



**University of  
Zurich**<sup>UZH</sup>

**Zurich Open Repository and  
Archive**

University of Zurich  
Main Library  
Strickhofstrasse 39  
CH-8057 Zurich  
[www.zora.uzh.ch](http://www.zora.uzh.ch)

---

Year: 2012

---

## **SmartItinerary: Vom Reisekunden zum Freund**

Kilic, Mehmet ; Schmidt-Rauch, Susanne ; Schwabe, Gerhard

**Abstract:** Das Reisen ist seit je her eine der wichtigsten Beschäftigungen, über das man gerne und häufig diskutiert und darüber berichtet. In einem nutzerzentrierten Forschungs- und Entwicklungsprozess haben wir untersucht, wie Reisekunden beim Übergang vom Reisekunden zum Reisenden (Dokumentieren ihrer Reiseerfahrung) und vom Reisenden zum Freund (Teilen derselben im sozialen Netzwerk) in ihren Nutzungsbedürfnissen unterstützt werden können. Im SmartItinerary-Prototyp wird dafür ein Reiseziel als Ort mit zeitlicher Komponente konzipiert. Eine erste Evaluation mit 16 Testnutzern ist vielversprechend hinsichtlich des Nutzens und der Nutzbarkeit von SmartItinerary.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich  
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-62110>  
Conference or Workshop Item  
Accepted Version

Originally published at:

Kilic, Mehmet; Schmidt-Rauch, Susanne; Schwabe, Gerhard (2012). SmartItinerary: Vom Reisekunden zum Freund. In: Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2012, Braunschweig, Germany, 29 February 2012 - 2 March 2012, 1761-1772.

# Smartlinerary: Vom Reisekunden zum Freund

## Mehmet Kilic

Universität Zürich, Institut für Informatik, CH-8050 Zürich, E-Mail: kilic@ifi.uzh.ch

## Susanne Schmidt-Rauch

Universität Zürich, Institut für Informatik, CH-8050 Zürich, E-Mail: schmidt@ifi.uzh.ch

## Gerhard Schwabe

Universität Zürich, Institut für Informatik, CH-8050 Zürich, E-Mail: schwabe@ifi.uzh.ch

## Abstract

Das Reisen ist seit je her eine der wichtigsten Beschäftigungen, über das man gerne und häufig diskutiert und darüber berichtet. In einem nutzerzentrierten Forschungs- und Entwicklungsprozess haben wir untersucht, wie Reisekunden beim Übergang vom Reisekunden zum Reisenden (Dokumentieren ihrer Reiseerfahrung) und vom Reisenden zum Freund (Teilen derselben im sozialen Netzwerk) in ihren Nutzungsbedürfnissen unterstützt werden können. Im Smartlinerary-Prototyp wird dafür ein Reiseziel als Ort mit zeitlicher Komponente konzipiert. Eine erste Evaluation mit 16 Testnutzern ist vielversprechend hinsichtlich des Nutzens und der Nutzbarkeit von Smartlinerary.

## 1 Einleitung

Klassische Reisebüros stehen immer häufiger mit dem Internet als Informations- und Buchungsplattform für Reisen in Konkurrenz [1]. War es vor ein paar Jahren noch ein Problem, Flüge und Hotels in den Reiseorten ausfindig zu machen und zu buchen, ist es heutzutage dank Internet und entsprechenden Websites ein Leichtes, diese Informationen selbständig zu finden. Die Online-Informationen können auf Anbieterseite zentral und schnell aktualisiert werden, Kunden haben die Möglichkeit, orts- und zeitunabhängig nach Reiseinformationen zu suchen. In Anbetracht dieser Entwicklung scheint es insgesamt sinnvoll, wenn sich Reisebüros den neuen Trends nicht verschließen und durch zusätzliche Dienstleistungen einen Mehrwert schaffen. Dies erscheint besonders deshalb sinnvoll, weil sonst Umsatzeinbußen drohen würden. Insbesondere die Kundenbindung scheint ein wesentlicher Erfolgsfaktor dabei zu sein. In der Phase der Kundenbindung befindet sich ein Reisekunde außerhalb geregelter Kundenkontakte und ist nur schwer durch entsprechende Loyalitätsprogramme etc. zu erreichen. Dabei durchläuft die Reise nach der Buchung folgende zwei Kontexttransitionen: (1) Vom Reiseplan zum Erfahrungsbericht (= Übergang vom kommerziellen Umfeld des Reisebüros in den sozialen Kontext des Erfahrungs-Teilens

in einem sozialen Netzwerk wie hier am Beispiel Facebook), und (2) von „meiner Buchung“ zu „unser Gesprächsthema“ (= Übergang vom privaten Informationsraum in den öffentlichen Informationsraum). Unser Beitrag besteht in der Gestaltung dieser zwei Kontexttransitionen und in der Evaluation von SmartItinerary. Im Folgenden erläutern wir diesen Prozess. Auf der Systemebene eines neuen Dienstes, der nach der Buchung Reisekunden zur Verfügung stehen soll, müssen sowohl organisatorische als auch nutzergetriebene Zielstellungen zusammen gebracht werden. Organisatorisch erscheint in diesem Bereich kein direktes Marketing möglich zu sein, um Kunden wieder oder neu zu erreichen; Facebook bspw. eignet sich nicht als Marketing-Werkzeug, wenngleich es dazu ausgebaut wurde [12]. Eine Chance für ein Reiseunternehmen kann es aber sein, die eigene Marke zu positionieren und zur Bekanntheit und Erinnerung beizutragen. Daher soll das Design-Konzept des vorliegenden Artikels organisatorisch das Ziel der *brand awareness* einschließen.

