
AR@BI
Augmented Reality in Bibliotheken und
Informationseinrichtungen

Sabine Wolf

Hamburg, 24.05.2012

Inhalt

- Definition
- Begriffe, Bestandteile
- Anwendungsbeispiele Medienwelt
- Anwendungsbeispiele Bibliotheken
 - Berliner Projekt

Vita

- Über 10 Jahre Erfahrung im Öffentlichen Bibliothekswesen
- Mehrere Jahre im Key-Account bei DANTEK
- Autorin bei „Erfolgreiches Management für Bibliotheken und Informationseinrichtungen“ Themengebiet „Bibliothekstechnik“
- Autorin vom „Praxisbuch Schulbibliotheken“ zusammen mit Dr. Karsten Schuldt

Augmented Reality...

- kombiniert die virtuelle mit der realen Welt in einer realen Umgebung
- auf eine interaktive Art und
- in Echtzeit.

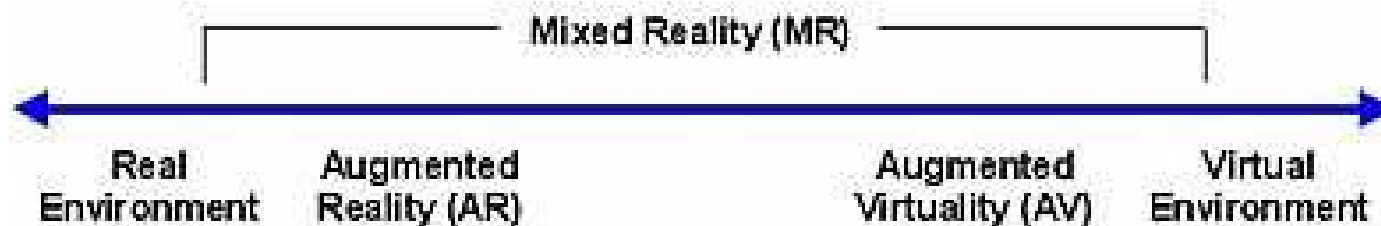
(nach Ronald Azuma, 1997)



Quelle: Inventorspot.com

Augmented Reality – Augmented Virtuality

- Beide Begriffe werden oft simultan verwendet
- Paul Milgram und Fumio Kishino definieren 1994 das „Reality-Virtuality Continuum“



AR Bestandteile, Begriffe

- Display und Kamera (eines Smartphones/Tablets)
- Betriebssystem
- Browser
- Verlinkungssystem oder eigenständige App
- Tracking und Marker
- Matching und Rendering



Display und Betriebssystem

- Display/Kamera eines Smartphones bzw. Tablets
- Anwendung in Luftfahrt: Head-Up-Display (Frontscheibe)
- In der Industrie: Head-Mounted Display (Datenbrille)
- Zu beachten: Unterstützte Betriebssysteme der Anbieter

Betriebssystem des Smartphones	Anbieter	Website
Android, iOS , Symbian, BlackBerry	Layar	www.layar.com
Android, iOS, Symbian	Metaio	www.junaio.de
Android, iOS, BlackBerry, Symbian, Windows Phone 7	Wikitude	www.wikitude.com

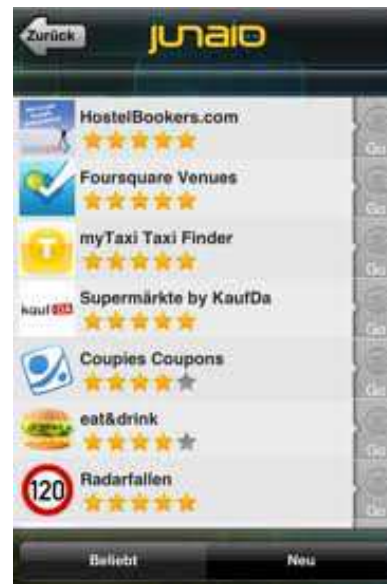
Browser, Verlinkungssystem

- Browser-App aus dem App-Market
- Verlinkungssystem = Teil des Browsers

Anbieter	Browser		Bezeichnung Verlinkungssystem
Layar	Layar Vision		Layers
Metaio	Junaio 3.1		Channel
Wikitude	Wikitude		Worlds

Bsp. Junaio-Browser von metaio

- Browser herunterladen, öffnen
- Channel auswählen
- Ergebnisse anzeigen lassen
- Verlinkung zu soz. Netzwerken möglich



Quellen: Androidpit.de, Allinmac.de, Junaio.com











Entwicklung eigenständiger Android-App

- PC mit LINUX, Mac OSX, Windows
 - Programmiersprachen-Kenntnisse
 - Android SDK
 - Eclipse IDE for Java EE Developers
 - Eclipse = Programmierwerkzeug
 - IDE = Entwicklungsumgebung
 - ADT Plugin for Eclipse
- für Android SDK



www.google.com

Channel oder App?

