche Betriebsmodelle ausprobieren und die Lösungen und Geschäftsmodelle bewerten, die den Personalisierungsbemühungen der Bibliothek den größten Nutzen bringen;
- eine Abkehr vollziehen von der Dichotomie Werbung/Abonnement hin zu »Bezahlung-pro-Click« oder Bezahlung pro Einzelnutzung, wenn das zum kostendeckenden Betrieb oder zur Erwirtschaftung von Gewinnen – etwa bei einigen öffentlichen Bibliotheken – notwendig sein sollte;

- eine klarere Vorstellung von der Beziehung zwischen Modellen zur Vermarktung von Bibliotheksdiensten und Personalisierungsansätzen bzw. Personalisierungsregeln entwickeln;
- Verständnis haben für die unterschiedlichen Toleranzschwellen in bezug auf Personalisierung in unterschiedlichen Beziehungsstrukturen: zwischen Wirtschaftsunternehmen und Bibliotheken, zwischen Bibliotheken untereinander und zwischen Bibliotheken und ihren Kunden;
- informiert darüber sein, was die Pioniere der Personalisierung erreicht haben und aus ihren Fehlern lernen.

Personalisierung: Die Perspektive der Technologie

»Es ist entsetzlich klar geworden, dass unsere Technologie die menschliche Natur überholt hat.«

Albert Einstein (1879–1955)

1. Personalisierungstechniken und -technologien

Aus rein technologischer Sicht umfasst die Personalisierung die Filterung von Inhalten – gestützt auf qualifizierte Informationen über die Interessen des Kunden – und deren anschließende Präsentation in einem geeigneten Medium, zum gewünschten Zeitpunkt und in der gewünschten Umgebung. Die Bibliotheken der ersten Personalisierungsgeneration verfügten über reine Online-Kataloge mit einer Auflistung der relevanten Inhalte. In Bibliotheken der zweiten Generation (die gerade vielerorts eingeführt wird) wird eine statische Personalisierung (Profiling aufgrund von Vorlieben), bei der dem Kunden Fragen gestellt und seine Antworten dazu benutzt werden, die gewonnenen Erkenntnisse für künftige Besuche anzupassen, angeboten. Die dritte Generation könnte eine dynamische Personalisierung mit Realtime-Customizing der Website unter Verwendung einer der folgenden Techniken oder einer Kombination aus diesen bieten:

Kollaborative Filterung

Die kollaborative Filterung – die auch unter dem Begriff soziale Filterung bekannt ist – stützt sich auf die Annahme, dass Menschen die gleichen »Sets« von Gegenständen kaufen. Es handelt sich hierbei um ein Verfahren, bei dem die Serviceprovider Vorlieben und Abneigungen des Kunden verfolgen und nach Mustern suchen, die denen anderer Kunden ähneln. Das Konzept ist so gestaltet, dass eine Art Mund-zu-Mund-Propaganda simuliert wird. Personalisierung bedeutet hier nicht, dass das Verhalten einer Person untersucht wird. Es werden vielmehr verschiedene Vorschläge unterbreitet, die sich auf das stützen, was bei einer bestimmten Gruppe ähnlicher Menschen beliebt ist. Diese Technik ist allgemein als gemeinschaftsbasierte Personalisierung bekannt. Beispiel: Judy betritt einen Onlineshop. Sie ist mit ihren Buchkäufen so gut wie fertig, da bekommt sie eine Liste von empfohlenen Kriminalromanen angezeigt, die sich auf die Kaufpräferenzen ihrer demografisch Gleichrangigen stützt. Diese Technik wird erfolgreich bei Produkten mit niedrigen Stückpreisen, wie z. B. Büchern, CDs und Videos, eingesetzt.

Analyse des Kundenprofils

Die Analyse des Kundenprofils stützt sich auf die Annahme, dass Menschen im gleichen Marktsegment die gleichen Produkte kaufen. Hierbei stützt man sich auf die Kundenprofile, die man explizit oder implizit gesammelt hat. Ausgehend von dem Profil analysiert das System Terabytes von Offline-Daten über das Verhalten in jedem Marktsegment und wirbt beim individuellen Kunden – gestützt auf das Profiling der Gleichartigen des Segments – für bestimmte Produkte. Beispiel: Andrew liest leidenschaftlich gern Titel der Autorin Hanan Shaykh. Er hat in einem in der Vergangenheit erstellten Profil angegeben, dass er Angestellter mittleren Alters aus dem Finanzbereich ist, seine Frau aus dem Libanon stammt und Interesse an einem Lebensstil hat, der kulturübergreifend ist. Gestützt auf die vom Profiling erfassten Interessen ist das System nun in der Lage, eine Liste von Titeln zusammenzustellen, die relevant sein könnten, wie z. B. die Geschichte über eine Ägypterin der Oberklasse »In the Eye of the Sun« von Ahdaf Soueif.

Click-Stream-Analyse

Die Click-Stream-Analyse untersucht die Klicks auf einer Website und erstellt – gestützt auf die verschiedenen Klickverläufe – Seiten oder Listen von Themen. Das System beobachtet das Kundenverhalten auf der Website und zieht – gestützt auf das, was sich der Kunde ansieht, wie viel Zeit er auf jeder einzelnen Seite verbringt und in welcher Reihenfolge er den Inhalt betrachtet – seine Schlüsse. Beispiel: Raheed surft pro Tag mindestens

vier Stunden im Internet und liebt es, in Spielewebsites herumzustöbern. Wenn Raheed auf der Website der Bibliothek online in den Titeln browsen will, so kann das System seine jüngsten Interessen über die Websites erfassen, auf denen er gesurft hat, und ihm die neuesten Spieletitel empfehlen.

Regelbasierte Filterung

Eine Regelmaschine ist ein Marketinginstrument, in welchem aus Businessregeln ein Empfehlungssystem erarbeitet wird. Das System antwortet – gestützt auf die Businessregeln, die der Serviceprovider vorgegeben hat – auf Kundenanfragen. Die regelbasierte Personalisierung erstellt für jeden Nutzer ein Profil, das in einer Datenbank gespeichert wird. Die gespeicherten Verhaltensmuster werden in Annahmen oder Regeln umgewandelt, die dann wiederum benutzt werden, um künftige Vorlieben oder Abneigungen des Kunden vorherzusagen. Der Serviceprovider kann dann Inhalte entsprechend vermarkten und seine Verkaufs- und Werbeanstrengungen auf den Kunden zuschneiden. Die meisten der regelbasierten Personalisierungssysteme bauen auf Kundenszenarien oder auf Kundenlogik auf, die der Serviceprovider über Datamining erworben hat. Beispiel: John besucht die Bibliothek zwar regelmäßig, aber er liest nur selten die neuesten Romane, die gerade im Regal stehen. Dies hängt zum Teil damit zusammen, wie diese Romane auf dem Regal präsentiert werden, vor allem aber damit, dass sie schon ausgeliehen sind, ehe er in die Bibliothek kommt. Mit Hilfe der Personalisierung sind die Bibliothekare jetzt in der Lage, ihm die neuesten Titel, an denen er interessiert sein könnte, anzubieten, so dass er sie online reservieren kann. Die Bibliothekare definieren die Parameter für die Werbeaktion, so dass jeder Entleiher die gleiche Chance hat, Zugang zu den neuesten Titeln zu bekommen, sobald diese verfügbar sind.

2. Das Potenzial personalisierter Systeme für Bibliotheken

Personalisierte Systeme bieten Bibliothekskunden und Bibliotheken folgendes Potenzial:

Das Angebot von Echtzeit-Customizing und die mit dem Ausleihen verbundenen Randbedingungen

Personalisierungssysteme können in unterschiedlichen Situationen für die gleiche Werbeaktion unterschiedliche Bücher und Bibliotheksprodukte anbieten. Das System hilft sowohl dem Kunden als auch dem Bibliotheksserviceprovider, da die Bibliotheksprodukte aufgrund von Nachfragemustern und Verfügbarkeit in Echtzeit individuell zusammengestellt werden.

Gelegenheitsbasiertes Ausleihen

Mit Hilfe der Personalisierung kann das Cross-Lending/-Selling und das Up-Lending/-Selling – gestützt auf die Gelegenheiten, die sich genau in diesem Moment bieten – effizienter erfolgen. Bibliotheksmanager können auf jedes Marktereignis reagieren und Produkte werblich hervorheben, die für ein spezifisches Kundensegment einen Bezug zu diesem Ereignis haben. So könnte man einem Kunden, der sich Bibliotheksmedien zum Thema Kapitalanlage ausleiht, auch einen Service für das Zusammenstellen von Informationen oder einen Benachrichtigungsdienst für bestimmte Aktien, in die er vielleicht investieren möchte, anbieten. Man könnte ihn aber auch an Investmentberater verweisen oder ihn zu in der Bibliothek verfügbaren Informationen über Kapitalanlage führen.

Das Angebot von Echtzeit-Preisgestaltung und -Ausleihe

Die Echtzeit-Preisgestaltung, d. h. die kontinuierliche, auf Echtzeitbedingungen gestützte Anpassung des Attributes »Preis« bei einem bestimmten Produkt, kann benutzt werden, um den Ertrag von seltenen und stark gefragten Sammlungen zu managen. Bei Bibliotheken, die ihre Dienste kostenpflichtig anbieten, können die Bibliothekare den Preis für das Ausleihen oder für eine Leihfristverlängerung bei ansteigender Benutzung erhöhen oder sie können den Preis für ein Produkt – gestützt auf die Bestandsverhältnisse – ändern. Dies könnte man bei besonders gefragten Titeln ähnlich handhaben.

3. System-Implementierung

3.1 Umfang der Implementierung

Im Rahmen eines Informationsportals gibt es mehrere Stufen für die Implementierung von Personalisierungstechnologie. Diese reichen z. B. von der

- kosmetischen Personalisierung (Begrüßungsmeldungen und Umfrageformulare) bis zu
- einem kundengesteuerten Customizing (der Kunde kann Themen auf der Website für einen raschen Zugriff in seiner [my] Website auswählen),
- der ausdrücklich vom Serviceprovider gesteuerten Personalisierung (der Serviceprovider bestimmt Inhalte und Dienstleistungen, mit denen der Kunde versorgt wird) oder

- der automatischen Unterstützung durch Datamining, Webfilterung und kollaborative Filterung (hier hat weder der Serviceprovider noch der Kunde die ausschließliche Kontrolle).

3.2 Anwendung

Die Personalisierungstechnologie kann wie folgt implementiert oder angewendet werden:

a. Personalisierung der Struktur der Website

Die individuelle Anpassung der Struktur der Website bezieht sich auf die Fähigkeit einiger Sites, den Kunden in die Lage zu versetzen, nur die Informationen auszuwählen und zu betrachten, die ihn wirklich interessieren. Das System könnte diese Möglichkeit über viele Websites ausdehnen, so dass der Kunde die Möglichkeit hätte, sich sein eigenes Web zu gestalten, indem er interessante Inhalte von unterschiedlichen Websites auswählt. Bei einer Bibliothek würde dieser Ansatz bedeuten, dass der Kunde Themenkategorien und einzelne Bücher oder Bibliotheksmedien auswählen und betrachten kann, die für ihn von Interesse sind. Die Kategorisierung von Büchern oder Informationspaketen könnte dynamisch an jedes spezifische Nutzerprofil angepasst werden. Einige Leser wollen Kochbücher vielleicht nach vegetarisch oder nicht-vegetarisch unterteilt sehen, andere mögen diese vielleicht lieber nach chinesisch, indisch, türkisch usw. gruppiert sehen. Die Websitestrukturen könnten so angepasst werden, dass eine Rubrik »neue Zugriffe« für eine frühere (gespeicherte) Suche bereitgestellt werden kann.

b. Personalisierung der Inhalte

Die Personalisierung kann über die Struktur der Website hinaus auf den Informationsgehalt der Site ausgedehnt werden. In vielen Online-Szenarien, bei denen der Kunde mit einer Vielzahl von sich ständig ändernden Daten umgehen muss, ist eine Filterung der Textinformationen benutzt worden. Mit Filterung meint man, Themen in den Vordergrund zu bringen, die für den Kunden von Interesse sind, während die weniger relevanten Daten außerhalb der direkten Online-Umgebung des Kunden bleiben. Die Personalisierung der Inhalte erfolgt üblicherweise über die Filterung von Kundenvorlieben, die früher gesammelt wurden, sowie über die Analyse des Click-Streams. Im Falle eines Zeitungslesers wird die Online-Zeitung so umorganisiert, dass Artikel sofort sichtbar präsentiert werden, die potenziell relevanter für den Leser sind. Dies erfolgt üblicherweise durch ausdrückliches Klassifizieren und Überwachen der Kundennavigation auf der Website.

c. Online-Empfehlungen

Der dritte Bereich der Personalisierung ist die Funktion der Online-Empfehlungen. Diese Funktion lässt die Produktempfehlungen der Bibliothek üblicherweise in einem besonderen Abschnitt auf der Website oder am Ende bestimmter Seiten erscheinen. Der Wert dieser Funktion liegt in der Möglichkeit, Online-Empfehlungen – gestützt auf das, was der Kunde momentan auswählt oder in der Vergangenheit gekauft hat – machen zu können. Die Logik hinter den Online-Empfehlungen kann vom Administrator der Website definiert werden oder automatisch aus den Kenntnissen abgeleitet werden, die von der Datenbank des Systems erworben wurden oder in ihr bereits enthalten sind. Dieser Mechanismus ist für Werbezwecke ideal. Sein Wert besteht in der Fähigkeit, relevante Buchtitel oder Themenkategorien zu assoziieren und den Kunden an Bücher oder Bibliotheksmedien zu erinnern, von denen er ansonsten keine Notiz genommen hätte. Die Online-Empfehlung ist ein hervorragendes Instrument für Cross-Selling und Up-Selling. Automatisierte kollaborative Filterungsmaschinen, die mit vom Serviceprovider spezifizierten Regeln arbeiten, geben typischerweise solche Online-Empfehlungen ab. Bibliotheken werden also sicherstellen müssen, dass es genügend Ressourcen gibt, um die steigende Nachfrage nach Bibliotheksmedien unterstützen zu können.

d. Personalisierte Reklame und Werbeaktionen

Ein wichtiger Aspekt der Personalisierung eines Portals ist seine Reklame- und Werbefähigkeit. Online-Banner haben ein Potenzial, das sich in Kaufhandlungen niederschlagen kann. Dynamisch gestaltete Webseiten erlauben – gestützt auf das, was der Kunde ausgeliehen oder angeklickt hat – das Bewerben von Büchern oder anderen Bibliotheksmedien in Echtzeit. Werbung könnte man auch durch personalisierte E-Mails machen, die aktiviert werden, wenn der Kunde auf bestimmte, auf der Website gezeigte Produkte klickt.

4. Technologien für die Personalisierung

Für die Implementierung stehen zwei parallele Technologien zur Verfügung: einerseits integrierte kundenmodellierende Komponenten (üblicherweise als agenten-basierte Technologie bezeichnet), die Teil der bestehenden Anwendung werden, andererseits kundenmodellierende Server. Die letztgenannten haben den beträchtlichen Vorteil, dass sie aktuelle Kundeninformationen für die holistische Personalisierung mit geringer Redundanz im Hinblick auf Stereotypen und Kundengruppenmodelle ermöglichen. Ziel ist die Präsentation von ausgewählten, repräsentativen kommerziellen Systemen, die als Serverprodukte für Bibliotheken angeboten werden. Die repräsentativen Fallstudien sind Group Lens von Net Perceptions, der Personalisierungsserver von ATG, FrontMind und

LearnSesame. (Anhang 4 enthält Beispiele dieser repräsentativen Technologien. Anhang 5 enthält eine Liste von Softwareanbietern, die auf Personalisierungsprogramme und -dienstleistungen spezialisiert sind.) Eine Erläuterung von Net Perceptions und Blue Martini dient als Beispiel für das Potenzial, das diese Technologie den Bibliotheken bietet und die deswegen wirklich empfohlen werden kann.

Serverbasierte Technologien

Net Perceptions

Die Lösung von Net Perceptions ergänzt entweder ein handelsübliches oder ein in der Bibliothek entstandenes Content-Management-System und erfordert ein unterschiedliches Maß an individuell angepasster Integration, je nach dem, welche Lösung verwendet wird. Net Perceptions bietet eine zweiteilige Lösung: Analyse und kollaborative Filterung. Sie bieten dem Bibliothekar einerseits die notwendigen Informationen, um Businessentscheidungen treffen zu können, und andererseits die notwendigen Aktionen, um seine Wünsche in Echtzeit auszuführen.

Die Analyse-Komponente von Net Perceptions sichtet die Dateibestände der Bibliotheksdatenbank über Bibliothekskunden und Bestellhistorie. Sie stellt Cluster von Kunden aufgrund der von diesen gekauften Produkte zusammen und gibt – gestützt darauf, was andere aus diesem Cluster gekauft haben – Empfehlungen darüber ab, was sie jedem Cluster anbieten sollten. Demographische Angaben können sich auswirken, sind aber nicht erforderlich. Für jede Buch-zu-Buch-Empfehlung gibt Net Perceptions ein Vertrauensniveau vor, so dass sie wissen, welche Bücher oder Bibliotheksprodukte mit welchem anderen spezifischen Buch zusammen Interesse erwecken. Eine Simulation der tatsächlichen Kombination von Buchaffinität und kollaborativer Filterung ergibt dann, welche Ausleihrate aufgrund der Empfehlungen, die auf diese Kombination von Businessauskunft und Aktion gestützt sind, erwartet werden kann.

Die Analyse-Komponente gibt auch an, welche Cluster (von Kunden) den höchsten Langfristwert haben – und Bibliothekmedien werden allgemein von langfristig wertvollen Kunden entliehen. Somit können Bibliotheken in Zukunft diese Bücher oder Bibliotheksprodukte nutzen, um langfristig wertvolle Kunden anzuziehen. Net Perceptions bewertet die Profitabilität sowohl der Kundencluster als auch der Büchercluster, um dem Bibliothekar Vorschläge darüber zu machen, was dem Bibliothekskunden angeboten werden sollte. Der Verknüpfungsregelmanager erlaubt es dem Bibliothekar, Kombinationen von Büchern und Bibliotheksprodukten auszuwählen, die dem Kunden angezeigt werden, wenn er ein bestimmtes Buch gewählt hat, das er sich ansehen oder in seinen Einkaufs-(bzw. Ausleih-)wagen legen möchte. Die kollaborative

Filterung kann dann die Analyse des Click-Streams durchführen (so dass auch neuen Besuchern die »best odds«-Werbeaktionen gezeigt werden). Dann – und das ist das Fantastische daran – stellt der Net Perceptions Simulator Berechnungen an, indem er vom Bibliothekar ausgewählte Werbeaktionen mit der gegenwärtigen Kundendatenbank abgleicht, um – noch ehe irgendetwas auf der Website angezeigt wird – vorherzusagen, wie gut einzelne Werbemodelle funktionieren würden. Der Bibliothekar hat dann – gestützt auf die gegenwärtige Kundenbasis und auf jede Werbeaktion oder Kombination von empfohlenen Produkten – eine Schätzung der Ausleihprofitabilität. Es steht ebenfalls ein Berichtswesen nach erfolgter Transaktion zur Verfügung. Die Profitabilitätsmodellierungen vor der erfolgten Transaktion machen dieses Produkt allerdings einzigartig unter seinen Mitbewerbern. Net Perceptions hat herausgefunden, dass die durchschnittliche Größe des Einkaufs (bzw. der Ausleihe) nach der Implementierung 40 % größer als vor der Implementierung ist und dass bis zu 25 % der Kunden die Empfehlungen annehmen, die die Net Perceptions-Maschine ausgewählt hat.

Blue Martini¹¹²

Die Software von Blue Martini kann von Bibliotheken benutzt werden, um auf Websites, in Callcentern und mit Mobilfunkgeräten mit ihren Kunden zu interagieren. Blue Martini umfasst auch eine Schnittstelle für einen Onlineshop, eine Callcenter-Komponente, ein Kunden-Kooperationsprogramm (damit Kunden gemeinsam einkaufen können), eine Komponente für das Bibliotheksmanagement (um Bücher oder Bibliotheksprodukte in den Onlineshop zu stellen), eine Komponente für das Kundenmanagement (mit Bestellhistorie), eine Komponente für das Content-Management (sowohl für Bücher als auch für nicht-buch-spezifische Inhalte wie z. B. Werbeaktionen, Vollmachten usw.), Programme, mit denen Bibliothekskunden das System und den verbundenen Inhalt ändern und aktualisieren können sowie ein Datamining-Modul für Zwecke des Mikromarketing.

Blue Martini verknüpft die Operationen mit der Analyse, um die Interaktion mit dem Kunden zu verbessern. Das Mikromarketingmodul des Blue Martini Kunden-Interaktions-Systems verfügt über Analysemöglichkeiten für Click-Streams, über Fähigkeiten bei der Kundendemographie, über Produktdaten und über Inhaltsdaten, auf die der Business-User Businessregeln anwenden kann. Die Businessregeln werden auf die verschiedenen Datensätze angewendet, um den Kunden – gestützt auf die demographischen Profile und auf die Analyse der Click-Streams während der laufenden »Einkaufs«-Sitzung – die am besten geeigneten Produkte zum richtigen Zeitpunkt zeigen zu können. Einige der Informationen zum demographischen Profil werden während des Einloggens erhoben. Bei diesem Modell werden die Kunden aufgrund demographischer Kriterien in Clustern zusammengefasst. Bücher und Inhalte werden ebenfalls geclustert. Die von den Bibliothekaren oder anderen Personen vorgegebenen Businessregeln werden dann so angewendet, dass Blue Martini die für das entsprechende Publikum geeigneten Bücher und Inhalte anzeigt.

Businessregeln können dem System vorgeben, Inhalte anzuzeigen, die auf den demographischen Daten des Bibliotheksbesuchers und der Analyse seines Click-Streams basieren. Die Anzeige der Inhalte kann auch gestützt auf andere Faktoren wie z. B. »dieses Buch passt immer gut zu dieser Musik« oder unter Bezug auf den Wochentag oder die Tageszeit erfolgen. Mit den zur Verfügung gestellten Tools kann in Echtzeit die Effizienz von Online-Marketing-Kampagnen bei Bibliotheken bewertet werden – z. B. durch ein Ansteigen der Werte im durchschnittlichen Einkaufskorb und schließlich durch die Erhöhung des Wertes eines Bibliothekskunden. Von größerer Bedeutung als die reine Messung ist jedoch die Analyse oder Bewertung dieser Informationen, die direkt am System zur Verbesserung der Kundenerfahrung führen.

Agentenbasierte Technologien

Agentenbasierte Personalisierungstechnologien werden immer beliebter, da sie gegenüber kundenmodellierenden Servern selektiv eingesetzt werden können. Agentenbasierte Technologien können auch in einer immer mobileren Umgebung leicht eingesetzt werden. Das Experiment des Dartmouth College mit dem Pokegent¹¹³ (Anspielung auf »Taschen-Agent«) ist ein typisches Beispiel. Es handelt sich hierbei um einen Agentenserver, der mit Informationsservern und -anwendungen sowie mit kontextbezogenen Sensoren interagiert, um ein persönliches agentenbasiertes System für mobile Informationsnutzer zu bilden. Die Personalisierung auf der Kundenseite hat die agentenbasierten Technologien bekannt gemacht. Das Experiment der Universität Villanova mit dem WHAT¹¹⁴ (Web Host Access Tool) bietet einen individualisierten Suchkontext, der Kenntnisse über frühere Sucherfahrungen, über das Verhalten von Suchmaschinen und über die vom Kunden zur Verfügung gestellten Daten umfasst. Das WHAT-System basiert auf der Kontrolle des Datenschutzes in der Hand des Kunden, gestützt auf Kundenvertrauen und auf Informationsfilterung, die auf der Seite des Kunden vorgenommen wird. Es wurden neue Studien über die Korrelation von syntaktischen Informationen (Aktionen wie z. B. Bewegungen der Maus) und semantischen Informationen (Kundenziele zu einem bestimmten Zeitpunkt) durchgeführt. Dieser Ansatz ist als pfadbasierte Sicht bekannt. Er unterscheidet sich insoweit grundlegend von den Empfehlungssystemen, dass Menschen durch Folgen von kollaborativen Entscheidungen dargestellt werden und nicht durch individuelle Entscheidungen.¹¹⁵

5. Implementierung von Technologie-Optionen für Bibliotheken

Herunterladen verfügbarer Pakete

Ein erster Schritt für die Bibliotheken ist vielleicht die Übernahme des MyLibrary@NCState-Pakets, das unter der freien GNU-GPL-Lizenz angeboten wird. Es handelt sich um ein PERL-Modul, das eine Reihe von Skripten benutzt. Wenn Bibliotheken dieses System in ihrer Institution implementieren möchten, können die Bibliothekare sich auf folgende Website begeben und dort die technischen Informationen für das Herunterladen bekommen:

<http://hegel.lib.ncsu.edu/development/mylibrary/>

<http://hegel.lib.ncsu.edu/development/mylibrary/librarians-guide.shtml>

Das System erlaubt den Kunden, regelmäßig Listen von neuen Büchern oder Produkten, die dem Bestand der Bibliothek hinzugefügt wurden, zu erhalten, wobei der Current-Awareness-Dienst auf einem gewünschten Profil beruht. Die Suchergebnisse werden an die E-Mail-Adresse des Kunden geschickt, was diesem einen direkten Zugang zum Bibliothekskatalog über einen Hotlink sowie zu weiteren Informationen mit Beschreibung des Buches erlaubt. Zusätzliche Features können z. B. auch eine Nachricht des Bibliothekars umfassen. Die für die jeweiligen Fachgebiete zuständigen Bibliothekare können dies regelmäßig mit Ankündigungen oder Empfehlungen aktualisieren, die ihren Kunden helfen, mit interessanten Informationsentwicklungen in den von ihnen gewählten Wissenszweigen Schritt zu halten. Die Bibliotheken könnten dem noch die Mobilität hinzufügen. Da der Zugang zur Datenbank des Systems über ein Authentifizierungssystem läuft, können berechtigte Nutzer von fast jedem Webbrowser überall auf der Welt Zugang zu dieser Site bekommen.