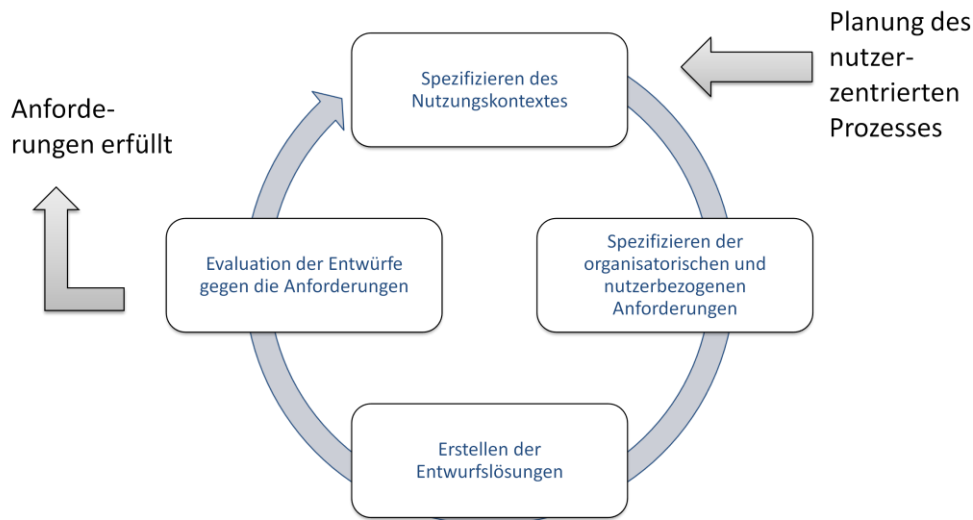
Üblicherweise decken die Prozesse in Reisebüros einen unvollständigen Kundenzklus ab (Vor dem Kauf, Kauf, Nach dem Kauf [23]). Die Aktivitäten des Relationship Managements sind auf die Phase *nach dem Kauf* beschränkt. Die Phasen sind aus Kundensicht jedoch wesentlich differenzierter [17]. Ein Reisebürokunde beginnt einen Kundenzklus normalerweise mit (a) einer vagen Idee, die er auf individuellem Weg pflegt, bis er (b) gezielter nach Informationen sucht und sich beraten lässt. Sind die Planungsaktivitäten rund um den Reisebürobesuch abgeschlossen, wird er (c) zur Buchung übergehen. Während der Reise (d) beginnt der Kunde bereits seine Urteile über Qualität von Produkten und Dienstleistungen zu fällen. Urteile werden dann zu Erfahrungsberichten, Bewertungen und anderen Arten von Feedback (e).

Die Dienstleistungslücken von Reisebüros sind vor allem während der Reise (d) und beim Einholen des Feedbacks (e) zu erkennen. Ein durchgängiger Service, welcher alle Phasen aus Kundensicht umfasst, kann Reisebüros einen Wettbewerbsvorteil schaffen. Insbesondere gegenüber E-Commerce-Anbietern, die stärker auf den Transaktionsfokus als den Kundenfokus setzen kann dies erfolgen. Möglichkeiten zur Unterstützung von der Ideenphase bis zur Buchungsphase wurden in einem laufenden Forschungs- und Entwicklungsprojekt - unterstützt durch den Systemprototyp *SmartTravel* - untersucht [13][18]. Ebenfalls untersucht wurde die Unterstützung durch Dienstleistungen während der Reise [17]. Der vorliegende Artikel setzt hier an und fokussiert folgende Phasen: von der Reise über das Dokumentieren der eigenen Erfahrungen (e), Teilen dieser Erfahrungen, so dass sie anderen Reisekunden als Ausgangspunkt (a) für ihren eigenen Kundenzklus dienen können. Mit einer explorativen Forschungsausrichtung wurde in einem nutzerzentrierten Design- und Entwicklungsprozess der Systemprototyp *SmartItinerary* entwickelt, implementiert und evaluiert. Dies wird im Folgenden auf den drei Ebenen Organisation, Nutzer und System beschrieben. Eine Diskussion der Evaluation mit 16 potenziellen Nutzern und ein Ausblick schließen den Artikel.

## 2 Forschungs- und Entwicklungsprozess

Der Forschungs- und Entwicklungsprozess folgt dem Rahmen der Design Science [5]. Das Vorgehen beschreibt drei wesentliche Abschnitte, die den Prozess führen: (1) Identifizieren der organisatorischen Probleme, (2) Kreieren und Evaluieren von IT-Artefakten hinsichtlich der Lösung der Probleme in einem gegebenen organisatorischen Kontext und (3) Anwenden

empirischer und qualitativer Methoden in einem „Build-and-Evaluate“-Zyklus, der normalerweise einige Male iteriert wird, bevor ein finales Design-Artefakt erstellt ist [5]. Dieser Forschungsrahmen wurde in dieser Arbeit mit dem User-centered Designprozess (UCD) (Abbildung 1, [7]) kontextualisiert.



**Abbildung 1. Der nutzerzentrierte Design-Prozess**

Dem UCD-Prozess folgend wird zunächst der Nutzungskontext spezifiziert. Hierbei sind die angesprochenen Nutzer junge und junggebliebene Freizeitreisende (die Zielgruppe unseres Industriepartners). Reisende haben bereits eine Produktkonfiguration in einem Reisebüro geplant und gebucht und verfügen somit über einen Reiseplan mit Produkten und Begleitinformationen. Diese Voraussetzung basiert auf dem zuvor in unterschiedlichen „Build-and-Evaluate“-Zyklen erstellten Systemprototyp *SmartTravel* für die Nutzung als Beratungsunterstützungswerkzeug (z.B. [18]) in Reisebüros.

Um uns auf Kernaspekte konzentrieren zu können, wenden wir die szenarienbasierte Entwicklung [15] aus dem Usability Engineering im UCD-Prozess an. Beginnend mit Problemszenarien (kurzen Geschichten) ist es möglich, auch mit technisch weniger versierten Nutzungs-Stakeholdern den Nutzungskontext zu überprüfen. Im weiteren Designverlauf ist es möglich, mit Aktivitäts-, Informations- und Interaktionsszenarien das Design zu diskutieren. Schliesslich können ein Low-Fidelity-Prototyp und später ein Systemprototyp das Design visualisieren und demonstrieren.

