

Interkulturelle Nutzeranforderungen erheben

Cultural Probes zwischen Praxis und Forschung

Andreas Thom, Sebastian Meier, Frank Heidmann
Interaction Design Lab der Fachhochschule Potsdam
Kiepenheuerallee 5
D-14469 Potsdam
andreas.thom@fh-potsdam.de

Zusammenfassung

Die Anforderungsanalyse stellt eine der wichtigsten Säulen im Software-Entwicklungsprozess dar. Sie beschreibt Bedürfnisse, Aufgaben und Kontexte. Wie agieren wir aber als User Requirements Engineers, UX-Professionals oder Interface-Designer wenn wir es mit interkulturellen Nutzergruppen zu tun haben? Welche Methode oder welcher Methodenmix bietet sich hierfür an? Besonders in interkulturellen Projekten stellen sich diese Fragen immer wieder aufs Neue. Hier bedarf es Methoden, die den tatsächlichen Kontext und die realen Bedürfnisse der Benutzer sichtbar machen.. In der Studie möchten wir unsere Erfahrungen beim Einsatz eines neuen Methodenframeworks zur Verwendung, Administration und Analyse von Cultural Probes bei chinesischen und deutschen Nutzern eines touristischen Location-based Services in der Region Berlin-Brandenburg vorstellen.

Keywords: Partizipatives Design, User Requirements, Design Research, User-Centered Design, Cultural Probes

1 Einführung

In einem zunehmend globalen Markt werden neue Herangehensweisen an das User Interface Design und die Bedürfnisse interkultureller Benutzer ein immer stärkerer Differenzierungsfaktor in Wirtschaft und Forschung. Die bisherigen historisch gewachsenen Prozesse der Lokalisierung und Internationalisierung von Produkten stehen seit geraumer Zeit vor einem Umbruch. Nach dem TLCC-Modell (Technology, Language, Culture, Cognition) (Sturm, 2006) wurden in der Vergangenheit viele Produkte nur bedingt an die kulturellen und kognitiven Fähigkeiten ihrer Benutzer angepasst. Die kulturelle Vorprägung hat aber generell einen sehr starken Einfluss darauf, wie und wonach ein Benutzer im Interface sucht und wie die einzelnen Elemente wahrgenommen werden (vgl. Choi, Lee, Kim, & Jeon, 2005). Das bedeutet, dass benutzbare Produkte und Dienstleistungen, die auf eine ständig wachsende, heterogene Gruppe von Benutzern reagieren müssen, eines kulturell

bestimmten User Interface bedürfen, das im Vorhinein im Entwicklungsprozess berücksichtigt werden muss (Honold, 2000).

Der Anspruch globalisierte User Interface-Konzepte zu entwickeln, erfordert damit eine Kombination aus universellen, d.h. den entsprechenden Kulturkreisen identischen User-Interface-Komponenten und lokalisierten Anpassungen von Metaphern, mentalen Modellen, Komplexität und visueller Anmutung an spezifische Kulturkreise (vgl. Marcus, 2008). Die Herausforderung der Erstellung von einfach und intuitiv bedienbaren Produkten beinhaltet zahlreiche weiche und harte Faktoren. Harmonisierte Modelle wie User Interface Pattern können hier als „harte“ Interaktionskonzepte auf verschiedene Geräteklassen übertragen eine Unified User Experience ermöglichen. Nichtsdestotrotz sind Annahmen über die zukünftigen Nutzergruppen und die zukünftigen Situationen in denen das Produkt genutzt wird, stark von der Kultur beeinflusst in der die Designer diese erhoben haben (Honold, 2000). Durch den erdumspannenden Tourismus sind Designer zunehmend mit anderen Kulturen und Umgangsformen konfrontiert – mit allen Chancen, Schwierigkeiten und Herausforderungen.

Besonders touristische Applikationen, die zwischen diesen Schnittstellen ansetzen, bedürfen formaler Funktionsgestaltungen und Formsprachen, die sich diesen kulturell und kognitiv divergenten Ausprägungen stellen. So stellt sich immer wieder die Frage: „Welche Informationen und Kontextfaktoren sind maßgebend, um eine adäquate Darstellung der Benutzerschnittstelle zu ermöglichen?“ Nach Sturm (Sturm, 2006) ist die Analyse der Kultur und des Benutzungskontextes als eine wichtige Phase für grundlegende Designentscheidungen zu werten.

Diese Studie beschreibt die Möglichkeit, kulturell-avisierte Funktions- und Systemanforderungen eines Location-Based-Services auf Grundlage von Beobachtungen und berichteten subjektiven Erlebniseindrücken der Studienteilnehmer zu sammeln. Wir stellten uns hierzu folgende Fragen: Haben kulturelle Unterschiede einen starken Einfluss auf die Reisedurchführung? Wenn ja, welche? Unterscheiden sich die Informationsbedürfnisse signifikant voneinander, so dass andere Funktionen und Techniken eingesetzt werden müssen?