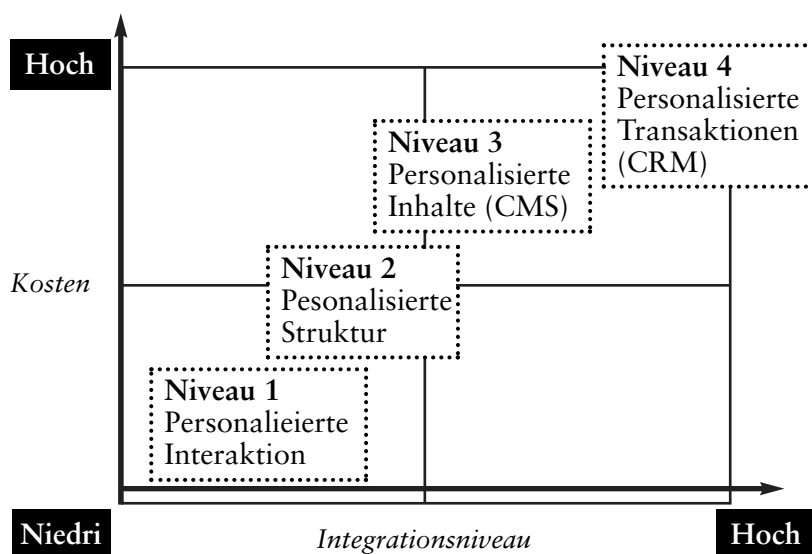
Dem vorgenannten Paket können die Bibliotheken noch die Software »enCore« für digitale Auskunftsdienstleistungen hinzufügen. Dieses ist ein Onlinesystem für eine virtuelle Lernumgebung, die auf Lambda MOO aufbaut. Geliefert wird sie mit einem eingebauten Server-Side-Client mit Namen Xpress. Es ist perfekt für die Bildung von digitalen Gemeinschaften, für Onlineschreibprojekte, für Onlinekonferenzen, für Fernlernprogramme und für fast jeden Bildungszweck geeignet, der eine reichhaltige, flexible Onlinepräsenz einbeziehen will. Die Software enCore wird nach den Bedingungen der freien GNU-GPL-Lizenz kostenlos vertrieben. Bibliotheken können sie herunterladen und ihre eigene einzigartige Lernumgebung aufbauen. Man findet sie unter:

<http://lingua.utdallas.edu/encore/>

Aufbau eines eigenen Portfolios für die Personalisierung

Wenn sich Bibliotheken bezüglich der Kundenreaktionen und -erwartungen, die sich aus einer solchen Implementierung ergeben, nicht ganz sicher sind, entscheiden sie sich vielleicht lieber für eine gestaffelte Implementierung, obwohl dies zu weiteren, schrittweise auftretenden Fragen der Systemintegration beim Einsatz führen kann. Die gestaffelte Implementierung stellt sich wie folgt dar:

Abbildung 5: Implementierungsphasen der Personalisierung



Die Bibliotheken können mit der *personalisierten Interaktion* (Niveau 1) beginnen, z. B. mit ICQ, AOL Instant Messenger, privaten Foren und E-Mail, die leicht auf der Webseite der Bibliothek eingerichtet werden können. Dies kann man mit geringen Kosten tun, wobei fast keine Integration mit bestehenden Bibliotheksdatenbanken erforderlich ist. Dann können die Bibliotheken in eine zweite Phase der Implementierung (Niveau 2) übergehen, indem sie den Kunden erlauben, die Webseiten individuell anzupassen und ihre eigenen Webumgebungen mit plug-in-fähigen Komponenten (z. B. Katalogsuche, E-Mail, Informationen zu Bibliothekszeitstellen oder Ankündigungen usw.) zu ihrer personalisierten Webseite zu machen. Dies schließt eine *Personalisierung der Erfahrung* der Website ein und erfordert eine Website-Architektur, die die Schaffung von persönlichen Seiten und Vorlieben ermöglicht (z. B. My Excite, My Yahoo, WomenConnect, My Room on JuniorNet). Die Bibliotheken können dies outsourcen oder ein Fertigprodukt erwerben, das eine solche Online-Personalisierung gestattet. Dieser Aspekt der Personalisierung erfordert eine individuell angepasste Dokumentation der Registrierung, des Profils und der Vorlieben (Beurteilungen) durch Online-Formulare und Cookies.

Die dritte Phase der Entwicklung (Niveau 3) würde den Einsatz eines *Content-Management-Systems* (CMS) umfassen, das den Inhalt der Website oder des Portals online dynamisch managen kann. Der Einsatz eines CMS steigert die Attraktivität des Inhaltes, wenn dem Kunden relevante Inhalte angezeigt werden. Die Inhalte und Kataloge, die die Bibliothek im Hause oder in ihrem Verbund hat, können über kommerzielle CMS-Systeme oder über Bibliotheksanbieter wie z. B. SIRSI, TLC, ExLibris, usw. verwaltet werden. Dieser Einsatz setzt eine starke Suchmaschine oder eine Reihe von Suchmaschinen voraus, die die Bedürfnisse der Bibliothekskunden erfüllen. Die letzte Phase (Niveau 4) des Einsatzes sollte Personalisierungsmaschinen umfassen, die folgendes bieten: kollaborative Filterung, Realtime-Empfehlungen, Click-Stream-Lernagenten und -automaten, Entscheidungshilfen und Maschinen für die Ausrichtung der Werbung auf Zielgruppen. Diese Einsätze erfordern ein hohes Niveau an Integration mit anderen Datenarten, die in der Bibliothek verfügbar sind (z. B. Beschaffungsdaten, Mitgliedschaftsdaten). Diese Phase des Einsatzes umfasst die *Personalisierung von Transaktionen*, die sich auf das Customer Relationship Management (CRM) auswirkt.

Einige Bibliotheken haben die Niveaus 1 und 2 bereits implementiert. Andere haben sich – angesichts der Notwendigkeit, einen personalisierten Zugang zum Inhalt zuerst innerhalb der Organisation managen und anbieten zu können – zuerst auf Niveau 3 konzentriert. Universitätsbibliotheken haben diesen Weg beschritten und ihre Anstrengungen auf die Ausweitung der Personalisierung hin zur Entwicklung eines Wissensmanagement-Rahmens für die Universität konzentriert. Die Firma Oracle bietet z. B. maßgeschneiderte Lösungen für diese Art des Einsatzes an. Der Einsatz auf Niveau 4 ist entscheidend für öffentliche Bibliotheken, vor allem weil sie eine große Kundenbasis managen. Der Vorteil einer personalisierten Umgebung auf Niveau 4 steckt in der Fähigkeit, eine Gemeinschaft zu bilden, die über die für den Konsum bereitstehenden Inhalte hinausgeht. Kollaborative Filterungstechnologien unterstützen diese Anstrengungen und ermöglichen den Bibliothekaren, die soziale Fähigkeit der Gemeinschaftsbildung zu entwickeln.

6. Offene Fragen

Die Untersuchung zeigt, dass Personalisierungstechnologien bei der Implementierung sehr komplex sind, und dass dabei folgende Fragen berücksichtigt werden müssen:

Entwicklungsstand der Systemarchitektur

Gegenwärtige und zukünftige Nutzungsszenarien für Computer würden eine höher entwickelte Architektur verlangen. Diese Szenarien umfassen:

- a. Nutzung mehrerer Computer (ein PC zu Hause und einer am Arbeitsplatz und ein Laptop oder ein Mehrzweckgerät unterwegs, d. h. mehrere Geräte für einen einzelnen Anwender);
- b. mobile Computernutzung (ein Anwender führt ein Informationsgerät mit sich, das – wann immer und wo immer er es wünscht – mit einem Netzwerk verbunden werden kann);
- c. allgegenwärtige Information (der Anwender kann seine Informationsumgebung an jedem Interaktionspunkt aufrufen, so z. B. an Informationswänden, Informationskiosken, Desktopcomputern und Armaturenbrettern);
- d. intelligente Anwendungen erlernen und managen die Vorlieben der Benutzer (z. B. intelligente Fahrzeugsteuerungssysteme und Haushaltsgeräte wie Kühlschränke);
- e. sprachliche und semiotische Personalisierungssysteme, die Zeichen lesen und Sprache identifizieren können;
- f. Schnittstellen (emotionally sensitive interfaces ESI), die biometrische Technologien und Techniken benutzen (Zusammenschluss von Mensch und Maschine) werden bestehende Personalisierungstechnologien und -techniken zukünftig neu definieren.

Diese Szenarien erfordern eine Personalisierungsinfrastruktur, die folgendes umfasst: zentralisierte Komponenten (Kundenmodellierungsserver), dezentrale Komponenten (z. B. Open Profiling Standards Profiles), Kundenmodellsammler, Kundenmodelliervermittler zwischen den Kundenmodellierservern mit adaptiven Anwendungen und den Kundenmodellierungskomponenten, die in die Anwendungssysteme eingebettet sind.

Personalisierte Lieferung

Das Ziel der Personalisierung konzentriert sich auf die Lieferung. Die Technologie befindet sich allerdings noch im Anfangsstadium und wird deswegen zu großen Herausforderungen für die Bibliotheken führen:

Filterung

- Neue semantikbasierte Datenbanktechnologien konkurrieren mit Personalisierungsimplementierungen.
- Anwendungen von Methoden/Theorien zu Personalisierungstechnologien fehlen noch.
- Überwindung von Leistungsschwächen (z. B. durch intelligente Caching-Mechanismen oder SVD (singular value decomposition), das bei Filmempfehlungssystemen eingesetzt wurde, in denen SVD Filmgenres erlernt und zur Reduzierung der Anzahl der Dimensionen sowie zur Verallgemeinerung verwendet wurden).
- Datenreinheit und Sammlung von umfangreichen Informationen sind bei der Informationsfilterung und bei der Sicherstellung der »Rauschunterdrückung« in Relevanz- und Empfehlungssystemen unverzichtbar. Den meisten Bibliotheken fehlt eine Ansammlung solcher Daten, um einen raschen Start in eine effektive Personalisierung machen zu können.
- Daten für die personalisierte Darstellung zu formatieren, ist immer noch eine Herausforderung.
- Verlässliche Standards (z. B. ist WAP jetzt ein verlässlicherer Standard geworden).
- Multichanneling im Vertrieb.
- Performance/Bandbreite der meisten Bibliotheks-Computer-Umgebungen ist niedrig.

Präsentation

- Die Herausforderung und das Erscheinen neuer Medien (z.B. digitales Papier),
- Feedbackmechanismen (z. B. Mobilfunk-(GSM)-Umgebungen),

- Transparenz (Schnittstelle, Businessmodelle, Datenschutz).

Agentenbasierte Informationssuche

Die agentenbasierte Informationssuche weist eine andere Struktur auf:

- kollaborative Agenten richtig nutzen,
- geeignete Schnittstellen schaffen,
- Datenschutz,
- Medienretrieval/Medienmining (besonders in dynamischen Medien),
- akzeptierte Standards für die Zusammenarbeit.

Standards

Standards stellen ein Hindernis dar, wenn es keine internationale Zusammenarbeit in folgenden Bereichen gibt:

- Kommunikation zwischen Agenten,
- Quellbeschreibungssprache (RDF – Resource Description Framework),
- transparente und akzeptierte Sicherheitsstandards,
- Handelssprachen,
- Standards für den Austausch von persönlichen Profilen zwischen Organisationen.

7. Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen deuten darauf hin, dass Bibliotheken und Informationsserviceprovider mehr Hilfsprogramme für das Auffinden von personalisierten Webobjekten wie Video und Audio bieten müssen. Die gegenwärtigen Initiativen der Bibliotheken konzentrieren sich sehr stark auf Informationssuche und auf Textsuche. Die

Anwendung von Hilfsprogrammen für die Filterung, das Mischen und das dynamische Formatieren von nicht-textlichen Medien steckt noch in den Kinderschuhen. Da Bibliothekskunden wenig Zeit haben, ist es wichtig, bei zeitabhängigen Medien, bei denen Synchronisierungsfragen entscheidend sind, prompte Liefermechanismen zu untersuchen. Die Kompatibilität der Systeme (Standards) und intelligenten Geräte für die Personalisierung werden im Rahmen der laufenden Personalisierungsbestrebungen unzureichend erforscht. Die Personalisierungstechnologie hat sich auf die englische Sprache konzentriert, ohne den anderen im Internet auftauchenden Sprachen besondere Beachtung zu schenken. Es gibt einen Bedarf an Personalisierungstechnologien, um sowohl die soziolinguistischen Aspekte des Personalisierungsprozesses, als auch den personalisierten Inhalt angehen zu können. Künftig muss die Personalisierung die Entwicklung der Liefertechologie fördern, die sich um die Bedürfnisse von Menschen mit Behinderungen und von Minderheiten kümmert.

Schlussfolgerungen

»Es ist nicht alles Gold, was glänzt.«

A Fair Quarrel, Akt V, Szene 1, Thomas Middleton (1580–1627)

1. Hindernisse bei der praktischen Umsetzung

Eine effektive Personalisierung eines komplexen Bibliotheksangebots setzt die genaue Kenntnis der ökonomischen und technologischen Hürden eines solchen Systems voraus. Bereits heute erreichen Multimedia-Angebote über multiple Übertragungswege und -medien ein heterogenes Publikum, das über die unterschiedlichsten Endgeräte verfügt und in einer Vielzahl gesellschaftlicher Gruppen unter den verschiedensten sozioökonomischen Rahmenbedingungen lebt. Es ist offenkundig, dass die derzeit verfügbare Technik eine auf bibliothekarische Arbeitsansätze und Regeln ausgerichtete Personalisierung nicht leisten kann.

Aufgrund der vielfältigen Ansätze zur Abgrenzung, Kennzeichnung und Strukturierung von Wissen, der stark persönlich geprägten Interpretationen dieses Wissens und nicht zuletzt wegen dauernder Veränderung im persönlichen Geschmack ist eine wirklich auf den Einzelkunden bezogene Personalisierung einer Bibliothekswebsite noch zu diffizil. Auch wenn Bibliotheken ein System der Zielgruppensegmentierung anlegen könnten, so

wäre doch eine Ausdifferenzierung bis hin zum Individualprofil ungleich komplizierter als die Erstellung bloßer Nutzergruppenprofile und aufgrund ihres hohen Zeit- und Kostenaufwandes in vorhersehbaren Zeiträumen nicht realisierbar.

Auch im Sozialkontext kann eine Lösung mit Individualprofilen problematisch werden, da eine Bibliothek immer auch einen gesellschaftlichen Bezugsrahmen darstellt, über welchen sich Bibliotheksnutzergruppen definieren. Untersuchungen zufolge richtet sich ein hoher Anteil der Aufmerksamkeit eines Bibliotheksbesuchers auf diese gruppenspezifische Interaktion¹¹⁶. Besonders Dierking und Falk verweisen auf die Bedeutung solcher familienähnlicher Strukturen bei der Entstehung einer individuellen »Lern-Agenda« in der Bibliothek als physischem Lernort. Somit erhält das Verhältnis von personalisiertem Online-Angebot einerseits und der räumlichen Verortung des Lernprozesses hohe Bedeutung. Ein aus dem Jahr 2001 stammender Aktionsplan der britischen Kulturbehörde Resource¹¹⁷ beginnt mit der Feststellung: »ICT cannot replace the sense of place important to the experience of our cultural heritage.« – Informations- und Kommunikationstechnologie kann das Erleben des für unser Kulturerbe so wichtigen Ortes nicht ersetzen.

Mit der Personalisierungstechnik verbindet sich die Gefahr einer Verwässerung oder Verfälschung persönlichen Erlebens, sie verhindert die Verinnerlichung eines Bibliotheksbesuchs zu einer positiven, prägenden Erinnerung, die mehr bedeutet als eine bloße systemgesteuerte Kundenbetreuung. Ein persönliches Erlebnis ist immer etwas Höheres, Erhabeneres, Einzigartigeres als eine Betreuung über den Bildschirm und erzeugt bleibende Erinnerung. Den bisher entwickelten Lösungen der Personalisierung fehlt diese beglückende Komponente. Das lässt sich auf eine Reihe von Unvollkommenheiten zurück führen, die diese Technologie heute noch hat.

2. Grenzen der Machbarkeit

Bibliothekskunden

Bei den gängigen Nutzerprofilen und Nutzermodellen handelt es sich um Anwendungen aus der Technologieentwicklung oder bestenfalls um Modelle aus den Bereichen Werbung und Marketing. Diese Nutzermodelle sind nicht hinreichend differenziert. Die Experten an vorderster Front, die Software-Entwickler, wünschen mehr Klarheit in bezug auf Effektivität und Benutzerakzeptanz. Die Entwickler benötigen konkretere Hilfestellung in bezug auf die Auswahl der Daten, die ein Bibliothekskunde dem Dienstanbieter anzuvertrauen bereit ist, sowie darüber, wie diese Daten erfasst werden sollen und welche Präferenzen die jeweiligen Benutzer bezüglich Inhalt und Service haben.

Modelle mit größerer Trennschärfe werden gebraucht, um auch die sozialen und psychologischen Aspekte abzubilden, welche das Online-Verbraucherverhalten steuern. Zukünftige Untersuchungen sollten sich mit dem verbesserten Verständnis z. B. von Persönlichkeitsprofilen, Gedächtnisstrukturen, Kaufmotivation, Online-Shopping, Nachfrage nach Inhalten, Medienkonsumgewohnheiten, Akzeptanzverhalten gegenüber programmgesteuerter Web-Personalisierung im Vergleich zu selbst gesteuerten Präferenzeinstellungen usw auseinandersetzen.

Personalisierung sollte das Kernstück einer neuen, kundenzentrierten, interaktiven Bibliotheksdienstleistung sein. Der Trend zu größerer Übertragungsbandbreite, Medienkonvergenz, multiplen Zugangswegen, persönlicher Mobilität und persönlichen digitalen Endgeräten stellt sowohl eine Chance als auch eine Herausforderung für den Einsatz von personenbezogenen Informationsdiensten im Bibliothekssektor dar. Angesichts der bisherigen Erkenntnisse sollte die Umsetzung von personalisierten Lösungen als ein Prozess gestaltet werden, in dessen Verlauf »Gespräche« in der Gesellschaft zu führen sind¹¹⁸, um allmählich über einen Austausch von Inhalten einen Mehrwertdienst aufzubauen. Der gegenwärtige Dialog zwischen den Bibliotheken und ihren Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern ist sehr begrenzt, und geht stark von der Seite der Anbieter aus. Zudem ist ein deutliches Verlangen nach einer genehmigungsbasierten, kundengesteuerten, selbst gestalteten Form von Personalisierung festzustellen, das als eine Folge der zunehmenden datenschutzrechtlichen Bedenken gegenüber anderen Verfahren zu verstehen ist.

Viele aktuelle Beispiele der Web-Personalisierung sind bloße Kosmetik, wenig hilfreich, oft zeitraubend und führen zur Verärgerung der Kunden. So gestatten es einige Systeme den Usern nicht, einzelne Personalisierungs-Features zu deaktivieren. Eine Automatisierung und Individualisierung einer Benutzeroberfläche ist ein komplexes Unterfangen. Kundenbefragungen und Tests während der gesamten Entwicklungsphase sind zwingend erforderlich, wenn ein wirklich benutzerfreundlicher Dienst entstehen soll. Personalisierung ist kein Ersatz für eine klar gegliederte Benutzeroberfläche, ja, eine hoher Standard in der Website-Gestaltung ist sogar Voraussetzung für eine gelungene Personalisierung.

Der Bibliotheksmarkt

Die vorliegende Untersuchung verweist auf die notwendige Ausarbeitung von Preisgestaltungsmodellen für Dienste im Rahmen einer individualisierten Kundenbetreuung. Zwei Modelle sind derzeit üblich:

- das institutionelle Modell, bei dem die Bibliothek als Ganzes die Nutzungsentgelte für ihre Endkunden übernimmt. Dies geschieht in Form eines Sammelabonnements entweder für eine feste oder variable Anzahl von Benutzern und Dienstleistungen;
- das »Pay-per-use«-Modell, bei dem die Kunden nur die tatsächlich abgerufenen Dienste bezahlen.

Ist im Rahmen eines personenspezifischen Angebots ein festes Nutzungsentgelt vereinbart, zahlt der Endkunde in der Regel nichts. Eine Preisstruktur ist hier von den Anbietern noch zu entwickeln. In einigen Fällen (insbesondere bei dem sogenannten ASP-Modell) gibt es einen gestaffelten Tarif, bei dem der Abruf von Inhalten und die Nutzung von Personalisierungsdiensten vom Endkunden in Form einer Jahresgrundgebühr und weiterer Nutzungsentgelte für erweiterte Inhalte und zusätzliche wählbare Personalisierungsleistungen bezahlt wird.¹¹⁹ In anderen Fällen übernimmt die Bibliothek die Kosten für die kundenspezifische Gestaltung des Portals (und »subventioniert« damit dessen Nutzung) und der Endkunde zahlt lediglich für die am Portal angebotenen Online-Inhalte.¹²⁰

Auf dem Markt für Bibliothekssysteme werden viele neue Anbieter erscheinen, so z. B. auch Bibliotheken, die für andere Teilnehmer ihres Netzwerks Applikationsdienste anbieten. Die Hersteller von Bibliothekssoftware werden sich wahrscheinlich über die reinen Katalogdienste hinaus dem Bereich Datenbankintegration und Portaldienstleistungen zuwenden. Bibliotheken werden aktiver ihre Datenbestände pflegen und konsolidieren und eigene Portallösungen gestalten. Als Beispiele hierfür sind u. a. die Angebote von MyLib@NCS und MyLib@Cornell zu nennen. Auch die Verlage werden mit eigenen Angeboten auf den Markt drängen und den Bibliotheken z. B. über Ebrary, NetLibrary und Questia elektronische Bücher und Portaldienstleistungen anbieten.

Technologieentwicklung

Individualisierungslösungen sind teuer und unausgereift, d. h. es gibt noch keine fertigen Patentlösungen. Ferner ist auf den europäischen und asiatischen Märkten ein Entwicklungsrückstand gegenüber den USA festzustellen, was das Angebot neuer Tools betrifft. Drittanbieter-Lösungen haben noch immer größere Entwicklungshürden zu überwinden. Bibliotheken mit geringerem Etat entscheiden sich zunehmend für ASP-Modelle (Application Service Provider) mit TLC, NLB oder SIRSI als Anbieter von Hosting- und Applikationsdiensten. Während einerseits Bemühungen stattfinden, die »digitale Lücke« zu schließen und neue Techniken zu entwickeln, mit denen die Bibliotheken zunehmend zu den »early adopters« von Personalisierungslösungen werden können, herrscht ande-

rerseits noch große Skepsis, ob eine Technik dieser Art überhaupt als Hilfsmittel zum »personalisierten« Lernen dienen kann.

Jenseits ihrer heute noch im Vordergrund stehenden »Geschenkpapierfunktion« der Personalisierung müssen die Bibliotheken verstehen, dass sog. Taskmodelle und Diskursmodelle in der immer differenzierter stattfindenden Dialogverarbeitung eine zunehmend wichtige Rolle spielen. Die meisten bisher existierenden Verfahren basieren allerdings noch auf Anwendermodellen, die nur unbefriedigend arbeiten: sie können nicht abwägen zwischen den latenten Kosten, die durch störende Dialogunterbrechungen entstehen, und einem eventuellen Verlust von kontextrelevanten Meldungen (context-sensitivity deferred alerts)¹²¹ in einem Personalisierungssystem. Eine weitere Schwierigkeit entsteht beim Aufbau eines solchen Systems in einem Netzwerk mit verteilter Intelligenz. Dies erfordert zwingend die Übertragbarkeit personenbezogener Information auf verschiedene Systeme und somit auch eine Standardisierung in der Datenerfassung über mehrere verschiedene Kundendatensysteme hinweg. Existierende Personalisierungsprogramme sind überdies anfällig für Manipulation, unbefugtes Eindringen und alles, was sich unter dem Begriff »Informationsterrorismus« subsumieren lässt.

3. Auswirkungen auf Bibliotheken und Bibliothekare

Trotz der dargestellten Problembereiche können und sollten die Bibliotheken die verfügbaren Verfahren zur Personalisierung anwenden und weiterentwickeln, wobei die Technik wiederum Auswirkungen auf die bibliothekarische Tätigkeit selbst hat.¹²² Diese Symbiose setzt einen kontinuierlichen Veränderungsprozess in Gang, der eine starke Eigendynamik entfaltet. Durch ihre strikte Nachfrageorientierung ermöglicht die Web-Personalisierung den Bibliotheken zunehmend die Nutzung eines Größenvorteils (economies of scale), die Vermarktung eines breiter gefächerten Angebots (economies of scope) bis hin zu einem Geschwindigkeitsvorteil (economies of speed). Der personalisierte Kontakt zum Kunden stärkt die Rolle der Gemeinschaft; sein Wert besteht in dem so geschaffenen Vertrauensverhältnis, nicht in der Zahl der Transaktionen.

Bibliotheken konzentrieren sich traditionell auf das Aufbauen großer Bestände (Bücher und Datenbanken) und entwickeln ihre Kompetenz und Wirtschaftlichkeit in der Hauptsache durch die Bereitstellung ihres Angebots für große Personengruppen. Technische Dienste, Auskunftsfunktionen und Recherche hatten dabei eher Unterstützungskarakter. Durch die Implementierung einer personalisierten Online-Kundenbetreuung schaffen Bibliotheken heute regelrechte Informations-Ökosysteme, in denen die Online-Recherche zum Hauptbestandteil wird, flankiert von Auskunftsdienst und Bestand.

EDV-gestützte Dienste sind ein unverzichtbarer Bestandteil der Infrastruktur, wobei die Datensuche zunehmend in Echtzeit und über intelligente Suchmaschinen gewährleistet wird. Das Berufsbild des Bibliothekars hat sich dementsprechend gewandelt von der reinen Zugangsvermittlung hin zu der Verwaltung unterschiedlicher Informationskanäle bei gleichzeitiger Förderung von Kooperationsmodellen wie z. B. Co-Creation. Geschwindigkeit ist unverzichtbar, da es immer mehrere alternative Übermittlungswege und Verfahren der Auftrags erledigung gibt. Die zunehmende Verbreitung von Personalisierung zwingt die Bibliotheksmitarbeiter, den jeweils schnellsten Informationszugang und Übertragungsmodus aufzuspüren, um die Kundenbedürfnisse nach Schnelligkeit und Komfort adäquat bedienen zu können. Die Ausleihe, früher das Kerngeschäft der Bibliotheken, ist heute nur noch eine von vielen Leistungsarten.

Organisatorisch erfordert Personalisierung einen kundenorientierten und nicht angebotorientierten Dienstleistungsansatz. Hierzu müssen Bibliothekare neue Online-Kenntnisse wie z. B. E-Mail-Marketing und Permission Marketing erwerben, um größere Benutzerkreise online zu erschließen. Ein neuer Typus von Bibliothekaren muss heranwachsen, der mit Nutzergruppen umgehen kann, Fähigkeiten zu Integration und Community Building hat, der in hautnahe Kontakt mit den sich verändernden Interessen und Präferenzen der Kunden steht und diese bedienen kann. Diese Qualifikation gewinnt auch für eine Reihe von Support-Diensten an Bedeutung, die den Kunden maximale Effizienz und gute Ergebnisse bei der Online-Suche garantieren.

Personalisierung hat auch Auswirkungen auf die konkrete Gestaltung der Bibliotheksarbeit. EDV-Spezialisten unter den Bibliothekaren könnten sich künftig auf den Aufbau und die Pflege dynamisch verknüpfter Datenbanken konzentrieren. Ihre Aufgabe wäre auch die Sicherstellung eines funktionierenden Systemverbundes mit anderen Bibliotheken und Informationsanbietern sowie die Pflege des Online-Katalogs. Die Aufgabe der Informationsdienste verlagert sich auf die Erstellung eigener inhaltlicher Angebote, die Bildung von Partnerschaften mit Anbietern und die Fortentwicklung von Recherche- und »Content-Management«-Kompetenzen.