Die organisatorischen und nutzerbezogenen Anforderungen spiegeln hauptsächlich aufgabenbezogene, pragmatische Bedürfnisse bzgl. des Systems wider. Im Einklang mit unterschiedlichen Autoren, wird auch hier der Weg verfolgt, neben diesen pragmatischen Bedürfnissen auch die sensorischen Bedürfnisse bei der Systemnutzung zu befriedigen [10][9]. Aufgabenunabhängige (hedonische) Systemeigenschaften reichern die User Experience an [4]. Solche Aspekte in das Design einzuschliessen kann eine sinnvolle Entscheidung sein, insbesondere dann, wenn der Nutzungskontext derart emotional gefärbt ist wie das Reisen [6][2] und die Nutzung freiwillig ist. Das bisherige Verhalten bezüglich der Dokumentation und Kommunikation von Reiseerfahrungen, das Eingang in die

Problemszenarien fand, wurde mit neun semi-strukturierten Kontextinterviews von 45 bis 60 Minuten Dauer aufgenommen. Zusätzlich fließen hier Analysen von aufgabenverwandten Systemen ein.

Die Entwurfslösung SmartItinerary wurde dann in zwei kleineren Zyklen erstellt. Der Low-Fidelity Prototyp wurde mit sechs potenziellen Nutzern anhand eines spezifischen Falles, wie in einem Aktivitätsszenario beschrieben, getestet. Die Erkenntnisse aus diesen Interviewartigen Tests flossen schliesslich in die Gestaltung des funktionalen Systemprototyps ein.

Die Evaluation gibt schliesslich Aufschluss darüber, ob das Design des Übergangs vom privaten in den öffentlichen Raum, vom kommerziellen zum sozialen Kontext Nutzerakzeptanz findet und liefert einen Ausgangspunkt für weitere, verfeinernde „Build-and-Evaluate“-Zyklen. Entsprechend dem explorativen Forschungsvorgehen [21] unterstützt dies das Vervollständigen des Bildes über den Nutzungskontext und assoziierte Problematiken [19].

### **3 Gestaltung der Kontexttransitionen**

Nachfolgend werden die Designziele auf drei Ebenen beschrieben: auf der 1. Organisations-, der 2. Benutzer- und 3. der System-Ebene.

#### **3.1 Organisationale Ziele (OZ)**

Für das Reisebüro erscheinen nach der Buchung die Aspekte der Kundenbindung und -gewinnung am interessantesten. In dieser Phase kann (noch) kein verkaufsorientierter Kundenkontakt stattfinden. Deshalb sollte die Kundenbindung durch zusätzliche (kostenlose) Services gestärkt werden. Für die Kundengewinnung ist zu berücksichtigen, dass insbesondere Reiseerinnerungen von Freunden einen Einfluss auf die eigene Reiseentscheidung haben [19]. In einer stark vernetzten, virtuellen Welt können Reiseerinnerungen eines Nutzers zu den Reisewünschen eines anderen Nutzers werden. Reiseplanende beschreiben nutzergenerierte Inhalte von anderen Reisenden hauptsächlich als interessant, authentisch, aktuell und inspirierend [20]. Allerdings möchten Betrachter beim Stöbern in digitalen Reiseerinnerungen nicht durch Werbung gestört werden. Deshalb scheitert direkte Werbung von Reisebüros in dieser Situation [12]. Da Reiseerinnerungen früherer Reisender positiv wahrgenommen werden, kann ein Reisebüro die Chance auf Neukundengewinnung erhöhen, wenn sie eine entsprechende Infrastruktur bereitstellt.

Daraus ergeben sich folgende zwei organisationalen Ziele: 1. unauffällige Präsentation der Marke, um durchgängig über den Kundenzklus präsent zu sein (OZ 1), 2. Fördern der Sozialisierung der Reisekunden untereinander und mit potenziellen Neukunden (OZ 2).

#### **3.2 Ziele auf Nutzerebene (NZ)**

Den Kontextinterviews zufolge würden Reisende zum einen ihre Reise gerne als Erinnerung dokumentieren. Zum anderen nutzen sie soziale Netzwerke bereits dafür, Reisefotos und Statusupdates während und nach der Reise zu veröffentlichen. Dieses Nutzerverhalten spiegelt das Bedürfnis wider, Reiseinformationen während und nach der Reise aufzubereiten und auch zu teilen. Dabei sind insbesondere die oben genannten zwei Kontexttransitionen erkennbar, die im Design beachtet werden müssen.

Bei der *ersten Transition* vom Reiseplan zum Erfahrungsbericht ist es das Ziel, aus dem kommerziell entstandenen Reiseplan einen persönlichen, mit Erinnerungen und Emotionen gefärbten Erfahrungsbericht zu gestalten (NZ 1: Transition von Reiseplan nach Erfahrungsbericht unterstützen). Der im Reisebüro erstellte Reiseplan ist zwar individuell, der bietet aber keinerlei Möglichkeiten zur Erweiterung mit persönlichen Erinnerungen und Emotionen. Darüber hinaus wird die Reiseroute als Liste oder auf einer statischen Karte dargestellt, was nicht den dynamischen Charakter einer Reise widerspiegeln kann.

Hierbei stellt sich die Frage, um welche Informationen der Reiseplan erweitert werden können sollte und wie diese Informationen (visuell) dargestellt werden sollten [19]. Fotos, welche die Highlights der Reise zeigen, dienen sowohl zur Erinnerung als auch zum Teilen der Erfahrung mit anderen [22]. Fotokommentare verstärken den Eindruck noch [19]. Somit stellen Fotos mit Kommentaren einen Hauptbestandteil im Informationsmodell dar. Online-Reiseberichte enthalten neben Bildern auch stets eine Reiseroute, visualisiert auf einer Landkarte, und Texte, welche die Reiseroute, die Erfahrungen und Emotionen beschreiben [14]. Manche Reiseberichte enthalten auch kurze Videosequenzen oder Audioaufnahmen. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das Informationsmodell zusätzlich zu den Informationen aus dem Ausgangsreiseplan die Reiseroute, Fotos, Fotokommentare, Texte und eventuell Video- und Audioaufnahmen umfassen sollte. Somit wird der Erfahrungsbericht als umfassende Sammlung von allen Reiseinformationen verstanden.