2 Hintergrund

Im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes „MSNI – Mobile Semantische Navigation und Interaktion“ (Förderkennzeichen: WKP 1028) wurde eine mobile Tourismusanwendung entwickelt, welche Einheimischen sowie chinesischen und deutschen Touristen helfen sollte, ihre Umgebung in der Metropolregion Berlin-Brandenburg autark und interessenbasiert zu erkunden. Mittels neuartiger Situationalisierungskonzepte sollte das Projekt zudem auch die Internationalisierung der angebotenen Anwendung und Dienste durch die Bereitstellung nutzerzentrierter, kultursensitiver Benutzerschnittstellen ermöglichen.

Da Deutschland vor allem im Bereich des Incoming-Tourismus für den chinesischen Quellmarkt einen immer wichtigen Zielmarkt darstellt (Deutsche Zentrale für Tourismus e.V.,

2010), wird es zunehmend wichtiger, hierfür entsprechende, passgenaue Produkte und Services zur Verfügung zu stellen. Die Volksrepublik China stellt mit ca. 618 Mio. Internetnutzern und ca. 700 Mio. verkauften Smartphones bzw. Tablets, das Internet- und Smartphone/Tablet-Land Nr. 1 dar. Mit zunehmender Internetdurchdringung gewinnen Reiseforen, Webportale und Suchmaschinen zunehmend an Bedeutung und beeinflussen das Buchungs- und Reiseverhalten (Boston Consulting Group Inc., 2011).

Im Rahmen dieses Projektes war es daher essentiell, dass innerhalb der drei Reisephasen Pre-Trip, On-Trip und Post-Trip die spezifischen Bedürfnisse der Reisenden aus Deutschland und China aufgenommen und verglichen werden konnten. Bestehende qualitative Erhebungsmethoden des Usability Methodensets (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), 2010) bieten in der Requirement-Phase vor allem Interviews und/oder teilnehmende Beobachtung. Besonders in mobilen Kontexten ist es aber schwierig, den großen touristischen Bewegungsradius realitätsnah zu erfassen und durchgängig zu begleiten, ohne diesen entsprechend zu beeinflussen. Die gängigen, qualitativen Nutzerforschungsmethoden wie Befragungen und Interviews oder Beobachtungen und kontextuelle Interviews ermöglichen hierfür nur begrenzte Möglichkeiten.

Vor allem technische Feldstudien wie z.B. „A Remote Study on Eastern-Western Cultural Differences in Mobile User Experience“ (Yan & Guanyi, 2007) ermöglichen mittels eines „key-press observers“ neue Formen der Datensammlung durch die vollständige Überwachung aller Aktivitäten der Mobiltelefonastatur. Gleichzeitig benötigen Sie aber zur Durchführung technische und finanzielle Ressourcen, die nicht immer zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund entschieden wir uns für den Einsatz der ethnografischen Designforschungsmethode Cultural Probes (Gaver, Dunne, & Pacenti, 1999) in Verbindung mit klassischen Tiefeninterviews.

Durch die Verwendung der Cultural Probes-Methode wollten wir hierzu in kurzer Zeit eine relativ große Stichprobe von Meinungen, Interessen und Bedürfnissen erheben, um einen tieferen Einblick in situative Informationsbedürfnisse und Reiseinteressen von Touristen aus unterschiedlichen Kulturen zu erhalten. Für uns war es wichtig herauszufinden, welche gemeinsamen und unterschiedlichen Anforderungen deutsche wie chinesische Touristen in alltäglichen Reisesituationen bei der Restaurantsuche, beim Shoppen, beim Sightseeing oder beim Müßiggang verspüren. Dazu wollten wir erfahren, welche Webseiten, gedruckte Reiseführer, webbasierte wie native Reiseapplikationen oder bestehende Dienstleistungsangebote zur Informationsbeschaffung genutzt werden bzw. welche Informationen fehlen.

3 Methodik

Für unsere Studienmethodik hatten wir folgende Entscheidungen zu treffen:

A) Anzahl und Art der Teilnehmer, B) Anzahl, Art und Sprache der Cultural Probes und C) Einsatzgebiet, Dauer und Auswertungsmethode. Basierend auf diesen Erfordernissen einer Begleitung und Beobachtung der Teilnehmer bestand die Studie aus den 3 Phasen: (a) Vorbefragung, (b) On-Trip-Begleitung und (c) Post-Trip-Fragebogen inkl. Tiefeninterviews. Als Besonderheit wurde die Studie sowohl in Deutsch als auch in Mandarin durchgeführt.

Um die kulturellen Besonderheiten besser anvisieren zu können, wurden die Studienunterlagen durch eine chinesische Muttersprachlerin übersetzt und zu Studienbeginn Kontakt zu verschiedenen chinesischen Institutionen in Berlin aufgenommen. Weiterhin wurden zu Beginn mehrere Untersuchungshypothesen aufgestellt, die durch die Studie bestätigt bzw. verworfen werden sollten:

- Touristen haben gegenüber Einheimischen ein gesteigertes Bedürfnis an personalisierten, digitalen Orientierungs- und Entscheidungshilfen.
- Touristen nutzen internetfähige Mobiltelefone generell als virtuelle Erweiterung zu gedruckten Reiseführern.
- Chinesische Touristen haben gegenüber deutschen Touristen grundlegend andere Erwartungen an die Informationsbereitstellung (Informationsarchitektur, Visualisierung und Inhalte) eines mobilen Dienstes.

Die gesamte Studie dauerte 3 Tage und wurde im Versuchszeitraum von 30 Tagen in der Zeit vom 15.Juni bis 15.Juli 2012 durchgeführt.