In einem personalisierten System steht weder der Inhalt im Vordergrund, noch ist der Kunde König. Den eigentlichen Anspruch auf den Thron hat in einem solchen System das Kernthema *Konvergenz*. Bibliotheken müssen sich organisatorisch auf das Nebeneinander mehrerer konvergierender Leistungsschienen einstellen, über die Benutzer aus unterschiedlichen Segmenten auf Angebote in unterschiedlichen Formaten zugreifen. Die daraus sich ergebenden Konvergenzmuster sind entsprechend zu entwickeln. Starre organisatorische Trennung und Unterscheidung hat in einem personalisierten System keinen Platz. Eine Organisationsform mit Netzwerkcharakter ist ein idealer Katalysator für ein solches Funktionsgebilde. Die Mitarbeiter müssen außerdem in

einer virtuellen Organisation insbesondere mit Partnern aus anderen Organisationen arbeiten können. Vom Bestandserwerb bis hin zur Auftragsabwicklung ist für intelligente, nahtlos integrierte Funktionsabläufe zu sorgen, wobei das individualisierte Portal für alle Bibliothekskunden den wichtigsten Zugangspunkt darstellt.

4. Beitrag zur Arbeit der öffentlichen Bibliotheken

Seit 1731, dem Jahr der Gründung der ersten amerikanischen Leihbücherei durch Benjamin Franklin, wird keine andere revolutionäre Entwicklung die Öffentlichkeit so nachhaltig beeinflusst haben wie die Web-Personalisierung. Durch die Möglichkeit, jeden Einzelnen bedarfsgerecht zu erreichen, ist diese Technik besser als jede andere geeignet, um die fünf bekannten Grundsätze von Ranganathan zu verwirklichen:

»Bücher sind zum Benutzen.
Bücher sind für alle; oder: jedem Leser sein Buch.
Jedem Buch seinen Leser.
Dem Leser Zeit sparen.
Eine Bibliothek ist ein lebender Organismus.«
Shiyali Ramamrita Ranganathan (1892–1972)

Dank der verschiedenen Personalisierungsverfahren (regelbasierte oder kollaborative Filtertechniken) sind Bibliothekare in der Lage, aus allen Büchern oder Medien ihren maximalen Nutzen zu ziehen und sicherzustellen, dass jeder Leser eine breite Auswahl von Titeln seiner Präferenzlektüre vorfindet, und dass jeder Titel seinen Leser findet und nicht auf den Regalen ein unbeachtetes Dasein fristen muss. Personalisierung erspart dem Leser Zeit und Mühe bei der Mediensuche und dank des sozialen Filterverfahrens entwickelt sich die Bibliothek zum Dreh- und Angelpunkt der Wissensvermittlung und der Lernförderung in der Gesellschaft im Ganzen.

Auch das Ziel der Informationsdemokratie können öffentliche Bibliotheken über ihre Personalisierungssysteme verfolgen, da jeder Einzelne das Recht und die gleichberechtigte Möglichkeit hat, auf öffentlich verfügbare Informationen zuzugreifen. Die dem Lernen und dem Wissenserwerb entgegenstehenden Hemmnisse lassen sich mit personenspezifischen Diensten effektiver überbrücken, da diese den individuellen Bedarf exakt mit den geeigneten Angeboten und Medien zur Deckung bringen. Personalisierung befähigt bei richtiger Aufstellung des Systems jeden Benutzer, sich schrittweise an mehr Information und effizientere Informationsnutzung heranzutasten.

Personalisierung in der Bibliothek umschließt und fördert Wissensvielfalt und gibt ihr Raum in der modernen Gesellschaft. Mit personenspezifisch angepassten Internetseiten und Interaktionen können Mitglieder der Community sowohl ihre eigenen Interessen als auch die der Gesellschaft im Cyberspace adäquat artikulieren. Mit ihren neuen Systemen sind Bibliothekare in idealer Weise für die Wahrnehmung dieser vielfältigen Aufgaben in ihrem Kundenkreis und in der Gesellschaft geeignet. Wichtiger noch ist, dass die Bibliotheken Lernen und Wissen in einem kooperativen und gleichzeitig höchst personenbezogenen Format vermitteln.

Personalisierung stiftet bei der Leistungserbringung den »größtmöglichen Nutzen für eine größtmögliche Anzahl von Nutzern«. Der Cyberspace ist der neue öffentliche Raum dieses Jahrtausends, und personalisierte Dienste sind die Währung der digitalen Kommunikation.

5. Zusammenfassung

Die Personalisierung und das damit verbundene Potenzial für Bibliotheken machen offenkundig, dass es eine »tiefere Einsicht in die augenblicklich stattfindende Parallelentwicklung elementaren menschlichen Tuns und der damit verbundenen Wechselbeziehung mit den neuen Medien«¹²³ zu entwickeln gilt. In ihrer derzeitigen Anfangsphase scheint die Personalisierungstechnik der »Big Switch Theory« zu folgen, d. h. ein bisher passiv lernender Bibliothekskunde wird plötzlich zu einem aktiven Teilnehmer, der dem Lernprozess auch etwas Eigenes beizusteuern hat. Die eindeutige Zielrichtung ist die Transformation des Nutzers vom Konsumenten zum Mitgestalter der eigenen Informationslandschaft. Doch bedarf der Personalisierungsprozess auch einer gewissen Pflege, um wirklich eine Einstellungs- und Verhaltensänderung herbeizuführen. In der Zwischenzeit öffnet die Technik der Personalisierung immer neue technologische Fenster und Einblicke in menschliches Denken. Für die Bibliotheken bringt dies im neuen Jahrtausend die Aufgabe mit sich, die neuen Erkenntnisse über menschliche Interaktionsmechanismen in den Prozess des lebenslangen Lernens einzubinden und auf diesem Wege »Wissenspotenz« für die digitale Gesellschaft zu generieren.

»That place that does contain
My *books*, the *best companions*, is to me
A glorious court, where hourly I converse
With the old sages and philosophers;
And sometimes, for variety, I confer
With kings and emperors, and weigh their counsels;
Calling their victories, if unjustly got,
Unto a strict account, and, in my fancy,
Deface their ill-placed statues.«

The Elder Brother. Akt I, Szene 2, L. 177.

Francis Beaumont (1586–1616) und John Fletcher (1576–1625)

- [1] Nielsen, Jakob. Personalisation is Over-rated. Personalisation (Alertbox), 4 Oct. 1998. Useit.com. 13 Oct. 2001, <http://www.useit.com/alertbox/981004.html>
- [2] Rosenberg, Michael. The personalization story. 11 May 2001, Itworld.com. 19 Jul 2001, <http://www.itworld.com/Man/2676/ITW010511rosenberg/pfindex.html>
- [3] ibid.
- [4] Dean Richard, Personalizing Your Web. CNET Builder.com – Web Programming. 2 Jun. 1998. cnet.com. 9 Aug 2001. <http://builder.cnet.com/webbuilding/pages/Business/Personal/?tag=st.bl.3881.dir2.7273>
- [5] GT&A Special Report. Personalisation Plays to Sell-Out Across the Pond.GT&A.10 Aug 2001. <http://www.gtamarketing.com/PersSummit-London.html>
- [6] Smith Carmel. At the Event: Consultation Meeting on »Personalising Content« – IST Workprogramme 2001 – Luxembourg 19 May 2000. Jul. 2000. Cultivate Interactive. 11 Aug 2001. <http://www.cultivate-int.org/issue1/content/>
- [7] S. T. Dumais. When do you want to go »where everybody knows your name«?: A framework for personalization. Proceedings of the Second DELOS Network of Excellence Workshop on »Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries«, Dublin City University, Ireland, 18-20 June 2001. 13 Oct.2001 <http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DelNoe02/>
- [8] Infobistro Glossary Page. Infobistro.com. 12 Jul 2001. <http://www.infobistro.com/glossary.html>
- [9] B. Mobasher, R. Cooley, and J. Srivastava. Automatic Personalization Based on Web Usage Mining. Communications of the ACM, Vol. 43(8): pp. 142-151, August 2000. 29
- [10] Personalization Consortium Glossary of Terms Page. Personalization.org. 5 Jun 2001. <http://www.personalization.org/GlossaryofTerms5.html> – Personalization
- [11] Marketing and Sales Page. Personalisation Strategies to Attract and Retain Users. Office.com. 9 Aug. 2001. <http://www.office.com/global/0,2724,509-18006,FF.html>
- [12] Butler Yvonne, »Knowledge Management – if only you knew what you knew.« Paper presented in the 8th Asia Pacific Specials, Health and Law Librarians Conference, 1999. alia.org. 10 Jun 2001. <http://alia.org.au/conferences/shllc/1999/papers/butler.html>
- [13] Harvard Business Review, March-April 1999, p. 109.
- [14] Longbottom, Clive. Quocirca Don't take this personally, but... Quocirca. Ltd. 2 Jul 2001. <http://www.quocirca.com/Personalisation.html>
- [15] Adam Sarner, Tom Berg, Walter Janowski, Personalization: User Value Beyond the Web, Gartner, Inc., 10 Sept 2001.
- [16] LITA Top technology Trends Mid Winter 1999 Page. Technology and library users: LITA experts identify trends to watch. 1999. Library and Information Technology Association (LITA). 5 Jun 2001. <http://www.lita.org/committe/toptech/trendsmw99.htm>
- [17] Kathryn J Deiss, »The Keystone Principles«, ARL: A Bimonthly Report on Research Library Issues and Actions from ARL, CNI and SPARC, 207 (Dec 1999)
- [18] Bush V (1945), »As we may think«, Atlantic Monthly, Vol 176, No.1, July pp. 101-8 <http://www.theatlantic.com/unbound/flashbks/computer/bushf.htm>
- [19] Moriarty, C., Kushmerick, N. & Smyth, B. Personalized intelligent tutoring for digital libraries. Joint DELOS-NSF Workshop on Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries (Dublin), 2001. p.1.
- [20] Learning Shifts, like financial shifts refer to unprecedented changes in the environment that augers a change in the learning process and its pace.
- [21] Timothy Ong, »No more Asian Tigers?«Asia-Inc, December 2001, p. 2.
- [22] Richard W Oliver, »My Generation«, Management Review 89, No.1 (Jan. 2000)
- [23] Gardyn Rebecca. »SWAP Meet: Consumers are willing to exchange personal information for personalized products.« American Demographics. Intertec Publishing Corporation, A Primedia Company. July 2001. p.52.
- [24] Lim, Edward. From »Bricks and Mortar« To »Clicks and Mortar«: Leveraging E-Commerce Technologies for Flexible Learning Support. Digital Dancing: New Steps, New Partners. Proceedings of the 10th Australasian Information Online Conference & Exhibition 16-18 January 2001. Charles Sturt University. 1 Jul 2001. http://www.csu.edu.au/special/online2001/papers/digital_issues_Ia.htm
- [25] ibid.
- [26] James H. Gilmore and B. Joseph Pine II (eds.) Markets of one : creating user-unique value through mass customization. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 2000.
- [27] See Wurman, Richard Saul. Information Anxiety. New York: Doubleday, 1989.
- [28] Hagel John, Marc Singer. Net worth: the coming battle for user information. Boston, MA: Harvard Business School; McGraw-Hill, 1999.
- [29] See <http://mis105.mis.udel.edu/ja-sig/uportal/> where institutions of higher education collaborated with their libraries to develop a »pocket-sized« campus Web.

- [30] Lee, Tim. Personalization. Debug One to One Marketing. Webcmo.com. 7 Jul 2001. http://www.webcmo.com/Marketing/One_to_one_marketing/Personalization.html
- [31] *ibid.*
- [32] Saunders Christopher. Survey: Personalization Crucial to Scoring New Users' Data. Internet News – Advertising. 11 May 2001, internet.com. 10 Aug 2001. http://www.internetnews.com/IAR/article/0,,12_764381,00.html
- [33] Pinard Abby. Current Headlines. Mobius Announces Personalization Capabilities. 10 Aug 2001. BusinessWire. 11 Aug 2001. <http://www.businesswire.com/>
- [34] *ibid.*
- [35] See content level summary of eMarketer's eGlobal report at <http://www.emarketer.com/ereports/eglobal/welcome.html>
- [36] See Michael Beckley (ed.) The Appian Web Personalization Report, Summer 1999
- [37] *ibid.*
- [38] See <http://www.netlibrary.com/>
- [39] See <http://www.questia.com/Index.jsp>
- [40] See <http://www.ebrary.com/>
- [41] Hall, Curt. Cover Story: The Personalization Equation. April/May 2001 Vol 21 Issue 2, Software Magazine. 10 Jun 2001. <http://www.softwaremag.com/L.cfm?Doc=archive/2001apr/Content.html>
- [42] Bruce Kasanoff. Making it Personal: How to profit from personalization without invading Privacy. USA: Perseus Publishing, Oct. 2001.
- [43] Smith Carmel. At the Event: Consultation Meeting on ›Personalising Content‹ – IST Workprogramme 2001 – Luxembourg 19 May 2000. Jul. 2000. Cultivate Interactive. 11 Aug 2001. <http://www.cultivate-int.org/issue1/content/>
- [44] Jansen B.J and Pooch, U. Web User Studies: A review and framework for future work. Journal of the American Society of Information Science and Technology. 52(3), 2000. pp. 235-246.
- [45] *ibid.*
- [46] *ibid.*
- [47] Udi Manber, Ash Patel, John Robison. Experience with Personalization on Yahoo. Communication of the ACM. Vol 43. No. 8. August 2000, pp. 35-39.
- [48] Alberto Díaz Esteban, Pablo Gervás Gómez-Navarro, and Antonio García Jiménez. Evaluating a User-Model Based Personalisation Architecture for Digital News Services. Lecture Notes in Computer Science, Artificial Intelligence, Springer Science Online. 17 Nov 2000. Bertelsmann Springer-Science+Business Media. 15 Aug 2001. <http://link.springer.de/link/service/series/0558/bibs/1923/19230259.htm>
- [49] Marcos Andre Gonclaves, Ali A Zafer, Naren Ramakrishnan and Edward A. Fox, »Modelling and Building Personalized Digital Libraries with PIPE and 5SL.« Proceedings of the Second DELOS Network of Excellence Workshop on »Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries«, Dublin City University, Ireland, 18-20 June 2001. 13 Oct.2001 <http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/DeINoe02/>
- [50] See <http://www.consal.org.sg> which is powered by the National Library Board of Singapore.
- [51] C.J. Armstrong and Andrew Large (eds.) Manual of online search strategies. Aldershot, Hampshire: Gower, 2001. p. 2.
- [52] Refer to Part 1 Chapter 4 of David Siegel. Futurise Your Enterprise. USA: John Wiley & Sons, Inc, 1999.
- [53] John J Leggett, Peter Nurnberg, Erich R Schneider. Principles Of Human Centered Information Systems. University Of Aarhus Department Of Computer Science. 12 Jul. 2001. <http://www.daimi.au.dk/~Pnuern/Papers/Icat95.Chi/Icat95.Pdf/>
- [54] Smith Carmel. At the Event: Consultation Meeting on ›Personalising Content‹ – IST Workprogramme 2001 – Luxembourg 19 May 2000. Jul. 2000. Cultivate Interactive. 11 Aug 2001. <http://www.cultivate-int.org/issue1/content/>
- [55] The case interview was undertaken September 2001.
- [56] Lee, Tim. Value Added may add no value to your users. Debug One to One Marketing. Webcmo.com. 19 Jul 2001. http://www.webcmo.com/Marketing/One_to_one_marketing/Value_added_may_add_no_value_to_your_users.html
- [57] *ibid.*
- [58] Ron Sawyer, Nathan Bailey. Personalisation Issues in the Enterprise Learning Portal. AusWeb01, the Seventh Australian World Wide Web Conference, 21-25 April 2001. Southern Cross University, Australia. 10 Aug 2001. <http://ausweb.scu.edu.au/aw01/papers/refereed/sawyer/>
- [59] Alexander Steve. Web Marketing Gets Personal. Web Marketing (InfoWorld). 12 Jan 1998. Infoworld.com. 8 Jun 2001. <http://www.infoworld.com/cgi-bin/displayStory.pl?features/980112webmarketing.htm>

- [60] Lee, Tim. Personalization. User Relationship Management. Webcmo.com. 7 Jul 2001. http://www.webcmo.com/Marketing/CRM/What_is_not_CRM.html
- [61] Josh Duberman, Michael Beaudet. Privacy Perspectives for Online Searchers: Confidentiality with Confidence? Searcher, Vol 8.No.7 July/Aug. 2000. Infoday.com. 10 Aug 2001. <http://www.infoday.com/searcher/ju00/duberman&beaudet.htm>
- [62] See <http://www.icra.org/>
- [63] Dean Richard, Personalizing Your Web. CNET Builder.com – Web Programming. 2 Jun. 1998. cnet.com. 9 Aug 2001. <http://builder.cnet.com/webbuilding/pages/Business/Personal/?tag=st.bl.3881.dir2.7273>
- [64] Josh Duberman, Michael Beaudet. Privacy Perspectives for Online Searchers: Confidentiality with Confidence? Searcher, Vol 8.No.7 July/Aug. 2000. Infoday.com. 10 Aug 2001. <http://www.infoday.com/searcher/ju00/duberman&beaudet.htm>
- [65] Alexander Steve. Web Marketing Gets Personal. Web Marketing (InfoWorld). 12 Jan 1998. Infoworld.com. 8 Jun 2001. <http://www.infoworld.com/cgi-bin/displayStory.pl?features/980112webmarketing.htm>
- [66] See <http://www.personalization.org/pr013101.html>
- [67] For online sources of information on privacy see http://www.cpsr.org/program/privacy/privacy_links.htm
- [68] See Cunningham, I., Bennet, B. and Dawes, G. (eds) (2000) Self-Managed Learning in Action. Aldershot: Gower.
- [69] Fischer, G. (1999) »Lifelong Learning: Changing Mindsets.« In G. Cumming, T. Okamoto, & L. Gomez (Eds.), 7th International Conference on Computers in Education on »New Human Abilities for the Networked Society« (ICCE'99, Chiba, Japan), IOS Press, Omaha, p. 30.
- [70] Thomas M. Koulopoulos, Nathaniel Palmer. The X-economy : profiting from instant commerce. New York; London: Texere, 2001.
- [71] See <http://www.evidian.com/coreport/demo/>
- [72] See <http://www.tlccarl.com/tlccarl/products/pacs/kcweb.asp>
- [73] The term Gateway Service Providers (GSP) was coined by the authors to characterize the services provided by vendors to integrate and host content for libraries.
- [74] See <http://www.infobistro.com/trail.html> for specific implementations of personalized »e-library« in public libraries.
- [75] See demos of the YouSeeMore product at <http://www.tlccarl.com/tlccarl/products/pacs/youseemore.asp>
- [76] See <http://www.epixtech.com/products/ipac.asp>
- [77] See http://www.iii.com/html/products/p_web.shtml#my for a description of the My Millennium service.
- [78] See http://hermes.vtls.com:8000/cgi-bin/gw_40_2/chameleon for a trial of the product.
- [79] The different strategies in deploying a »personalized« system will be elaborated in the technology perspective of this report.
- [80] ROADS was a project from the Access to Networked Resources section of eLib (the Electronic Libraries Program) and was funded by JISC, the Joint Information Systems Committee which has ended. The project attempted to create a standards-based subject gateway for resource discovery. Reports of the project are available at <http://www.ilrt.bris.ac.uk/roads/papers/>
- [81] Headline was part of the Hybrid Library program. HeadLine's model was based around the user, with a user-dependent environment as a fundamental part of the project design. A Resource Data Model (RDM) containing metadata associated with a user defined Personal Information Environment presented users with a whole range of information resources all accessible through one interface. For more information see <http://www.headline.ac.uk/public/intro.html>
- [82] PRIDE was the research project of the University of Bath, Human Computer Interaction and Multimedia Group's effort to identify knowledge about users' tasks and second, to apply this knowledge to the design of the system in a systematic and fundamental way in order to achieve performance benefits. This involved cognitive modeling and Task Knowledge Structures (TKS). More information on PRIDE is available at http://www.bath.ac.uk/comp-sci/hcim/project_pride.html
- [83] See the section on Generic Architecture for Information Availability (GAIA) Project in Europe and PRIDE in Neil McLean. Information Architectures: Why Do They Matter? 1997. Macquarie University Library. 10 July 2001. <http://www-text.lib.mq.edu.au/conference/mclean/architecture>
For more information on Libra, see <http://www.cs.utexas.edu/users/libra>
- [84] For more information on California Digital Library, see <http://www.cdlib.org/about/index.html> For demos See. <http://www.library.ucsb.edu/cdl/demos.html>
- [85] See http://www.igd.fhg.de/archive/1995_www95/proceedings/papers/88/TR/WWW95.html for complete documentation on InfoBus. InfoBus implementation on medical records is available at <http://www.crs4.it/~gjb/InfoDOM/index99.html>

- [87] See <http://mylibrary.cornell.edu/>. Information about project and a tutorial at: http://gould.mannlib.cornell.edu/newhelp/res_services/mylib.html
- [88] See <http://www.lib.washington.edu/resource/login.asp?user=guest>
- [89] See <http://my.lib.ncsu.edu/>
- [90] See <http://www.library.vcu.edu/mylibrary/> with guest access at <http://www.library.vcu.edu/mylibrary/testf.html>.
- [91] See <http://www.tnrplib.bc.ca/rr.html>
- [92] See <http://www.webrary.org/rs/matchbooksearch.html>
- [93] See <http://www.hennepin.lib.mn.us/pub/search/reference.cfm> and guest access at <http://www.hennepin.lib.mn.us/pub/search/myRef/myRefAdd.cfm>
- [94] See <http://www.le.ac.uk/li/distance/eliteproject/elib/mylibrary.html>
- [95] See <http://careerbookmarks.tpl.toronto.on.ca/>
- [96] See http://www.worthingtonlibraries.org/index_noflash.cfm?fid=root&
- [97] See <http://discover.lib.calpoly.edu/mylib/>
- [98] Andrew K Pace. Coming Full Circle – Should MyLibrary Be in Your Library. Computers in Libraries. February 2001. pp. 49-51.
- [99] See <http://medstat.med.utah.edu/personalize/welcome.html>
- [100] See <http://www.elibraryhub.com/>
- [101] See <http://www.zdnet.co.uk/itweek/analysis/2000/18/internet/> for more information on Kenji.
- [102] See <http://www.ratingzone.com/>
- [103] More information on LivePerson is available at <http://www.goireland.com/liveperson/goireland.htm>
- [104] See <http://personal.lycos.de/Personal/uk/>
- [105] See <http://www.altavista.com>
- [106] See <http://www.excite.com>
- [107] See <http://my.yahoo.com>
- [108] For in-depth information on the listed criteria, refer to Josef Fink and Alfred Kobsa, »A Review and Analysis of Commercial user modeling servers for personalization on the World Wide Web.« In Judy Kay (ed.) User Modeling and User-Adapted Interaction Volume 10, pp. 209-249. Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 2000.
- [109] See <http://www.yellowbrix.com> Which is the industry's leading provider of content infrastructure solutions.
- [110] Kurion is a personalization service provider. It uses its patent-pending Active Personalization technology to build custom My.com offerings for Internet portals and leading content providers.
- [111] Adapted from Michael Cusack, Online User Care: Applying today's technology to achieve world class user interaction. USA: ASQ Quality Press, 1998. pp. 77-79.
- [112] See <http://www.bluemartini.com>
- [113] Debbie O. Chyi. An Infrastructure for a Mobile-Agent System that Provides Personalized Services to Mobile Devices. Dartmouth Technical Report TR2000-370, May 2000.
- [114] Lillian Cassel, Ursula Wolz, Client Side Personalisation. Proceedings of the Second DELOS Network of Excellence Workshop on »Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries«, Dublin City University, Ireland, 18-20 June 2001. 13 Oct.2001 <http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/De|Noe02/CasselWolz.pdf>
- [115] Alan Smeaton, Jamie Callan. Conference Summary. Proceedings of the Second DELOS Network of Excellence Workshop on »Personalisation and Recommender Systems in Digital Libraries«, Dublin City University, Ireland, 18-20 June 2001. 13 Oct.2001 <http://www.ercim.org/publication/ws-proceedings/De|Noe02/>
- [116] See Diamond, J, Smith, A, & Bond, A. »California Academy of Sciences discovery room«. Curator, 31(3), 1988, pp. 157-166; Dierking, L D, & Falk, J H. »Family behavior and learning in informal science settings: A review of the research«. Science Education, 78(1), 1994, pp. 57-72; and Falk, J H and Dierking, L D. The Museum Experience. Washington, D.C: Whalesback Books, 1998.
- [117] Resource Consultation Document, Information and Communications Technology and the Development of Museums, Archives, and Libraries: A Strategic Plan of Action (2001). Available at <http://www.resource.gov.uk>
- [118] Jansen B.J and Pooch, U. Web User Studies: A Review and framework for future work. Journal of the American Society of Information Science and Technology. 52(3), 2000. pp. 235-246.
- [119] The National Library Board of Singapore in providing the eLibraryHub services adopts this strategy.
- [120] ELibraryHub employs this model in marketing the infrastructure to other library institutions.
- [121] E.Horvitz, A.Jacobs, and D.Hovel. »Attention-sensitive alerting.« Proceedings of Conference on Uncertainty and Artificial Intelligence 1999, pp. 305-313, San Francisco, CA, 1999.
- [122] See Appendix 6 for a Personalization Checklist for Librarians
- [123] Fischer, G. (1999) »Lifelong Learning: Changing Mindsets.« In G. Cumming, T. Okamoto, & L. Gomez (Eds.), 7th International Conference on Computers in Education on »New Human Abilities for the Networked Society« (ICCE'99, Chiba, Japan), IOS Press, Omaha, p. 21.

Anhang 1

E-/M-Commerce weltweit

Tab. 1.1

Weltweiter E-Commerce nach Regionen (In Mio. US\$)					
Region	2000	2001	2002	2003	2004
Nordamerika	206.700	391.200	674.600	1,099.600	1.798.600
Latinamerika	3.600	9.600	20.700	39.100	66.500
Europa	34.300	68.900	169.800	416.000	979.800
Afrika und Naher Osten	1.900	3.600	6.500	11.600	19.300
Asien	39.400	76.800	136.800	225.700	338.500
Insgesamt	285.900	550.100	1.008.300	1.792.000	3.202.800

Quelle: eMarketer, 2000; wiedergegeben in eGlobal Report, August 2001

Tab. 1.2

Weltweite M-Commerce*-Erlöse (In Mrd. US\$)						
Region	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Asien	0.4	1.3	2.6	5.0	7.4	9.4
Lateinamerika	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.5
Nordamerika	0.0	0.1	0.2	0.7	1.8	3.5
Westeuropa	0.0	0.1	0.5	1.7	4.6	7.8
Rest der Welt	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	1.0
Insgesamt	0.4	1.5	3.4	7.7	14.4	22.2

Quelle: Jupiter Research, 2000; wiedergegeben in eGlobal Report, August 2001

* über Funk abgewickelte Geschäftsvorgänge (mobile commerce)

Anhang 2

Umfrage zur Personalisierung und zum Datenschutz

Quelle: CyberBehaviour Research Centre

<http://www.cio.com/behavior/edit/survey7.html>

1. Wie viele Stunden pro Woche surfen Sie durchschnittlich im Web (ohne E-Mail-Nutzung)?	Zahl	Prozent
0-1		
2-7		
8+		
Insgesamt		

2. Wie viel Geld haben Sie in den letzten 6 Monaten online ausgegeben?	Zahl	Prozent
\$0		
\$1 - \$100		
\$100+		
Insgesamt		

3. Sind Sie zurzeit bei Websites als Benutzer registriert (unter Angaben Ihres Namens und der E-Mail-Adresse)	Zahl	Prozent
Ja		
Nein		
Insgesamt		

4. Haben Sie bestimmten Websites personengebundene Daten mitgeteilt (Anschrift, Telefonnummer, Hobbys, Interessen)?	Zahl	Prozent
Ja		
Nein		
Insgesamt		

5. Geben Sie bitte an, in welchem Maße Sie den nachfolgenden Aussagen zustimmen:	1 Überhaupt nicht einverstanden	2 Nicht einverstanden	3 Weder einverstanden noch anderer Ansicht	4 Einverstanden	5 Sehr einverstanden
1. Bevor ich mich auf Websites registrieren lasse, lese ich zuerst die Datenschutzerklärung.					
2. Die meisten Datenschutzerklärungen auf Websites sind einfach und ohne weiteres verständlich.					
3. Ich besteh auf einer Datenschutzerklärung, wenn ich personengebundene Daten angeben soll.					
4. Ich finde es hilfreich und bequem, wenn eine Website grundlegende Informationen über mich speichert (z. B. Name und Anschrift).					
5. Ich finde es hilfreich und bequem, wenn eine Website weiter gehende personengebundene Daten über mich speichert (z. B. meine Lieblingsfarben, meine Lieblingsmusik oder meine bevorzugten Lieferoptionen).					
6. Werbebanner und »Pop-ups« verletzen mein Privatspäre.					
7. Online-Angebote auf der Website beeinträchtigen mein Einkaufserlebnis.					
8. Ich bin bereit, Informationen über mich preiszugeben, um ein ganz auf mich zugeschnittenes Online-Einkaufserlebnis zu bekommen.					
9. Das Online-Shopping habe ich besser unter Kontrolle, als wenn ich offline einkaufe.					
10. Es stört mich, wenn eine Website persönliche Informationen abfragt, die ich bereits mitgeteilt habe (z. B. meine Versandanschrift).					