Browser-Zugang	Wertung	Wertung	Eigenständige App.
Einer von vielen Kanälen			Individueller
Bekanntheit Browser			Bekanntheit erst zu schaffen
Nennung des Anbieternamens			Besseres Marketing, da Eigenprodukt
Abhängigkeit vom Anbieter			Keine Abhängigkeit vom Anbieter
Entwicklung günstiger			Evtl. hohe Entwicklerkosten

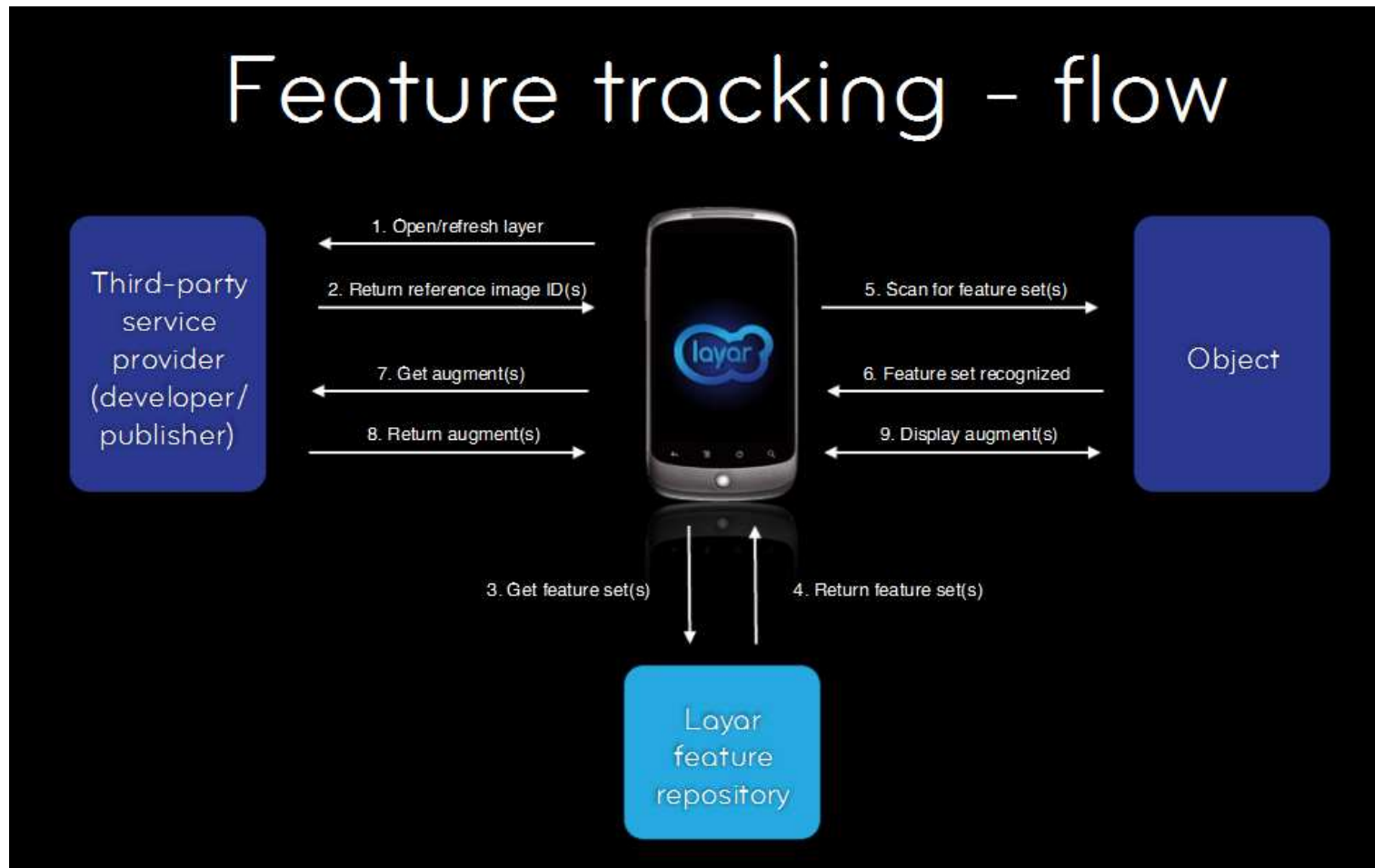
- Tracking = „Erkennung des Objektes und Ermittlung der korrekten Position im Raum mit oder ohne Marker.“ (vgl. Mehler-Bicher, 2011)
- Visuelles und nichtvisuelles Tracking
 - Nicht-visuell: Kompass, GPS -> für Location Based Services, POIs
 - Visuell, über Kamera, mit Marker -> **QR-Codes**
 - Visuell, über Kamera, ohne Marker -> Bilderkennung -> **Cover**
- Metaio und Layar unterstützen das Tracking mit QR-Codes
- Metaio zudem mit **Barcodes**