3.1 Teilnehmer

Um eine inhaltliche Bandbreite der Cultural Probes zu erhalten, suchten wir nach Personen, die in nächster Zeit nach Berlin oder Potsdam reisten, vor Ort Urlaub machten oder hier länger als zwei Jahre lebten. Aus folgenden Personengruppen wollten wir Studienteilnehmer rekrutieren:

- Einheimische (Potsdamer oder Berliner)
- Chinesischen Touristen (Gruppen- oder Individualreisende)
- Inländische Touristen (Gruppen- oder Individualreisende)

Darüber hinaus sollten die Teilnehmer folgende weitere Spezifikas erfüllen:

- zwischen 18-65 Jahren alt
- Berufstätige, Studenten, Pensionäre
- Besitzer/in eines „internetfähigen“ Mobiltelefons, das im Alltag genutzt wird
- Englisch, Deutsch oder Mandarin lesen, schreiben oder sprechen können
- Mindestens 24 h Zeit in Berlin oder Potsdam verbringen

Für die Studie wurden insgesamt 20 Personen (m/w) über Straßeninterviews vor Ort, soziale Netzwerke (Xing, Facebook, incom), Direktkontakte aus dem beruflichen Umfeld der FH-Potsdam (Studierende und Mitarbeiter) und dem chinesischen Kulturzentrum Berlin rekrutiert. Davon waren 13 männlich und 7 weiblich. Als Ergebnis der Rekrutierung ergab sich, dass sich die Mehrzahl der Probanden aus 6 Einheimischen und 6 chinesischen

Touristen zusammensetzte. Für die Studie konnten zusätzlich 3 deutsche Touristen gewonnen werden.

3.2 Materialumfang

Die Teilnehmer konnten zwischen zwei unterschiedlichen Studiensettings wählen:

3.2.1 Analoge Version

Die analoge Variante bestand aus einem Tagebuch im A7-Format inkl. Stift, einem frankierten Rückumschlag mit Empfängeradresse der FH-Potsdam, einem verschlossenen Briefumschlag mit Post-Trip-Fragebogen (Fragen zu Reiseverhalten und –bedürfnissen, App-Funktionen, präferierten Fortbewegungsarten während der Studie etc.) einer Einwegkamera mit 27 Aufnahmen, siehe *Abb.1*.



Abb.1.: Ausschnitt chinesisches Tagebuch

3.2.2 Digitale Version

In der digitalen, smartphonebasierten Variante entwickelten wir ein webbasiertes Setting. Dieses bestand aus dem Zugang zu einem Online-Fragebogen zur Vorbefragung, einem Zugang zu einem Webformular zur Eingabe des Informationsbedürfnisses und einem

abschließenden Post-Trip-Fragebogen, siehe Abb. 2.

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile web interface for the Fachhochschule Potsdam (FHP). Both screenshots show the URL 'interface.fh-potsdam.de' in the browser's address bar. The left screenshot, taken at 4:48 PM, features a blue header with the FHP logo and the text 'Fachhochschule Potsdam University of Applied Sciences'. Below the header, the title '移动性问卷' (Mobility Survey) is displayed. The main content area contains a text input field with the instruction '请填写整个问卷，只有这样我们才能够将参加调研人员的信息进行相互比较。' (Please fill out the entire survey, only then we can compare the information of the survey participants). Below the input field is a button labeled '按键“发送”' (Click 'Send'). At the bottom, there is a section titled '版权说明与联系方式' (Copyright notice and contact information) with the text '版权' (Copyright). The right screenshot, taken at 5:01 PM, shows the same header. The title 'Mobile Informationsbedürfnisse' (Mobile Information Needs) is displayed. The main content area contains two questions: 'Wo sind Sie gerade?' (Where are you now?) with the instruction '(inkl. Nummerierung des Umgebungsfotos, Abzulesen siehe Einwegkamera)' (including numbering of the environment photo, see one-way camera for reading), and 'Was machen Sie gerade?' (What are you doing now?). Both questions have text input fields. The bottom navigation bar of both screenshots includes icons for back, forward, home, and search.

Abb. 2 v.l.n.r.: Vorbefragung chinesische Teilnehmer, Webformular zur Eingabe des Informationsbedürfnisses

3.2.3 Aufgaben

Die Teilnehmer hatten innerhalb der Studie mehrere Aufgaben zu erfüllen. Sobald die Teilnehmer, z.B. während ihrer Reise/Ausflüge ein vorhandenes Informationsbedürfnis verspürten, sollten sie einen Tagebucheintrag vornehmen und zur visuellen Erläuterung der Umgebung ein Foto mit der beiliegenden analogen Fotokamera oder der integrierten Mobiltelefonkamera aufnehmen.

Hierfür hatten sie die folgenden fünf Fragen zu beantworten:

- Wo sind Sie gerade?
- Was machen Sie gerade?
- Welche Informationen benötigen Sie im Moment?
- Wie wichtig ist diese Information für Sie?
- Wie versuchen Sie die gewünschte Information zu erhalten?

Damit die Teilnehmer ihre Tagebuchführung nicht vergaßen, erhielten sie zu vier zuvor festgelegten Tageszeiten mit der höchsten Mobiltelefonnutzungsrate (Tomorrow Focus Media, 2012) jeweils eine generierte SMS, die sie an ihre Aktionsnotizen (Informationsbedürfnisse) erinnerte, siehe Abb. 3.



