

Selbst-administrierte mobile Non-Voice-Marktforschung: Methoden- und Forschungsüberblick



Mag. Emanuel Maxl

Leiter Marktforschung und Usability, evolaris next level GmbH

✉ emanuel.maxl@evolaris.net



Prof. Dr. Nicola Döring

Professorin für Medienkonzeption und Medienpsychologie, Technische Universität Ilmenau

✉ Nicola.doering@tu-ilmenau.de

Mobile Marktforschung nutzt das Mobiltelefon als Erhebungsinstrument. In diesem Beitrag werden Verfahren wie SMS- und MMS-Befragungen, mobile Internet Umfragen mittels WAP und Java-Client, Mobile Blogging und Objekterkennung im Überblick dargestellt. Aktuelle Forschungsergebnisse zu Qualitätskriterien wie Coverage, Sampling, Non-Response und Measurement zeigen Stärken und Schwachpunkte selbst-administrierter mobiler Methoden auf. Für die Bevölkerung repräsentative Studien sind auf Grund des hohen Coverage-Bias derzeit noch nicht möglich. Usability-Ergebnisse belegen die Akzeptanz verschiedener Fragetypen in mobilen Fragebögen. Hohe Kosten für den Datentransfer und noch unzureichende Ausstattung mit geeigneten Mobiltelefonen sind Barrieren für die Adoption.

Eingereicht: 30.11.2009, akzeptiert: 08.03.2010

Schlagworte: > Mobile Marktforschung > Kontextabhängige Marktforschung > Kontextsensitive Methoden > Mobiles Internet > WAP

1. Ausgangssituation und Methoden

Die Mobilität war und ist ein charakteristisches Merkmal der Marketingforschung. Ob es sich um InterviewerInnen handelt, die mobil mit Papierfragebögen im Feld befragen, und zunehmend durch CAPI-Notebooks ersetzt werden, oder um Accompanied Shopping Studien im Einzelhandel, Mystery-Erhebungen oder Zufriedenheitsbefragungen in öffentlichen Verkehrsmitteln. Im Jahr 2009 wurde das Thema „Mobile Web und Mobile Marktforschung“ auf Titelseiten von Zeitschriften wie Werben & Verkaufen bzw. Absatzwirtschaft als neuer Trend angekündigt. In einem Schwerpunkt nimmt sich die Zeitschrift *planung & analyse* des Themas *Mobile Research an* (2010).

Die Ausgaben für Mobile Advertising steigen aktuellen Prognosen zu Folge, ausgehend von rund \$ 2 Milliarden in 2007, bis zum Jahr 2011 auf \$ 5 bis 19 Milliarden an (Friedrich-Freska 2009). Dadurch entsteht ein Bedarf nach Evaluierung und Forschungsbegleitung durch medienbruchfreie Methoden, wie das Mobiltelefon.

Bevor Stärken, Schwachpunkte, ein Methodenüberblick und aktuelle Befunde zu Qualitätskriterien mobiler Methoden dargestellt werden, ist eine Präzisierung des Begriffes Mobile Marktforschung nötig. Da in der Literatur teilweise unscharfe Abgrenzungen vorliegen, muss zwischen mobilen Voice- und Non-Voice-Methoden unterschieden werden. Mobile CATI, d.h. telefonische Befragungen über das Mobiltelefon, spielen schon heute eine wesentliche Rolle in der akademischen und kommerziellen Forschung, insbesondere bei Repräsentativ-Befragungen, um Undercoverage-Effekte durch sinkende Festnetzanschlüsse zu kompensieren (Vehovar 2009).

Nicht nur „mobile-only“ Haushalte vergrößern den Non-Coverage Bias, sondern auch sogenannte „funktionelle“ mobile-only Haushalte. Dies sind Haushalte, die Breitband-Internet eines Produktpaketes nutzen, welches auch Festnetztelefonie beinhaltet. Hauptgrund der Anschaffung war jedoch der Internetzugang. Das Festnetz wird kaum bzw. gar nicht für Sprachtelefonie verwendet, stattdessen der mobile Kommunikationskanal. Nutzer, die nur über das

Mobiltelefon erreichbar sind, weisen jüngeres Alter und höhere Bildung auf (Döring 2009). In Ergänzung zum akustischen Forschungs kanal kristallisierten sich in den vergangenen Jahren zunehmend Methoden heraus, die sich die Non-Voice Funktionen von Mobiltelefonen, z.B. SMS oder das mobile Internet, zu Nutze machen.

Eine weitere Segmentierung ist die bereits etablierte Unterteilung in selbst-administrierte, wie sie in der Online-Forschung überwiegend praktiziert wird, und interviewer-gestützte mobile Forschung. Als IVR-Methode – automatisierte Sprachsysteme leiten durch die Befragung – können auch Voice-Methoden selbst-administriert sein, da begleitende Interviewer fehlen, die den Interviewprozess abhängig von Respondenten-Reaktionen steuern. Kombinationen von Voice und Non-Voice, wie die Einladung zu einer IVR-Studie per SMS, können den Response gegenüber interviewer-administriertem CATI erhöhen und beschleunigen (Petit 2009).

In interviewer-gestützten Studien, die sich der Non-Voice Methoden von mobilen Endgeräten bedienen, sind Feldinterviewer mit Smartphones ausgestattet, in welche die Antworten der Befragten übertragen werden. Die Geräte sind unaufdringlicher als Papierfragebögen und CAPI-Notebooks. Aktuelle Änderungen am Fragebogen können unmittelbar per Mobilfunk an die Geräte der Interviewer gesendet und Interviewer automatisch und zeitnah verständigt werden, wenn beispielsweise Quoten erfüllt sind. In drei Studien von Düll (2009) konnte eine Produktivitätssteigerung der Interviewer, d.h. Interviews pro Zeiteinheit, von bis zu 95% bei mobilen Fragebögen gegenüber Paper & Pencil Fragebögen festgestellt werden und die Dauer der Feldarbeit wurde deutlich reduziert.

Im Folgenden werden Forschungsergebnisse des jüngsten Bereiches mobiler Marktforschung - selbst-administrierte Non-Voice Methoden - ausführlicher diskutiert. Dieser Forschungsbereich ist rund 5 Jahre alt, wobei es bereits um die Jahrtausendwende erste wissenschaftliche und kommerzielle Studien zur SMS Forschung gab (Tjostheim 2004). Der Erfolg von SMS-Umfragen ist bis dato jedoch ausgeblieben. 215 Marktforschungsunternehmen aus Nordamerika, Europa und Asien gaben an, nur 0,1% ihres Umsatzes mit dieser Methode zu erwirtschaften (Macer 2009). Erst mit zunehmender Verbreitung der Mobiltelefonie in der Bevölkerung, der Einführung von neuen Services wie beispielsweise MMS im Jahre 2002 und neuen Standards bei mobilen Webseiten, gewinnt dieser Forschungszweig auch für die empirische Sozialforschung an Bedeutung.

Von wesentlicher Relevanz mobiler Forschungsmethoden ist die Kontext-Sensitivität, d.h. die Erreichbarkeit der Konsumenten in jenen Situationen, zu denen sie befragt werden sollen, insbesondere um Recall- und Intention-Bias zu mindern.