- Matching: Daten der Virtuellen Szene werden auf dem Anbieter-Server passend zum Standort/Marker abgerufen
- Rendering: reale Umgebung wird um virtuelle Information ergänzt
und wird auf dem Display des Nutzers dargestellt



www.flickr.com/photos/librariesrock/4153870911/in/pool-79623799@N00

Augmentierung - Übersicht



www.slideshare.net/fullscreen/layarmobile/layar-vision-introduction-for-developers/16

AR in der Medienwelt

- Zeitschriften, Fernsehen
 - TV-Spielfilm ab 2012, Stern Aug. 2011,
 - Sendung „Galileo“ auf Pro7
- Bücherinhalte in 3D
 - „Books come to live“-Reihe von Carlton Books
 - „My inner Body“ von Franz-Josef Lenz
 - „Comprendre ca marche“ von Éditions Nathan
- Verlagswerbung zu Neuerscheinungen
 - „Ayla und das Lied der Höhlen“

Nutzung außerhalb Deutschlands

- WolfWalk www.lib.ncsu.edu/wolfwalk/
 - Hist. Tour über das Gelände der North Carolina State University
 - Verbindung Digitale Bestände – Nutzer – Mobile Technologien
- Barcelona, Public Libraries
 - Gewinnung jüngere Kunden
 - QR-Codes
 - „it allows great interaction“
- ShelvAR (Abb.), www.shelvar.com/
 - Unibibliothek Miami
 - Inventarisierung, Regalordnung



Berlin-Projekt

● Projektpartner:

- Prof. Dr. Büttner, FH Potsdam

- Frau Hannemann-Worsch,
Stadtbibliothek Lichtenberg

- Herr Adam, mCRUMBS GmbH
Berlin

- Herr Karsten Schuldt, HTW Chur

- Ziel: Einführung einer
kundenorientierten AR-Applikation
für die Lichtenberger Stadtbibliothek



Mit freundl. Unterstützung von mCrums

Einsatz in Bibliotheken

- Rezensionen LeserInnen/Personal
- Website der Autorin / Filmausschnitt
- Verlinkung zu Soziale Netzwerke (FB, Twitter)
- „Ähnliche Bücher-Tipp“
- Verbesserung des Service durch Hinweis auf
 - zusätzliche Veranstaltungen (Lesung, VHS-Kurs...)
- Funktionsweise OPAC
- von Print zum E-Journal
- POIs in der Bibliothek
 - Computerkabinett, Raumangebot, Whiteboard...

Vielen Dank für
Ihre Aufmerksamkeit !

Bei Interesse zum Projekt
bitte eine Mail an
sabine.wolf-xyz@web.de

Übrigens...

...eine App fürs Gesichtershufflen ist z.B.
„AR Magic Mirror“

Quellen

Soweit nicht anders genannt, wurden folgende Quellen herangezogen:

Print:

- Azuma, Ronald (1997): A Survey of Augmented Reality. In: Presence: Teleoperators and Virtual Environments 6, 4 (1997), S. 355ff.
- Farkas, Meredith: The Library in your Pocket : Mobile Trends for Libraries. Im Netz unter www.slideshare.net/librarianmer/the-library-in-your-pocket-mobile-trends-for-libraries
- Kammerath, Jan: Android App programmieren. Im Netz unter www.kammerath.net/android-app-programmieren.html
- Wagner, Daniel: History of Mobile Augmented Reality. Im Netz unter <https://www.icg.tugraz.at/~daniel/HistoryOfMobileAR>
- Mehler-Bicher, Anett u.a.(2011): Augmented Reality : Theorie und Praxis. München : Oldenbourg.
- Milgram, Paul und Kishino, Fumio (1994): A Taxonomy of mixed Reality visual Displays. Im Netz unter etclab.mie.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html
- Pence, Harry (2011): Smartphones, Smartobjects and augmented reality. In: The reference librarian, Vol. 52, Iss. 1, S. 136 - 145.

Websites:

- [Augmented Minds – Ambrus und Lonau GbR, www.augmented-minds.com](http://www.augmented-minds.com)
- Carlton Kids, www.bookscomealive.co.uk
- Nathan, www.nathan.fr/catalogue/fiche-produit.asp?ean13=9782092516027
- Smartdigits – smart digits GmbH, www.smart-digits.com

Bibliotheksbeispiele:

- Barcelona : pers. E-Mail-Korrespondenz mit Frau Rosa Molina Lazaro von März 2012