Abb. 3: SMS-Erinnerung für digitales Tagebuch

Zum Abschluss der Studie sollten die Teilnehmer den beiliegenden Extraumschlag öffnen und den darin enthaltenden Fragebogen beantworten. Nach Beendigung der Studie sollten die Teilnehmer die analogen Materialien in den frankierten Rückumschlag stecken und abschicken. Die Teilnehmer der digitalen Studie erhielten wiederum einen Webseitenlink zur Beantwortung des Post-Trip-Fragebogens.

3.3 Ausführung

Bei der Wahl der Studienversionen konnten wir eine große Tendenz zu analogen Cultural Probes-Studie beobachten. Von den insgesamt 20 chinesischen und deutschen Studienteilnehmern entschieden sich 14 für die analoge Version. Als Gründe wurden hier vermehrt die einhergehenden Kosten (Mobilfunkverträge), Probleme mit der Akkulaufzeit, die Umständlichkeit der Ausführung (Eintippen & Foto schießen) als auch die Einfachheit der analogen Studienunterlagen (Tagebuch mit Kugelschreiber und Fotoapparat) genannt.

Der Prozess zur Kontaktaufnahme zu chinesischen Touristen gestaltete sich insofern schwierig als dass in Deutschland eher Incoming-Agenturen als Ansprechpartner zur Verfügung stehen. Vor diesem Hintergrund wurde mit alternativen Ansprechpartnern wie dem in Berlin ansässigen chinesischen Kulturzentrum Kontakt aufgenommen. Dieser Schritt half uns entsprechende chinesische Touristen zu gewinnen, die bereit waren an der Studie teilzunehmen.

Die Studienunterlagen wurden nach vorheriger Absprache den Teilnehmern persönlich übergeben. Bei den chinesischen Teilnehmern wurde eine Mittelsfrau vom chinesischen Kulturzentrum als direkte Ansprechpartnerin instruiert, die den Studienablauf in unserem Beisein mit den chinesischen Probanden besprach. Bei diesem Termin wurde ebenfalls eine kurze Einführung in das Studiensetting durchgeführt. Bei der digitalen Variante wurde der Link versendet, der einen direkten Zugang zur mobilen Webseite vorsah. Jeder Teilnehmer erhielt zuvor einen Registrierungsschlüssel mit dem wir die Inhalte den Teilnehmern zuordnen konnten, siehe *Abb. 4*.

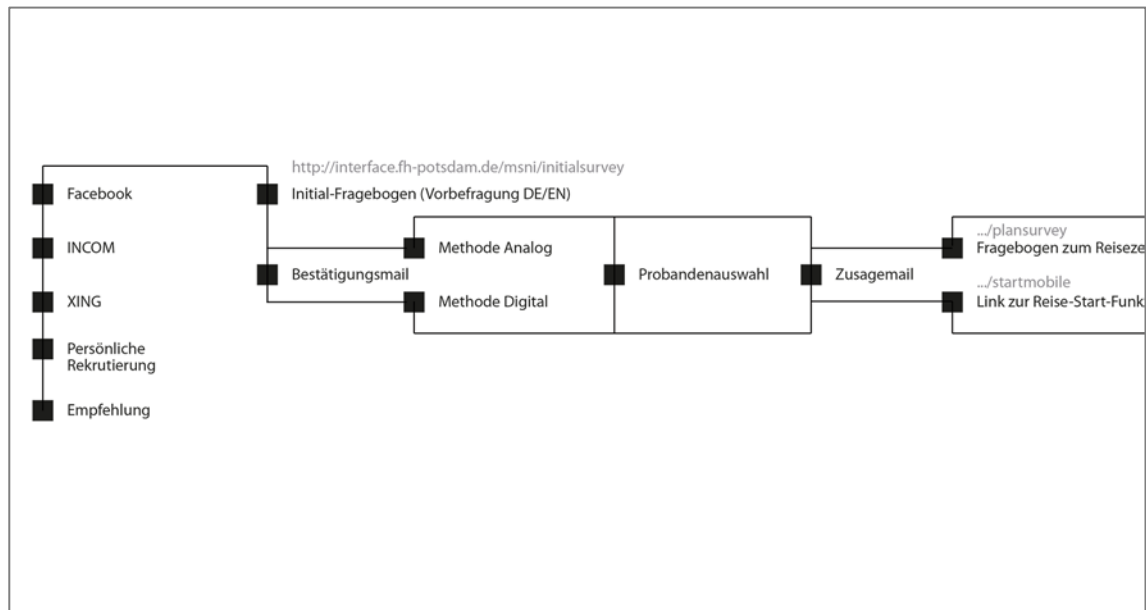


Abb. 4: Ausschnitt aus Prozess-Sequenz mit Bedingungsverzweigungen

3.4 Datenanalyse

Das Basismaterial für die Analyse bestand aus beantworteten Fragebögen, digitalen und analogen Fotos sowie den dazugehörigen, nummerierten Tagebucheinträgen. Es gab eine deutliche Varianz in der Angabe und Stringenz der Tagebucheinträge. Um eine Auswertbarkeit erreichen zu können, wurden die Teilnehmer angehalten min. 2 Tagebucheinträge in der Studienzeit vorzunehmen. Bei den analogen Einträgen wurden durchschnittlich 9 Einträge von den deutschen und 11 Einträge von den chinesischen Teilnehmern auf 3 Tage verteilt vorgenommen, siehe Tabelle 1. Bei den digitalen Einträgen wurden ca.13 Einträge auf 3 Tage verteilt vorgenommen. Insgesamt wurden 126 analoge und 54 digitale Fotos aufgenommen.