In der Literatur wird die Frage aufgeworfen, inwieweit die Erhebung der Kaufintention durch Befragung generell valide Daten über das tatsächliche (Kauf-)Verhalten liefern kann (Bemmaor 1995). Im Speziellen die Erhebung der Verwendungszintention von komplexen Services - wie beispielsweise Mobilfunkanwendungen - auf der Grundlage von Textbeschreibungen, bringt Daten mit geringer Vorhersage-Validität. Diese Anwendungen sind vielfach zu komplex, um sie an Hand von Konzepten testen zu können. Der Einsatz im realen Umfeld, in dem diese Services eine Zeit lang ausprobiert werden können, bringt validere Prognosen der zukünftigen Verwendung als reine Konzepttests (Chang et al. 2008). Mobile Methoden, die in diesem realen Umfeld zeitnah die Wahrnehmung und Einstellung messen, können dazu Daten liefern.

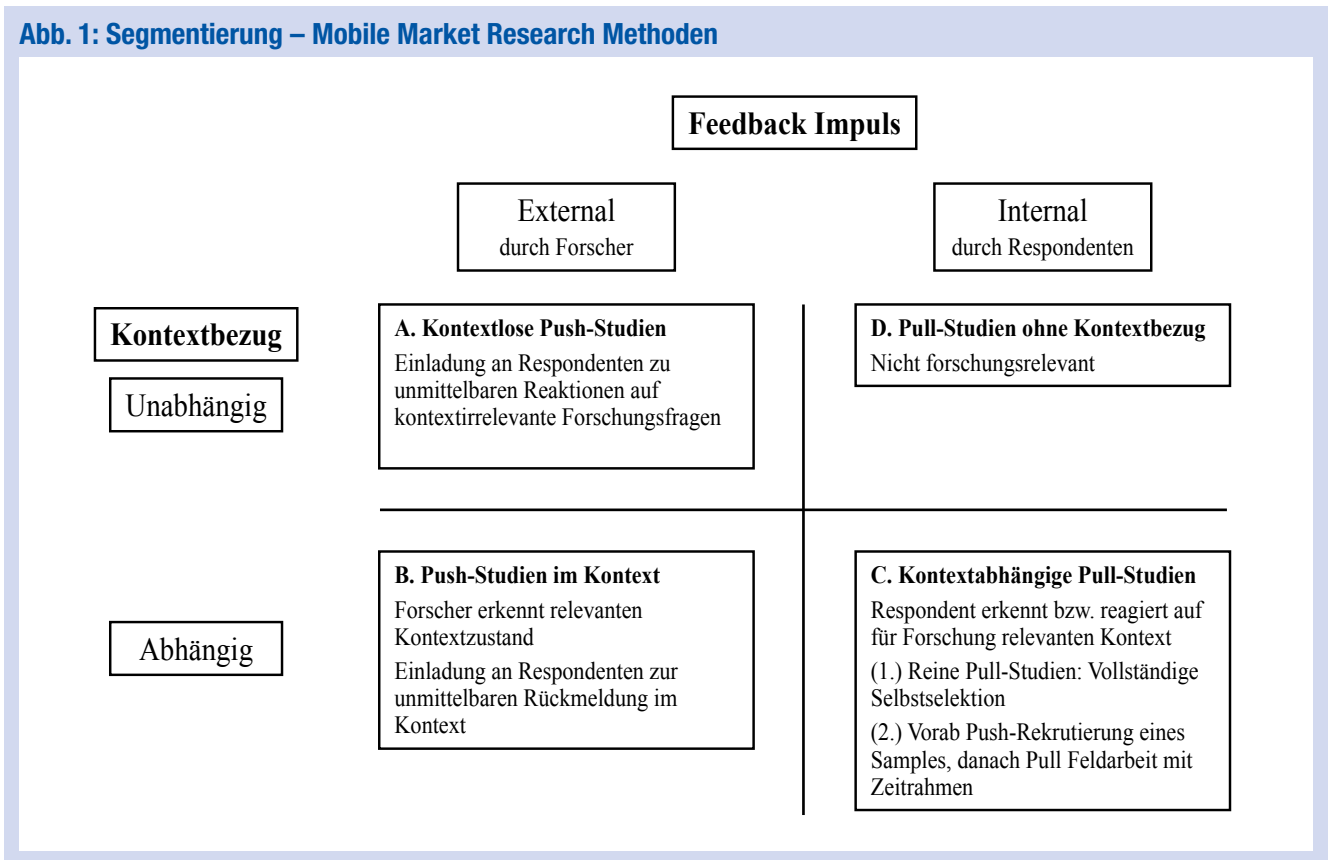
Kontextdimensionen sind Humanfaktoren und physikalische Umweltgrößen. Zum ersten Faktor zählen Informationen über Benutzer, wie emotionale und biophysikalische Zustände oder gewohnte Verhaltensweisen. Darüber hinaus sind es Daten zum sozialen Umfeld, z.B. soziale Interaktionen und Angaben zu Personen in der Nähe. Die zweite Dimension beinhaltet Informationen zu Gegebenheiten wie Licht, Lautstärke und Temperatur, sowie Positionen von Personen und Gegenständen und Angaben zur Infrastruktur (Dey/Abowd 1999).

➤ **Abbildung 1** zeigt eine mögliche Kategorisierung von Mobile Market Research Methoden an Hand der Motivation für die Durchführung von Studien nach Kontext-Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit. Die Motivation bzw. der Impuls für eine Rückmeldung an den Forscher kann external, d.h. vom Forscher direkt, kommen oder internal vom Respondenten selbst initiiert werden.

Als Push-Marketing bezeichnet man jene Kampagnen, in denen Unternehmen aktiv ihren Zielgruppen Werbeinformationen auf das Mobiltelefon senden, z.B. SMS-Gutscheine oder MMS mit Produktbildern und Werbebotschaften. Pull-Kampagnen sind indirekter. Hinweise auf Verpackungen (On-Pack-Kampagnen), Werbe-Flyer oder Zeitungen laden zur Teilnahme an Werbung, durch z.B. Einsenden einer SMS mit Gewinncode, ein (Ortoff 2006).

In kontextlosen Push-Studien veranlasst der Forscher die Kontaktaufnahme mit den Zielpersonen und erbittet eine Rückmeldung zu Forschungsfragen, die allgemein und umfeldunabhängig sind. Rechtliche Voraussetzung für die Kontaktaufnahme durch den Forscher ist die zu einem früheren Zeitpunkt erteilte Bereitschaft („Permission“) der Zielpersonen, grundsätzlich an mobilen Forschungsprojekten teilnehmen zu wollen.

Abb. 1: Segmentierung – Mobile Market Research Methoden



Durch Monitoring des Kontextes, wie z.B. die Feststellung des Ortes, an dem sich die betreffende Person aufhält, wird der Forscher auf relevante Situationen hingewiesen. Diese Zustände können non-reaktiv dokumentiert und analysiert, oder aktiv durch Befragungen der betreffenden Personen untersucht werden. Tritt eine Situation ein, die vorab als forschungskritisch definiert wurde, kann der Forscher selbst oder ein automatisiertes System einen Feedbackprozess starten.

Zur Überprüfung des Wegführungskonzepts des Leipziger Zoos wurden beispielsweise Besucher am Eingang mit GPS (Global Positioning System)-Recordern ausgestattet, die den Laufweg aufzeichneten. So gewonnene Daten über Verweildauer, besuchte Areale, sowie unmittelbare Bewertung der Likes und Dislikes von Attraktionen vor Ort, unterstützten die Optimierung des Zookonzeptes (Czaplicki 2009).