Bei der *zweiten Transition* vom privaten Erfahrungsbericht zu „unser Gesprächsthema“ ist es das Ziel, den Reisenden beim Veröffentlichen seines Erfahrungsberichts zu unterstützen (NZ 2: Transition von privaten Informationen zu öffentlichen Informationen unterstützen).

Deshalb muss es für den Reisenden sehr einfach sein, Informationen aus seinem Erfahrungsbericht zu veröffentlichen. Dabei gilt es, die Privatsphäre des Reisenden ausreichend zu schützen (z.B. [16]). Sicherlich ist nicht jede Information aus dem privaten Erfahrungsbericht für die Öffentlichkeit gedacht bzw. interessant. Deshalb sollte unterschieden werden können, für welche Zielgruppe welche Informationen überhaupt relevant sind. Für jemanden der beabsichtigt, die gleiche oder eine ähnliche Reise durchzuführen sind sicherlich Informationen wie Fotos von bestimmten Standorten oder die geschilderten Erfahrungen von Bedeutung. Dagegen sind private Fotos, auf denen Personen zu sehen sind nur für enge Freunde, nicht aber für bspw. die Eltern oder die gesamte Öffentlichkeit bestimmt sind. Deshalb sollte der Nutzer, auch zum Schutz der Privatsphäre, selektiv auswählen können, mit wem er welche Information teilen möchte.

### **3.3 Ziele auf Systemebene (SZ)**

Das übergeordnete Ziel auf der Systemebene ist es, die technische Basis zur Erfüllung der auf Organisations- und Nutzerebene aufgestellten Anforderungen bereitzustellen.

Damit der Reisende die Möglichkeit hat, fortwährend den Erfahrungsbericht anzureichern und zu teilen muss er von überall aus Zugang zur Anwendung haben (SZ1: Interoperabilität).

Dabei muss allerdings berücksichtigt werden, dass SmartItinerary im Gegensatz zum Beratungsunterstützungswerkzeug SmartTravel kein primäres Medium sein kann. Es steht hinter der Reise selbst zurück. Diese Eigenschaft hat SmartItinerary mit mobilen Applikationen gemeinsam [25][3]. In Anbetracht seines Kontextes (auf Reisen), spricht dies für ein mobiles Systemdesign aus der Klasse der applikationsorientierten Dienste im Sinne

der individuellen Anwendungen (Terminplanung, Aufgabenliste etc.) [8]. Jedoch beziehen sich konkrete mobile Applikationen jeweils auf genau eine Aufgabe bzw. eine Transition von Informationen. Auch mobile soziale Software [11] fokussiert nur die eine Aufgabe der Teilnahme an sozialen Netzwerken, die prinzipiell das Konzept der Person, nicht aber das Konzept der Reisedestination mit den erfahrungsgetriebenen Begleitinformationen kennen.

Im Folgenden wird erläutert, ob schon existierende Anwendungen die Anforderungen ausreichend erfüllen könnten.

Zur Dokumentation der Reiseroute kommen Routenplaner in Frage. Routenplaner wie Google Maps dienen primär zur Berechnung der Route(n) zwischen zwei oder mehr Standorten und der Darstellung auf einer Landkarte. Darüber hinaus ist es bei Google Maps möglich Fotos auf Panoramio hochzuladen und diese mit Standorten zu verknüpfen. So könnte eine Reiseroute visuell dargestellt und mit Fotos versehen werden. Allerdings fehlen diesen Systemen wesentliche Eigenschaften. So ist es nicht möglich Orte mit privaten Informationen bzw. Annotationen zu versehen. Außerdem sind hochgeladene Fotos öffentlich und können nicht privat gehalten werden. Die Möglichkeit zum Teilen einer Reise ist nicht vorhanden. Somit eignen sich Routenplaner nicht dazu eine Reiseerfahrung zu dokumentieren.

Zum Teilen der Reiseerfahrung kommen soziale Netzwerke wie Facebook in Frage. Gerade dann, wenn man berücksichtigt, dass das Teilen von Reiseerfahrungen bereits vielfach praktiziert wird [19]. Facebook allerdings umfassend für das genannte Vorhaben einzusetzen scheitert. Reisefotos werden auf der Pinnwand lose, ohne Verbindung zu einer Reiseroute publiziert. Im Laufe der Zeit gehen diese unter der Masse der anderen Posts unter. Auch wenn die Fotos in Alben organisiert werden würden, fehlt jeglicher Bezug zu einem Ort. Darüber hinaus besteht keine Möglichkeit, die Reise als ein Gesamtkonstrukt in Facebook zu (re-)präsentieren. Außerdem fehlt es bei beiden Lösungsalternativen an der Möglichkeit die bereits im Reisebüro geplante und gebuchte Reise quasi „zu importieren“.