Tabelle 1: Zusammenfassung der durchgeführten Cultural Probes

Cultural Probes	Digital (D)	Analog (D)	Analog (CN)
Ausgeteilt	6	7	7
Rücklauf	4	5	6
ausgewertet	4	5	6
Durchschnittl. Teilnahmezeit	3	3	3
Durchschnittl. Einträge	13	9	11
Durchschnittl. Fotoanzahl	13	5	16
Ausgefüllte Post-Trip-Fragebögen	3	5	6

Das gesamte Material wurde im Anschluss transkribiert und mittels einer Clusteranalyse nach Pre-, On- und Post-Anforderungen entsprechend der Zielgruppen ausgewertet. Die chinesischen Ergebnisse ließen wir im Nachhinein wieder ins Deutsche zurückübersetzen. Die digitalen und analogen Tagebucheinträge sowie die Interview-Ergebnisse wurden in ein Excel-Format überführt und aggregiert. Aus den Daten wurden im Anschluss Balkendiagramme erstellt, siehe Ergebnisse und Schlussfolgerungen. Unsere Schlüsselfragen in dieser Beziehung waren: Wo gibt es Unterschiede zwischen deutschen und chinesischen Reisenden? Was sind Gründe hinter diesen Anforderungen? Welche Werkzeuge und Informationsbedürfnisse bestehen in welchen Situationen? Folgende Qualitätsmetriken wurden dahingehend ausgewertet: Durchschnittliche Anzahl der Informationsbedürfnisse und ihre Anzahl, Interesse und Gewichtung von Inhalten, Interesse und Gewichtung von Funktionen, Interesse an Push und Pull-Informationen.

4 Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Das verwendete qualitative Studiensetting bestehend aus analogen und digitalen Werkzeugen ermöglichte uns einen umfassenderen Einblick in die Nutzungsabläufe, Informationsbedürfnisse und Tagesstrukturierungen der Teilnehmer als mit herkömmlichen Requirement-/ Nutzerforschungsmethoden. Vor allem die Kombination der Forschungsmethoden Tagebuch, Fotodokumentation und Fragebogen gestatteten eine ganzheitliche Erhebung von Bedürfnissen und Verhaltensweisen in mobilen, interkulturellen Kontexten. Auf Grundlage dieser Erhebung konnten wir u.a. zielgruppenübergreifende Elemente wie

Lokalisation und Navigation (A nach B, Finde X) sowie Informationen zu Essen und Trinken als gemeinsame Bedürfnisse identifizieren. Auch chinesische Eigenheiten wie ein gesteigertes Interesse an Shopping und Preisvergleichen genauso wie die Suche nach symbol- und prestigeträchtigen Sehenswürdigkeiten, die international (weltweit) bekannt sind, konnten durch die verwendete Methode aufgedeckt werden (vgl. Abb. 5). Darüber hinaus wurde mit diesem Verfahren deutlich, dass qualitative Nutzerforschung durch eine stichprobenartige Erhebung deutlich mehr Ergebnisse liefern kann, die (frei) interpretierbar sind.



Abb. 5: Diagrammausschnitt von Durchschn. Anzahl Informationsbedürfnisse & Bedeutung

Bei Cultural Probes besteht dennoch immer die Möglichkeit, dass zuvor ausgehändigte Settings nicht zurückgegeben werden oder es schwer ist, die Teilnehmer zum Mitmachen zu motivieren (Gaver, Boucher, Pennington, & Walker, 2004). Auch in unserer Studie wurden von den 20 ausgegebenen Studiensets nur 15 genutzt, was dennoch einer Teilnehmerquote von 75% entsprach. Der Einsatz unserer Erinnerungs-SMS sowie die Integration der Email-Adresse als Feedbackkanal und die Zahlung einer Aufwandsentschädigung stellten hier eine angemessene Mitwirkung während der Erhebungsphase sicher.

Den Einsatz von SMS-Nachrichten zur Erinnerung der Tagebuchführung empfanden die Teilnehmer als zudem durchweg hilfreich. Dennoch hätten die Versendezeiten der SMS aus Sicht der Teilnehmer teilweise noch individueller gestaltet sein können.

Insgesamt ist dieser explorative Forschungsansatz eine hilfreiche Methode, um innerhalb von Kontextsituationen einen tieferen Einblick in Prozeduren und Prozesse zu erhalten. Es besteht aber dennoch die Gefahr, dass die erhobenen Daten als analytisch-verifizierbar

angesehen werden, wobei Cultural Probes in allererster Linie als subjektiv zu betrachten sind. Cultural Probes provozieren durch ihren kreativen Ansatz vor allem Fragen, die den Gestaltungsprozess unterstützen. Erst die Kombination mit weiteren Methoden, wie Tiefeninterviews oder kontextuelle Interviews ermöglicht eine methodisch-analytische Auswertung der gesammelten Daten.