Pull-Studien sind jene, in denen Teilnehmer den Zeitpunkt des Feedbacks selbst bestimmen. Dieser ist bei Forschungsprojekten mit dem Eintreten von forschungsrelevantem Kontext verbunden. Beispielsweise sollen alle persönlich empfundenen neuen Trends per MMS und digitalem Tagebuch dokumentiert werden. Der Forscher gibt dabei den inhaltlichen und zeitlichen Rahmen vor.

Nicht forschungsrelevant sind Pull-Studien ohne Kontextbezug, bei denen Feedback durch die Zielgruppe initiiert ist, jedoch der Bezug zum persönlichen Umfeld fehlt. Folgende mobile selbst-administrierte Methoden sind derzeit im Fokus der Forschung.

1.1 SMS-Befragungen

Eine der ältesten mobilen non-voice Methoden. Bei SMS-Befragungen erhält der Respondent eine oder mehrere Kurzmitteilungen, die beantwortet werden sollen. Dabei müssen die Befragten Textmeldungen retournieren, die die Antwort/en beinhalten.

Von Vorteil ist dabei der weltweit einheitliche Standard der SMS-Funktionalität. Die Mehrheit der Handy-Nutzer ist mit diesem Datendienst vertraut (MMA 2009). Weiters können SMS-Kosten über Mehrwegnummern vom durchführenden Forschungsinstitut übernommen werden. Als Nachteil stellt sich in der empirischen Praxis die eingeschränkte Darstellung von Fragetext mit 160 Zeichen dar. Technisch gibt es auch keine Möglichkeit für den Sender zu prüfen, ob eine SMS den Empfänger erreicht hat.

Ein weiterer Nachteil bei der Durchführung von SMS Umfragen ist das Verschwinden des Fragetexts vom Display,

sobald eine Antwort SMS geschrieben wurde. Der Fragetext und die gewählte Antwortoption müssen gemerkt werden und verursachen einen möglichen Erinnerungs-Bias.

Mitentscheidend für den Erfolg einer SMS-Umfrage mit mehr als einer Frage bzw. SMS sind die Planung des Ablaufes und das Festlegen der zeitlichen Abstände zwischen den versendeten SMS. Die Zeitintervalle zwischen den Frage-SMS dürfen nicht zu lange sein, damit der Befragte im Frage-Antwort-Fluss bleibt und die Befragung nicht vorzeitig abbricht. Technisch bedingt kann jedoch von Gateway-Providern, welche den Versand von SMS durchführen, nicht garantiert werden, dass die Frage-SMS 1 tatsächlich vor Frage-SMS 2 in der Mailbox des Befragten ankommt, sofern das Zeitintervall zu knapp gesetzt ist. Dies gefährdet unter Umständen die geplante Dramaturgie des Fragebogens.

Das Problem der Synchronisierung kann durch automatisierten Versand von Frage-SMS erfolgen, sobald die Antwort auf die vorige Frage im System eingelangt ist. Nachteil ist dabei der Pflichtfragen-Charakter. Die Benutzbarkeit von SMS-Umfragen ist für die Teilnehmer aufwändig, besonders wenn mehrere Fragen hintereinander beantwortet werden sollen. SMS-Befragungen eignen sich am Ehesten für Blitzumfragen mit einer geringen Anzahl an Fragen.

MMS ermöglicht es, neben Texten, Melodien und digitalen Bildern auch umfangreiche multimediale Nachrichtensequenzen wie etwa kurze Video-Clips zu verschicken und zu empfangen. Die Zeichenlimitierung ist bei MMS im Gegensatz zu SMS aufgehoben. Dieses Service hat sich am europäischen Markt bisher nicht in jenem Maße durchgesetzt, wie von den Mobilfunkanbietern erhofft. So verwenden nur 16% der europäischen Mobilfunknutzer MMS, wobei 78% über ein Mobiltelefon mit Kamerafunktion verfügen (Steele 2008).

Dem Vorteil der Möglichkeit des Testens von Bildmaterial stehen die höheren Kosten für den MMS-Versand gegenüber. Auch bei MMS sind wie bei SMS-Umfragen nur einfache Fragen möglich.

1.2 Asynchrone Mobile-Web-Befragungen mittels Client

Die Befragung erfolgt mit einer Software, in der Regel ist dies eine Java-Applikation, die vorab am Mobiltelefon installiert werden muss. Der Fragebogen wird offline ausgefüllt. Erst nach der letzten Frage werden die Daten in einem Gesamtpaket an den Server des Forschers geschickt.

Die Vorteile liegen - vergleichbar zu E-Mail Befragungen - in der geringeren Störungsanfälligkeit und den niedrigen

Kosten für den Datentransfer, da verhältnismäßig kleine Datenvolumina anfallen. Ein Nachteil ist die nötige Vorab-Installation der Applikation am Mobiltelefon. Nützlich ist diese Art der Erhebung bei Umfragen in räumlich begrenzten Gruppen z.B. die Evaluierung von Vorträgen oder Seminaren, interviewer-administrierten Umfragen auf Messen und Events, oder die Befragung von trainierten Panelisten.

1.3 Mobile Blogging & Digital Ethnography

In der qualitativen Forschung hat sich der Einsatz von Mobiltelefonen für passives Feedback von Nutzern in ethnographischen Studien bewährt.

Link et al. (2009) statteten 120 Konsumenten in einer „Digital Ethnography“-Studie mit Smartphones aus, um deren Mediennutzungsverhalten zu dokumentieren. Stündliche Alarmerinnerungen erinnerten die Respondenten an Rückmeldung mittels mobilem Fragebogen und den Versand von Fotos an Bloggingsysteme d.h. digitale Tagebücher. Erhoben wurden Ort der Mediennutzung, Aktivitäten, Informationen zu beteiligten Menschen und Stimmungen.

In einer Studie unter Pendlern nach Tallinn wurden von der Universität Tartu die Wegstrecken von 600 ausgewählten Familien mittels GPS fähigen Mobiltelefonen und Location-based Informationen von zwei estischen Mobilfunkbetreibern analysiert. Das Unternehmen Positium erfasst über Mobilfunkdaten in Echtzeit die Anzahl und Besucherströme von Touristen in allen Gebieten Estlands (Ahas 2009).

1.4 Mobile Code Reading & Objekterkennung

Eine Besonderheit der Nutzung von MMS und Handy-Kamera stellt die Objekterkennung (Picture and Symbol Scanning) dar. In einem aktuellen Projekt mit der Bezeichnung „Outernet“ werden reale Gegenstände zu Hyperlinks. Nutzer erfassen mit der Handykamera ihr Umfeld. Die so fotografierten Dinge werden über den Abgleich mit hinterlegten Referenzbildern, unter Nutzung von statistischen Verfahren, erkannt und lassen sich wie Internet-Hyperlinks anklicken, um nähere Informationen zum Gegenstand zu erhalten. Im Zuge des Forschungsbereichs Augmented Reality werden Gegenstände, z.B. Sehenswürdigkeiten, welche Nutzer mit der Kamera anschiessen, mit erklärenden Informationen überlagert am Handydisplay angezeigt (Tokusho/Feiner 2009). Bei Evolaris (2005) ist derzeit ein prototypisches System im Einsatz, das die Nutzung von Printmedien misst. Titelseiten werden fotografiert, die Aufnahme per MMS an das Objekterkennungssystem gesendet und identifiziert.