6. Welche Informationen würden Sie einer Shopping-Website mitteilen, die KEINE auf sie zugeschnittenen Merkmale aufweist? (Kreuzen Sie bitte alle zutreffenden Angaben an.)		
Name		
Adnschrift		
Kreditkartennummer		
Einkommen		
Berufsbezeichnung		
Telefonnummer		
Hobbys/Interessen		
Sozialversicherungsnummer		
Mädchennam der Mutter		
E-Mail-Anschrift		

7. Welche Informationen würden Sie einer Website mitteilen, die die von Ihnen übermittelten Angaben dazu nutzt, Ihr Einkaufserlebnis individuell/maßgeschneidert zu gestalten? (Bitte alle zutreffenden Punkte ankreuzen!)		
Name		
Anschrift		
Kreditkartennummer		
Einkommen		
Berufsbezeichnung		
Telefonnummer		
Hobbys/Interessen		
Sozialversicherungsnummer		
Mädchennam der Mutter		
E-Mail-Anschrift		

8. Wissen Sie was ein Cookie für den Web-Browser ist?	Zahl	Prozent
Ja		
Nein		
Insgesamt		

9. Wenn ja, geben Sie bitte an, welche der folgenden Aussagen auf Sie zutreffen. (Bitte alle zutreffenden Punkte ankreuzen!)	Zahl	Prozent
Ich weiß, wie man Cookies ablehnt.		
Ich nehme Cookies in Allgemeinen an.		
Bei mir erscheint eine Pop-up-Warnung, bevor ich Cookies bekomme.		
Ich lösche meine Cookies regelmäßig von der Festplatte.		
Cookies verletzen mein Privatsphäre.		

Anhang 3

Umsetzungsbeispiele aus dem Personalisierungsmarkt

(A) Anbieter von Bibliothekssystemen

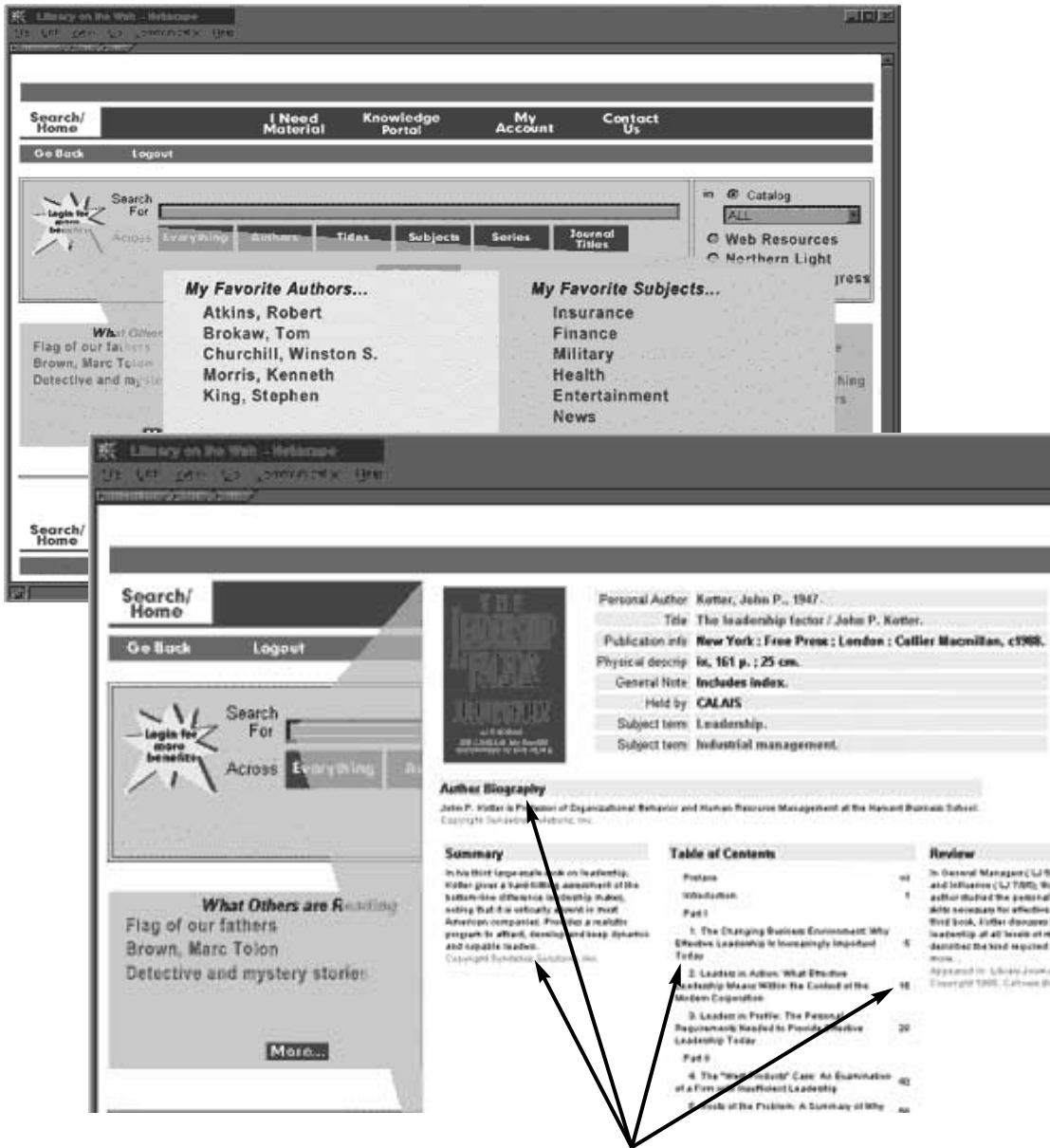
Drei Pioniere auf dem Personalisierungsmarkt waren SIRSI, TLC und Epixtech. Innovative Interfaces und VTLS haben inzwischen mit ihren innovativen Personalisierungsprodukten nachgezogen.

1. iBISTRO von SIRSI

<http://www.infobistro.com/trail.html>

SIRSI übernahm mit dem Release von iBistro schon frühzeitig das GSP-Geschäftsmodell der Bibliotheksautomatisierung. iBistro dient Bibliotheksbenutzern als Internet-Zugangportal und hebt sich dabei durch seine Fähigkeit ab, durch eine parallel erfolgende, breit angelegte Suche verwandte Inhalte in einer einheitlichen Bildschirmanzeige zu integrieren. Das Durchsuchen des Katalogs ergibt Bestandsinformationen und Besprechungen von Amazon.com, Inhaltsangaben, Übersichten und Abbildungen der Buchcover. Die zusätzlichen Inhalte werden auf zentralen Servern der Website von SIRSI und nicht auf dem Server der einzelnen Bibliothek bereitgehalten. Benutzerrecherchen nach erweiterten Inhalten werden auf den SIRSI-Server umgeleitet. Die Ergebnisse werden mit den Bestandsinformationen aus dem lokalen Katalog zu einer einheitlichen Darstellung verschmolzen. SIRSI verfügt für erweiterte bibliographische Angaben über eine Lizenz von Syndetic Solutions sowie für Rezensionen über Lizenzen des Library Journal, des School Library Journal und des Publishers Weekly. Es wird der einzelnen Bibliothek somit abgenommen, diese Vereinbarungen und die Vorteile aufgrund der Economies of Scale aushandeln zu müssen. IBistro ist außerdem passgenau auf die Bedürfnisse verschiedener Bibliothekstypen abgestimmt – von öffentlichen Bibliotheken über Bibliotheksverbände bis hin zu Spezialbibliotheken für Recht, Medizin usw.

Abbildung 1: Personalisierte Suche und Ergebnisse



Auf den Benutzer zugeschnittene
zusätzliche Inhalte

2. The library corporation/carl's youseemore

<http://www.tlccarl.com/tlccarl/products/pacs/youseemore.asp>

TLC/CARL haben »YouSeeMore« eingeführt, dessen Personalisierungsfunktion es den Bibliotheksbenutzern ermöglicht, sich für die Nutzung einer bestimmten Dienstleistung registrieren zu lassen. Dabei erhält der Benutzer eine »MyLibrary«-Seite und kann sich von der Bibliothek zu ihn interessierenden Themen E-Mails schicken lassen. Mit Hilfe dieses Produkts können die Benutzer

- ihre Interessengebiete angeben und eine persönliche Bibliotheksseite erstellen, über die sie entsprechend ihren zuvor angegebenen Interessengebieten mit Informationen über neue Medien und Websites sowie mit Nachrichten, Wettermeldungen und Programmen versorgt werden können, die für sie von Interesse sein könnten;
- sich per E-Mail entsprechend ihren zuvor angegebenen Interessengebieten über neue Medien, Programme usw. informieren lassen, die für sie von Interesse sein könnten;
- Bibliotheksmedien bewerten und sich über von anderen Bibliothekskunden bewertete Medien informieren lassen;
- ihre persönliche Liste bibliographischer Fundstellen (Zitate) sowie Internetadressen (URLs) dauerhaft speichern und von ihrer persönlichen Seite darauf zugreifen;
- ihren Benutzerdatensatz aufrufen und z. B. die Zahl der ausgeliehenen Materialien, die fälligen Mahngebühren oder die vorbestellten Titel nachsehen;
- bestimmte Felder ihres Datensatzes (z. B. die E-Mail-Adresse) ändern und ihr persönliches Profil überarbeiten.

Außerdem erhalten die Bibliotheken damit die Möglichkeit,

- Bibliotheksneuigkeiten und für den Benutzer (je nach seinem Profil) interessante Programme sowie allgemeine Nachrichten aus der Bibliothek einzufügen;
- Informationen über für den Benutzer (je nach seinem Profil) interessante Neuerwerbungen (»heiße« Medien) zu übermitteln;

- registrierten Benutzern maßgeschneiderte E-Mails mit benutzerspezifischen und allgemeinen Informationen zu senden und die gleichen Informationen auf der persönlichen Webseite des Benutzers anzubieten;
- Listen von Benutzern zu erstellen, die über Sonderveranstaltungen informiert werden wollen (einschließlich Hilfestellung bei der Herstellung entsprechender Versandetiketten);
- statistische Auswertungen über Kundeninteressen und die Nutzung des Profilerstellungsmoduls vorzunehmen;
- gemäß der Praxis der Bibliothek eine Gebühr für die Nutzung des Profilerstellungsmoduls zu berechnen;
- die Dauer der Speicherung des Profils bei Nichtbenutzung festzulegen;
- eine Erklärung zum Datenschutz und zur Sicherheit abzugeben;
- eine Reihe verschiedener Benutzerprofile anzubieten, z. B. Kinder, Jugendliche und Erwachsene;
- eine umfassende Protokollierung der Benutzung, der Interessen, der Ausleihe und der Buchbestellungen vorzunehmen, um für die Haushaltsplanung und die Bestandentwicklung eine statistische Datengrundlage zu erhalten;
- »Data Mining«, die Auswertung der eigenen Ausleihpraxis und der Nutzungsmuster anderer Kunden anzubieten, um Empfehlungen geben zu können;
- eine breiter angelegte Kommunikation zu bieten, bei der z. B. die Kundenwebseite individuell gestaltet, Lesezeichen gesetzt, Besprechungen gepostet und mit anderen Bibliotheksbenutzern über Buchthemen »gechattet« werden kann.

Abbildung 2: Homepage



Abbildung 3: Suchergebnisse aus dem Bibliothekskatalog



Abbildung 4: Buchbesprechung und Inhaltsangabe

http://ala.calif.org:3006/cgi-bin/cw.cgi?showContent+20186+623793473+10+0+0 - Microsoft Internet Explorer

Sandy Beach Public Library
KAILUA, HAWAII

English Español

Help · New Search · Change Database · Exit

Back to previous page

Author: Pierce, Charles p. 1
Title: Sports guy : in search of corkball, warroad hock



LIBRARY JOURNAL 03/01/2001

Pierce is a weekly commentator on National Public Radio noted for his humorous sports writing and for last year's *Hard To Forget: An Alzheimer's Story*. This book is a collection of sports pieces he has previously published in *Esquire*, *OJ*, and the *New York Times Magazine*. Pierce is at his best when exploring offbeat topics like those noted in the subtitle--corkball, smalltown hockey, professional athlete jewelry, the Hooters Golf Tour, and so on. However, even in more conventional profiles of nationally famous figures like Tiger Woods or Larry Bird, he has a real talent for finding a unique angle from which to approach his subject. The writing is regularly engaging and, despite the sports focus, sprinkled with offhand liberal political commentary. This book has a place in any general sports collection. --John Maybrook, Rutgers Univ. Lib., Camden Copyright 2001 Cahners Business Information.

PUBLISHERS WEEKLY 12/11/2000

A self-described "rummager and scuffler" among sportswriters, Charles Pierce displays his drive to illuminate the nooks and crannies of the American sporting life in this collection of 30 essays. "My own personal America," he writes, "comes with six seconds left, and the home team--anybody's home team--with the ball and trailing by a point or a goal." Pierce admits to having little regard for the celebrity profiles he has included, because, for him, they pale alongside the tales in which context plays as vital a role as does the subject. He's right: essays on Tiger Woods and Shaquille O'Neal fall flat alongside the moving colloquies and heart-and-home portraits making up the rest of the book (his tale of the corkball leagues of St. Louis is particularly endearing). He avoids the two demons currently plaguing sports dialogue: sentimentality and the adoration of athletes as the sole agents of redemption in sport. Attending a game during Tiger Stadium's final season, Pierce notes that he has no attachment to aging concrete, despite hailing from Boston, "where ballpark. . . fed themselves afflicted with talismanic characteristics, as though they were concrete Kennedys." Ten years after the Seoul Olympics, he wonders about how Canadian sprinter Ben Johnson's steroid use made him a villain, while Mark McQuire's made him a hero. One wonders, in fact, why these fluff pieces were included at all, since they tend to work at cross purposes with Pierce's thesis: "Big games are not about trophies and banners. . . [M]emories are at stake, enter lifetimes of them." Pierce's finely detailed pieces should resonate with any sports fan who has watched in desperate agony as his team succumbs to inadequacy, and who knows the passionate optimism that springs when the season starts anew. (Jan.) Copyright 2000 Cahners Business Information.

http://ala.calif.org:3006/cgi-bin/cw.cgi?showContent+20186+623793473+10+1 - Microsoft Internet Explorer

Sandy Beach Public Library
KAILUA, HAWAII

English Español

Help · New Search · Chang

Back to previous page

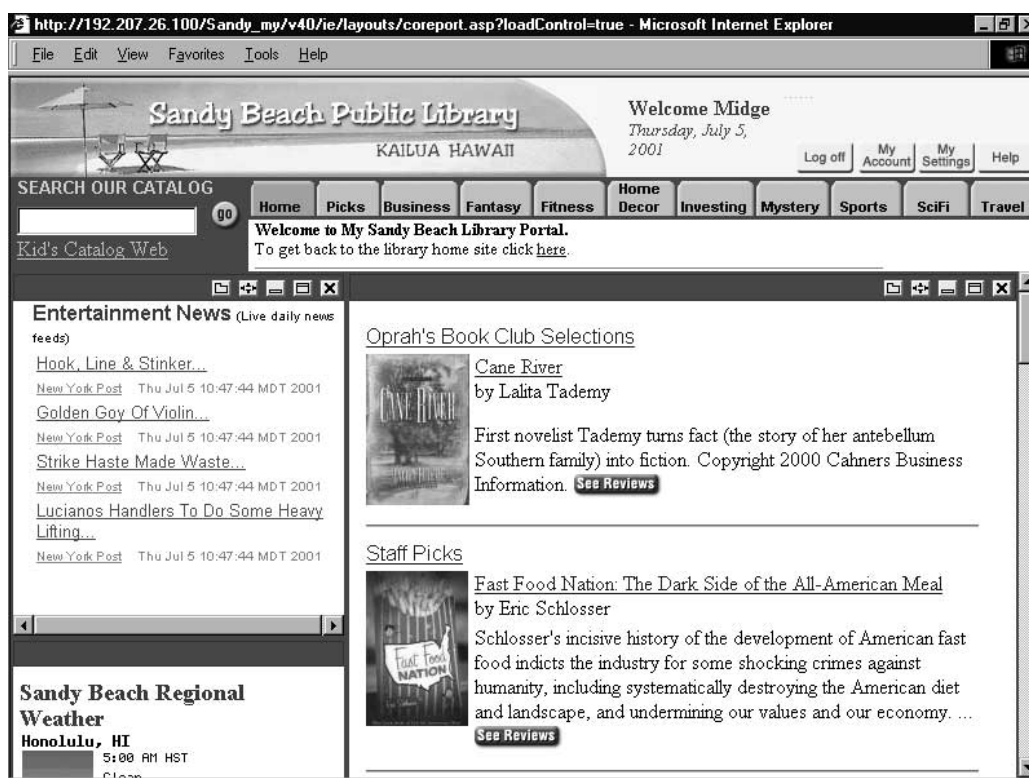
Author: Pierce, Charles p. 1
Title: Sports guy : in search of corkball, warroad hock



TABLE OF CONTENTS

Foreword	ix
Roy Blount, Jr.	
Preface	xiii
A Big Game	1 (8)
Bottom of the Ninth	9 (10)
Soul on Ice	19 (12)
The Snake-Handling Pole Vaulter	31 (10)
Heavy Metal	41 (8)
The Sport That Time Forgot	49 (10)
Hooters Golf	59 (10)
Thieves of Time	69 (10)
Basketball Nation	79 (8)
Friday Night Fever	87 (10)
Danny Nee's War	97 (12)
The Survivor	109(10)

Abbildung 5: Individuell gestaltete Homepage

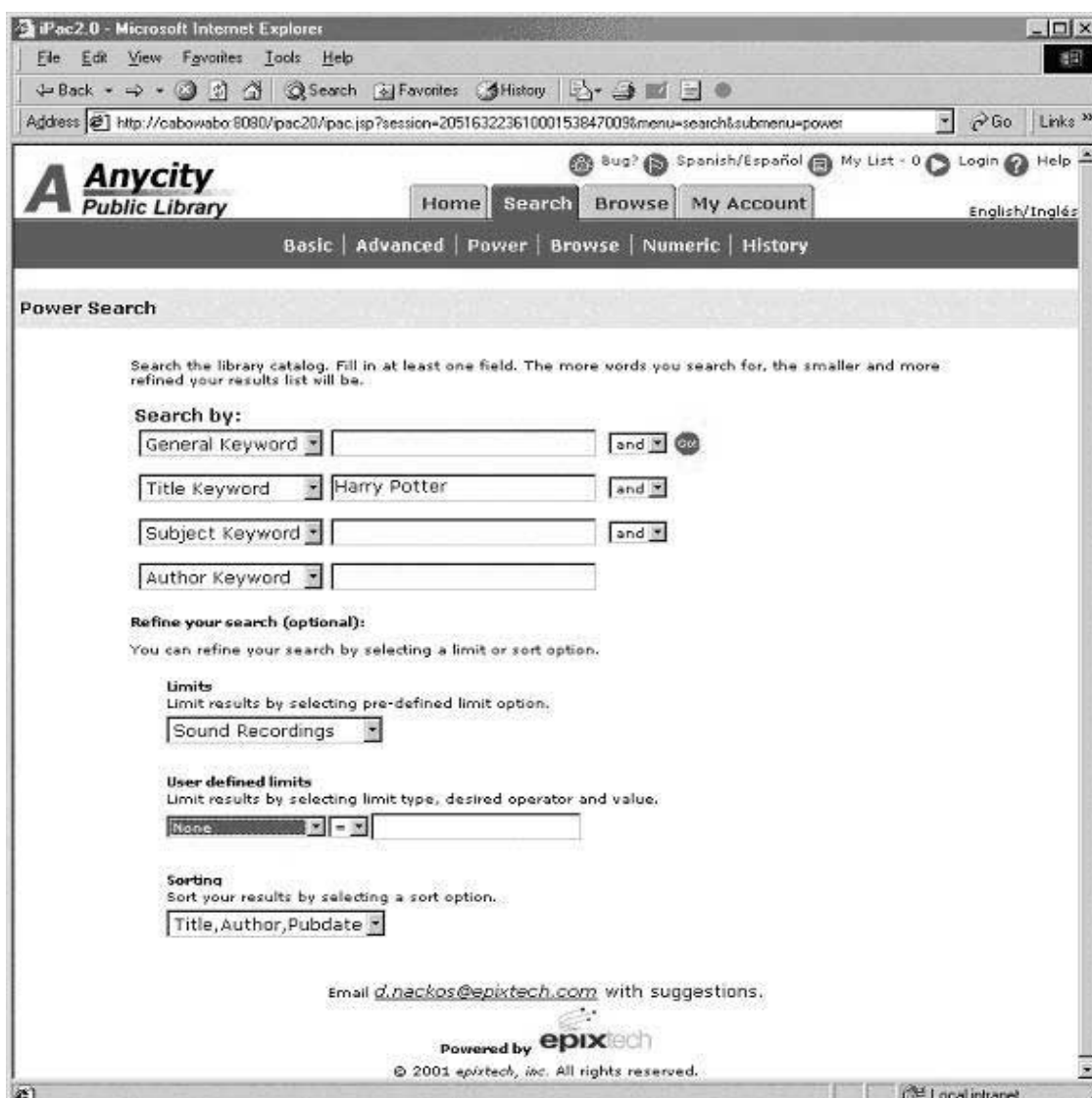


3. Epixtech-iLibrary

<http://www.epixtech.com/products/ipac.asp>

Epixtech kam mit seiner internetbasierten Automatisierungssoftware Horizon auf den GSP-Markt. iPAC von Epixtech verbindet die Automatisierungssoftware Horizon des Unternehmens mit dem von Citrix Systems angebotenen Application Server Provider-Programm. ASP ist eine Konfiguration des Horizon-Bibliotheks-automatisierungssystems, bei der sich sämtliche Softwarekomponenten des Systems wie auch sein Server in einem Epixtech-Datenzentrum befinden. Die iLibrary von Epixtech, ein personalisiertes Portal, verfügt über Web Filtering-Software und »Content Enrichment«-Funktionen wie Inhaltsangaben, Zusammenfassungen und Buchumschläge sowie über iSelect, ein Fernleihprodukt der nächsten Generation, das das NISO Circulation Interchange Protocol unterstützt. Mit Hilfe von iLibrary werden die Kunden auf vielfältige Informationen zugreifen können, z. B. die elektronischen Systeme einer Bibliothek, integrierte Bibliothekssysteme, verfügbare Datenbanken sowie Informationen und Ressourcen aus der jeweiligen Gemeinde; daneben auf Internetinformationen wie E-Mail, Nachrichtenschlagzeilen und viele andere Informationen.

Abbildung 6: Suchbildschirm



Epixtech bietet eine »Sammelsuchfunktion« (»Consolidated Searching«), die nur einen Suchdurchlauf im Katalog und in webbasierten Datenbanken vornimmt und dann eine einzige Ergebnisliste ausgibt. Jede Datenbank, für die eine Lizenz vorliegt, wird mit einem speziellen Übersetzer durchsucht, worauf die Ergebnisse zu einer einzigen Zusammenfassung kombiniert werden. Darüber hinaus eröffnet die Funktion »Enriched Content« (»erweiterte Inhalte«) neue Dimensionen bei bibliographischen Daten: Buchrezensionen, Zusammenfassungen, Bibliographien und Buchcover. Im Falle von Enriched Content von Epixtech wird der Inhalt zusammen mit bibliographischen Beschreibungen im iPac angezeigt.