4.1 Analog vs. Digital

Im Verlauf der Studie zeigte sich u.a., dass sich der Einsatz von analogen Fotokameras zur Dokumentation der aktuellen Informationsbedürfnisses als schwieriger und fehleranfälliger herausstellte als gedacht. So hatten die Teilnehmer vor allem Probleme mit der Dokumentation der Fotonummer und des jeweiligen Tagebucheintrages, da z.B. die verwendeten Fotokameras nicht die aktuelle Zahl des Fotos, sondern die verbleibende Anzahl der noch zu schießenden Fotos abbildeten. Teilweise hakte der Auslöse- oder Transportmechanismus der Fotokameras, wodurch die Teilnehmer in einigen Fällen nur eingeschränkt Fotos aufnehmen konnten. Zudem standen dem einfachen Einsatz und den geringen Anschaffungskosten der Fotokameras relativ hohe Folgekosten gegenüber, die sich vor allem aus der Entwicklung, Digitalisierung (Einscannen) und Nachbearbeitung der Fotos ergaben. Es ist demnach immer abzuwägen, in welchen Fällen man sich für eine analoge oder digitale Fotodokumentation entscheidet.

Auch wenn zu Beginn die Mehrzahl der Teilnehmer die analogen Cultural Probes-Settings verwendeten, so ist es vor dem Hintergrund des damit verbundenen Planungsaufwandes besser, wenn solche Studien als digitale Probes konzipiert und durchgeführt werden. Vor allem die Schnelligkeit bei der Texteingabe und der Fotoaufnahme erlaubt den Anwendern der digitalen Probes einen deutlich höheren Informationsoutput als bei analogen Probes.

4.2 Konzeption vs. Durchführung

Der Einsatz von Cultural Probes sollte vor dem Hintergrund der zu erreichenden Ziele und der avisierten Zielgruppen deutlich definiert werden. Cultural Probes eignen sich vor allem für Erhebung von Interessen und Bedürfnissen von Zielgruppen, die eine hohe Mobilität aufweisen und nicht dauerhaft begleitet werden können.

Cultural Probes bieten insbesondere bei interkulturellen Projekten den enormen Mehrwert, dass sie im momentanen Lebensumfeld der Studienteilnehmer stattfinden, ohne dass große Einflussmöglichkeiten durch die Studienleiter möglich sind. Gleichzeitig ist es bei der Erhebung von interkulturellen Anforderungen notwendig, dass entweder die Zielsprache der avisierten Teilnehmer gesprochen wird, ein Muttersprachlicher als Übersetzer verfügbar ist oder eine Ersatzsprache wie z.B. Englisch verwendet werden kann.

Nichtsdestotrotz ist es unerlässlich direkten Kontakt zu Vertretern der entsprechenden Gemeinden, Kulturzentren, Reiseveranstaltern oder Regierungsstellen im In- und Ausland aufzubauen. Zudem sollte bei der Konzeption einer Studie immer auf die interkulturellen Unterschiede in der Wahrnehmung der Kommunikation und Kulturstandards geachtet werden. So waren bspw. innerhalb unserer Studie die deutschen Teilnehmer eher auf das

Kommunikationsmodell von Schulz von Thun (Schulz von Thun, 2014) ausgerichtet, während die chinesischen Teilnehmer vor allem durch das konfuzianische Wertesystem (Lehre des Mittelmaßes) geprägt waren. Danach vermeiden die Angehörigen dieses Wertesystems extreme Positionen und versuchen ihre Einstellung so neutral wie möglich zu halten.

4.3 Touristische Informationsbedürfnisse

Neben den aufgezeigten Erkenntnissen in der Methodenverwendung zeigten sich im Verlauf der Studie Gemeinsamkeiten als auch eindeutige Unterschiede in den Informationsbedürfnissen während der Reise. So interessierten sich die chinesischen Touristen u.a. sehr stark für Reiseshopping und hier im Besonderen für hochwertige Produkte aus den Bereichen Mode, Schmuck, Innenraumausstattungen u.a. In diesem Zusammenhang war es für chinesische Touristen sehr wichtig in Markenboutiquen, Designer-Outlets oder bei Fabrikverkäufen einzukaufen und mögliche Preisvergleiche anstellen zu können.

Auch beim Essen zeigten sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu deutschen Touristen sowie Einheimischen. Während deutsche Touristen wie Einheimische auch körperlich anstrengende Tagestouren unternahmen und in den Essenspausen hierbei die schnelle, regionale Küche präferierten, legten chinesische Touristen sehr viel Wert auf originelle deutsche bzw. chinesische Küche sowie weniger anstrengende Reisetouren. Dennoch wurde vor Betreten eines Restaurants ähnliche Informationsfragen gestellt: Über welches Essenangebot verfügt das Restaurant?, Welche Preiskategorie ist das? Wie waren andere Chinesen / Deutsche bisher mit dem Restaurant zufrieden?