Der Einsatz von 2D-Codes ist ein spezieller Anwendungsbereich der Objekterkennung. 2-dimensionale Quadrate mit

Schwarz-Weiß-Pixeln in unterschiedlichen Standards z.B. Quick Response (QR)-Code oder Datamatrix (CTIA 2008) werden in Zeitungen, auf Verpackungen oder Plakaten abgedruckt. Sobald diese Codes erfasst werden, bekommt der Nutzer Informationen auf sein Mobiltelefon übermittelt. Dies kann für Forschungszwecke ein Link zu einer mobilen Website mit einer Befragung sein.

2-dimensionale QR-Codes beinhalten meistens Links zu einer mobilen Landingpage. Mobiltelefone, die über die nötige Hardware, d.h. Makrolinsen der Handy-Kamera und einen QR-Code Reader, der vorab installiert werden muss, verfügen, können diesen Code entschlüsseln. So ist die indirekte Form einer Feststellung der Position möglich, indem beispielsweise interaktive Plakate oder Citylights zur Teilnahme mittels 2D-Codes auffordern. Die 2-dimensionalen Codes sind dabei genau einem Standort und Sujet zugeordnet.

Till (2006) beschreibt den Einsatz von 2D-Codes, um die Wirkung von Sponsoringmaßnahmen punktuell dort, wo sie erfolgen, zu messen. Zuseher in einem japanischen Fußballstadion wurden eingeladen, einen 2D-Code auf einem ausgeteilten Flyer mit ihren Mobiltelefonen zu erfassen. Die japanischen Mobiltelefone sind in der Lage, den in 2D-Codes verschlüsselten Link zu einer Befragung automatisch zu erkennen und den mobilen Fragebogen aufzurufen. Die Fans konnten als neu gewonnene Respondenten ihre Eindrücke zu Werbeaktivitäten direkt im Stadion mitteilen.

Weitere Verwendungsmöglichkeit von zeitnahen mobilen Forschungsmethoden sind Trackings von Verhaltensweisen, wie z.B. Angaben über Zeitpunkte und Häufigkeiten von Medienkonsum, Freizeitgestaltung oder Essgewohnheiten. In Skandinavien gehören Reichweitenmessungen für Printmedien mittels SMS bereits zum fixen Repertoire der kommerziellen Marktforschung (Vogelius 2005).

1.5 Synchrone Mobile-Web Online-Befragung

Das größte Entwicklungspotential mobiler Methoden, ausgehend von 0,2% Anteil an den weltweiten Marktforschungsausgaben, wird Befragungen mittels mobilem Internet attestiert (Macer 2009).

Um auf kleinen mobilen Geräten die Möglichkeiten zu bieten auf das Internet zuzugreifen, wurde das Wireless Application Protocol (WAP) entwickelt. WAP nimmt auf die technische Ausstattung von mobilen Endgeräten Rücksicht. Inhalte, die von WAP Endgeräten dargestellt werden sollen, müssen in der Beschreibungssprache WML (Wireless Markup Language) vorliegen. Mit WAP 2.0 wird neben WML auch XHTML als technische Umsetzung von mobilen Webseiten zugelassen, welches wesentlich einfa-

cher aus dem HTML des World Wide Web abgeleitet werden kann (Roth 2005). Bei der Implementierung einer mobilen Umfrage-Software ist darauf zu achten, dass mobile Fragebögen, d.h. Fragetypen und Skalen, von diesen Programmiersprachen dargestellt werden können.

Mittels WAP-Push Nachricht werden Teilnehmer zu mobilen Umfragen eingeladen. Nach Erhalt der WAP-Push Nachricht am Mobiltelefon wird über diese mit einem Tastendruck der Link zum mobilen Fragebogen aufgerufen. Damit öffnet der Respondent den Micro-Browser des Mobiltelefons und die Startseite der Umfrage wird sichtbar. Als Alternative können SMS mit integriertem Link versendet werden. Das Versenden von E-Mails mit personalisierten oder anonymen Links auf das Mobiltelefon ist auf Grund der derzeit geringen Verbreitung dieses Services noch nicht ratsam.

Friedrich-Freska (2009) unterscheidet bei mobilen Befragungen zwischen Mobile Panel und Ad-Hoc Mobile Portal Research, um z.B. mittels Banner oder Text-Link mobile Portale und Werbung zu untersuchen. Einsatzbereiche sind Werbemitteltests zur Gewinnung von Stimmungsbildern in der Zielgruppe oder Kundenzufriedenheitsstudien, insbesondere im Zusammenhang mit Mobile Marketing Kampagnen. Intercept-Studien mittels Pop-Up-Einladung am Mobiltelefon sind technisch noch nicht möglich.

2. Aktuelle Befunde zu Qualitätskriterien

Methodische Fragen zu Stichprobenziehung, Fragebogen-gestaltung, Incentivierung und Datenanalyse sind in der mobilen Forschung gleichermaßen relevant wie in der Onlineforschung. Dennoch bringt es die Eigenheit des mobilen Mediums mit sich, einen gesonderten Forscherblick auf Eignung des mobilen Internets und weiterer Funktionalitäten, wie MMS und Handy-Kamera als Methode zu werfen. Auf der Grundlage von vier Qualitätskriterien werden die Besonderheiten von mobiler Marktforschung erörtert (Döring 2009):

- Wie vollständig kann die zu untersuchende Zielgruppe durch den Einsatz des Mobiltelefons abgebildet werden (Coverage)?
- Welche Arten der Stichprobenziehung bieten sich an und welche Auswirkungen haben diese auf die Daten (Sampling)?
- Wie groß ist die Anzahl der Non-Responder unter den kontaktierten Zielpersonen und welche Gründe gibt es dafür (Non-Response)?
- Welchen Einfluss haben die Methoden selbst auf die Daten (Measurement)?

2.1 Coverage

Die Diskussion inwieweit mobile Methoden repräsentative Ergebnisse bringen können, erinnert an die Anfänge der Online-Forschung. Dennoch gibt es Unterschiede. Sind es mittlerweile rund 70% aller Personen in Österreich ab 14 Jahren, die Zugang zum Internet haben (AIM 2009), so besitzen 87% ein Mobiltelefon mit Vertragsbindung (MMA 2009). Mobile CATI Studien verfügen demnach grundsätzlich über eine größere Abdeckung der Grundgesamtheit als Onlinebefragungen.

Betrachtet man die Nutzung des mobilen Internets, so zeigt sich, dass repräsentative Studien derzeit noch nicht möglich sind (Romano 2009). 22% der Besitzer von Mobiltelefonen in Österreich geben an, zumindest ab und zu mobiles Internet zu verwenden. Die Nutzung von mobilem Internet hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen (2008: 16% vs. 2007: 9%). Insbesondere die Gruppe der 14- bis 19-jährigen Handybesitzer verwendet im Vergleich zu 2008 das mobile Internet häufiger (31% vs. 9%).

Bei der Interpretation der Nutzungszahlen von mobilem Internet ist darauf zu achten, Internet am Mobiltelefon bzw. Smartphone von Webnutzung mit Datenkarten in Verwendung mit Laptops, zu unterscheiden. Aktuell verwenden 28% in Österreich mobiles Breitband mit Datenkarte, in Deutschland sind es zum Vergleich 13% (Madas 2010).