4. Das Chameleon iPortal von VTLS

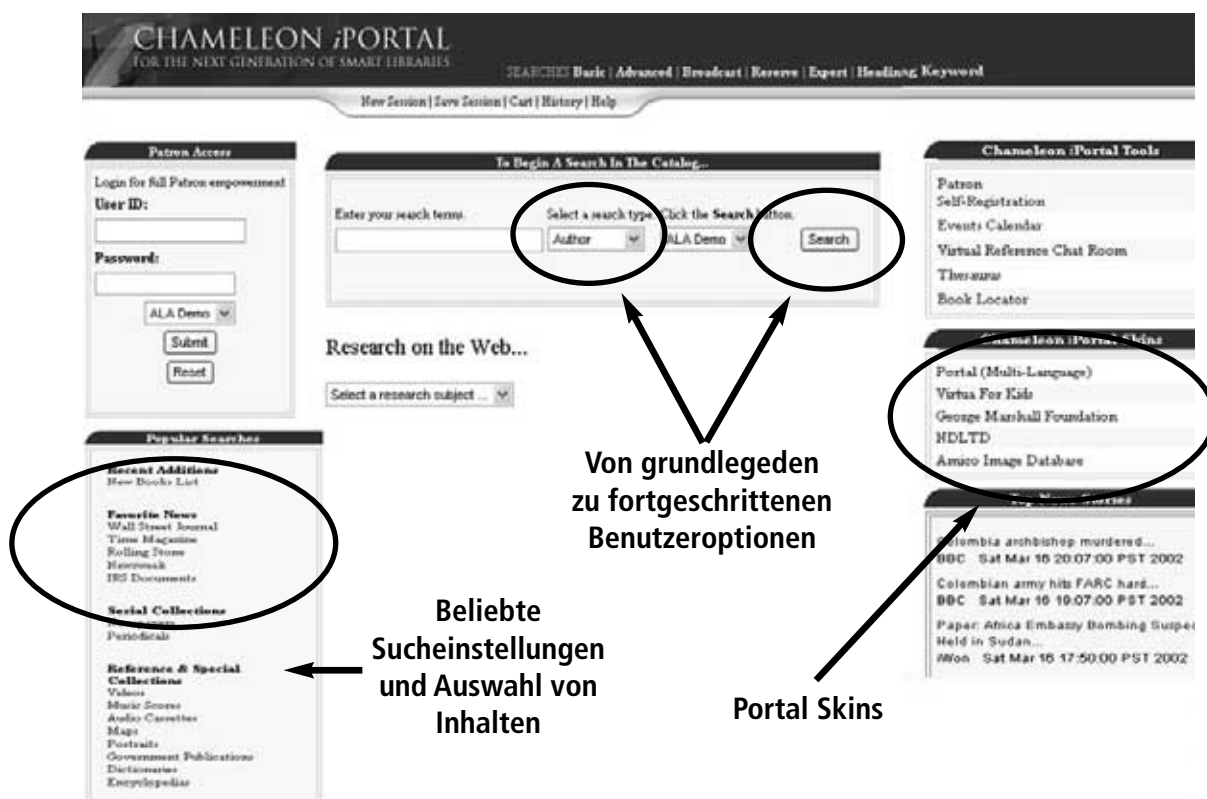
http://hermes.vtls.com:8000/cgi-bin/gw_40_2/chameleon

VTLS übernahm als erster Anbieter für sein neues Chameleon Web Gateway die beliebte »Web Skins«-Technologie, mit der Bibliotheken für ihre Web-Kataloge eigene »Skins« (individuelle Internetauftritte) entwerfen können. Das Chameleon iPortal zeigt den Kunden den Bibliothekskatalog auf ihrer bevorzugten Benutzeroberfläche, ob diese nun für den fortgeschrittenen Benutzer und/oder Forscher oder speziell für Kinder gedacht oder aber eine allgemeine Bedieneroberfläche ist. Man macht einen Entwurf und lässt die Kunden entscheiden. Mit dem VTLS Chameleon iPortal werden die Bibliotheksmedien einem weltweiten Publikum angeboten, und die Benutzer werden im Studentenwohnheim, bei sich zuhause oder im Büro erreicht. Das VTLS Chameleon iPortal eignet sich ideal für Universitäten, Forschungszentren und gemeindenahe Bibliotheken und gibt dem Begriff des Bibliothekszugangs eine neue Bedeutung. Es umfasst »Drop-in/Pull-out«-(DIPO)-Komponenten mit folgenden Möglichkeiten:

- leichter Zugang zu abonnierten oder externen Datenbanken,
- breit angelegte Suche (»Broadcast Searching«) in mehreren Z39.50-Datenbanken zugleich,
- einfach zu erstellende, »vorkonfigurierte« Recherchen in den Beständen einer Bibliothek,
- Zugang zu externen Suchmaschinen und anderen Portalen mit Links zu den Kunden interessierenden thematischen Sammlungen,
- leicht konfigurierbare, auf mehreren Themen beruhende Benutzeroberflächen,
- ein Kalender von Bibliotheksveranstaltungen,
- erweiterte Multimediadienste mit Links zu Materialien wie Titelseiten, Inhaltsangaben und Buchbesprechungen,
- integrierte Message Boards, Foren und Chatrooms,
- Möglichkeit der Übernahme neuer »offener« Technologien wie der Open Archives Initiative (OAI).

Das Chameleon iPortal bietet erweiterte Suchmöglichkeiten, darunter Thesaurus-Suchen, selektive Informationsverbreitung (SDI) und erweiterte bibliographische Dienste (XBS) zur Auffindung spezifischer bibliographischer Katalogeinträge. Beim Chameleon iPortal kann der Benutzer ein Suchthema auswählen – zum Beispiel »Gymnastik« – und bekommt dann eine Reihe »intelligenter« Links zu anderen Informationsquellen genannt, darunter Books In Print, Amazon.com, Barnes & Noble, Enzyklopädien, Wörterbücher und Suchmaschinen wie Google.

Abbildung 7: Das VTLS iPortal



5. My Millennium: Personalisierte Bibliotheksinteraktion

http://www.iii.com/html/products/p_web.shtml#my

My Millennium ermöglicht Bibliothekskunden eine benutzerdefinierte, individuelle Gestaltung. Eine OPAC-Recherchesitzung kann von den einzelnen Kunden anhand der ihrem Profil zugrunde liegenden Datensätze nach Maß vorgegeben werden. Mit My Millennium können die Benutzer eine Suche vornehmen, sie abspeichern und später darauf zurückkommen. Mit seinen fortgeschrittenen Suchfunktionen werden die Leistungsfähigkeit und die Funktionalität einer Internet-Suchmaschine auch für den Bibliothekskatalog verfügbar. Die fortgeschrittene Suche mit ihren kombinierbaren Suchfunktionen liefert sofort genaue, zutreffende Informationen aus allen Bereichen des OPAC.

Nach dem Einloggen können Bibliotheksbenutzer

- das Format auswählen, in dem ihnen ihre Ausleihmitteilungen zugesandt werden sollen (E-Mail, telefonisch, Briefpost),

- persönliche Angaben in ihrem Kunden-Datensatz individuell anpassen (z. B. Anschrift, Telefonnummer, E-Mail-Adresse),
- entlehene Medien anhand einer Reihe von Parametern sortieren,
- bevorzugte Suchen erstellen, speichern, ändern und ergänzen,
- Titel für die Anschaffung durch die Bibliothek vorschlagen (mit automatischer E-Mail-Benachrichtigung beim Eintreffen des Buches).

(B) Digitale Bibliotheken

1. MyLibrary @LANL

<http://lib-www.lanl.gov/lww/mylibweb.htm>

MyLibrary im Los Alamos National Laboratory (LANL) bietet Benutzern digitaler Bibliotheken (Einzelnen wie Gruppen) eine individuell anpassbare Web-Umgebung mit Integration eines Empfehlungssystems, Link-Überprüfung und Werkzeugen zur Steigerung der Funktionalität von Web-Browsern.

Der MyLibrary @LANL-Service erlaubt es den Benutzern,

- allgemeine Web-Ressourcen oder andere ausgewählte Informationen auf der Website der wissenschaftlichen Bibliothek zu erfassen, zu sammeln und zu organisieren,
- individuell gestaltete Bereiche und erweiterte Inhalte zu nutzen; er sorgt dafür, dass die Kunden immer zuverlässigere und zutreffendere Web-Daten verwenden,
- als Bibliotheken bezeichnete individuell ausgestaltet Web-Umgebungen zu schaffen und zu »besiedeln«.
- Eine persönliche Bibliothek umfasst als »Ordner« bezeichnete Kategorien oder Unterteilungen. Die Ordner enthalten Link-Sammlungen. Der Aufbau erinnert an die Verzeichnisstruktur von Systemen, wobei Bibliotheken als Verzeichnisse, Ordner als Unterverzeichnisse und Web-Links als Dateien bezeichnet werden.
- Eine gemeinsam genutzte Bibliothek in MyLibrary hat den gleichen Aufbau und die gleichen Merkmale wie eine persönliche Bibliothek.

- Ein Benutzer, der sich eine Bibliothek mit einer Gruppe anderer Leute teilt, legt fest, wer mit welchen Rechten teilnehmen darf.
- Die Web-Link-Eigenschaften von MyLibrary lassen sich mit Lesezeichen (Bookmarks) eines Web-Browsers vergleichen. Diese auch Favoriten genannten Lesezeichen führen direkt zu Web-Adressen und helfen dem Benutzer, Informationen im Web wieder zu finden.
- MyLibrary @LANL-Links sind Lesezeichen mit den Zusatzmerkmalen Qualität, Aktualität und Flexibilität.

Die wichtigsten Eigenschaften:

- Bookmarklets: Bookmarklets sind einfache Werkzeuge, die die Navigier- und Suchmöglichkeiten von Web-Browsern erweitern.
- Gemeinsam genutzte Bibliotheken: Benutzergruppen, die sich Web-Daten teilen wollen, können dazu gemeinsam genutzte Bibliotheken erstellen und die teilnahmeberechtigten Benutzer und ihre Rechte festlegen.
- Link-Überprüfung: Die Links werden jede Woche überprüft, und die Benutzer werden über Veränderungen informiert.
- Individuelles Benutzerprofil: Ein Benutzer kann die Bedieneroberfläche von MyLibrary nach eigenen Vorstellungen gestalten, indem er zwischen einer Reihe von Farbvarianten wählt und Bibliotheken, Ordner und Links ordnet und umorganisiert.
- Automatische Downloads und Aktualisierungen der von der Bibliothek ausgewählten Materialien (Datenbanken, E-Journals und Web-Ressourcen): Hierbei werden Links erfasst, und auch (persönliche) WWW-Daten können aktualisiert werden. Die wissenschaftliche Bibliothek verfügt über rund 4.000 elektronische Journals, 200 elektronische Datenbanken und 500 nach Themen sortierte Web-Links. Alle Web-Links werden regelmäßig automatisch aktualisiert.
- Bibliotheks- oder fachgebietsbezogene Mitteilungen: Das Design von MyLibrary umfasst auch ein Mitteilungsfenster für Benutzer. Diese Mitteilungen sind bibliotheks- und themenbezogen. Wenn eine neue Physik-Zeitschrift angeschafft wird und der Benutzer ein physikalisches Fachgebiet angegeben hat, erscheint die Mitteilung auf seinem Library-Bildschirm.

- Schutzmechanismus: MyLibrary @LANL besitzt einen Schutzmechanismus, der auf dem Namen des Benutzers und einem verschlüsselten Passwort basiert, mit dem dieser sich einloggen kann. Der Server speichert nur verschlüsselte Passwörter. Wenn ein Benutzer sein Passwort vergisst, kann der Server ihm ein neues Passwort zuteilen.

Abbildung 8: Benutzeroberfläche von MyLibrary @LANL

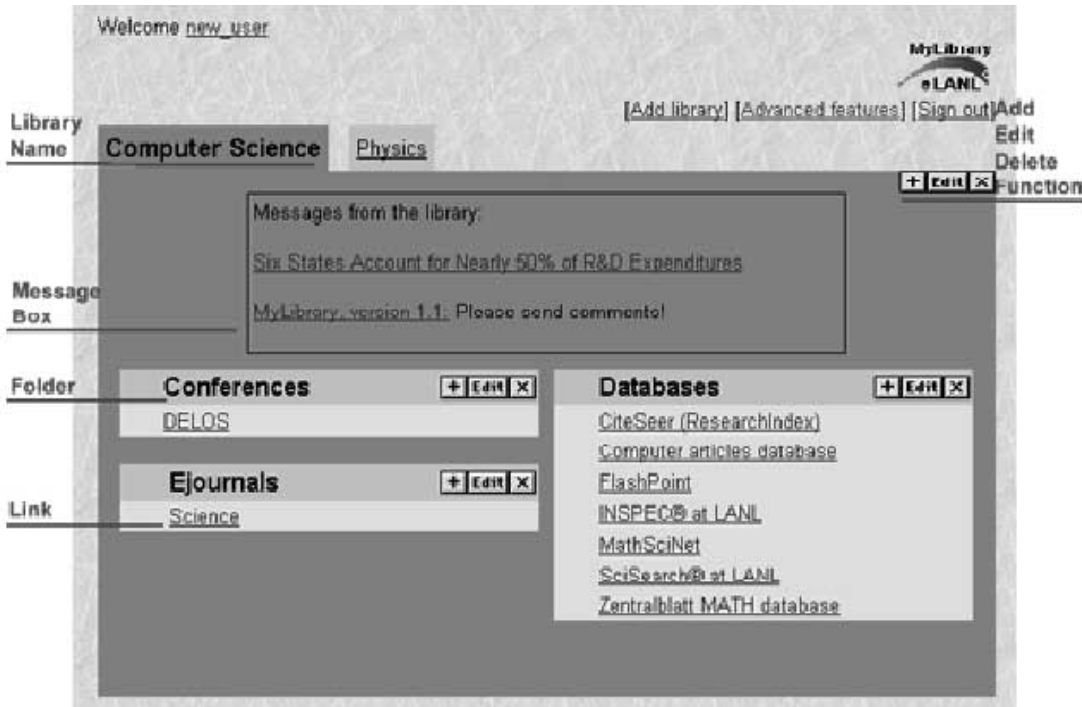
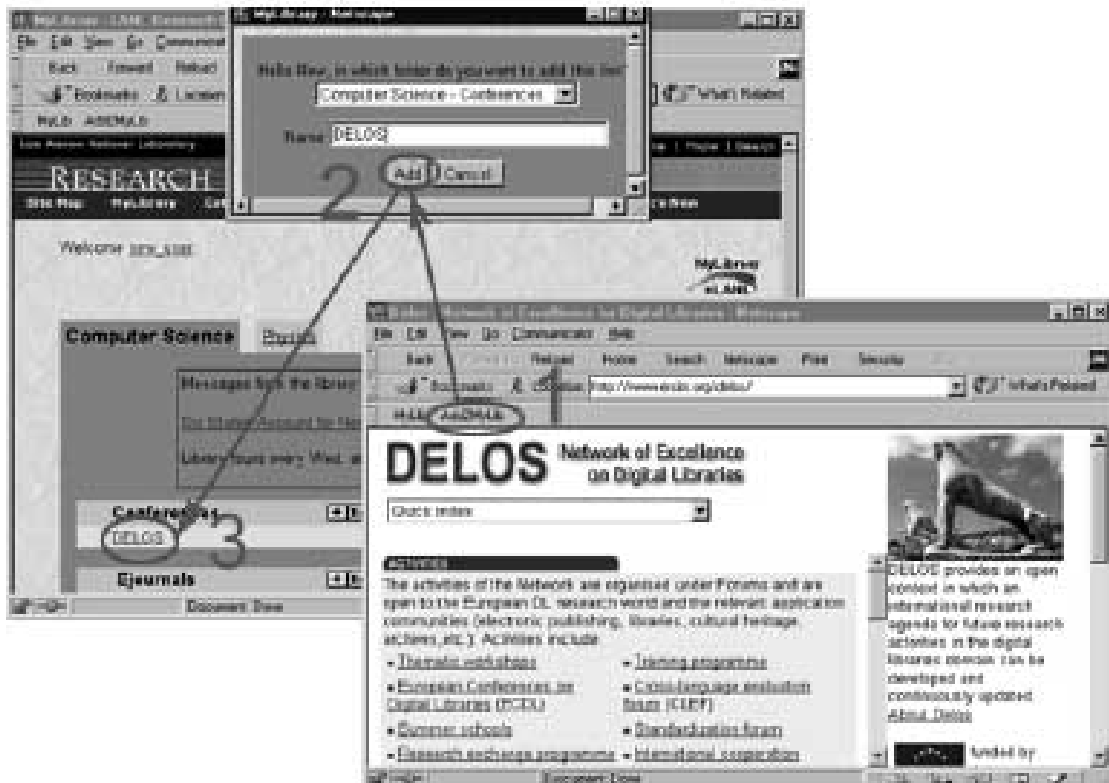


Abbildung 9: Hinzufügen eines Weblinks zu den Bookmarklets von MyLibrary Collection



2. eLibraryHub

<http://www.elibraryhub.com>

Das *eLibraryHub* ist das »Flaggschiff« des National Library Board in Singapur (NLB). Das eLibraryHub ist ein Teil der Initiative des NLB, in einer digitalen Wirtschaft »Knowledgeware« zu schaffen. Über einen einheitlichen Zugang können Einzelne, Unternehmen und gesellschaftliche Gruppen auf die umfangreichen Inhalte zugreifen: über 10.000 elektronische Bücher, 13.000 elektronische Zeitschriften, Fachzeitschriften und Datenbanken, 900 Video-on-Demand-Titel und 700 CD-ROMs, die mittels Streaming ruckelfrei über das Singapore ONE Network übertragen werden.

Eines der Hauptmerkmale des eLibraryHub ist die Möglichkeit, die digitale Bibliothek entsprechend den Bedürfnissen des Benutzers umzugestalten und daraus eine ganz persönliche Bibliothek zu machen. Der Benutzer kann seine Bibliothek nach seinen persönlichen Vorlieben und Interessen durchsuchen, organisieren und ausbauen. Sachdienliche Informationen werden dem Benutzer dann nach dem Einloggen in die digitale Bibliothek angezeigt.

Eine leistungsfähige Suchmaschine ruft die entsprechenden Informationen aus den riesigen Beständen ab. Als weiteren Service können Benutzer des eLibraryHub sich aufgrund der von der Bibliothek vorgenommenen Analyse der Benutzerprofile und -präferenzen Buchempfehlungen von ähnlich interessierten Bibliothekskunden übermitteln lassen. Benutzer des eLibraryHub können außerdem über das eLibraryHub einen »Cybrarian« (Cyber-Bibliothekar) zu befragen.

Das eLibraryHub ist außerdem ein Community-Portal. Es ist von der Anlage her auf die Bedürfnisse und Erfahrungswelten der Benutzer zugeschnitten. Neben einer Reihe von E-Service-Anwendungen, die bequem, leicht zugänglich, erschwinglich und nützlich sind, wurden gezielt Inhalte zusammengestellt, die den Benutzern beim Wissenserwerb helfen sollen – ob nun für die persönliche Weiterbildung, als geschäftliche Entscheidungsgrundlage oder in Form von Edutainment.

Die Mitgliedschaft im eLibraryHub ist kostenlos. Einige Materialien und Dienstleistungen sind unentgeltlich, während für andere niedrige Gebühren erhoben werden. Die Mitglieder des eLibraryHub haben Zugang zu ausgewählten Medien wie E-Books, E-Magazines, E-Journals und Datenbanken.





Abbildung 10: Homepage des eLibraryHub




Abbildung 11: Individuell zugeschnittene Angebote

Need incentives to join **eLibraryHub**?
Discover the exciting features on eLibraryHub and take our Virtual Tour!

[Join the Virtual Tour >](#)

- **Vast Information resources ... at any time, anywhere**
A rich collection of eBooks, magazines, journals and databases has been specially selected and designed to help you in your knowledge acquisition, whether it is for self-improvement, business decision or even, edutainment.
- **Build Your Own Library**
There is a whole host of useful services for personalisation and much more! You can have a "personalised" experience of having a library of your own - - search, organize and stock up resources according to your preference for navigation, look and feel, and interests. You get only the information specific to your interests each time you log in.
- **Check out Library e-Services**
Manage your library transactions, e.g. book reservations, renewals or check your loan status here.
- **Advanced Search**
Look for specific information (keyword, title) from videos, CD-ROMs, journals and other resources Search Engine:
Advanced Options
Enter a keyword here. For example, architecture click on one of the popular keywords on the side.
Keyword:
popular keywords: [history](#) [Public relations](#) [singapore](#) [Oil and Gas industry](#) [science](#) [Malaysian.com](#)
Search by:
Publication Year:
Type of Material:
Click on "Select" and define the specific source
Selected source: All

**eLounge**
You're not alone! Join other users.
Build Your Own Community

(C) Suchmaschinen mit Personalisierungsoptionen

1. NEC-ResearchIndex

<http://citeseer.nj.nec.com/cs>

ResearchIndex ist eine digitale Bibliothek für wissenschaftliche Veröffentlichungen, die wertvolle Beiträge zur Verbreitung wissenschaftlicher Literatur und entsprechender Feedbacks seitens der Leser leisten will und Verbesserungen bei den Funktionen, der Verwendbarkeit, der Verfügbarkeit, der Kostensituation, der umfassenden Themenabdeckung, der Effizienz und der Schnelligkeit herbeiführen möchte. Der ResearchIndex weist folgende Merkmale auf:

- *Eigenständige Zitatenindexierung – Autonomous Citation Indexing (ACI)*
ResearchIndex arbeitet mit ACI, um eigenständig einen für Literaturrecherchen und -evaluierung verwendbaren Zitierindex zu erstellen. Gegenüber herkömmlichen Zitierindizes bietet ACI Vorteile bei den Kosten, der Verfügbarkeit, der umfassenden Themenabdeckung, der Effizienz und der Schnelligkeit.
- *Alle zitierten Dokumente*
ResearchIndex errechnet Zitierstatistiken und findet verwandte Dokumente für alle in der Datenbank enthaltenen Artikel.
- *Reference Linking*
Wie viele Online-Verleger ermöglicht ResearchIndex das Durchsuchen der Datenbank über Zitier-Links.
- *Zitierkontext*
ResearchIndex kann den Kontext von Zitaten in Bezug auf einen bestimmten Artikel anzeigen, sodass der Rechercheur schnell und leicht erkennen kann, was andere zu einem interessanten Artikel zu sagen haben.
- *Beobachtung*
ResearchIndex versendet automatisch Benachrichtigungen über neue Zitate bestimmter Artikel sowie neue Artikel, die einem Benutzerprofil entsprechen.
- *Verwandte Dokumente*
ResearchIndex findet mittels zitats- und wortgestützter Methoden verwandte Dokumente und zeigt für jedes Dokument eine aktive, laufend aktualisierte Bibliographie an.

- *Ähnliche Dokumente*
ResearchIndex zeigt den Prozentsatz übereinstimmender Sätze von Dokumenten an.
- *Volltext-Sacherschließung*
ResearchIndex erschließt den Volltext ganzer Artikel und Zitate. Dabei werden die volle Boolesche Suche, die Suche nach Sätzen und die »Nachbarschaftssuche« unterstützt.
- *Abfragesensitive Zusammenfassungen*
ResearchIndex gibt anstelle einer allgemeinen Zusammenfassung den Kontext an, in dem Abfragebegriffe in Artikeln verwendet werden, wodurch sich die Sucheffizienz erhöht.
- *Grafische Fundstellenanalyse*
ResearchIndex nimmt eine grafische Analyse der Fundstellen (Zitate) vor und gibt ein Ranking nach Hubs und Einrichtungen an (nach Kleinberg).
- *Seitenanzeige*
Mit dem ResearchIndex lassen sich Seiten schnell und einfach auf dem Bildschirm darstellen.
- *Aktualität*
ResearchIndex wird rund um die Uhr aktualisiert.
- *Umfassende Suchfunktionen*
ResearchIndex erlaubt die Verwendung der Initialen von Verfassern zur Einengung einer Fundstellensuche.
- *Eigenständiges Auffinden von Artikeln*
Der ResearchIndex arbeitet zur effizienten Lokalisierung von Artikeln im Web mit Suchmaschinen und Crawling.
- *Kostenlos verfügbar*
Der vollständige Quellcode von ResearchIndex ist für den nichtkommerziellen Gebrauch kostenlos verfügbar.

Abbildung 12: Anzeige eines Suchergebnisses im Research Finder

Find:

Citations
Documents

Searching for **personalisation**.

Restrict to: [Header](#) [Title field](#) Order by: [Citations](#) [Introductory](#) [Usage](#) [Date](#) Hits: [20](#)
 55 documents found. **Order: citations weighted by year.**

[Electronic Commerce and Competitive First-Degree Price.. - David Ulph And \(2000\)](#) [\(Correct\)](#)
 (2 citations)
 ... n.vulkan@bristol.ac.uk Abstract As consumer e-commerce matures on-line retailers are adopting **personalisation** technolo which significantly increase their ability to undertake first-degree price... /...With the advent of consumer e-commerce, this needs no longer be the case. In particular, **personalisation** technologies, such as agents 1 , significantly increases the ability firms to undertake...

[Discovering Internet Marketing Intelligence through Online .. - Alex Bchner Northern \(1998\)](#) [\(Correct\)](#)
 (4 citations)
 . from traditio-related web sites which can be harnessed for electronic commerce activities such as **personalisation**
 e Users who viewed this document also viewed: [More](#) [All](#)
 e **0.1:** [Learning to be Competitive in the Market - Eugnio Oliveira Jos \(1999\)](#) [\(Correct\)](#)
 r **0.1:** [Learning to Understand Information on the Internet: .. - Perkowitz..](#) [\(Correct\)](#)
0.1: [Price-War Dynamics in a Free-Market Economy of Software.. - Kephart, Hanson, Sairamesh](#) (1
] [\(Correct\)](#)
 .
 c
 i
 e
 e
 E

Related documents from co-citation: [More](#) [All](#)
 Doc **2:** [Competitive price discrimination - Armstrong, Vickers - 1999](#)
 Doc **2:** [Economic implications of agent technology and e-commerce - Vulkan - 1999](#)
 E Doc **2:** [American Economic Review - Hal, Varian et al. - 1980](#)

BibTeX entry: [\(Update\)](#)

Ulph, D. and N. Vulkan (2000), "Electronic Commerce and Competitive First-Degree Price Discrimination", mimeo, UCL an University of Bristol. <http://citeseer.nj.nec.com/ulph00electronic.html> [More](#)

```
@misc{ ulph00electronic,
  author = "D. Ulph and N. Vulkan",
  title = "Electronic Commerce and Competitive First-Degree Price Discrimination",
  text = "Ulph, D. and N. Vulkan (2000), Electronic Commerce and Competitive First-Degree Price Discrimination, mimeo, UCL and University of Bristol.",
  year = "2000",
  url = "citeseer.nj.nec.com/ulph00electronic.html" }
```

Citations (may not include all citations):
 Doc 11 [Price Discrimination - Varian - 1989](#)
 Doc 5 [Frictionless Commerce? A comparison of Internet and Conventi... - Brynjolfsson, Smith - 199](#)
 Doc 4 [Competitive price discrimination - Armstrong, Vickers - 1999](#)
 Doc 4 [Economic implications of agent technology and e-commerce - Vulkan - 1999](#)

Citations (may not include all citations):
 Doc 11 [Price Discrimination - Varian - 1989](#)
 Doc 5 [Frictionless Commerce? A comparison of Internet and Conventi... - Brynjolfsson, Smith - 1999](#)
 Doc 4 [Competitive price discrimination - Armstrong, Vickers - 1999](#)
 Doc 4 [Economic implications of agent technology and e-commerce - Vulkan - 1999](#)
 Doc 3 [Third-Degree Price Discrimination in Oligopoly: All-Out Comp... - Corts - 1998](#)
 Doc 2 [The Effects of Third-Degree Price Discrimination in Oligopol... - Holms - 1989](#)
 Doc 2 [Stability in Competition - Hotteling - 1929](#)
 Doc 2 [Price Discrimination and Monopolistic Competition - Katz - 1984](#)
 Doc 2 [Price Discrimination in Free-Entry Markets - Borenstein - 1985](#)
 Doc 1 [Price Transparency and Market Equilibria - Ulph, Vaughan - 1999](#)
 Doc 1 [E-Commerce, Mass Customisation and Price Discrimination - Ulph, Vulkan - 2000](#)

Documents on the same site (<http://www.ecn.bris.ac.uk/www/ecnv/>): [More](#)
[E-Commerce, Mass Customisation and Price Discrimination - Ulph, Vulkan \(2000\)](#) [\(Correct\)](#)
[Economic Implications of Agent Technology and E-Commerce - Vulkan \(1998\)](#) [\(Correct\)](#)
[Noisy Implementation Cycles and the Informational Role of... - By Pasquale Scaramozzino](#) [\(Correct\)](#)

Sample documents with summaries: [Summarize this document](#)
[Knowledge-Level Speech Acts - Mauro Gaspari](#)
[A 9.5mW 330usec 1024-point FFT Processor - Bevan Baas](#)
[Communities of Practice in the Distributed International... - Paul Hildreth, Chris...](#)

Articles available online have much greater impact [How does ResearchIndex work?](#) [Submit documents](#)