Während des Sightseeings agierten die befragten Chinesen eher pragmatisch. Ihnen reichten bereits die Außenfassade eines Gebäudes und die Dokumentation mit einem „Beweisfoto“. Wenn es z.B. schlechtes Wetter gab, gingen sie eher shoppen oder evtl. in eine Ausstellung. Innenräume sind für Chinesen, sofern diese nicht über die Landesgrenzen des besuchten Landes international bekannt sind, eher marginal und damit zu vernachlässigen.

Das Navigieren, welches sowohl das multimodale Bewegen von A nach B beinhaltet, als auch das einfache Finden von Adressen und POIs ist ein wichtiges zielgruppenübergreifendes Element. Zur lokalen Navigation nutzten viele Probanden Smartphones und die darin enthaltenden nativen Karten-Applikationen. Aber auch der analoge Stadtplan und die reduzierte Version, die Verkehrsnetzpläne dienten der Navigation in der Fremde. Durch die hohen Roaminggebühren und sprachliche Einschränkungen nutzten die chinesischen Touristen vermehrt eigene gedruckte Reiseführer, wie z.B. Lonely Planet. Wenn mobile Kartendienste verwendet wurden, dann vor allem zum Abgleich der eignen Laufrichtung und zur Standortüberprüfung. Alle Studienteilnehmer wünschten sich insgesamt mehr Informationen zur Anzeige der Gesamtroute und der aktuellen Bewegungsrouten im digitalen Stadtplan.

Darüber hinaus waren den befragten chinesischen Touristen westliche Location-Based-Services wie Yelp, Foursquare, Qype i.d.R. nicht bekannt. Sie benutzten häufig nur chinesische Kommunikations-Services wie WeChat, Mobile QQ oder SinaWeibo, um Erlebtes zu dokumentieren oder mit Freunden / Familienmitgliedern in China zu kommunizieren (Chat bzw. Sprachnachrichten). Die befragten deutschen Einheimischen nutzen wiederum während ihrer Reisen westliche soziale Netzwerke wie Twitter, Facebook oder Foursquare als Reisetagebuch. Ähnlich wie die chinesischen Touristen wurden diese Netzwerke als Kommunikation mit den Daheimgebliebenen sowie zur Statussteigerung („Seht mal, wo ich gerade bin!“) eingesetzt.

Im Hinblick auf Push-Nachrichten konnte ebenfalls eine starke Differenzierung festgestellt werden. Während die chinesischen Touristen insgesamt eine hohe Bereitschaft für Push-Nachrichten zeigten, waren die deutschen Touristen, was diese Methode angeht, eher zurückhaltend und bevorzugten Pull-Nachrichten.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Generell können wir feststellen, dass das von uns eingesetzte Studienframework geholfen hat, einen Großteil der damaligen ersten Erhebungsphase des Forschungsprojektes erfolgreich abzuschließen. Vor allem der Einsatz einer Kombination aus analoger und digitaler Cultural-Probes-Studie ermöglichte die Adressierung verschiedener Zielgruppen, Benutzeranforderungen und bildete eine Grundlage für die Entwicklung der späteren Nutzerstellvertreter (Personas). Gerade dieses Vorgehen gestattete der FHP und den Konsortialpartnern ein tiefgreifendes Verständnis über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede von kulturell divergenten Anwendergruppen. Im Rahmen einer nutzer-zentrierten, partizipativen Anforderungsanalyse kann aus unserer Sicht mit diesem Vorgehen eine erste kulturelle Sensibilisierung des Entwicklungsteams erfolgen.

Denn besonders im Kontext des Global User Interface Design sind tiefgreifende Verständnisse zu kulturbedingten Unterschieden in der Wahrnehmung und Bewertung visueller Informationen essentiell (vgl. Chung, 2005).

Der mit diesem Vorgehen verbundene Aufwand sollte in ähnlich gelagerten Forschungs- oder Industrieprojekten immer vor dem Hintergrund der geeigneten Techniken, Methoden und Aktivitäten sowie den Zielen des benutzerorientierten Entwicklungsprozesses betrachtet werden.

Darüberhinaus sollte bei der Durchführung einer Cultural Probe-Studie darauf geachtet werden, dass primär eine technische Infrastruktur für die Durchführung von digitalen Cultural Probes vorhanden ist, sodass diese ohne signifikanten Mehraufwand durchgeführt werden können. Denn ein digitales Probe-System überbrückt die Lücke zwischen unscharfem analogem Probe-System und dem Ansatz eines aufdringlichen Probennahmesystems (Consolvo & Walker, 2003). Durch die Verwendung eines digitalen Probe-Systems könnten u.a. per Fernzugriff erweiterte Möglichkeiten wie kontinuierliches Daten sammeln, analysieren und einspeisen kontextueller Aufgaben unterstützt werden, ohne dass das aktuelle Setting unterbrochen werden müsste.

Trotz allem eignen sich analoge Probe-Systeme vor allem für den unmittelbaren Einsatz auf der Straße oder für Studien, in denen nur wenig Vorlaufzeit und Rekrutierungsmöglichkeiten für Teilnehmer vorherrschen, da sie keine bis sehr wenige technische Hemmschwellen oder Akzeptanzbarrieren aufweisen.