Da nur mehr zwei Drittel der österreichischen Haushalte über ein Festnetztelefon verfügen und insbesondere junge, urbane Einpersonen-Haushalte mobile-only sind (Statistik Austria 2008), ist die Berücksichtigung von Mobiltelefonen in CATI-Studien zunehmend nötiger, um potentiellen Undercoverage-Biases entgegen zu wirken (Fuchs 2010).

Busse und Fuchs berechneten in ihrer Studie (2009) auf der Grundlage des EU-weit durchgeführten Eurobarometers die relativen Coverage-Biases von mobilen Populationen im Vergleich zur Gesamtpopulation für Deutschland und Österreich. Generell ist der Coverage Bias für mobile CATI seit 2005 gesunken, es existieren jedoch insbesondere Abweichungen bei Alter und Schulbildung, d.h. mobile Stichproben sind gebildeter und jünger.

Da mobiles Web noch wenig verbreitet ist, gibt es hier hohe Coverage-Biases bei Alter und Bildung, sowie hinsichtlich der Variable Geschlecht. Early Adopter von modernen Telekommunikationsangeboten sind demzufolge jünger, gebildeter und eher männlich (Busse/Fuchs 2009).

Betrachtet man Lifestyle Segmentierungen der Bevölkerung, so verfügt nur die Hälfte der „traditionellen, konformistischen Senioren mit einem durchschnittlichen Lebensstandard, die ihren Ruhestand genießen wollen“ über ein

Mobiltelefon. Demgegenüber hat nahezu jeder „junge, dynamische, opportunistische Mensch, der nach Erfolg und materieller Unabhängigkeit strebt“ ein mobiles Endgerät (Nicolai 2009). Relevant für die Abschätzung etwaiger Biases ist nicht nur der alleinige Besitz eines Mobiltelefons, sondern auch die Intensität der Nutzung. Verwenden noch 66% der 20 bis 29-jährigen deutschen Mobiltelefonbesitzer ihr Gerät täglich, so sind es in der Altersgruppe von 50 bis 59 Jahren nur mehr 37%.

Zusammenfassend weisen diese Zahlen darauf hin, dass es wichtiger wird, Personen unter 25 Jahren über das Mobiltelefon zu befragen, da diese mit anderen Methoden zunehmend schwerer erreichbar sind. Bei der Durchführung von mobilen Web-Befragungen ist der noch geringe Anteil von 22% in der Gesamtbevölkerung zu berücksichtigen. Liefern laut Fuchs (2010) in Österreich bereits reine mCATI Stichproben ein besseres Abbild der Bevölkerung als ausschließliche Festnetz-Stichproben, so sind die Verzerrungen bei mobilen Web-Befragungen noch zu hoch.

2.2 Sampling

Nach österreichischem Telekommunikationsgesetz ist die Zusendung von elektronischer Post – einschließlich SMS – ohne vorherige Einwilligung des Empfängers unzulässig (§ 107 TKG). Voraussetzung für die Stichprobenziehung bei selbst-administrierten mobilen Web-Befragungen ist daher die Kenntnis der Handynummern der Grundgesamtheit, die man untersuchen möchte und die Erlaubnis zur Kontaktaufnahme für Marktforschungszwecke. Selbst wenn der Forscher über entsprechende Verzeichnisse verfügt, bleibt zumeist ungeklärt, inwieweit die Zielperson über ein mobile-webfähiges Endgerät verfügt, mobiles Internet auf diesem nutzt bzw. in der Lage ist zu nutzen und die Bereitschaft zur Teilnahme einer mobilen Web-Befragung zeigt.

Aufgrund dieser unzureichenden Informationen und der erwähnten rechtlichen Restriktionen bieten sich Mobile Access Panels als Datenbasis an. Aktiv rekrutierte Panels, z.B. bei repräsentativen Face-to-Face-Befragungen, ermöglichen eine höhere Datenqualität. Kostengünstiger werden Panels durch passive Rekrutierung mittels Selbstselektion im Zuge von Online-Anmeldungen. Mobile Access Panels sind besonders bei Zielgruppen nützlich, die auf Grund ihrer beruflichen Tätigkeiten schwer erreichbar sind (Döring 2009).

Kontext-basiertes Sampling kann aktiv über das Feststellen der Situation, in welcher sich die Zielgruppe befindet, erfolgen. Dies kann beispielsweise die Nutzung eines Mobile Marketing Services sein. Da die entsprechenden Informationen im System vorliegen, ist es möglich, dass automatisch eine Einladung zur mobilen Web-Befragung initiiert wird. Die passive Teilnahme an mobilen Umfragen wird mittels Quick Response- bzw. Bar-Codes ausgelöst, die auf

Werbemitteln wie Plakaten, Coupons, Flugblättern oder Produkten abgedruckt sind. Dabei werden die Codes mit der Handykamera erfasst. Eine Weiterleitung zur mobilen Befragung ermöglicht das Feedback im Kontext (Tjostheim 2010). Mobile Banner stellen eine weitere Möglichkeit zur Rekrutierung dar, wobei die Repräsentativität von Banner-Befragungen in der Literatur in Frage gestellt wird, da der Selbstselektions-Bias nicht kontrolliert werden kann (Bosch 2009).

In CATI-Studien wird mittlerweile überwiegend der Dual-Frame Ansatz angewandt. In Dual-Frame CATI-Studien erfolgt die Stichprobenziehung aus Festnetz- und Mobilfunkdatenbanken. Die Kontaktaufnahme hängt von der Art und Anzahl der Telefonnummern und der Häufigkeit, mit welcher diese genutzt werden, ab. Die valide Einschätzung dieser Informationen stellt eine methodische Herausforderung dar. Mixed-Mode Umfragen, d.h. die Kombination von unterschiedlichen Erhebungsmethoden im Zuge einer Studie, stellen eine weitere Variante für bevölkerungsrepräsentative Studien dar. Fuchs (2010) weist dabei auf nicht kontrollierbare Methodeneffekte auf Grund dieser Kombinationen hin, die neue Fehlerquellen mit sich bringen. Er rät aus methodischer Sicht von Mixed-Mode Studien ab.

Respondent Driven Sampling (RDS) ermöglicht es, repräsentative Stichproben zu ziehen, in dem Snowball-Sampling-Daten mit einer mathematischen Methode gewichtet werden, um die nicht zufällige Stichprobenziehung zu kompensieren (Heckathorn 2009). In einer japanischen RDS-Studie zu AIDS wurden beispielsweise Männer, die Sex mit Männern hatten, mittels textbasierter mobiler Methode befragt (Kaneyko et al. 2007).

2.3 Non-Response

Informationen über Response, Drop-Out Raten und Abbruchzeitpunkten stellen entscheidende Kriterien für die Qualitätsbewertung von mobilen Umfragen dar (Funke/Reips 2007).

Stabil sind die Befunde zu schnelleren Responsezeiten gegenüber Online-Umfragen. Ergebnisse belegen das Vorliegen rund der Hälfte des Gesamtsamples nach der ersten Stunde der Feldarbeit (Wallisch/Maxl 2009). In einer Studie von Bosnjak (2009) füllten 40% des Gesamtsamples die Befragung innerhalb der ersten Stunde aus. Die Responsekurve verlief bei der parallel durchgeführten Onlineumfrage deutlich flacher. Eine Ursache für die beobachtete Abflachung des Rücklaufs bei der mobilen Befragung nach einem starken Peak zu Beginn der Feldzeit, ist das Verloren-Gehen der Wap-Push SMS-Einladung aus dem unmittelbaren Wahrnehmungsbereich, sobald diese nicht sofort aktiviert, sondern weggeklickt wird (Tarkus 2009).