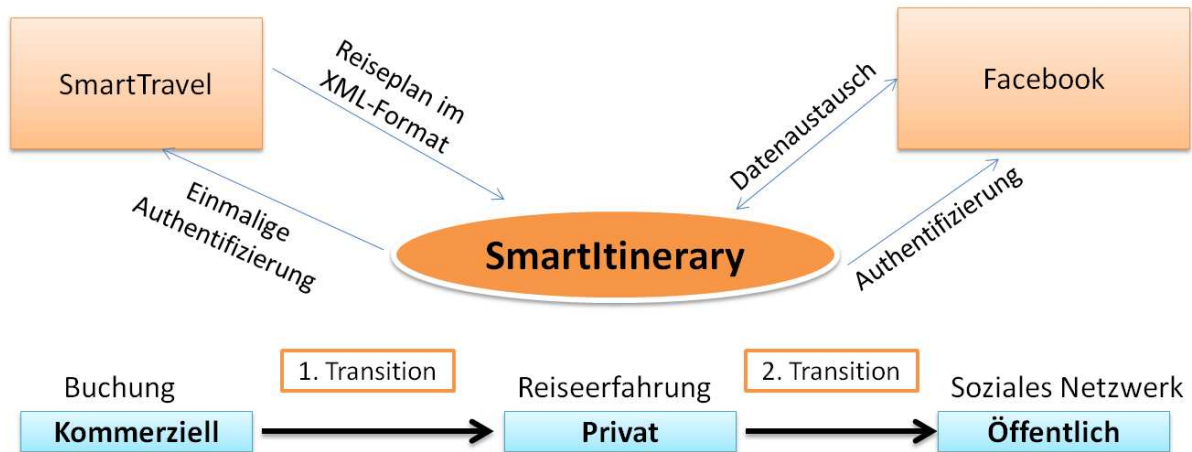
Somit fehlen jeder Lösungsalternative für sich wesentliche Merkmale, um die gestellten Anforderungen zu erfüllen. Die hier vorgeschlagene Lösung verwendet eine Kombination der beiden Lösungsalternativen als Basis für den Prototyp. Dieser Entwicklungsprozess wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben.

## 4 SmartItinerary

In Abbildung 2 ist die Architektur von SmartItinerary dargestellt. Der unter Nutzung von SmartTravel [13] erstellte Reiseplan wird, nach der Authentifizierung (die Zugangsdaten werden vom Reisebüro bereitgestellt) in SmartItinerary eingelesen. Diese Daten werden verarbeitet und in einer lokalen Datenbank bei den Nutzerdaten abgelegt. Dies stellt die Basis für alle weiteren Informationen bzw. Annotationen zum digitalen Reiseplan dar. Um das Teilen im sozialen Netzwerk zu ermöglichen, wurde eine Anbindung an Facebook<sup>1</sup> unter Verwendung der Facebook API implementiert.

---

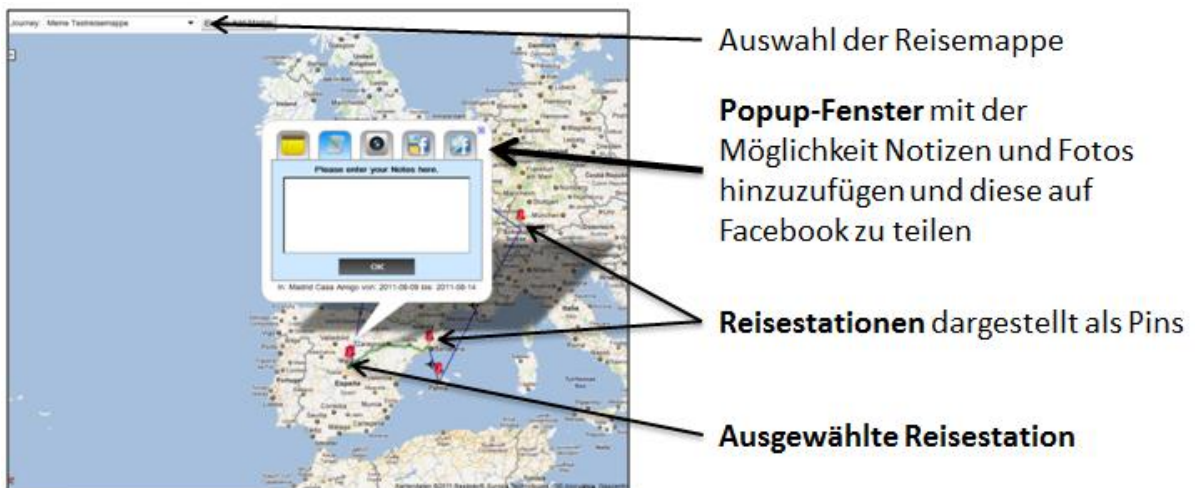
<sup>1</sup> Die Anbindung an weitere soziale Netzwerke ist vorstellbar.



**Abbildung 2. SmartItinerary-Systemarchitektur mit Transitionen**

Zur Erleichterung des Zugangs zur Anwendung (SZ1), wurden bei der Implementierung des Prototyps Internettechnologien eingesetzt, was eine breite Anwendbarkeit ermöglicht. Außerdem wurden Web 2.0-Technologien, wie Javascript und asynchrone Aufrufe verwendet. Als Javascript-Framework wird das Google Web Toolkit (GWT) verwendet. Dies ermöglicht die einfache Erweiterung der Anwendung um weitere, bspw. für Smartphones oder Tablets optimierte Ansichten.

Da Reisende digitale Kartensysteme als besonders hilfreich empfinden, um ihre Reise insgesamt visuell zu erfassen [20] (geographischer Ablauf einer Reise), eine Reise aber gleichzeitig auch immer eine zeitliche Dimension hat (chronologischer Ablauf einer Reise), benötigt ein Nutzer zwei Sichten auf seine Reise. Diese Sichten lassen sich auf einer digitalen Karte vereinen (z.B. anwählbare Stecknadeln, die das Datum der Reisestation enthalten) oder getrennt voneinander nutzen (Karte für geographischen Zusammenhang, Listenansicht für Chronologie). Die einzelnen Reisestationen auf der Karte bzw. in der Listenansicht können durch Annotationen erweitert werden. Im Prototyp stehen dazu Notizen, Fotos und Fotokommentare zur Verfügung (NZ1, OZ2).