2. Book Forager

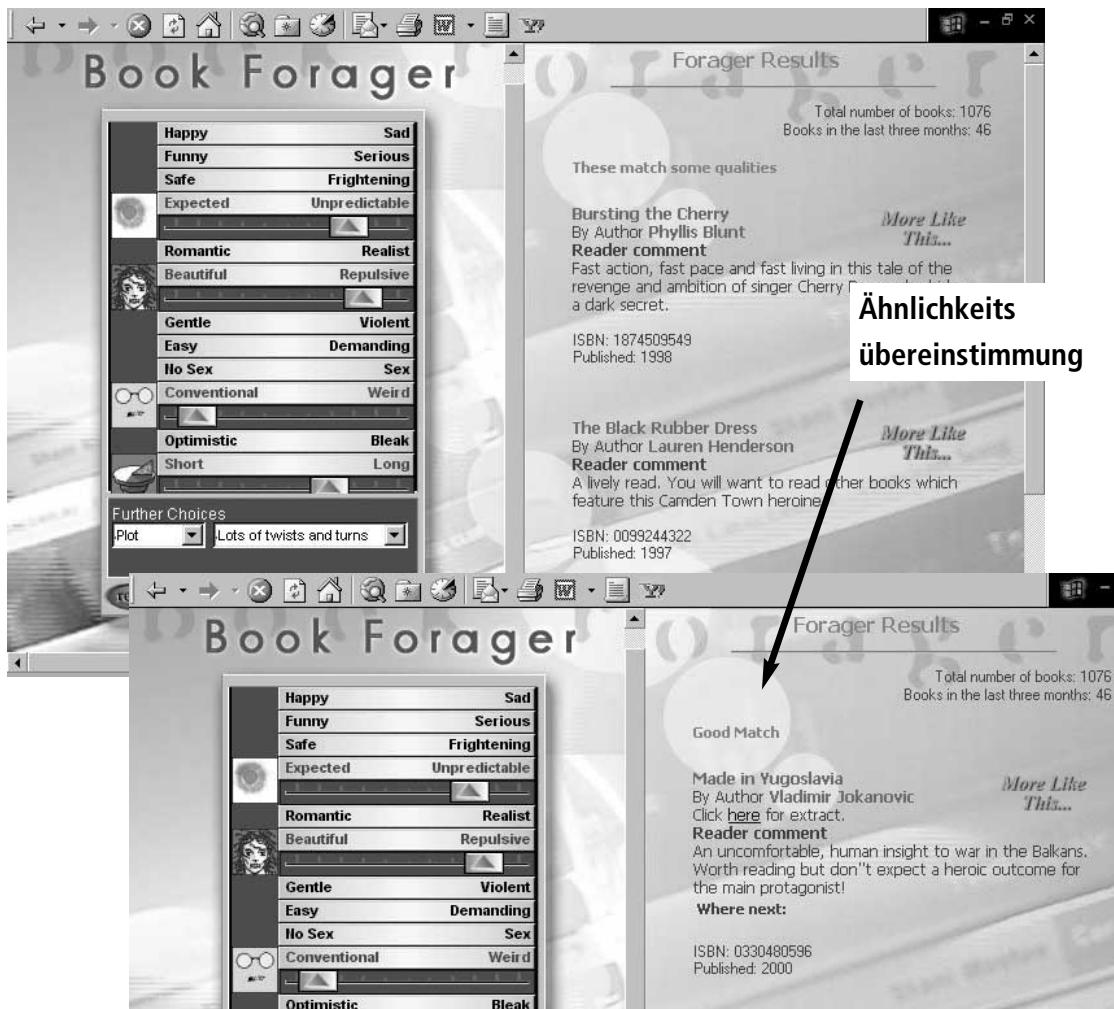
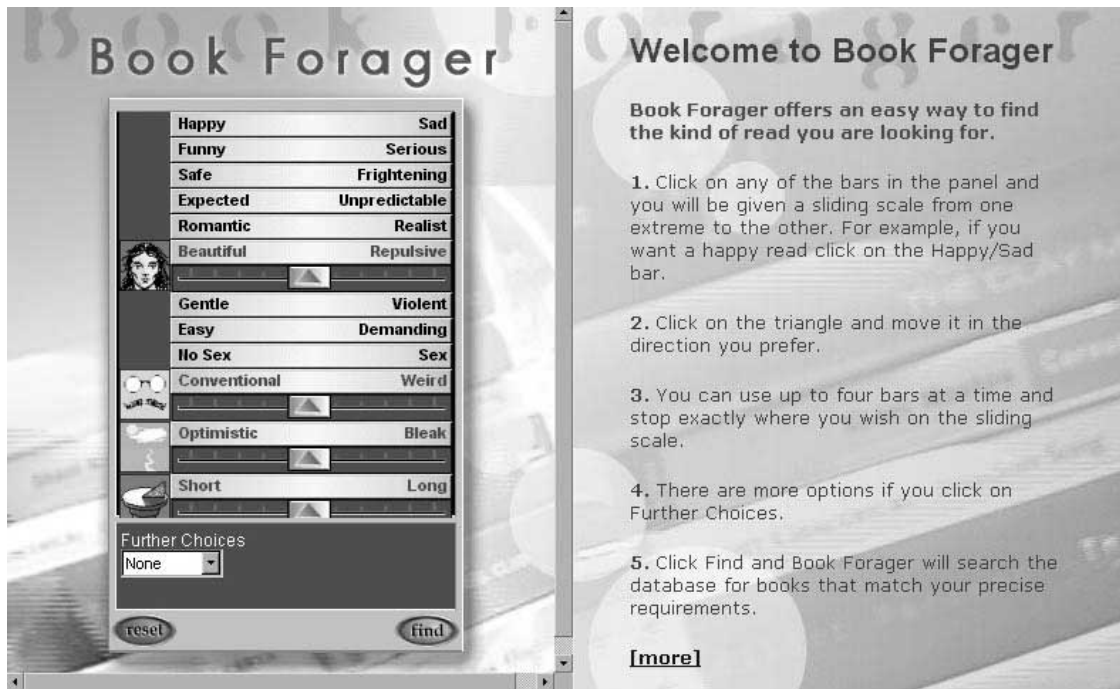
<http://www.readersonline-europa.com/forager/>

Der Book Forager wurde als Teil von Branching Out entwickelt, einer Initiative der Society of Chief Librarians, die in Partnerschaft mit BfS und der University of Central England über den Arts Council of England von der National Lottery unterstützt wird. Branching Out ist ein von Opening the Book Ltd. betriebenes Projekt.

Book Forager bietet dem Leser bis zu 20 Millionen verschiedene Variablen an, um einen gesuchten Lesestoff zu beschreiben. Hier einige der verfügbaren Optionen:

- Schieberegler – Hier können Sie vorgeben, wie viel oder wie wenig von irgendetwas Sie in Ihrem Lesestoff wünschen, z. B. gewaltfrei/mit Gewalt-szenen, konventionell/unorthodox, sexfrei/sexhaltig. Es gibt zwölf Schieberegler, die keine absolute Auswahl (»unbedingt/auf keinen Fall«) ermöglichen. Mit Hilfe des Schiebereglers können Sie vielmehr festlegen, wie viel von dem jeweiligen Element Sie bei Ihrer Auswahl letztlich dabei haben wollen.
- Handlung – Sie können entscheiden, welchen von sieben Handlungsverläufen Sie am liebsten hätten, darunter »Erfolg unter widrigsten Umständen«, »Irrungen und Wirkungen« und »Enthüllung«.
- Hauptperson – Sie können das Geschlecht, die Altersgruppe, die Rasse und die sexuelle Orientierung der Hauptperson des Buches auswählen.
- Schauplatz (Land) – Für »Lehnstuhlreisende«, die bestimmte Orte aufsuchen möchten.
- Ergebnisse – Der Book Forager zeigt eine Liste von Büchern an, die mit der besten Entsprechung für Ihre Suchvorgaben beginnt, dann zu guten Entsprechungen übergeht und schließlich Bücher nennt, die nur einige der Vorgaben erfüllen. Es werden Einzelheiten zum Titel und zum Verfasser, die ISBN und das Veröffentlichungsdatum genannt und außerdem ein kurzer Kommentar eines früheren Lesers, einige Vorschläge anderer, ähnlich beschaffener Bücher sowie ein kurzer Auszug aus jedem ausgewählten Buch angefügt.
- Es ist geplant, die Website interaktiv zu gestalten, damit die Leser ihre eigenen Anmerkungen zu den aufgeführten Büchern beisteuern können.

Abbildung 13: Homepage des Book Forager



Anhang 4

Kundenmodellierende Serverlösungen

1. Net Perceptions – Collaborative Filtering

Die Net Perceptions-Technologie beruht auf dem Gedanken des kundenspezifischen Langfristwertes. Verbesserungen von Profitabilität und Anwendbarkeit sind von der Fähigkeit abhängig, durch größtmöglichen langfristigen Nutzerwert Kunden zu gewinnen und zu halten (die Abwanderungsrate zu senken). Kundentreue bedingt langfristigen Nutzerwert, und Dienstleistungsanbieter arbeiten deshalb beständig an folgenden Zielen:

- Erleichterung für den Kunden: er muss problemlos finden, was er sucht.
- Präsentation von Werbeaktionen, die auf die Interessen, den Stil und die wahrgenommenen Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten sind.
- Bereitstellung konsistenter Kundeninformationen in allen Abteilungen des Unternehmens.

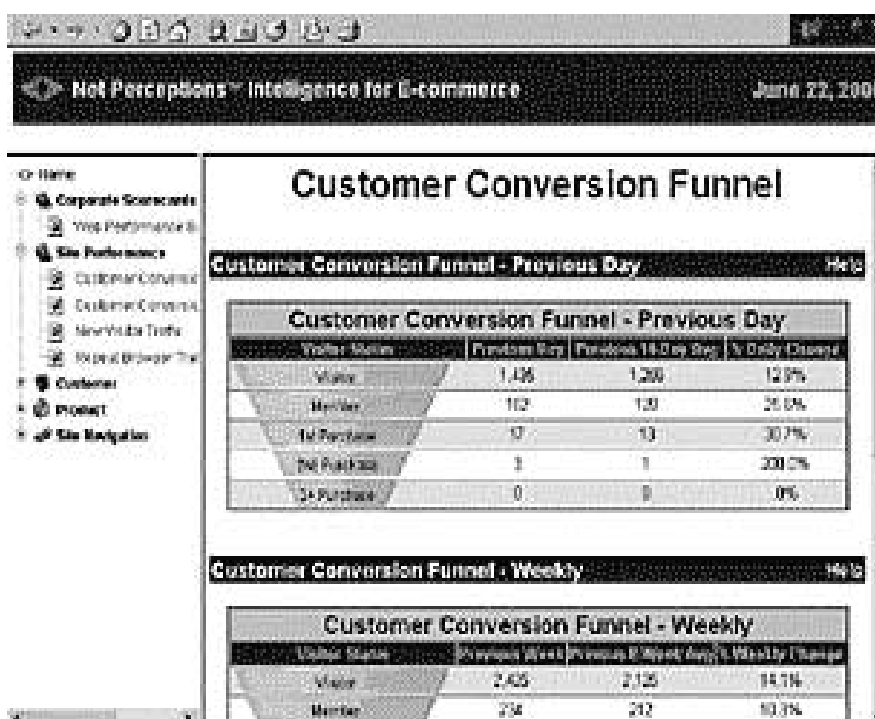
Die Kundenanalyse allein reicht nicht aus, um den langfristigen Kundenwert zu prognostizieren. Die Lösung von Net Perceptions berücksichtigt Kategorien wie Produkte, Werbeaktionen und Nutzer/Anwender. So führt eine mittelgroße Bibliothek vielleicht über 400.000 Titel, aber Wiederholungskunden leihen tendenziell aus einem Bestand von rund 25.000 Büchern aus. Ein besseres Verständnis dieser Situation und die Konzeption von Werbeaktionen auf Grundlage dieser Erkenntnisse machen es einfacher, potenzielle Wiederholungskunden als Erstausleiher neuer Titel zu gewinnen. Versteht man, wo Bücherwürmer im Web zusammenfinden, kann man gezielte Werbeaktionen dort platzieren, wo sie das Interesse potenzieller Wiederholungskunden auf sich ziehen.

Die Lösung von Net Perceptions besteht aus vier Komponenten:

- Commerce solution. Diese Personalisierungsmaschine sammelt Kundenwissen durch die dynamische Zusammenführung der Nutzerdaten mit relevanten Daten anderer Nutzer.
- Intelligence channel. Eine Mining- und Reporting-Maschine, die Einsichten in das Besucherverhalten ermöglicht.

- Knowledge management. Diese Komponente bietet gemeinsamen Zugriff auf das kollektive Wissen einer Organisation. So können beispielsweise Bestandsexperten Informationen mit ihren Kollegen aus den Abteilungen Verkaufsförderung oder Finanzen austauschen und umgekehrt.
- Core personalization technology. Diese Empfehlungsmaschine (Group Lens) interagiert mit den Kunden auf einer Eins-zu-Eins-Basis und sammelt automatisch Erkenntnisse über ihre individuellen Wünsche, Bedürfnisse und Interessen.

Die Net Perceptions-Komponente Intelligence channel



Ferner bietet die Net Perceptions-Lösung Tools für Preisstellung, Verkaufsförderung, Bestandsmanagement und Werbung in den Filialen. So bestimmt Net Perceptions zum Beispiel den auf Grundlage von Fertigungskapazitäten und Umsatz optimalen Preis. Net Perceptions analysiert die »Planogramme« eines Unternehmens (graphische Darstellungen der Produktpräsentation im Einzelhandel nach Filiale, Gang und Regal), um Verbesserungsmöglichkeiten bei der Produktplatzierung sowie optimale Abmessungen und Standorte für Werbemedien zu bestimmen. Für den Kaufmann bietet Net Perceptions also neben der Verbesserung der Kundenbindung:

- tiefere Einsichten in das Kundenverhalten;
- niedrigere Kosten für das Halten von Alt- und die Gewinnung von Neukunden,

- verbesserten Kundenservice ohne Erhöhung der Kosten,
- größere Cross-Selling- und Up-Selling-Potenziale durch wirksamere Werbung.

2. Die personalisierte Enterprise Portal Suite von ATG – szenarienbasierte Personalisierung

Die Enterprise Commerce Suite von ATG gilt als eine der besten Portallösungen für die Web-Personalisierung, die derzeit auf dem Markt sind. Die Enterprise Commerce Suite baut auf der bewährten ATG-Plattform für Personalisierung und Relationship Management auf. Sie bietet eine szenarienbasierte Commerce-Lösung und nutzt dafür die bestmögliche Technologiearchitektur. Die Enterprise Commerce Suite besteht aus drei Komponenten:

- dem Personalisation Server,
- dem Commerce Server,
- dem Application Server.

Der *Dynamo Personalisation Server* verknüpft Informationen aus Marketingdatenbanken und Nutzerverhalten und weist im Browserinhalt des Kunden dynamisch auf Web-Angebote hin, die den Kundenanforderungen entsprechen. Damit können Unternehmen Kunden gezielter ansprechen, ihre Marketingbotschaften wirksamer vermitteln, vorhandene Daten effektiver nutzen und ihre Kundenkenntnisse durch kontinuierliche Aktualisierung der Kundenprofile auf Grundlage stetig neu verfügbarer Informationen verbessern. *Dynamo Commerce Server* bietet eine komplette Storefront-Lösung, mit der Bibliotheken ausgefeilte und doch leicht zu pflegende E-Commerce-Präsenzen einrichten können. Der Commerce Server unterstützt sowohl Business-to-Business- als auch Business-to-Customer-Applikationen. Durch Abgleich vordefinierter Business Rules mit Nutzerprofilen liefert er gezielte Inhalte und Werbeaktionen. Der *Dynamo Application Server* schließlich ist eine Hochleistungskomponente für den Aufbau dynamischer Webseiten. Die Skalierbarkeit der Lösung gewährleistet, dass auch sehr umfangreiche Websites mit extrem hohem Besucherverkehr unterstützt werden.

Intensive Kontaktpflege

Die ATG Enterprise Portal Suite eröffnet Bibliotheken Möglichkeiten für ein hohes Personalisierungsniveau. Mit diesem Instrument können Bibliotheken beispielsweise Inhalte gezielt an Nutzerprofile anpassen und Interaktionen auf Grundlage des Nutzerverhaltens im Laufe mehrerer Besuche kundenspezifisch gestalten. Bibliotheksbenut-

zer können darüber hinaus ihre eigenen »MyPortal«-Seiten einrichten und so durch Definition ihrer individuellen inhaltlichen Vorlieben ihre persönliche Produktivität steigern. Den Nutzern wird das Leben durch explizite Profilierung und berechtigungsbasierte Personalisierung erleichtert. Systemadministratoren können ihrerseits sicher sein, dass Nutzer nur das sehen, wozu sie berechtigt sind.

Ereignis- und szenarioorientiert

Mit der bahnbrechenden E-Business-Szenariotechnologie von ATG kann eine Bibliothek mit der Zeit automatisierte Sequenzen für gezielte Nutzertransaktionen erstellen, so dass sie ihre Nutzer besser kennenlernt, rascher und genauer auf ihre Bedürfnisse reagieren und jede Kundenbeziehung dauerhaft produktiv gestalten kann. Mit den Dynamo E-Business Szenarien können Bibliotheksportale die Business Rules rasch ändern ohne den Code umschreiben zu müssen. Dies ermöglicht einfache und schnelle Lösungen für komplexe Geschäftsvorfälle, eine intelligentere Zielansprache bestimmter Benutzersegmente sowie die Feinabstimmung von Marketingstrategien über die Internetportale der Bibliothek in Echtzeit.

Integrierte Lösung aus einer Hand

Viele Portale sind Punktlösungen. Ihnen fehlen der stabile Applikationsrahmen und die Integrationsfähigkeit, die zur Optimierung von Bibliotheksportalen im Internet für bestimmte Nutzergemeinschaften unverzichtbar sind, ob für Kunden, Partner oder Mitarbeiter oder eine funktional definierte Gruppe im Dienste von Nutzergemeinschaften (Vertrieb, Marketing, Kundenservice usw.). Die Enterprise Portal Suite von ATG kann durch eine Vielzahl von Bausteinen angepasst werden, die sogenannten Gears™. Die von der ATG und ihren Partnern bereitgestellten Gears lassen sich problemlos so konfigurieren, dass bestimmte Nutzer Zugriff auf das Enterprise System der Bibliothek erhalten, Diskussionsgruppen bilden, Bestände von Verbundpartnern einsehen, Befragungen durchführen, besondere Warnhinweise einrichten können u.v.m. Und durch den Dynamo Application Integrator können Bibliotheken ihre Legacy-Systeme (Altsysteme wie Vertriebsautomatisierung, Business Intelligence, Finanzen oder Personalwesen) mit den neuen Enterprise Systemen verbinden.

Zugang zur Bibliothek jederzeit und überall

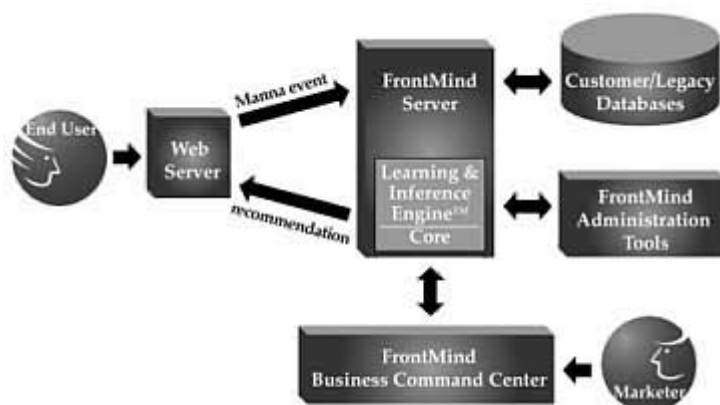
Kunden, Partner und Mitarbeiter einer Bibliothek wollen aktuell informiert bleiben und produktiv sein. Mit der ATG Enterprise Portal Suite können auf einfache Weise Portalapplikationen über das Web für beliebige mobile Endgeräte bereitgestellt werden (PDAs, Mobiltelefone etc.). Die ATG-Lösung unterstützt Protokolle wie Wireless

Application Protocol (WAP) oder Short Messaging Services (SMS), so dass Bibliotheken standortunabhängig für ihre mobilen Portalnutzer dynamische personalisierte Inhalte, Dienste und zielgruppenspezifische E-Mail-Anschreiben generieren können. Sie können ein einheitliches und sicheres System aufbauen, das den Nutzern über jeden beliebigen Kommunikationskanal Zugriff und Interaktionsmöglichkeiten bietet. Die offene, ausbaufähige Java™-Architektur der Enterprise Portal Suite ermöglicht die problemlose Integration neuer Kanäle und Protokolle für die mobile Kommunikation, sobald diese für die Businessstrategie der Bibliothek interessant werden.

3. FrontMind von Manna Inc. – regelbasierte Personalisierung

FrontMind ist eine andere Personalisierungslösung, die drei wirkungsvolle Ansätze miteinander kombiniert und so dynamische, hochpersonalisierte und unmittelbar reaktionsfähige Online Tools für Bibliotheksbenutzer zur Verfügung stellen kann.

- Selbst aktualisierende Modelle für Kundenverhalten, mit denen E-Marketer im Bibliotheksbereich individuelle Kundenbedürfnisse verstehen und prognostizieren können.
- Ein intuitiv zu bedienendes regelbasiertes Business Command Center (BCC) – die »Schreibtischoberfläche des E-Marketers« – ermöglicht die direkte Steuerung von Marketinginitiativen ohne weitere Unterstützung durch IT-Anbieter.
- Eine umfassende Report- und Analysefunktion liefert Rückmeldungen zu speziellen Marketingkampagnen und allgemein zum ROI.

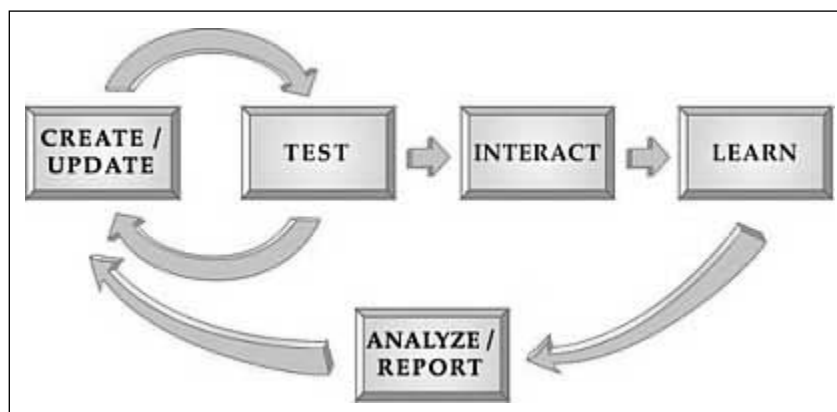


Die Stärken von FrontMind

FrontMind bietet eine ganze Reihe von Vorteilen, darunter folgende:

- *Zukunftssichere Funktionen bereiten Bibliotheken auf heutige und zukünftige Herausforderungen im E-Marketing vor*
Durch das einfach zu bedienende Business Command Center (BCC) können E-Marketer alle Online-Initiativen ohne fremde Hilfe durch IT-Dienstleister erstellen, aktualisieren und auswerten. Mit einem Tastendruck können sie Marketinginitiativen starten oder beenden, sind schneller am Markt und können problemlos reagieren, wenn Märkte sich verändern.
- *Direkte und profitable Implementierung von Marketingkampagnen*
Mit umfangreichen Pre-Testing-, Report- und Analysewerkzeugen verfügen E-Marketer über das notwendige Wissen für intelligente und schnelle Entscheidungen über optimale Marketinginitiativen und deren Verfeinerung im Interesse höherer Rentabilität. Durch flexible und selbst aktualisierende Regeln müssen sie nicht mehr hunderte von Business Rules definieren, um alle möglichen Angebotskombinationen abzudecken.
- *FrontMind liefert maßgeschneiderte Inhalte und Produktangebote – die Grundlage für Eins-zu-Eins-Marketing*
Mit dieser Lösung können Bibliotheken im Bereich E-Marketing ihre Rentabilität verbessern und eine Online-Marke aufbauen. Mit FrontMind verbessern sie die Kundenbindung und erzielen höhere durchschnittliche Auftragsvolumen, höhere Umwandlungsraten sowie eine längere Verweildauer von Besuchern auf der Website.
- *FrontMind wächst mit Ihrem Unternehmen und seiner Website*
FrontMind verwendet eine javabasierte, verteilte und skalierbare Infrastruktur. Die Lösung wächst gemeinsam mit den Anforderungen der Bibliothek. FrontMind unterstützt fehlerlos Zigtausende simultaner Nutzer-Transaktionen und ist ohne weiteres mit externen Datenbanken, Entscheidungshilfe-Applikationen und führenden E-Commerce-Lösungen kombinierbar.

So unterstützt FrontMind Bibliotheken bei der Bewältigung der Online-Herausforderung:



- *Erstellen/Aktualisieren:* Business Rules werden direkt auf Grundlage automatischer intelligenter Feedbacks aus den Modellen für das Kundenverhalten erstellt, eingeführt und aktualisiert. Auf der BCC-Oberfläche von FrontMind lassen sich zwei verschiedene Arten von Business Rules einrichten: statische und selbst aktualisierende. *Statische Regeln* sind einfache »Wenn/Dann«-Verknüpfungen, wie: »Wenn der Kunde den Obstgang betritt, dann biete ihm Bananen zum halben Preis an.« Damit kann man spezifische Marketinginitiativen implementieren. Für eine echte Personalisierung nutzen die *selbst aktualisierenden Regeln* die Learning & Inference Engine™ von FrontMind, um den optimalen Inhalt zu bestimmen (Bücher, Werbeaktionen...), der einem bestimmten Leser dargestellt werden soll; umgekehrt lassen sich auch die für bestimmte Bücher oder Werbeaktionen am besten geeigneten Kunden ermitteln.
- *Testen:* Nach der Erstellung von Business Rules kann FrontMind einen Testvorlauf für eine Marketinginitiative durchführen, bevor die Initiative auf der Website gestartet wird. So kann der E-Marketer nicht nur den Rücklauf prognostizieren, sondern auch Erkenntnisse darüber gewinnen, welche Attribute zu der zu erwartenden Reaktionsrate beitragen. Durch diesen iterativen Prozess lassen sich die Kosten für fehlgeschlagene Marketing- oder Werbekampagnen einsparen.
- *Interagieren:* Mit FrontMind wird jeder Besucher, ob Erst- oder Wiederholungsbesucher, stets auf personalisierte Weise empfangen. Durch Einrichtung eines ganzheitlichen Kundenprofils gibt FrontMind stets und jederzeit die angemessenen Empfehlungen ab.
- *Lernen:* Die FrontMind Learning & Inference Engine™ generiert Modelle für das Kundenverhalten und verfeinert diese Modelle durch kontinuierliches Lernen aus den laufenden Eins-zu-Eins-Transaktionen. FrontMind verfügt über die einzigartige

Fähigkeit, durch den Zugriff auf alle Arten von Daten (demographische und psychographische Daten, Kaufverhalten in der Vergangenheit etc.) selbst aktualisierende Modelle für das Kundenverhalten zu generieren.

- *Auswerten/Berichten:* Die Report- und Analysefunktion ermöglicht Tiefenauswertungen und liefert Einblicke in die Nutzung der Website, ihre Umsatzgenerierung und ihre Akzeptanz. Dies ermöglicht sinnvolle Entscheidungen darüber, welche Initiativen weitergeführt, verändert oder beendet werden sollen. Die leistungsstarken Report- und Analysetools arbeiten in Echtzeit, empfehlen proaktiv Verfeinerungen der Business Rules und andere Anpassungen des Marketing auf Grundlage des jeweils aktuellen Kundenverhaltens.