Nach Abschluss des Forschungsprojektes befindet sich das Projektkonsortium in der Antragsphase für eine Fortsetzung des Projektes. Im zweiten Projektantrag plant die Fachhochschule Potsdam vermehrt interkulturelle Interface-Aspekte in den Forschungs- und Entwicklungsfokus zu stellen. Darüber hinaus plant die Fachhochschule Potsdam die im Rahmen der Anforderungsanalyse identifizierten chinesischen und westlichen UI-Gestaltungsmuster für Tourismusanwendungen als vergleichende Studie zu veröffentlichen.

6 Literaturverzeichnis

Yan, Q., & Guanyi, G. (2007). A Remote Study on Eastern-Western Cultural Differences in Mobile User Experience. In N. Aykin, *Usability and Internationalization* (S. 537-545). Berlin: Springer-Verlag.

Boston Consulting Group Inc. (28. 03 2011). *Taking Off: Travel and Tourism in China and Beyond*. Abgerufen am 24. 05 2012 von www.bcg.com:
http://www.bcg.com.cn/export/sites/default/en/files/publications/reports_pdf/BCG_Taking_Off_Mar_2011_ENG.pdf

Chung, J.-h. (29. 08 2005). Kulturelle Identität zwischen aufgehender und untergehender Sonne. *Dissertation*. Wuppertal, Nordrhein-Westfalen, Deutschland: Bergische Universität Wuppertal.

Choi, B., Lee, I., Kim, J., & Jeon, Y. (2005). A Qualitative Cross-National Study of Cultural Influences on Mobile Data Service Design. *Proceedings of ACM CHI 2005 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 661-670.

Consolvo, S., & Walker, M. (2003). Using the experience sampling method to evaluate ubicomp applications. *IEEE Pervasive Computing*, 2 (2), 24-31.

Deutsche Zentrale für Tourismus e.V. (23. 08 2010). *Marktinformation DZT-China/Hongkong 2010*. Abgerufen am 24. 05 2012 von Deutschland – Das Reiseland: www.germany.travel

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS). (14. 06 2010). *DAkKS*. Abgerufen am 26. 03 2014 von Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH: <http://www.dakks.de/search/node/Leitfaden%20Usability>

Gaver, W. W., Boucher, A., Pennington, S., & Walker, B. (2004). Cultural probes and the value of uncertainty. *interactions*, 5.

Gaver, B., Dunne, T., & Pacenti, E. (1999). Cultural Probes. *Interactions*, Volume 6 (1), 21-29.

Honold, P. (2000). Culture and Context: An Empirical Study for the Development of a Framework for the Elicitation of Cultural Influence in Product Use. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 327-345.

Marcus, A. (2008). Global/Intercultural User Interface Design. In A. Sears, & J. Jacko, *The Human-Computer Interaction Handbook: Fundamentals, Evolving Technologies, and Emerging Applications*. (S. 355-380). New York: Lawrence Erlbaum.

Schulz von Thun, F. (25. 05 2014). *Modelle: Kommunikatinsquadrat*. Abgerufen am 25. 05 2014 von Schulz von Thun – Institut für Kommunikation: <http://www.schulz-von-thun.de>

Sturm, C. (07. 02 2006). *Studien zur transkulturellen Benutzbarkeit mobiler Endgeräte*. Abgerufen am 15. 04 2014 von Freiburger Dokumentenserver (FreiDok): <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/2343/>

TUI AG – TUI Think Tank. (13. 06 2012). *Neue Chinesische Touristen in Europa 2017+*. Abgerufen am 23. 07 2012 von www.z-punkt.de: http://www.z-punkt.de/fileadmin/be_user/D_News/D_2012_06_Newsletter/Tui_Report.pdf

Tomorrow Focus Media. (14. 06 2012). *Mobile Effects Studie 2012*. Abgerufen am 03. 10 2012 von <http://www.tomorrow-focus.de/>: <http://www.bvdw.org/medien/tomorrow-focus-mobile-effects-studie-2012?media=4319>

7 Viten der Autoren



Andreas Thom (M.A.)

Andreas ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Interaction Design Lab(IDL) im Fachbereich Design der Fachhochschule Potsdam. Er ist seit mehr als 6 Jahren im Bereich Usability / User Experience tätig. Seine Forschungsinteressen liegen überwiegend in den Bereichen Human-Computer-Interaction, User Experience Design und Interaction Design mit dem Fokus auf Mobile UX.



Dipl. Des. Sebastian Meier (M.A.)

Sebastian ist Forscher im Interaction Design Lab und Dozent im Fachbereich Design der Fachhochschule Potsdam. Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich User Experience Design, Interaction Design und Datenvisualisierung mit einem Fokus auf Geovisualisierung. Zur Zeit arbeitet Sebastian im Rahmen des DFG Graduiertenkollegs für "Sichtbarkeit und Sichtbarmachung" an seiner Doktorarbeit zum Thema: "Location- and Contextbased Geovisualizations"



Prof. Dr. Frank Heidmann

Frank ist seit 2005 Professor für das Themenfeld „Design of Software Interfaces“ im Studiengang Interfacedesign an der Fachhochschule Potsdam. Seine Interessen in Forschung und Lehre umfassen neben der Gestaltung und Evaluation von Benutzungsschnittstellen, die Visualisierung raumbezogener Daten (Geovisualisierung), Smart Cities und Green IT sowie die Frage wie Informations- und Kommunikationstechnologien individuelle Einstellungs- und Verhaltensänderungen hinsichtlich nachhaltiger Lebensstile fördern können.