**Abbildung 3. Kartenansicht**



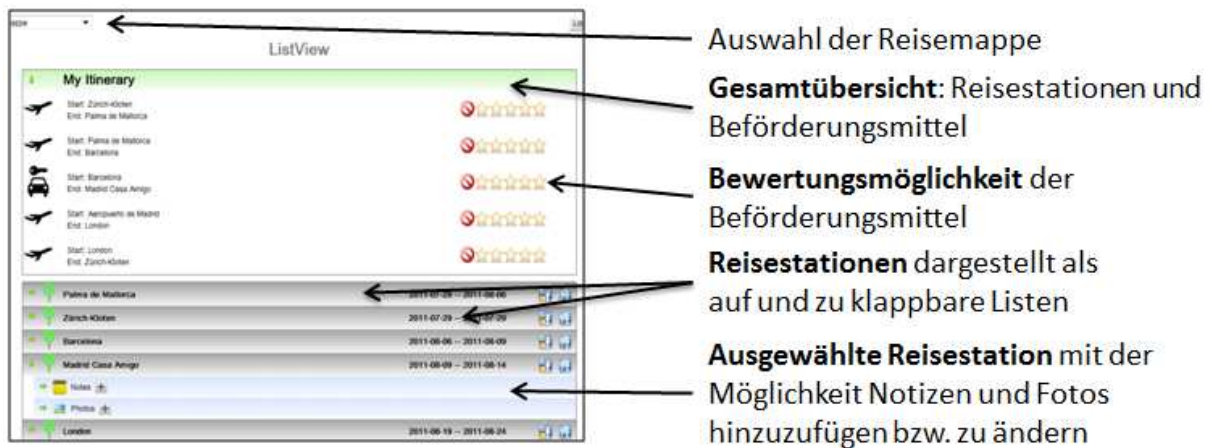


Abbildung 4. Listenansicht

Die Listenansicht ist in zwei Bereiche aufgeteilt. Dabei ist die Übersicht und Bewertungsmöglichkeit der Beförderungsmittel von der Annotationsmöglichkeit der Reiseziele getrennt.

Nach der Authentifizierung auf Facebook können einzelne Fotos mit entsprechenden Kommentaren und Fotoalben publiziert werden (UZ2, OZ2).

## 5 Evaluation

Der funktionale Prototyp wurde mit 16 potenziellen Nutzern unter Verwendung eines für den Test standardisierten Reiseplans evaluiert. Die Testpersonen waren über verschiedene Altersgruppen (20-55 Jahre) verteilt, wobei 75% (12 Personen) der Hauptzielgruppe der 20-30 Jährigen angehörten. Insgesamt nutzen 87% (14 Personen) der befragten Testkandidaten Facebook. Von 16 Personen waren sechs weiblich.

Die Evaluation erfolgte unter Berücksichtigung der aufgestellten Designziele. Die organisationale Ebene tritt dabei in den Hintergrund, da sie im Gegensatz zur Nutzer- und Systemebene nur langfristig prüfbar Ziele enthält. Auf der Nutzerebene ist insbesondere die von den Nutzern wahrgenommene Nützlichkeit und Nutzbarkeit von Interesse sowie die freiwillige Nutzung fördernde Aspekte wie die Qualität von nicht-aufgabenbezogenen Eigenschaften (Nutzungsfreude) [4]. Dies soll in einer Nutzungsintention [24] kulminieren, die als bester Prädiktor für die tatsächliche Nutzung gilt [24]. Die Systemnutzung ist schließlich insgesamt die Voraussetzung dafür, dass Mechanismen zur Förderung der brand awareness (OZ1) und der Förderung der Sozialisierung (OZ2) greifen können. Daher wird die Evaluation auf Nutzerebene (und in Abhängigkeit davon auf Systemebene) fokussiert.

Der Testablauf war wie folgt: (1) Briefing und kurze Einführung in die Bedienung, (2) Bearbeitung des Aufgabenblattes, (3) Ausfüllen des Fragebogens, (4) Freies Interview. Beim Briefing wurde den Testpersonen erklärt, dass sie eine Europareise in einem Reisebüro unter Nutzung des Beratungsunterstützungswerkzeugs SmartTravel gebucht haben. Um den Testpersonen das Hineinversetzen in die einzelnen Reiseorte zu vereinfachen, wurden die Tests in einer entspannten und gemütlichen Atmosphäre durchgeführt (Abbildung ). Fotos (Sehenswürdigkeiten, Hotelzimmer, Pools, Partys) von den jeweiligen Reiseorten wurden für die Probanden vorbereitet. Die einzelnen Reisestationen

waren: Zürich, Palma de Mallorca, Barcelona, Madrid und London. Die Teilnehmer erhielten dann eine Einführung in die drei Aufgabenbereiche (vor, während und nach der Reise). Jeder Aufgabenbereich enthielt zwei bis drei obligatorische Aufgaben (wie „lade bitte Reisefotos in Smartlinerary hoch“ oder „schreibe Notizen zu einer beliebigen Lokation“). Während der Bearbeitung der Aufgaben wurden die Kandidaten beobachtet. Nach der Erledigung der Aufgaben füllten die Probanden den Fragebogen aus und wurden abschließend über ihren Eindruck insgesamt befragt.



**Abbildung 5. Testumgebungen für Smartlinerary-Tester**

Die Benutzbarkeit (Usability) ist für eine Anwendung wie Smartlinerary sehr wichtig, da die Benutzung auf freiwilliger Basis erfolgt und sie nicht genutzt wird, wenn sie nicht intuitiv zu bedienen ist. Der UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)–Fragebogen [24] bietet entsprechende Konstrukte, die einen Einfluss auf die wahrgenommene Benutzbarkeit haben können. Das wichtigste Konstrukt dabei ist die Nutzungsintention, die der stärkste Prädiktor für die Nutzung ist, bevor eine tatsächliche Nutzung wie im vorliegenden Fall vorhanden ist.

Die entsprechenden Fragen wurden auf einer siebenstufigen Likert-Skala eingeschätzt.