4. Learn Sesame von Open Sesame – ein »Learning Agent« mit kollaborativer Filterung

Die Architektur von Learn Sesame

Learn Sesame ist eine Multi-tier Web-Personalisierungslösung und wurde für eine dezentrale Installierung auf allen Komponenten großer oder mittelgroßer Online-Unternehmen hin ausgelegt. Mit Learn Sesame können Unternehmen einfach und auf nicht störende Weise die Interessen und Geschmäcker ihrer Kunden kennenlernen. Sesame baut dynamische Nutzerprofile auf, um Inhalte, Serviceleistungen und Werbeaktionen zu personalisieren. Learn Sesame ist das erste Produkt am Personalisierungsmarkt, das auf der skalierbaren Learning Agent-Technologie beruht. Im Unterschied zum Collaborative Filtering-Modell lernt Learn Sesame die Interessen der Nutzer einer Website ohne störende Eingriffe kennen, d. h. die Nutzer müssen keine Rangordnungen festlegen oder umfangreiche Fragebögen ausfüllen.

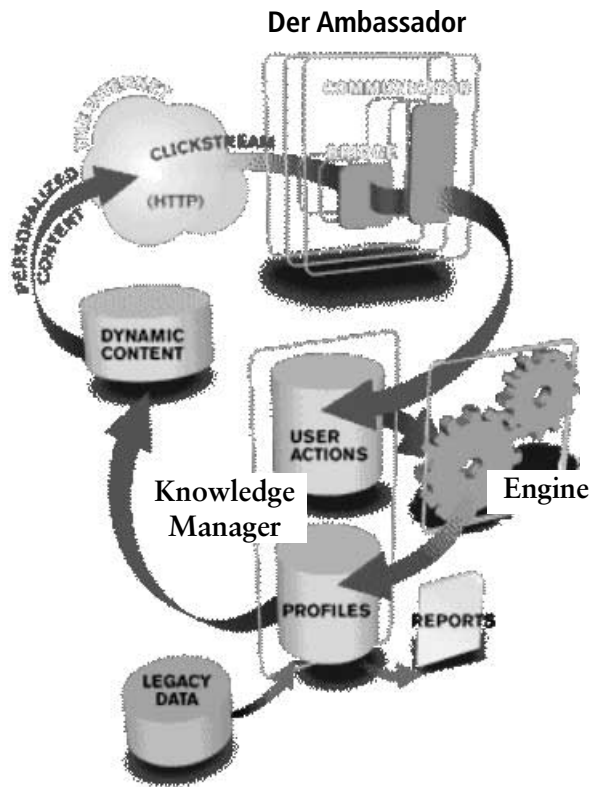
Merkmale

Learn Sesame ist das einfach zu integrierende, skalierbare Personalisierungsprodukt von Open Sesame für Online-Bibliotheken. Die patentierte Learning Agent-Technologie erstellt ohne störende Eingriffe dynamische Profile von Nutzern auf Grundlage ihres Browserverhaltens.

- *Erstellung von Einzel- und Gruppenprofilen*
Im Unterschied zum kollaborativen Filtern erstellt Learn Sesame ein individuelles Profil von jedem Nutzer. Darüber hinaus können diese individuellen Nutzerprofile zu Gruppen Gleichgesinnter aggregiert werden.
- *Ohne störende Eingriffe*
Learn Sesame gewinnt aus dem Browserverhalten der Nutzer automatisch Erkennt-

nisse. Bibliotheken können personalisierte Dienstleistungen anbieten, ohne die Besucher ihrer Website mit vielen Fragen zu belästigen.

- *Einfach zu integrieren*
Bibliothekare mit Visual Basic- oder Javascript-Erfahrung können sich innerhalb weniger Stunden mit Learn Sesame vertraut machen und die Personalisierungslösung anwenden. Calls aus dem Application Programme Interface (API) von Learn Sesame werden einfach in die bestehende Website eingebettet, und schon ist die Bibliothek bereit zur Personalisierung.
- *OPS-fähig*
Open Sesame arbeitet gemeinsam mit Microsoft, Netscape und anderen daran, den Open Profiling Standard (OPS) und den P3P-Standard (Platform for Privacy Preferences Project) zu etablieren, damit der sichere Austausch von Nutzerprofilen zwischen vertrauenswürdigen Partnern gewährleistet ist.
- *Anpassungsfähig*
Learn Sesame erkennt Änderungen der Nutzerinteressen im Laufe der Zeit.
- *Skalierbarkeit*
Die postneurale Learning Agent-Technologie von Learn Sesame und die verteilte CORBA-basierte Architektur der Lösung gewährleistet Skalierbarkeit auch auf die umfangreichsten Applikationen.
- *Personalisierung von Inhalt und Nutzeroberfläche möglich*
Bibliotheken können Learn Sesame nicht nur für personalisierte Empfehlungen nutzen, sondern auch für die besucherspezifische Personalisierung von Inhalt und Nutzeroberfläche der Website.
- *Import von Legacy-Daten*
Bibliotheken können ihre alten Transaktions-, Click-stream- und sonstigen Daten nutzen, um Besuchern schon beim ersten Besuch personalisierte Serviceleistungen anzubieten.



- *Der Ambassador:* Diese »Botschafterfunktion« wird auf dem Web Server installiert, wo er alle Nutzerclicks auf der Website überwacht. Die Communicator-Komponente leitet diese Events an den Knowledge Manager weiter.
- *Der Knowledge Manager:* Diese Komponente wird auf dem Server oder einem separaten Datenbankservers installiert und steuert den Datenstrom zwischen Ambassador und Engine. Die Daten können auf jeder beliebigen ODBC-fähigen Datenbank abgelegt werden.
- *Die Engine:* Die Engine verwendet einen postneuralen Algorithmus, um aus den Click-stream-Daten Nutzerprofile zu generieren. Diese Profile werden in konfigurierbaren regelmäßigen Zeitabständen an den Knowledge Manager zurückgesandt, um eine personalisierte Website zu erstellen.

Anhang 5

Anbieter von Personalisierungslösungen

- Andromedia vertreibt den LikeMinds Personalization Server; die Lösung nutzt Collaborative Filtering-Technologien.
<http://www.macromedia.com/software/likeminds/>
- Angara E-Commerce Targeting Service ermöglicht es, nicht identifizierten Besuchern in Echtzeit gezielte Inhalte anzubieten. Die Lösung nutzt Techniken für die anonyme Profildatenfilterung.
<http://www.angara.com/>
- Applied Predictive Technologies (APT), »Clicks-and-Mortar Personalization« (Personalisierung webbasierter Vertriebswege) von APT nutzt prädiktive Algorithmen für die Eins-zu-Eins-Kommunikation mit Kunden und die Optimierung von Einzelhandelsnetzen. AI-Mustererkennungstechnologie wird für »intelligente Personalisierung« durch selbst lernende Prozesse eingesetzt.
<http://www.predictivetechnologies.com/>
- ATG (Art Technology Group) bietet eine umfassende regelbasierte Nutzermodellierung-Server-Lösung für die Personalisierung. ATG war Pionier bei der szenariogesteuerten Echtzeit-Personalisierung für den Online-Kunden mit ATG Dynamo 5. Die Lösung unterstützt eine chinesische Sprachversion.
<http://www.atg.com/>
- Blaze Software, Inc. zählt zu den weltweit führenden Lieferanten von Software für E-Business-Applikationen im Enterprise-Maßstab mit Servicemerkmalen, die über Personalisierung hinausgehen. Blaze-Applikationen können bei laufendem Betrieb verändert werden, erleichtern die Anpassung von E-Business-Angeboten an sich verändernde Marktbedingungen, Geschäftspraktiken und Kundenpräferenzen. Blaze-Personalisierungslösungen können einfach auf alle Kunden-Kontaktpunkte (Web, IVR, Call Center) und Prozesse (Kunden, Mitarbeiter, Partner, Zulieferer) erweitert werden.
<http://www.blazesoft.com/>
- Blue Martini E-Merchandising™ besteht aus fünf Modulen: Micro-Marketing analysiert Kundendaten; Merchandising Management regelt den Workflow, Customer Management verwaltet Call-Center- und Point-of-Sale-Informationen, Web-store Operations verarbeitet den Zahlungsverkehr sowie Versand- und Steuerdaten, ein Tools-Modul schließlich dient dem Systemadministrator zur Konfigurierung der

Software. Blue Martini nutzt Click-stream-Analysen zur Personalisierung auf der Kundenseite.

<http://www.bluemartini.com/index.jsp>

- Broadbase bietet eine Lösung an, die Kundenanalyse, Personalisierung, Kampagnenplanung und Mehrkanal-Abwicklung integriert. Broadbase setzt für die Personalisierung nutzergesteuerte Data-Mining-Analysetools ein.
<http://www.broadbase.com/cgi-bin/kana/kana/jsp/index.jsp>
- BroadVision Analytics übersetzt Daten aus Protokolldateien, Kundenprofilen und Transaktions-Datenbanken in Erkenntnisse, auf deren Grundlage Anbieter immer wieder neu die passenden Produkte und Dienstleistungen für ihre Kunden bestimmen können.
<http://www.broadvision.com/e-business/contents.htm>
- Coreport bietet einige innovative Merkmale, darunter: einheitlicher Zugriffspunkt auf alle Informationen und Anwendungen, die Möglichkeit, Applikationen aus dem Portal heraus aufzurufen, Zugriff auf alle Anwendungen und Informationen mit einem Passwort, rollenbasierte Zugriffssteuerung (dies erleichtert die Verwaltung der Zugriffsrechte auf Grundlage der Funktion des betreffenden Nutzers im Unternehmen). Coreport bietet eine rollenbasierte Personalisierungstechnologie an.
<http://www.evidian.com/>
- Datasage netCustomer analysiert Kauf- und Click-stream-Daten zur Identifizierung der besten Möglichkeiten für die: a) Erhöhung von Marktanteilen und Produktrentabilität; b) Stärkung der Kundenbindung; c) Verbesserung der Kundenrentabilität. Sehr empfehlenswert für stark inhaltslastige Bibliotheksportale.
<http://www.datasage.com/>
- E.piphany setzt Lösungen der nächsten Softwaregeneration für die Zusammenführung von analytischem und operativem Customer Relationship Management (CRM) ein. Diese Technologie ermöglicht Unternehmen tiefe Einblicke in das Kunden- und Produktverhalten und sofortiges Reagieren auf die gewonnenen Erkenntnisse. E.piphany E.5 ist eine webbasierte, intelligente, personalisierte CRM-Lösung, die in Echtzeit alle ein- und ausgehenden Transaktionen mit Kunden einheitlich erfasst, und zwar unabhängig davon, unter welche Kategorie sie fallen (Business-to-Consumer oder Business-to-Business).
<http://www.epiphany.com/>
- Hyperion bietet auf einer Essbase-OLAP-Plattform Lösungen für E-Marketing-Analyse, Website-Analyse und E-Commerce-Analyse an. Die Technologie nutzt intelligente

Analyse-Algorithmen, und Hyperion liefert verschiedene eCRM und Marketing Suites.
<http://www.hyperion.com/>

- iLux SuiteTM 2000 ist eine komplette E-Marketing-Lösung, die das Online-Einkaufsverhalten analysiert und gezielte, personalisierte Marketing-Botschaften an ausgewählte Marktsegmente sendet. Der iLux-Prozess beruht unter dem Motto »analyze, personalize, advertise« (analysieren, personalisieren, werben) auf einem vollständig besucherzentrierten Ansatz für das E-Commerce-Marketing.
<http://www.ilux.com/>
- Kana Communications nutzt Kundenanalysen für die Optimierung und genauere Zielausrichtung des operativen Geschäfts und von Marketingkampagnen. Die Daten der Kundenhistorie werden eingesetzt, um einen nahtlosen Kundenservice über alle Kanäle zu sichern, und eine leistungsstarke Wissensdatenbank verbessert die Qualität der Reaktion auf Kundenanfragen.
<http://www.kana.com/cgi-bin/kana/kana/jsp/index.jsp>
- Learn Sesame ist ein einfach zu integrierendes, skalierbares Personalisierungsprodukt für Online-Unternehmen. Die patentierte Learning Agent-Technologie erstellt ohne störende Eingriffe dynamische Profile von Nutzern auf Grundlage ihres Browserverhaltens. Die Software erstellt für jeden Nutzer ein »dynamisches Interessenprofil« und generiert individuelle Empfehlungen für ihn. Mit Hilfe von Zusatzmodulen kann das Unternehmen auch Werbung auf der Website gezielt für individuelle Benutzer schalten.
<http://www.opensesame.com/>
- Magnify bietet Echtzeit-Eins-zu-Eins-Personalisierungslösungen für E-Commerce-Unternehmen an. Die Magnify-Technologie beruht auf einer Parallelverarbeitungs-Architektur, die Datenmengen im Terabyte-Bereich blitzschnell verarbeiten kann und die Ergebnisse in Echtzeit in die operativen Systeme integriert. Die Personalisierungstechnologie von Magnify legt den Schwerpunkt auf Prädiktives Modellieren.
<http://www.magnify.com/>
- Manna ist der Hersteller von FrontMind, einer in Echtzeit reagierenden Marketingsoftware für die genaue Prognose des Kundenverhaltens (auch potenzieller Kunden). Die Lösung nutzt regelbasierte Personalisierungstechniken für die Nutzermodellierung.
<http://www.mannainc.com/>
- MINEit bietet Produkte, Dienstleistungen und Expertenwissen für die Personalisierung von E-Commerce-Marketing an. MINEit Software ist ein führender Anbieter der Branche für digitale Analysetools, die quer durch alle Kanäle Kunden-Verhaltens-

muster analysieren. Die Lösung nutzt Verhaltensanalysetools für die Personalisierung.
<http://www.mineit.com/>

- NetMind Mind-it ist ein freier Internet-Service, der vom Nutzer vorbestimmte Web-Informationen überwacht und den Nutzer bei relevanten Aktualisierungen benachrichtigt. Dafür setzt NetMind Agent-Technologien ein.
<http://www.netmind.com/>
- Net Perceptions liefert Echtzeit-Personalisierungslösungen für echtes Eins-zu-Eins-Marketing. Die Personalisierungstechnologie beruht auf automatisiertem Collaborative Filtering.
<http://www.netperceptions.com/>
- Octopus bietet eine wegweisende Umgebung für die nächste Generation von Online-Eigenschaften. Die inhaltlichen Elemente individueller Webseiten-Darstellungen werden durch ein semantisches Verständnis erweitert. Dadurch ist es möglich, disparate Applikationsbildschirme um Kundenerlebnisse und Kundenszenarien herum zu gruppieren.
<http://www.octopus.com/>
- Open Market bietet eine browserbasierte Administrations-Nutzeroberfläche zur Einrichtung einer ganzen Palette personalisierter Merkmale: Segmenterstellung, Segmentmanagement, eine Embedded Rules Engine und ein »Personalization Center« mit unterschiedlichen Personalisierungstechniken wie Erstellung von Besucherprofilen, Collaborative Filtering und Concept Mapping.
<http://www.openmarket.com/>
- Personify wertet Click-stream-, Anmelde- und Transaktionsdaten für die Clustersegmentierung aus. Die Software generiert und entwickelt anonyme Profile (einschließlich Prognosevektoren) für jeden Besucher. Sie bietet Tools für die Erstellung von Verhaltensprofilen in Echtzeit, für die Segmentierung und für die Analyse.
<http://www.personify.com/>
- Vignette liefert Enterprise-Lösungen wie den Vignette StoryServer™ 4 für dynamisches, personalisiertes Surfen im Netz. Vignette ist führender Anbieter integrierter Content-Management-Anwendungen, die Unternehmen für die Online-Interaktion mit ihren Kunden, Mitarbeitern und Partnern einsetzen. Durch die Verbindung von Content Management mit Integrations- und Analyseapplikationen ermöglicht Vignette Unternehmen, personalisierte Information überall dort bereitzustellen, wo dies erforderlich ist.
<http://www.vignette.com/>

Anhang 6

Personalisierungs-Checkliste

Checkliste als Entscheidungshilfe für die Implementierung einer Personalisierungslösung

- Erreiche ich über das Internet normalerweise meine Zielgruppe?
- Welche personalisierten Bücher und Dienstleistungen, die meine Kunden typischerweise offline anfragen, könnte ich online anbieten?
- Welche Anforderungen soll meine Website in bezug auf die Vermarktung der Bibliotheksangebote erfüllen?
- Welche Standards muss mein Plan erfüllen?
- Wie kann ich die Akzeptanz meines Online-Personalisierungsplans messen?
- Erreiche ich mehr Zulauf durch Online-Marketing auf Eins-zu-Eins-Basis?
- Erreiche ich mehr Zulauf durch regelmäßiges Anbieten von Informationen, die für meine Leser von Interesse sind?
- Was macht die Personalisierung besonders attraktiv für die Nutzer?
- Welche Technologien können mir helfen, die gesteckten Ziele zu erreichen?
- Entstehen zu große Zusatzkosten oder halten sich die Kosten der Umsetzung im Rahmen?

Checkliste für die Auslösung des Nutzer-Frameworks

- Reagiert die Website auf jeden Besucher individuell?
- Können Nutzer eigene Pfade einrichten und mit der Website auf wirklich individuelle Art und Weise interagieren?
- Können Besucher »Look and Feel« der Website nach ihrem persönlichen Geschmack gestalten?
- Ermöglicht die geplante Struktur die Hinzufügung neuer Informationen?
- Werden die Nutzer informiert, wann genau neue Informationen verfügbar sind?
- Werden neue Inhalte nach einem Zeitplan eingestellt, der dem betreffenden Thema angemessen ist?
- Erfordert die Personalisierung mehr Zeitaufwand und Mühe durch den Nutzer?
- Welchen Beschränkungen unterliegt der registrierte Nutzer der Bibliotheks-Website?
- Lassen sich unmittelbare und nachdrückliche Vorlieben bzw. deutliche Abneigungen erkennen?
- Bevorzugt ein großer Teil der Bibliotheksnutzer eher mobile Anwendungen und »Hot-Desk«-Zugriffsmöglichkeiten, statt stets vom gleichen Tischrechner aus zu arbeiten?

- In welchem Umfang ist der Nutzer zu selbständigem Lernen im Stande?
- Bevorzugt der Nutzer stark informelle Lernangebote auf Abruf oder einen klar strukturierten und geführten Lernprozess?
- Gibt es im eigenen Umfeld eine Präferenz für kollaborative, interaktive Benutzerplattformen?
- Welche Probleme gibt es für den Datenschutz und wie wird ihnen vorgebeugt?
- Wie können Datenschutzvorkehrungen auf der Website wirksam kommuniziert werden?
- Ist Ihre Bibliothek Mitglied in einer Datenschutz- und Personalisierungsinteressen-gruppe?
- Spielen soziales Bewußtsein und Gemeinwesenarbeit eine große Rolle für die Bibliothek und soll dies auch online nachvollziehbar sein?

Checkliste für die Auswahl eines Personalisierungssystems

1. Auf welcher Plattform laufen Suchmaschine und Crawler der Personalisierungslösung? Ist diese mobil?
2. In welcher Programmiersprache wurde das System geschrieben? Ist es internetfähig?
3. Kann der Anbieter das System innerhalb eines angemessenen Kosten- und Zeitrahmens an die spezifischen Anforderungen anpassen?
4. Wie steht es mit dem lokalen Support?
5. Wurde das System so ausgelegt, dass es im Internet, im Intranet und auf lokalen Datenträgern sucht (Skalierbarkeit)?
6. Unterstützt es abgesehen vom Web-Inhalt Dateiformate wie ASCII, HTML, WORD, PPT?
7. Unterstützt es BIG5, GB und UNICODE? Tut es dies effizient?
8. Ist die Lösung mehrsprachenfähig?
9. Können Sie steuern, wie häufig die AI-Maschine die Datenbestände indiziert und welche Datensätze dabei indiziert werden?
10. Unterstützt die Lösung Boolesche Verknüpfungen und die Erstellung von Rangordnungen nach Relevanz?
11. Kann man die Suche nach Datum oder Kategorie konfigurieren?
12. Kann man gezielt Dateien suchen, die auf einem bestimmten Host verfügbar sind oder einem bestimmten Dateityp entsprechen?
13. Kann man eine Suchanfrage erweitern oder übertragen bzw. übersetzen?
14. Wie schnell ist das System?
15. Wie steht es um die Skalierbarkeit? Kann das System sich mehrerer verschiedener Server und CPUs bedienen?

16. Kann es auf gesicherten Servern suchen?
17. Ist die Suchmaschine fehlertolerant? Kann sie mit Link- oder Hostfehlern fertig werden?
18. Ermöglicht die Suchmaschine nicht autorisierten Nutzern die Suche in sensiblen Daten?
19. Ermöglicht die Suchmaschine den Nutzern Schlussfolgerungen über die Existenz sensibler Daten auf der Suchmaschine?

Weitere zusätzliche Systemmerkmale, auf die Bibliotheken achten müssen:

- Umfang und Art von Funktionen (User Modeling, Adaptationsteuerung, etc.)
- Datenerfassungseingabe (vordefiniert, konfigurierbar)
- Datenerfassungsmethoden (Collaborative Filtering, Production Rules, Bayesian Networks, Attribute Clustering, etc.)
- Darstellung (implizit oder explizit)
- Erweiterungsmöglichkeiten
- Integration externer Nutzer und Nutzungsinformation (jederzeit, Startup)
- Datenschutz
- Architektur (zweistufige/mehrstufige Server)
- Software
- Hardware
- Differenzierungsfaktoren

Anhang 7

Literaturauswahl

Begriffe & Konzepte

The Personalisation Story

Personalisierung wird als neuestes Schlagwort der Branche beschrieben. Allerdings geht es nicht eigentlich um Customisation, Customer Relationship Management oder die darunter liegenden Technologien (Content-serving, Image-serving, Datenbanksuchen, Design oder Veränderung des Webseiten-Layouts). Vielmehr versucht der Autor in seinem Artikel Antworten auf verschiedene Fragen zu finden:

- Wie können die Ziele von Personalisierung definiert werden?
- Was, in Business- und Technologiebegriffen gesprochen, ist Personalisierung nicht?
- Welche Bestandteile von Business-Anwendungen lassen sich personalisieren und welche nicht?
- In einer Graphik wird dargestellt, wie typische Besucherströme verlaufen, wenn eine Personalisierungsmaschine eingeschaltet ist.

Rosenberg, Michael. »The Personalisation Story«. ITworld.com. 11. Mai 2001. Letzter Besuch auf der Website: 10. Juli 2001.

<http://www.itworld.com/Man/2676/ITW010511rosenberg/>

What is not CRM?

Dieser Beitrag behandelt Customer Relationship Management (CRM) als nächstes Schlagwort im Bereich E-Commerce, nach Eins-zu-Eins-Marketing und Personalisierung. Hier wird der Versuch unternommen, CRM aus der Negation heraus zu definieren: CRM ist weder Eins-zu-Eins-Marketing noch Personalisierung oder eine Statistikmodell- bzw. Datenbankapplikation. Im Gegensatz zur Personalisierung sind CRM-Techniken hauptsächlich offline angesiedelt. Der Autor wertet eine Erhebung zum Thema Personalisierung unter zwei gegensätzlichen Blickwinkeln aus. Er sieht keinen Widerspruch in der Behauptung, CRM sei nicht CRM, da alles sich darum dreht, wie eine Marke von den Kunden wahrgenommen wird. Weitere Beiträge zum Management von Kundenbeziehungen finden Sie unter folgendem Link, zum Beispiel: »One to One Marketing and CRM«, »What is CRM« und »Is Customer Service King«.

Lee, Tim. »What is not CRM?« Journal of Web Marketing Research.

http://www.webcmo.com/Marketing/CRM/What_is_not_CRM.html

Tools & Anwendungen

Making it Personal

Dieser Bericht bietet einen Überblick über die verschiedenen Ansätze, die Unternehmen verfolgt haben, um ihre Website für jeden einzelnen Besucher zu einem individuellen Erlebnis zu machen. Ein Beispiel ist die dialogbasierte Personalisierung, die bessere Beziehungen zu den Kunden unter Berücksichtigung ihrer Datenschutzinteressen aufbaut. All diese Ansätze bedeuten allerdings nicht das Ende von Collaborative Filtering, Rules Engines und fortschrittlichen AI-Applikationen für die Web-Personalisierung. Der Autor macht ferner nachvollziehbar, wie verschiedene Typen von Personalisierungssystemen (AI-basiert, interaktiv, regelbasiert und Collaborative Filtering) auf der Grundlage der Online-Kaufentscheidung eines Buchkäufer Empfehlungen generieren. Weitere Themen sind der Datenschutz und die langsame Entwicklung von Personalisierungstechnologien.

Callaghan, Dennis. »Making it Personal«. Eweek. 27. November 2000. Letzter Besuch auf der Website: 10. Juli 2001.

<http://www.zdnet.com/ecommerce/stories/main/0,10475,2657469-4,00.html>

Personalisation Tools: The Tailor-Made Web

Der Autor behandelt E-Analysetools als internetzentrierte Nachfolger traditioneller Data Mining Software. Diese Tools liefern Informationen über den Verkehr auf einer Website, d. h. darüber, welche Besucher das Angebot wie nutzen. Ein Beispiel für solche marktgängigen Produkte ist Intelligence Channel. Andere Tools nutzen Techniken wie regelbasierte Personalisierungsmaschinen (Customizing von Seiteninhalten auf Grundlage von Regeln, die der Betreiber der Website definiert hat, und von Auswertungsdaten der E-Analysetools), Collaborative Filtering (Verhaltensmuster werden in Vorlieben übersetzt) und direkte Personalisierung auf Grundlage von Kundensegmentierung. Der Artikel enthält zahlreiche Hinweise auf am Markt angebotene Lösungen.

Metz, Cade. »Personalisation Tools: The Tailor-Made Web«. PC Magazine. 27. Juni 2000. Letzter Besuch auf der Website: 10 Juli 2001.

<http://www.zdnet.com/ecommerce/stories/main/0,10475,2586434-1,00.html>

A Broader Approach to Personalization

Die Autoren schlagen einen erweiterten Personalisierungsbegriff vor, der auch Aspekte wie Interoperabilität und Automatisierung berücksichtigt, und zwar auf Grundlage der Datenaustausch-, Metadaten- und Datenschutzstandards des World Wide Web Consortium. Jeder dieser Standards wird beschrieben, z. B.: Extensible Markup Language, Resource Description Framework und Platform for Privacy Preferences. In Diagrammform wird

dargelegt, welche Anforderungen die dynamische Erzeugung maschinell verarbeitbarer Nutzerprofile auf dem Web Server an die Systemarchitektur stellt. Die Interaktion der verschiedenen technischen Komponenten und Prozesse wird ausführlich behandelt. Die Autoren plädieren dafür, bei der Auslegung von webbasierten Personalisierungstechniken Standards zu verwenden, um Interoperabilität zu gewährleisten.

Ibrahim Cingil, et.al. »A Broader Approach to Personalization«. *Communications of the ACM*. 43.8 (2000): 136–141. August 2000.