Petit (2009) stellte eine durchschnittliche Reaktionsdauer von 3,2 Stunden bei mobilen IVR-Studien nach Einladung per SMS, gegenüber 5,1 Stunden bei vergleichbaren mobilen Web Befragungen fest. Durch die Einladung der Kontrollgruppe zu einer Online-Umfrage mit SMS konnte die Antwortzeit von 6,4 Stunden bei E-Mail Einladung auf 3,9 Stunden verkürzt werden.

Friedrich-Freska (2009) belegte in einer Studie unter Panelisten einen halb so hohen Response bei der mobilen Befragung gegenüber einer vergleichbaren Online-Umfrage (15,9% vs. 32,7%).

Reminder per SMS steigern die Responserate und Geschwindigkeit (Hellwig/Wirth 2009). Rascher Response ist jedoch nicht Mittel zum Zweck, sondern für Fragestellungen essentiell, die zeitkritisch sind. Je kürzer die Zeit zwischen Wahrnehmung und Befragung, umso validere, unbeeinflusste Ergebnisse werden geliefert. Hellwig/Wirth (2009) konnten höhere Erinnerungswerte an Sponsoren bei mobiler Befragung gegenüber Online-Testgruppen nachweisen.

Der Effekt der besseren Werbeerinnerung wurde auch in der Studie von Johnson (2009) belegt. Respondenten, die Prime Time ITV Shows sahen, wurden unmittelbar danach zu mobilen und Online Befragungen eingeladen. Die Anzahl der korrekt erinnerten Werbungen war in der mobilen Testgruppe signifikant höher.

Der Ort des Ausfüllens hängt stark vom Zeitpunkt der Durchführung ab. Zu regulären Arbeitszeiten beteiligen sich mehr Personen im Büro bzw. am Arbeitsplatz als in der Zeit zwischen 5 Uhr abends und 5 Uhr früh.

Hauptgrund für die Nicht-Nutzung des mobilen Internets und damit Nicht-Erreichbarkeit für mobile Web-Befragungen, sind die hohen bzw. nicht bekannten Kosten, sofern über geeignete Mobiltelefone verfügt wird. Hier decken sich die Ergebnisse der Panel-Studie von Friedrich-Freska mit jenen der MMA Austria (2009). An zweiter Stelle wird mangelnde Zeit, gefolgt von fehlendem Interesse an mobilen Umfragen angeführt. 14% des befragten Panels kann mobiles Internet aus technischen Gründen nicht am Handy nutzen. 23% der österreichischen Internet-Population besitzt kein für mobiles Internet ausgestattetes Mobiltelefon (MMA 2009). Als Dauer einer mobilen Web-Befragung werden durchschnittlich 10 Minuten toleriert. Bei Smartphones sind dies bis zu 15 Minuten (Pferdekämper 2009).

Erkenntnisse zu Evaluierung von mobilen Portalen liefert eine Studie von TNS Infratest (Neubarth/Meier 2009). Besucher eines mobilen News-Portals und von mobilen gelben Seiten wurden mittels Mobile Banner aufgefordert, an einer mobilen Befragung teilzunehmen. Die Klicks auf die

Banner betragen 0,8% bzw. 0,23%, die Zahl der vollständig ausgefüllten Fragebögen lag bei 0,17% bzw. 0,04% aller Besucher der Seiten. Als wichtiger Hygienefaktor für die Teilnahme stellte sich die Nutzung von Daten-Flatrates heraus (76% bzw. 79% der Respondenten). Im Zuge dieser Studie konnten mit Offline Readern und statischen Internet Besuchern, welche mobile Seiten mittels Webbrowser auf PCs aufrufen, zwei neue Quellen für Messfehler im Falle von mobiler Banner Rekrutierung festgestellt werden.

Abhängig vom Content sind 62% (News-Portal) bzw. nur 2% (Gelbe Seiten) aller Clicks Offline Readern zuzuschreiben, da der Content des News-Portals bevorzugt über Offline Reader z.B. einem iPhone App bezogen, Ergebnisse aus den Gelben Seiten jedoch ad hoc benötigt werden. Logfiles zeigten zudem, dass 40% auf das Suchservice über Mozilla, d.h. über einen Webbrowser, zugegriffen. Keine statischen Internet-Zugriffe erfolgten auf das News-Portal.

Eine Studie von Bosnjak (2009) unter 988 Mobile Panel Teilnehmern zu den Determinanten der Teilnahmegründe an mobilen Web-Befragungen, belegt als bedeutsame Einflussfaktoren die grundsätzliche Einstellung gegenüber der Teilnahme an dieser Methode, affektive und hedonistische Komponenten wie Spaß und Unterhaltungsaspekt, Ausdrucksfunktion der Teilnahme, d.h. inwiefern die Teilnahme an der Mobilbefragung zur eigenen Persönlichkeit passt, Vertrauen in die Sicherheit der Daten, erwartete Nützlichkeit der Befragung und geringe Zugangsbarrieren.

In einer Variation des Testdesigns zur Wirkung von Incentivierung mit fixer Remuneration (1,- € Grundkompensation für die Teilnahme an der Studie) und Verlosung eines Amazon-Gutscheines im Wert von Euro 100,- konnte der größte Response bei der Gruppe mit Information über die Verlosung beobachtet werden (Bosnjak 2009).

Befragt wurden von Pferdekämper/Bosnjak (2010) am Ende einer mobilen Erhebung die Weiterbefragungsbereitschaft entweder mobil oder als Alternative Online am PC. Nicht-iPhone User präferierten mit klarer Mehrheit die Variante Online (90% vs. 10%). Im Gegensatz dazu wollten die meisten iPhone-Nutzer die Befragung auf ihrem Gerät fortsetzen (69%).

Sofern die Usability des Endgerätes benutzerfreundlich gestaltet ist, verbessert sich somit die Bereitschaft, an mobilen Befragungen teilzunehmen, signifikant. Privacy-Bedenken scheinen unter iPhone-Nutzern kaum ausgeprägt, da 91% dieser Zielgruppe bereit sind, ihren aktuellen Standort über Positionsbestimmung bekannt zu geben.

Tjostheim und Fritsch (2009) empfehlen als technische Lösung sogenannte Location Matcher, welche ortsbezogene Daten von Mobilfunknutzern anonymisieren, um diese Daten Forschungsunternehmen zur Verfügung stellen zu können.

Die mobilkom austria bietet seit Ende 2009 mit A1 Traffic Datastream ein Service zur Ermittlung der Verkehrssituation durch Bewegungsströme in Echtzeit an. Die Identität des einzelnen Mobilfunknutzers ist durch kryptografische Verschlüsselung nicht eruierbar.

2.4 Measurement

Eine Usability-Evaluierung (n=413) von Bosnjak (2009) mit 5 unterschiedlichen Fragetypen in mobilen Web-Fragebögen weist die meisten Abbrüche bei Bilderfragetyp (23%), gefolgt von Mehrfachauswahl und Textfeld (je 9%) auf. Keine Abbrüche konnten bei Einfachauswahl und geschlossener Auswahlliste festgestellt werden.