Da der Kontext von Smartlinerary die emotionale Färbung der Reise selbst enthält, sollte die Applikation die Vorfreude, den realen Genuss der Reise oder die Erinnerungsfreude nicht stören und bedarf so auch einer entsprechenden Qualität hinsichtlich der nicht-aufgabenbezogenen Eigenschaften. Diese können in der Dimension der Stimulationsqualität und der Qualität der transportierten Identität mit dem Attrakdiff2-Instrument gemessen werden [4]. Dabei wird jedes dieser Konstrukte durch sieben Adjektivpaare in einem semantischen Differenzial abgefragt. Zwischen den zwei gegenteiligen Adjektiven kann dann auf einer siebenstufigen Likert-Skala angegeben werden, welches Wort aus Nutzersicht eher auf die erlebte Nutzung passt. Die Stimulationsqualität (HQ-S) gibt dabei an, inwieweit neuartige, interessante und anregende Inhalte oder Funktionalitäten zum Nutzererlebnis beitragen [4]. Die hedonische Qualität der Identität (HQ-I) spiegelt den Grad wider, zu dem ein Nutzer in der Lage ist, sich mit der Applikation zu identifizieren und sich selbst in einer bestimmten Identität zu kommunizieren (z.B. professionell). Im Attrakdiff2-Fragebogen werden diese zwei hedonischen Konstrukte durch die traditionelle Usability-Sicht in Form der pragmatischen Qualität (PQ) ergänzt.

Neben den standardisierten Konstrukten von UTAUT und Attrakdiff2 wurden auch Aussagen und die Zustimmung der Nutzer auf einer siebenstufigen Likert-Skala zu weiteren Aspekten der Nutzung (z.B. „Ich kam sehr schnell zum Ergebnis“ und „Ich kam zu einem sehr guten Ergebnis“) in den Fragebogen aufgenommen.

Beobachtungsergebnisse und Angaben aus den Interviews reichern im Folgenden die Auswertung der standardisierten Fragen an.

## 5.1 Ergebnisse

Insgesamt konnten alle Teilnehmer die ihnen gestellten Nutzungsaufgaben lösen und gaben an, dies auch sehr schnell ( $\bar{x}$  5,8) und sehr gut ( $\bar{x}$  5,6) zu können. „Das war ja einfach“ bestätigt ein Teilnehmer die Einfachheit beim Publizieren seiner Reise in Facebook. Alle Testnutzer können es sich vorstellen, Smartltinerary vor, während und nach der Reise zu nutzen und würden Smartltinerary anderen Anwendungen bevorzugen. Insgesamt (inklusive der Frage zur ausschliesslichen Nutzung: „Ich würde nur noch mit Smartltinerary reisen wollen“) geben die Testnutzer eine moderat-positive Nutzungsabsicht an ( $\bar{x}$  4,8). Dabei konnte kein Unterschied zwischen den Ergebnissen der Hauptzielgruppe und der übrigen Testpersonen festgestellt werden.

Zielsetzung bei der Evaluation auf Nutzerebene ist es festzustellen, ob die Transitionen, wie in den Designzielen definiert, gut unterstützt wurden und die freiwillige Nutzung ausreichend gefördert wurde. Die Testnutzer empfanden die Nutzung sehr spannend ( $\bar{x}$  HQ-S = 5,5), insbesondere schätzen sie die Nutzung als sehr innovativ ( $\bar{x}$  6,0) und neuartig ( $\bar{x}$  5,9) ein. „Wäre cool, wenn Smartltinerary zur gebuchten Reise dazukommen würde“, weist ein Testnutzer in die Zukunft. Auch die Möglichkeit der Identifikation mit dem System empfinden die Testnutzer als sehr hoch ( $\bar{x}$  HQ-I = 5,5). Sie empfinden Smartltinerary besonders vorzeigbar ( $\bar{x}$  6,1) und wertvoll ( $\bar{x}$  5,7). Auf gleichem Niveau sehen die Nutzer auch die pragmatische Qualität der Anwendung ( $\bar{x}$  PQ = 5,5).

### *NZ1: Transition von Buchung zu Erfahrungsbericht unterstützen*

Die Testteilnehmer haben durchweg sehr schnell verstanden, dass die Reiselokationen als Ablage für weitere Informationen dienen. Aufgaben wie „schreibe eine Notiz“ oder „lade ein Foto hoch“ wurden fast doppelt so schnell gelöst, wie vorgesehen war. Drei Nutzer gaben an, dass sie so gerne - wie in Smartltinerary vorgesehen - ihre Fotos von einem Reiseziel sichern würden. Andere empfanden die Notizfunktion für die wichtigsten Erinnerungen als sehr hilfreich. Interessant war es zu erfahren, dass drei Nutzer Smartltinerary nur aufgrund dieser Funktion auch ohne Anbindung an Facebook nutzen würden: „so könnte ich alle Reisen als Erinnerung festhalten“. Die Kartenansicht stieß durchweg auf positive Resonanz: „die geografische Sicht ist wirklich super“. Als hilfreich wurde auch die Möglichkeit, die Reiseroute dynamisch anzupassen und um weitere Reiselokationen zu erweitern empfunden.

### *NZ2: Werkzeuge zur Veröffentlichung von Teilen des Erfahrungsberichts*

Die Anbindung an Facebook und das integrierte Veröffentlichen mancher Fotos aus dem Erfahrungsbericht stieß ebenfalls auf sehr positive Resonanz. Sechs Probanden waren überrascht, wie einfach der Facebook-Upload funktionierte: „der Upload ist einfach zu bedienen, erklärt sich von selbst“, teilt uns ein Testnutzer mit. In Anbetracht dieser Einfachheit wünschen sich die Testnutzer die Anbindung an weitere soziale Netzwerke.

Bei den geführten Interviews wurde mehrfach der Wunsch nach einer Smartphone-Version geäußert. Es gibt Nutzer, die Schnappschüsse mit ihrem Smartphone aufnehmen und direkt nahtlos in Smartltinerary ablegen möchten. Die technologische Entscheidung auf GWT ist dieser Erweiterung zuträglich.