A User-Centered Design Approach to Personalization

Der Beitrag bewertet die Rolle von Personalisierungstechniken für die Gestaltung des Nutzererlebnisses. Die Autoren sprechen sich für einen sechsstufigen, nutzerzentrierten Designprozess aus, der die Ziele, Annahmen und Verhaltensweisen der Nutzer berücksichtigt, um diesen einen Mehrwert zu bieten. Die sechs Stufen sind: Bestimmung des Zielgruppensegments; Ziel- und Aufgabenanalyse; Einrichtung von Task Flows; Herausarbeitung und Dokumentation des Nutzer-Objektmodells; kontinuierliche Verfeinerung der Terminologie und Schließen der Verständnislücken aufgrund unterschiedlicher Besucherpopulationen; Durchführung einer End-to-End-Analyse aller potenziellen Nutzererlebnisse; Berücksichtigung des Datenschutzes. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Personalisierung als ein sich entwickelnder Satz von Tools begriffen werden sollte.

Kramer, Joseph; Sunil Noronha und Vergo, John. »A User-Centered Design Approach to Personalization«. *Communication of the ACM*. 43.8(2000):44. August 2000.

Evaluating a User-Model Based Personalisation Architecture for Digital News Services

Die Autoren stellen eine Architekturlösung für die personalisierte Filterung und die Verbreitung von Zeitungsnachrichten auf Grundlage von Nutzerprofilen vor. Nutzer können ihre eigenen Vorlieben eingeben, und das System interagiert mit drei unterschiedlichen Informationsquellen: Vorhandenen Zeitungskategorisierungen nach Themenbereichen; Basisinformationen aus den Schlüsselwörtern der Nutzer und automatische Kategorisierungen gegenüber einer alternativen Kategorisierungshierarchie. Die vorgeschlagene Architektur wurde implementiert, und der Bericht wertet die Ergebnisse unter folgenden Aspekten aus: Nutzerreaktionen, Systemeffizienz, Vorlieben der Nutzer im Hinblick auf die Methoden, die ihnen zur Verfügung gestellt wurden.

Esteban, Alberto D.; Gómez-Navarro, Pablo G.; Jiménez, Antonio G. »Evaluating a User-Model Based Personalisation Architecture for Digital News Services«. 4th European Conference, ECDL 2000. Letzter Besuch auf der Website:

<http://www.bn.pt/org/agenda/ecdl2000/proceedings/19230259/19230259.pdf>

The Personalization Equation

Der Artikel untersucht die Bedeutung von Analysen der aus Websites gewonnenen Informationen für die Personalisierung, die Verbesserung der Kundenbeziehungen und die Umsatzförderung. Vier Hauptschritte des Personalisierungsprozesses werden vorgestellt: Kunden-Interaktion; Sammlung und Integration von Daten; Business Intelligence; Personalisierung der Kunden-Interaktion. Der Autor beschreibt eine Architektur, die den verschiedenen Webkomponenten die Interaktion untereinander ermöglicht. Verschiedene Ansätze zur Analyse und Personalisierung von Daten werden behandelt. Diese sind: Click-stream-Analyse, Customer Information Store, E-Business Intelligence für umfassende Web-Datenanalysen und Anwendung der Datenanalyseergebnisse auf die Personalisierung.

Hal, Curt. »The Personalization Equation«. Software Magazine. 21.2: 26. April 2001.

Case-Based User Profiling for Content Personalisation

Diese technische Abhandlung empfiehlt adaptive Hypermedia-Systeme als Antwort auf die Informationsüberflutung im Internet. Informationssysteme im Internet werden eher auf Masse hin konzipiert, als für den individuellen Nutzer personalisiert. Das von den Autoren vorgeschlagene adaptive Hypermedia-System erlernt die impliziten und expliziten Vorlieben der einzelnen Nutzer und personalisiert den Prozess der Informationssuche unter Verwendung dieser Erkenntnisse. Die Abhandlung beschreibt und bewertet ein zweistufiges personalisiertes Informationssystem. Dieses enthält eine serverseitige ähnlichkeitsbasierte Retrieval-Komponente und eine clientseitige fallbasierte Personalisierungskomponente. Die Autoren sehen in dieser Lösung folgende Vorteile: zielgenauere Personalisierung, berechenbare Kosten, Flexibilität, Sicherheit und Datenschutz.

Bradley, Keith; Rafter, Rachael & Smyth, Barry. »Case-Based User Profiling for Content Personalisation«.

The NEIC Scientific Literature Digital Library. Letzter Besuch auf der Website: 17. Juli 2001.

<http://citeseer.nj.nec.com/cachedpage/386480/1>

Beispiele für Personalisierung

Experience with Personalization on Yahoo!

Die Autoren beschreiben ihre Erfahrungen mit der Konzeption von Personalisierungseigenschaften, vermitteln Einblicke in die Probleme bei der Web-Personalisierung und geben Empfehlungen, in welche Richtung die Entwicklung gehen sollte. Ihre Beispiele zur Beschreibung von Merkmalen der Personalisierung sind My Yahoo!, Yahoo! Companion und Inside Yahoo! Search. Im Zusammenhang mit Personalisierung im

großen Maßstab werden die Themen: Datenschutz, Sicherheit und Benutzeroberfläche angesprochen. Die erstgenannten Themen verstehen sich von selbst, das dritte bezieht sich auf die Frage der Kalkulierbarkeit. Die Autoren treffen die Feststellungen: Es sollte viel Mühe auf die Default Page verwendet werden; man sollte niemals die Fähigkeiten von »Power Usern« unterschätzen; Customizing sollte den Nutzer standortunabhängig begleiten; Customizing-Konzepte sind nicht für jeden verständlich; sorgen Sie dafür, dass die Bedürfnisse aller Nutzer berücksichtigt werden; lernen Sie von den Nutzern selbst.

Manber, Udi, et.al. »Experience with Personalization on Yahoo!« Communications of the ACM. 43.8 (2000): 35–39. August 2000.

Personalization, Fast

Der Artikel untersucht die Personalisierungstechnologien hinter einer Unterhaltungs-Website. Er stellt fest, dass die meisten Websites selektiv personalisieren und wegen der Komplexität von Datenbankabfragen Seiten in den Cache-Speicher schreiben, um Datenbank-Zugriffe zu minimieren. Ein weiteres Problem sind Budgetzwänge. In dem beschriebenen Beispiel hat das Unternehmen durch die Kombination marktgängiger relationaler Datenbanksoftware mit einem intern entwickelten Produktionssystem Kosten gespart.

Carr, David F. »Personalization, Fast«. Internet World. 6.7(2000): 54+. 1. April 2000.

From »Bricks and Mortar« To »Clicks and Mortar«: Leveraging E-Commerce Technologies for Flexible Learning Support

Der Autor untersucht den Trend hin zum flexiblen Lernen in der Aus- und Fortbildung und die Herausforderungen, die sich daraus für Bibliotheken ergeben. Zwar befasst sich dieser Konferenzbeitrag hauptsächlich mit E-Commerce-Technologien, die an eine Lern- und Bibliotheksumgebung angepasst werden können, geht aber auch auf Beispiele für Personalisierungstechniken und -applikationen ein. Dazu zählen das Customizing des Zugriffs auf Informationsquellen, Technologien zur Hilfe beim Aufbau eines vom Autor vorgeschlagenen neuen Bibliotheksmodells und Beispiele für ein E-Commerce-Bibliotheksmodell.

Lim, Edward. »From »Bricks and Mortar« To »Clicks and Mortar«: Leveraging E-Commerce Technologies for Flexible Learning Support«. Information Online 2001. Letzter Besuch auf der Website: 11. Juli 2001.
http://www.csu.edu.au/special/online2001/papers/digital_issues_Ia.htm

Convergence is King

In diesem Beitrag geht es um Herausforderungen und Chancen aus dem Zusammenwachsen von Internet und Mobiltechnologien für den Telekommunikationssektor. Es

wird damit gerechnet, dass drahtlose Internet-Verbindungen in den nächsten Jahren die Festnetzverbindungen überholen werden. Der Autor stellt fest, dass Kommunikationsdienstleister in die Richtung gehen müssen, Inhalte und Informationsdienstleistungen zu entwickeln, zu aggregieren, zu präsentieren sowie zu personalisieren und so über die Kundenerwartungen noch hinauszugehen. Dies erfordert die dynamische Zusammenarbeit zwischen einer ganzen Reihe von Komponenten, wie Informationsinhalten, persönlichen Profilen, Position-fixing-Technologien, Transaktionsfähigkeiten und Werbediensten. Nach Auffassung des Autors ist die Vereinheitlichung der Kundeninformation der Schlüssel zur erfolgreichen Ansprache der richtigen Zielgruppe mit den richtigen Serviceangeboten.

Naughton, Brian. »Convergence is King«. eAI Journal. 1. Juli 2000. Letzter Besuch auf der Website: 11. Juli 2001.

<http://www.eaijournal.com/ArticlePrint.asp?ArticleID=68>

Should My Library be in Your Library?

Der Autor gibt Einblicke in seine Erfahrungen als Mitglied des Managements von MyLibrary@NCState – einer nutzergesteuerten, kundenanpassungsfähigen Schnittstelle zu einer ganzen Reihe von Internet-Ressourcen, die von der North Carolina State University hauptsächlich für Bibliotheken entwickelt wurde. Es wurde auf das Ziel hin ausgelegt, die Informationsüberflutung zu bekämpfen. Kunden können wählen, welche Informationen sie für ihre persönlichen Seiten interessieren. Der Autor regt an, Bibliotheken sollten sich fragen, ob ihre Nutzer detaillierte Webseiten brauchen und ob die Bibliothek das Personalisierungsniveau unterstützen kann, das MyLibrary@NCState unterstützt.

Pace, Andrew K. »Should My Library be in Your Library?« Computers in Libraries. 21.2 (2001): 49-51. Februar 2001.

Regeln & Richtlinien

The Personalization Consortium

Das Personalisierungs-Konsortium wurde von Unternehmen mit dem Ziel gegründet, die Entwicklung und den Einsatz verantwortungsbewusster Eins-zu-Eins-Marketingtechnologien und -praktiken im Internet zu fördern. Zu den Gründungsmitgliedern zählen American Airlines, PricewaterhouseCoopers, Doubleclick und KPMG. Auf dieser Website findet man Richtlinien für den Datenschutz, Fortbildungsmaterial und Richtlinien für Unternehmen, die Personalisierungstechnologien in ihre Marketingstrategien einbauen wollen. Dort sind auch Pressemitteilungen und Ergebnisse einer im März durchgeführten Befragung von über 4.500 Internet-Nutzern zur Frage der Ausgewogen-

heit zwischen Datenschutz- und Personalisierungsinteressen abrufbar. Im Quellenverzeichnis gibt es zahlreiche Links zu Themen wie Pflege von Kundenbeziehungen, Personalisierung, Datenschutz usw..

The Personalization Consortium. Letzter Besuch auf der Website: 13. Juli 2001.

<http://www.personalization.org>

Ten Rules of Web Personalization

Die Autoren nennen zehn Grundregeln, die bei der Konzeption einer personalisierten Website und der zugrundeliegenden Algorithmen beachtet werden sollten. Diese sind:

- Lernen Sie aus jedem Schritt.
- Bauen Sie keine Widerstände gegen Personalisierung auf.
- Vernachlässigen Sie keine einzige Informationsquelle.
- Gestatten Sie den Nutzern, Ihnen Fehler nachzuweisen.
- Besorgen Sie sich möglichst »schmerzlos« alle Informationen, die Sie bekommen können.
- Legen Sie betont einen Schwerpunkt auf Datenschutz.
- Machen Sie dem Nutzer klar, was er von Ihrer Personalisierung hat.
- Beobachten Sie nicht nur die Vorlieben von Besuchern, sondern auch ihre Abneigungen.
- Machen Sie es dem Nutzer einfach, Ihnen mitzuteilen, was ihm gefällt und was nicht.
- Lassen Sie den Nutzer niemals auf eine personalisierte Antwort warten.

Calkins, Matthew & Beckley, Michael. »Ten Rules of Web Personalization«. Appian Web Personalization Report. Letzter Besuch auf der Website: 12. Juli 2001.

<http://www.appiancorp.com/report/features/viewPublicFeature.asp?feature=tenrules>

Meinungen, Standpunkte & Themen

Debug One-to-One Marketing

Der Autor kritisiert, dass es für Eins-zu-Eins-Marketing weder eine klare Definition, noch theoretische Grundlagen oder wissenschaftliche Methoden gebe. Es gibt seiner Feststellung nach kaum Beweise für den Erfolg dieser Marketingstrategie, dafür seien Experimente damit aber für Unternehmen kostspielig. Nicht alle Artikel dieser Reihe beziehen sich auf ein virtuelles bzw. E-Business-Umfeld. Gleichwohl bieten sie einen umfassenden Überblick über Eins-zu-Eins-Marketing und damit zusammenhängende Themen. Der Autor blickt hinter die Erfolgsgeschichten von Eins-zu-Eins-Marketing und behandelt unter anderem folgende Themen:

- Was ist Eins-zu-Eins-Marketing?
- Ist Eins-zu-Eins-Marketing eine optimale Lösung?
- Fallbeispiele von Eins-zu-Eins-Marketing (einschließlich Online-Shops)
- Personalisierung und damit zusammenhängende Fragen

Lee, Tim. »Debug One-to-One Marketing«. Journal of Web Marketing Research. Letzter Besuch auf der Website: 12. Juli 2001.

http://www.webcmo.com/Marketing/One_to_one_marketing/index.html

Personalisation vs. Privacy: Rewriting the Rules

Der erste Teil des Artikels untersucht die zwingende Notwendigkeit, das Einverständnis des Nutzers für die Verwendung persönlicher Daten einzuholen, auch wenn diese zu seinem direkten Nutzen eingesetzt werden sollen. Im zweiten Teil geht es um Datenschutzpolitik und Datenschutzbestimmungen. Relevante Themen in Zusammenhang mit Personalisierungstechnologien werden im Lichte verschiedener Gerichtsverfahren gegen DoubleClick untersucht. Dies wirft unter anderem folgende Fragen auf: Muss man die Zustimmung von Kunden einholen, bevor man ihre persönlichen Daten verwendet und sind Unternehmen allein für den Verbraucher-Datenschutz zuständig?

Losi, Stephanie. »Personalisation vs. Privacy: Rewriting the Rules«. CRMDaily.com. 22. Januar 2001. Letzter Besuch auf der Website: 12. Juli 2001.

<http://www.crmdaily.com/perl/story/6876.html>

The Challenges And Rewards of Personalizing Customer Interactions

Die Autorin betrachtet Personalisierung als eine Strategie, die ein tiefgehendes Kundenverständnis erfolgreich mit Marketing und Auftragsabwicklung verbindet, um die Kunden mit interessanten Angeboten und Informationen zu versorgen. Es geht darum, zu wissen, wonach die Kunden suchen, und sicherzustellen, dass Online-Interaktionen mit Kunden zum beiderseitigen Nutzen optimiert werden. Anhand eines fiktiven Marketingunternehmens, das analytisches Customer Relationship Management, automatische Marketingverfahren und eine kontextsensible Echtzeit-Web-Personalisierungstechnologie einsetzt, stellt die Autorin drei mögliche Szenarien vor: Besuch eines Nutzers von der Website eines Schwesterunternehmens aus; Besuch eines unbekanntes Nutzers; Besuch eines bekannten Kunden.

Sullivan, Jennifer L. »The Challenges And Rewards of Personalizing Customer Interactions«. Customer Inter@ction Solutions. 19.10 (2001): 50-51. April 2001.

Personalization vs. Privacy – The Stakes Grow Higher

Das Konzept inhaltsbasierter Vernetzung gewinnt immer mehr an Bedeutung, und im Zuge dieser Entwicklung werden immer mehr Produkte eingeführt, die die Art und Weise verändern, in der Netze Daten liefern. Dies eröffnet mehr Spielraum für Personalisierung und neue Möglichkeiten für Internet-Dienstleister. Sie können Zugriffe und Gewohnheiten von Nutzern verfolgen, ihren Standort bestimmen, Zugriffsrechte auf Inhalte oder Seiten beschränken sowie Banner und andere Werbungen einbauen. Wenn Verbraucher die Angebote für inhaltliche Personalisierung und Leistungsverbesserungen annehmen, haben sie womöglich unbeabsichtigt ihre Privatsphäre aufgegeben, ohne dies überhaupt zu bemerken.

Passmore, David. »Personalization vs. Privacy – The Stakes Grow Higher«. Business Communications Review. 31.3(2000): 16. März 2001.

Online Personalization Must Focus on People, Not Products, Says Manna™ Inc. Collaborative Filtering Fails to Predict Individuals' Behaviours Online

Die Arbeit kritisiert, Collaborative Filtering brauche zu lange, um Kunden-Verhaltensmuster zu erkennen, zudem sei es auf Up-selling- und Cross-selling-Ziele beschränkt, die Implementierung sei zeitraubend und die Technologie nicht benutzerfreundlich. Dem wird FrontMind von Manna, Inc. gegenübergestellt, eine Personalisierungstechnologie der nächsten Generation. FrontMind reagiert eins-zu-eins auf Transaktionen eines einzelnen Besuchers und verwendet dafür mehrschichtige Business Rules, eine selbst lernende Maschine (»self-learning engine«) sowie prädiktive Modellierungstechnologien.

»Online Personalization Must Focus on People, Not Products, Says Manna™ Inc. Collaborative Filtering Fails to Predict Individuals' Behaviours Online«. Internet Wire. 2. Mai 2001.

Abkürzungen und Glossar

ACI	Autonomous Citation Indexing
ACM	Association for Computing Machinery. ACM ist weltweit die erste Gesellschaft für Computer-Ausrüstung im Bereich Bildung und Wissenschaft
ADSL	Asymmetric Digital Subscriber Line
AI	Artificial Intelligence
AIIP	The Association of Independent Information Professionals
ALA	American Library Association
API	Application Program Interface
ARL	Academic Research Library
ASIS	American Society for Information Science
ASIS	American Society for Information Science Thesaurus of Information Science
ASP	Application Server/Service Provider
ATG	Arts and Technology Group. ATG ist ein Systemintegrator und Entwickler von Portalinfrastrukturen in den USA
Bayesian Network	Bayesian Networks führte den Begriff der bedingten Wahrscheinlichkeit ein, die zum Verständnis künstlicher Intelligenzsysteme erforderlich ist. Das Bayessche Theorem, entwickelt von Rev. Thomas Bayes, einem Mathematiker und Theologen des 18.Jh., wurde zum erstenmal 1763 veröffentlicht. Weitere Informationen unter: http://www.gpfn.sk.ca/~daryle/papers/bayesian_networks/bayes.html
CA	Certified Accountant
CD	Cognitive Divide bezieht sich auf die kognitive Spaltung zwischen Erwachsenen und Kindern beim Verstehen ihres äußeren Umfeldes.
CD-ROM	Compact Disc Read-Only-Memory
CI	Competitive Intelligence
Clustering	Beobachtung des Online-Verhaltens von Kunden und ihre Einordnung in ähnliche Verhaltensgruppen und nachfolgende Ableitung aus dem Kaufverhalten der anderen Gruppenmitglieder, was ein Gruppenmitglied als nächstes tut oder kauft.
CMS	Content Management System
Cookies	Computerdateien, die Internetnutzern anonyme Nummern zuordnen und damit ihre Bewegungen im Web leicht nachvollziehen können. Website-Verwalter sammeln und analysieren Cookie-Informationen, die für die Bewertung der Effizienz einer Seite sowie auch für die Erkennung und Begrüßung häufiger Besucher nützlich sein können.

	nen. Der einzelne Nutzer hat die Möglichkeit, seinen Browser so zu konfigurieren, dass Cookies wirkungslos werden, jedoch machen sich nur wenige die Mühe, zu lernen, wie man damit umgeht.
Coreport	Ein Portal mit einheitlichem Zugang (core) zu einer Pyramide von Informationsressourcen (port)
CPA	Certified Public Accountant
CRM	Customer Relationship Management
Cross-Selling	Cross-Selling ist eine Marketing-Strategie, um Nutzer anzuhalten, Dienste zu kaufen oder zu leihen, die mit dem momentanen Einkauf verknüpft sind. Wenn z. B. ein Nutzer ein Buch über asiatische Märchen ausleiht, könnte der Bibliothekar ihm nebenbei eine Teilnahme an einem Erzähl-Festival oder an einem Programm der Bibliotheksstelle in der Nachbarschaft anbieten.
Data Brokers	Drittunternehmen, die Kundendaten aus verschiedenen Quellen wie Software-Registrierung und öffentlich verfügbaren Informationen erfassen und weitergeben.
Data mining software	Software, die vorher unbekannte Verbindungen zwischen Daten aufdeckt.
Data warehouse	Speicherung von Daten, die zum Zwecke der Analyse erfasst und organisiert wurden.
Drip-irrigation marketing	Bezieht sich auf die Online-Entwicklung und Vermarktung von Produkten und Produkteigenschaften in »drips« oder in Phasen, anstatt die vollständige Produktversion anzubieten.
DVD	Digital Versatile Disk
E & M Services	Bezieht sich auf elektronische und mobile Dienstleistungen, die den Nutzern über Kurzmitteilungen (SMS) oder Personal Digital Assistants (PDA) angeboten werden.
EBI	e-Business Intelligence
ESI	Emotionally Sensitive Interface
EU	European Union
FBI	Federal Bureau of Investigation
GNU	GNU ist ein UNIX-ähnliches Betriebssystem mit einem Quellcode, der kopiert, geändert und neu verteilt werden kann. Das GNU-Projekt wurde 1983 u. a. von Richard Stallman eingeleitet, der die Free Software Foundation gründete.
GSM	Global System for Mobile Communication
GSP	Gateway Service Providers, Begriff von den Autoren des Berichts geprägt

ICRA	Internet Content Rating Alliance
ICT	Information Communication Technology
IDC	International Data Corporation
IIS	Information Intermediary Businesses/ Services
ILL	Interlibrary Loan
Inference	Personalisierungsschema, das Click-Stream-Daten in Echtzeit analysieren kann. Es verfügt über eine Funktionalität, durch die alles, was ein Nutzer auf einer Seite tut, beobachtet und verfolgt werden kann.
IR	Information Retrieval, eine Disziplin der Bibliothekswissenschaft.
IT	Information Technology
Knowledge potency	So wie bei einem Arzneimittel mit höherem Wirkungspotenzial eine geringere Dosis erforderlich ist, um eine bestimmte Wirkung zu erzielen, verfügt die Gesellschaft mit der Personalisierung über ein hohes Wissenspotenzial, um lebenslanges Lernen zu gestalten und die Wettbewerbsfähigkeit im Land schneller als zuvor zu steigern.
LANL	Los Alamos National Laboratory
LCMS	Learning Content Management System
Learning shifts	So wie finanzielle Verschiebungen drohen, unsere verfügbaren Ressourcen zu dezimieren, werden Lernverschiebungen durch gesellschaftliche Veränderungen oder Katastrophen verursacht (z. B. die Tragödie vom 11. September oder eine nationale Finanzkrise), die eine Neubewertung fundamentaler Grundsätze und Glaubenssysteme erfordern. Das Bollwerk gegen »Lernverschiebungen« ist die Fähigkeit, zu lernen und zu verlernen. Im Rahmen der Personalisierung könnte die Technologie die Verschiebung entweder erleichtern oder erschweren.
LITA	Library and Information Technology Association
LMS	Learning Management Systems
MARC	Machine-Readable Cataloging
Memetics	Memetics bezieht sich auf das Studium von Ideen und Konzepten, die als »lebende« Organismen betrachtet werden und in der Lage sind, sich in einer »Ideosphäre« (ähnlich wie der Biosphäre), bestehend aus dem kollektiven Geist der Menschen, zu vermehren und weiter zu entwickeln.
Memex	Ein Begriff von Vannevar Bush aus seinem Artikel »As we may think« zur Beschreibung eines persönlichen Systems, um unter Verwendung assoziativer Indexkapazitäten Dokumente zu organisieren.
MIS	Multimedia and Visual Imaging Solutions

Multi-tiered server	Server-System, das strukturiert ist, um Daten in verteilten Servern zu übertragen und auszutauschen.
NLB	National Library Board, Singapore
OPAC	Online Public Access Catalogue
OPS	Open Profiling Standard
Opt-in	
Permission	
personalization	Kundenoption, einem Unternehmen die Verwendung persönlicher Informationen zu gestatten oder zu untersagen mit der Möglichkeit diese Entscheidung jederzeit zu widerrufen.
P3P	Platform for Privacy Preferences Project
PANs	Personal Area Networks
PAS	Personal Agent System
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant
PDA	Personal Digital Assistant
PIE	Personalized Information Environment
Pokegent	Pocket Agent oder Personal Agent System
PoP	Profile oriented Personalization
PRIDE	People and Resources Identification for a Distributed Environment.
RDF	Resource Description Framework
Real-time	
personalization	Spontane Reaktion auf das Verhalten eines Nutzers anstelle der Analyse zu einem späteren Zeitpunkt.
RIOT	Returned Investment on Time
ROADS	Resource Organization and Discovery in Subject-Based Services
Rules-based engines	Eine Maschine, die die Boolesche Logik nutzt, um Inhalte auf Kundenprofile abzustimmen, so dass der Kunde spezielle Informationen erhält, die auf Faktoren wie Wohnort oder letztem Einkauf basieren.
SAA	The Society of American Archivists
SCIP	Society of Competitive Intelligence Professionals
SMS	Short Messaging Services
SO	Search Objectives (SO) – Suchziele – reichen von sehr spezifischen Informationsanfragen bis zu einer Entdeckungsmethode für das Suchen nach Informationen (pearl-growing).
Sticky sites	Websites, die Kunden binden können oder bewirken, dass der Kunde sie später wieder aufruft.
SVD	Singular Value Decomposition (SVD) bezieht sich auf eine computergestützte Analyse, die linear gekoppelte Modelle erzeugt, welche

	die erläuterte Quer-Kovarianz zwischen zwei zeitabhängigen Datensätzen maximieren.
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
TLC	The Library Corporation
UI	User Interface (Graphical – GUI)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organizations
Uportal	Mobiles Campus-Web in »Taschenformat«
Up-selling	Bezieht sich auf eine Marketingstrategie, die den Nutzer anhält, mehr von einem gleichen Produkt zu kaufen oder zu leihen, als er eigentlich möchte. Auf die Bibliotheken übertragen, würde das bedeuten, dass die Bibliothekare Lesern mit größerer Lesekapazität zusätzliche Titel zum gleichen Thema anbieten.
Viral marketing	Bezieht sich auf einen Marketingprozess, der die Information schnell weitergeben soll und sich vervielfältigt wie ein Virus
Vortal	Ein Portal für vertikale Inhalte und spezialisierte Nutzergruppen im Gegensatz zu Portals mit allgemein ausgerichteten Inhalten wie Yahoo!
VPN	Virtual Private Network (VPN) Dienste bieten den Kunden eine flexible Möglichkeit, sich über Hochgeschwindigkeitsverbindungen in die Bibliotheksnetzwerke einzuwählen. Im Vergleich zu den traditionellen, gemieteten Verbindungen ist mit diesen Diensten eine rasche Bereitstellung der VPN-Bandbreite durch eine kooperative Regelung zwischen Kunden und Anbietern möglich.
WAP	Wireless Application Protocol
WHAT	Web Host Access Tool
XML	Extensible Mark-Up Language