Der Item-Non-Response ist besonders bei dem Textfeld-Fragetyp hoch, demgegenüber bei Einfachauswahl niedrig.

Eine Nachbefragung belegte die Gebrauchstauglichkeit dieser eingesetzten Fragetypen, wobei Einfach-, Mehrfach- und Fragen mit Bildintegration die höchste Usability aufwiesen, gefolgt von geschlossenen Auswahllisten und einfachen Textfeldern. Geringer Scrollaufwand, Leichtigkeit der Antwortauswahl und einfache, flüssige Bearbeitung wurden den mobilen Fragetypen ebenfalls attestiert (Pferdekämper/Batinic 2009).

Derzeitige Limitierungen durch die Methode liegen insbesondere bei der Usability im Umgang mit Mobiltelefonen, bedingt durch kleine Displays und der zum Teil noch umständlichen Dateneingabe (vgl. [Abbildungen im Anhang](#)).

Hinweis: Beiträge in der Rubrik „Forschung“ sind in einer Doppelblind-Begutachtung jeweils von zwei Wissenschaftlern und einem Praktiker bewertet und für die Veröffentlichung in transfer - Werbeforschung & Praxis empfohlen worden. Veröffentlichungen in der Rubrik „Praxis“ sind vom Herausgeber bewertet und zur Veröffentlichung empfohlen worden. Sie müssen zur Unterscheidung vom Autor in seinen Publikationslisten mit dem Zusatz „im Praxisteil von transfer - Werbeforschung & Praxis publiziert“ geführt werden.

Tab. 2: Vorteile und Schwachpunkte von Mobiler Marktforschung

Vorteile	Schwachpunkte
<ul style="list-style-type: none"> • Unmittelbare Reaktionen möglich • Bessere Erreichbarkeit von jungen, mobilen Zielgruppen • Vertrautheit mit dem Medium – das Handy als persönlicher, intimer Gegenstand • Höhere Teilnahmemotivation durch Neuartigkeit & spielerischem Umgang • Integration von Multimedia-Inhalten • Orts- und zeitunabhängige Beantwortung • Kontextsensitivität: Eindrücke aus dem persönlichen Umfeld 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierbare Usability • Geringe Displaygrößen • Aufwändige Dateneingabe • Heterogene Software • Geringe Datenübertragungsraten • Kosten für mobiles Internet • Repräsentativität eingeschränkt

Ein gravierender Nachteil ist die Heterogenität der Endgeräte bei technischen Standards in Bezug auf mobiles Internet, da installierte markenabhängige proprietäre Browser und verschiedene Betriebssysteme zusätzliche Komplexität in den neuen Anwendungsbereich bringen. Dies betrifft aktuell Google's Android, Symbian S60, Windows Mobile, RIM's Blackberry und das Apple iPhone Betriebssystem. Vorteile und Schwachpunkte von mobilen Methoden sind in ▶ **Tabelle 2** zusammengefasst.

3. Ausblick

Mobile Forschungsmethoden werden laut Macer (2009) ein langsames, aber kontinuierliches Wachstum erfahren. Insbesondere die Verwendung von ortsbezogenen Daten und die Kombination mit Umfrageergebnissen gewinnen an Bedeutung. Derzeit haben von 130 Marketing-Entscheidern aus unterschiedlichen Branchen und Unternehmensgrößen europaweit erst vier Prozent mit mobiler Marktforschung gearbeitet (Thuning 2009). Dieser Anteil wird jedoch insbesondere in den folgenden drei Bereichen zukünftig deutlich zunehmen:

- **Mobile Marketing:** Der Bedarf an Evaluierung und Performance-Messung nimmt mit der Relevanz von Mobile Marketing zu. Sowohl klassische SMS-Kampagnen als auch iPhone-Marketing-Applikationen müssen einprägsame Wahrnehmungsleistungen, hohe Akzeptanz und gute Benutzbarkeit aufweisen, um sich vom Wettbewerb abzuheben. Mobile Marktforschung kann dazu einen wertvollen Beitrag liefern.

- **Mobile Advertising:** Der gewohnte Bedarf, die Kommunikationsleistung von mobiler Werbung - seien es neue Werbeformen im Zuge von Mobile TV oder Banner auf mobilen Portalen - zu kontrollieren, wird so wie bei anderen Werbeformen gegeben sein.
- **Kontextrelevante, ethnographische Studien:** Neue mobile Methoden werden es effizient ermöglichen, Insights für Produktneuentwicklung zu gewinnen, Akzeptanztests im realen Umfeld durchzuführen, Feedback am POS einzuholen oder Sponsoring-Aktivitäten während Events punktgenau zu messen.

Für die Grundlagenforschung bedeutet dies, weiterhin Wissens-Lücken hinsichtlich Qualitätskriterien zu schließen, um den Nutzen von mobilen Methoden für Forschung und Praxis zu erhöhen.

Literatur:

Ahas, R.; Tiru, M. (2009): Position Barometer: Mobile positioning based tourism monitoring system, in: Mobile Research Conference 2009, London.

Bemmaor, A. C. (1995): Predicting behaviour from intention-to-buy measures: the parametric case, in: Journal of Marketing Vol.32, S. 176-191.

Bosch, Ch. (2009): Repräsentativität in der Online-Marktforschung, http://www.expertenforum.at/files/repraesentativitaet_bosch.pdf, Abruf am 11.3.2010.

Bosnjak, M. (2009): Potenzial Selbstadministrierter Mobiler Befragungen. Erste Erfahrungen aus einer empirischen Studienreihe. Kooperationsprojekt mit Globalpark, YOC. <http://www.psyconsult.de/bosnjak/pages/publications/invited-presentations.php>, Abruf am 25.1.2010.