## 6 Fazit und Ausblick

In diesem Beitrag haben wir eine Lösung dargestellt, wie der Reise-Kundenzyklus geschlossen, die Reiseerfahrung dokumentiert und geteilt werden kann. Die Designziele wurden auf der 1. Organisations-, der 2. Benutzer- und 3. der System-Ebene beschrieben. Unter Verwendung des UCD ist unter Berücksichtigung der Designziele ein erster funktionaler Prototyp entstanden, der durch 16 Testpersonen evaluiert wurde. Die Evaluation hat gezeigt, dass der Übergang vom Reisekunden zum Freund mit der dargestellten Lösung erreicht werden kann und der Mehrwert dieser Lösung die Testpersonen erreichte. Ein folgender UCD-Zyklus, der zu einer weiterentwickelten Version von SmartItinerary führt, sollte nun die langfristige Überprüfung der organisationalen Ziele enthalten.

Der vorgestellte Ansatz kann darüber hinaus eine Reihe weiterer Social-Media Ansätze verfolgen. Denkbar ist z.B. eine semiautomatische Erstellung eines Reiseberichts in Form eines Blogs oder Fotobuchs (Erweiterungen von NZ1) und die kooperative Bearbeitung einer Reiseroute mit Freunden oder Familienmitgliedern (Erweiterung von NZ2). Der Einbezug von aktuellen ortsbasierten Daten (Sehenswürdigkeiten, Restaurants etc.) könnten in der Zukunft zu den Dokumentationseigenschaften des Designs auch Planungseigenschaften ergänzen, die wiederum der kooperativen Bearbeitung der Reiseroute zuträglich wären (ein Facebook-Freund empfiehlt bspw. drei Restaurants während der SmartItinerary-Nutzer auf der Reise ist).

## 7 Literatur

- [1] Buhalis, D., Licata, C., 2002, The future of eTourism intermediaries, *Tourism Management*, Vol.23(3), pp.207-220,
- [2] Decrop, A.; Snelders, D. (2004). Planning the Summer Vacation – An Adaptable Process. *Annals of Tourism Research*, 31(4), 1008-1030.
- [3] Geven, A.; Sefelin, R.; Höller, N.; Tscheligi, M.; Mayer, M. (2008). Always-on Information - Services and Applications on the Mobile Desktop. *Proc. of Mobile HCI'08*.
- [4] Hassenzahl, M.; Burmester, M.; Koller, F. (2003). Attrakdiff: Ein Fragebogen zur Messung wahrgenommener hedonischer und pragmatischer Qualität. In: *Tagungsband der Mensch & Computer 2003*, 187-196.
- [5] Hevner, A.R.; March, S.T.; Park, J.; Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MISQ*, (28)1, 75-105.
- [6] Hyde, K.F. (1999). A Hedonic Perspective on Independent Vacation Planning, Decision-Making and Behaviour. *Consumer Psych. of Tourism, Hospitality and Leisure*, 177-191.
- [7] International Organization for Standardization (2010). ISO 9241-210 - Ergonomics of human-system interaction.
- [8] Keuper, L.; *Electronic Business und Mobile Business*; Gabler Verlag; 1. Aufl. (2002); S.7
- [9] Lam, J.C.Y.; Lee. M.K.O. (1999). A Model of Internet Consumer Satisfaction: Focusing on the Web-site Design. *Proc. of the 5th AMCIS*, 526-528.
- [10] Lohse, G.L.;Spiller, P. (1999). Internet Retail Store Design: How the User Interface Influences Traffic and Sales. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2).

- [11] Lugano, G.(2007); Mobile Social Software: Definition, Scope and Applications; *Proceedings of eChallenges*.
- [12] Maurer, C.; Wiegmann, R. (2011). Effectiveness of Advertising on Social Network Sites: A Case Study on Facebook. *Inform. and Comm. Techn. in Tourism*, Springer, 485-498.
- [13] Novak, J.; Schwabe, G. (2009). Designing for reintermediation in the brick-and-mortar world: Towards the travel agency of the future, *Electronic Markets*, 19(1).
- [14] Reiseberichte aus aller Welt. <http://www.reiseberichte.com>. Abgerufen am 20.10.2011
- [15] Rosson, M. B.; Carroll, J. M. (2002). *Usability engineering: scenario-based development of human-computer interaction*. Morgan Kaufmann.
- [16] Sadeh N.; Hong J.; Cranor L.; Fette I.; Kelley P.; Prabaker M.; Rao J (2009); Understanding and capturing people's privacy policies in a mobile social networking application. *Personal and ubiquitous computing*, 13(6), 401-412.
- [17] Schmidt-Rauch, S.; Keller, M.; Schwabe, G. (2010). Continuous Service: Mobile Services for Travel Counseling. *Proceedings of ICMB*.
- [18] Schmidt-Rauch, S.; Schaer, R.; Schwabe, G. (2010). From Telesales to Tele-Advisory Services in Travel Agencies. *Proceedings of ICIS*, Paper 131.
- [19] Sharda, N. (2009): Tourism Informatics: Visual Travel Recommender Systems, Social Communities, and User Interface Design. *Information Science Reference*.
- [20] Springfield, C. (2009). *Tourismus 2.0; Diplomica Verlag*
- [21] Stebbins, R. A. (2001). *Exploratory Research in the Social Sciences. Sage Publications*.
- [22] Urry, J. (1990). *The tourist gaze: Leisure and travel in contemporary societies. London: Sage Publications*.
- [23] Werthner, H.; Ricci, F. (2004). E-Commerce and Tourism. *Commun. of the ACM*, 47(12).
- [24] Venkatesh, V.; Morris, M. G.; Davis, G. B.; Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View. *MISQ*, 27(3), 425-478.
- [25] Venkatesh, V.; Ramesh, V.; Massey, A.P. (2003). Understanding Usability in Mobile Commerce, *Comm. of the ACM*, 46(12), 53-56.