- Busse, B.; Fuchs, M. (2009): Relative Coverage Biases for Mobile Phone and Mobile Web Surveys, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Chang, J. B.; Jayson L.; Norwood, F. (2008): External Validity of Hypothetical Surveys and Laboratory Experiments, 2008 Annual Meeting, American Agricultural Economics Association, Orlando.
- CTIA (2008): Code Scan Action Team – White Paper: Camera-Phone Based Barcode Scanning, http://files.ctia.org/pdf/WhitePaper_CTIA_WIC_CodeScan_9_08.pdf, Abruf am 13.3.2010.
- Czaplicki, A. (2009): Nutzung von GPS-Daten – Analyse der Besucherwege des Leipziger Zoos, Institut für Marktforschung GmbH Leipzig, in: GESIS Schriftenreihe Band 1, Nicht-reaktive Erhebungsverfahren, Bonn.
- Döring, N. (2009): Psychological Aspects of Interviewing by Cellular Telephone, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Dey, A.; Abowd G. (1999): Towards a Better Understanding of Context and Context-Awareness, <ftp://ftp.cc.gatech.edu/pub/gvu/tr/1999/99-22.pdf>, Abruf am 28.12.2009.
- Düll, K. (2009): Automating Market Research in the Field on all actual sold mobile devices with Mobile Forms, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Fuchs, M. (2010): What does the decline of fixed line telephone mean for market research and the mobile in research? In: Mobile Research Conference 2010, London.
- Friedrich-Freska (2009): YOC. Mobile Marketing. Personal mobile Panel Research and ad-hoc mobile Portal Research, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Funke, F.; Reips, U.-D. (2007): Datenerhebung im Netz: Messmethoden und Skalen, in: Online-Forschung 2007. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Heckathorn, D. (2009): Respondent-Driven Sampling: A New Approach to the Study of Hidden Populations, in: Social Problems, 44 (2), S. 174-199.
- Hellwig, O.; Wirth, T. (2009): Respondi – Mobility, Flexibility and Identity. How mobile questionnaires improve data quality in online access panels, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Johnson, A.J. (2009): Ipsos - Mobile phone interviewing – when being engaged is a good thing, in: Mobile Research Conference 2009, London
- Link, W.M.; Benezra, K. et. al. (2009): nielsen - Life 360: Use of Mobile Technology for Electronic Ethnographic Studies in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Macer, T. (2009): Meaning Ltd. – Mobile Technology in Research, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Macer, T.; Wilson, S. (2009): The 2008 Confrimit Annual Market Research Software Survey, <http://www.confrimit.com/pdf/2008ConfrimitAnnualMRSoftwareSurvey.pdf>, Abruf am 25.1.2010
- Madas, R. (2010): GfK. http://www.gfk.at/public_relations/pressreleases/articles/005151/index.de.html. Abruf am 24.1.2010.
- MMA - Mobile Marketing Association Austria (2009): Mobile Communications Report 2009, Nutzung des Mobiltelefons, Mobile Marketing, Mobile Internet und Werbung am Handy, Wien.
- Neubarth, W.; Meier, U. (2009): Banner Recruitment in Mobile Surveys, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Nicolai, S. (2009): Incentives für Incentives. Short Message Service basierte Befragung zur Kundenzufriedenheit von HappyDigits-Kunden, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Nicolai, S. (2009): Repräsentativität mobiler Datenerhebungen am Beispiel Deutschland, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Ortoff, G. (2006): Analyse von Marketingkonzepten zur verstärkten Nutzung mobiler Portale unter spezieller Berücksichtigung von Mobile Marketing Kampagnen, Diplomarbeit, Karl-Franzens Universität, Graz.
- o.V. (2009): AIM. Integral, http://www.integral.co.at/downloads/Internet/2010/02/AIM-Consumer_-_Q4_2009.pdf, Abruf am 13.3.2010.
- o.V. (2010): Special Mobile Research, in: planung & analyse 1/2010. Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main.
- o.V. (2010): § 107 TKG, http://www.jusline.at/107_Unerbetene_Nachrichten_TKG.html, Abruf am 11.3.2010.
- o.V. (2009): Werben & Verkaufen, Hype um Mobile Web, <http://www.slideshare.net/Globalpark/mobile-market-research-erfahrungen-potenzial-lsungen-2633871>, Abruf am 25.1.2010
- Petit, F. Ch. (2009): Toluna Group – Anytime, Anywhere Mobile Interviewing, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Pferdekämper, T.; Batinic, B. (2009): Mobile Surveys from a technological perspective, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Pferdekämper, T.; Bosnjak, M. (2010): Usability and (non)participation in self-administered mobile surveys, in: Mobile Research Conference 2010, London.
- Romano, A. (2009): Similarities and Differences between Telephone, Web and WAP Surveys: Theoretical Considerations and a Case Study in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Roth, J. (2005): Mobile Computing: Grundlagen, Technik und Konzepte, dpunkt.verlag, Heidelberg.
- Statistik Austria (2008): Haushalte mit Festnetz-Anschluss, http://www.statistik.at/web_de/static/haushalte_mit_festnetzanschluss_und_mobiltelefon_2008_022208.pdf, Abruf am 28.12.2009.
- Steele, J. (2008): Comscore M:Metrics: Photo Messages Set to Edge out Postcards as Photo Messaging, <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2308>, Abruf am 28.12.2009.
- Tarkus, A. (2009): Usability of Mobile Surveys, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.
- Thuning, Ch. (2009): Wie weit ist die mobile Marktforschung? In: Absatzwirtschaft, 7/2009, S. 20-27.
- Till, A. (2006): Right here, Right now, Location Specific Mobile Research, in ESOMAR Research Papers, Congress 2006, London.
- Tjostheim, I. (2004): Are the mobile phone users ready for MCASI - mobile computer-assisted self-interviewing, in: ESOMAR Research Papers, Technovate 2 Conference, Barcelona.
- Tjostheim, I.; Fritsch, L. (2009): The Privacy-Respecting Location Matcher, in: Mobile Research Conference 2009, London.
- Tjostheim, I (2010): Capturing situations and context in mobile surveys. Reducing the recall and the out of context problem, in: Mobile Research Conference 2010, London.

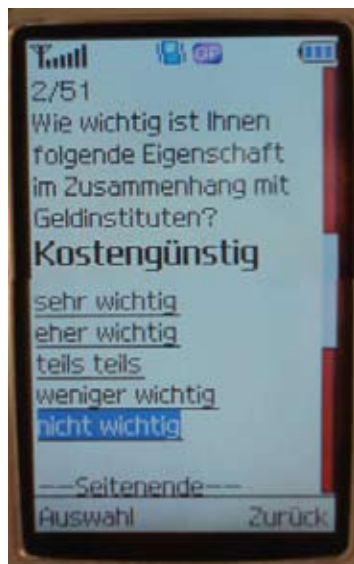
Tokusho, Y.; Feiner, S. (2009): Prototyping an Outdoor Mobile Augmented Reality Street View Application. Let's go out: Workshop on Outdoor Mixed and Augmented Reality. ISMAR 2009.

Vehovar, V. (2009): Mobile Phone Surveys in Mixed Mode Environment: Balancing Costs and Errors, Mobile Research Conference 2009, London.

Vogelius, L. (2005): How to use Mobile Telephony Efficiently within the Research and Marketing Activities of Your Newspaper, TNS Gallup, Stockholm.

Wallisch, A.; Maxl, E. (2009): A customer satisfaction study for Vodafone live, in: Mobile Market Research. Neue Schriften zur Online-Forschung, Halem-Verlag, Köln.

Scrollbare Seite - WML-Fragebogen



Screenshot HTML auf iPhone



Gutachterliste 2009:

Prof. Dr. Bernad Batinic (Johannes Kepler Universität Linz), Prof. Dr. Manfred Bruhn (Universität Basel), Prof. Dr. Christoph Burmann (Universität Bremen), Prof. Dr. Sandra Diehl (Alpen-Adria-Universität Klagenfurt), Prof. Dr. Martin Eisend (Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)), Dipl.-Psych. Volker Evers (Evers & Partner Markenforschung), Prof. Dr. Thomas Foscht (Universität Graz), PD Dr. Claas Christian Germelmann (Universität des Saarlandes), Dr. Melanie Hoppe (Universität Innsbruck), Mag. Barbara Köcher-Schulz (Marktforschung und Strategische Planung, Agrarmarkt Austria Marketing GesmbH, Wien), Prof. Dr. Henning Kreis (Freie Universität Berlin), Mag. Nina Mahnik (Junior Promotion Manager, Coca Cola Alpine & Adriatic), Jana Möller M.A. (Freie Universität Berlin), Prof. Dr. Thomas Otter (Johann Wolfgang Goethe Universität Frankfurt), Prof. Dr. Henrik Sattler (Universität Hamburg), Walter Schönthaler (Vorstand PEZ International AG), Dr. Daniel Wetzel (Universität St. Gallen), Prof. Dr. Joachim Zentes (Universität des Saarlandes)