

## Befragungen am Touchscreen-Terminal: eine innovative Alternative zu konventionellen Interviewmethoden

Weichbold, Martin

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Weichbold, M. (2004). Befragungen am Touchscreen-Terminal: eine innovative Alternative zu konventionellen Interviewmethoden. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis*, 27(1), 23-34. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-38234>

### Nutzungsbedingungen:

*Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.*

*Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.*

### Terms of use:

*This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.*

*By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.*

# Befragungen am Touchscreen-Terminal

## Eine innovative Alternative zu konventionellen Interviewmethoden

*Martin Weichbold*

Touchscreens, also berührungsempfindliche Bildschirme, haben in den letzten Jahren eine beachtliche Verbreitung gefunden. An Informationsterminals, Fahrkartenschaltern oder bei Kleincomputern haben wohl die meisten schon einmal das getan, was beim normalen Computer als verpönt gilt: mit dem Finger am Bildschirm herumtippen. Über die genannten Einsatzgebiete hinaus eignet sich die Touchscreen-Technologie aber auch in hervorragender Weise für den Einsatz in der empirischen Sozialforschung. Im Folgenden werden die Erfahrungen mit Touchscreen-Terminals als Befragungsinstrument vorgestellt.

Ursprünglich wurden Touchscreens für Aufgaben der Flugsicherung und zur Steuerung von Atomanlagen entwickelt; Anwendungen, bei denen es darum geht, Entscheidungen schnell, vor allem aber sicher und fehlerfrei umzusetzen: dies wird durch die Eingabemöglichkeit direkt am Bildschirm, ohne „Umweg“ über zusätzliche Geräte wie Tastatur, Maus oder Schaltknöpfe gewährleistet. Intuitiv will der Mensch anfassen, was er sieht. Durch die Integration von Anzeigegerät (Bildschirm) und Eingabegerät (Berührungsempfindlichkeit) wird diese unmittelbare Bedienung ermöglicht. Ein weiterer Grund, warum diese Technologie<sup>1</sup> für den erfolgreichen Einsatz über das ursprüngliche Anwendungsgebiet hinaus erfolgreich eingesetzt wird, ist, dass die Bedienung über einen Touchscreen keinerlei (Computer-)Kenntnisse erfordert. Intuitiv können sich auch Computerlaien über das Berühren entsprechend beschrifteter Felder oder Symbole in derartigen Umgebungen bewegen.

1 Es gibt unterschiedliche Technologien, mit denen Bildschirme berührungsempfindlich gemacht werden können; ihnen ist gemeinsam, dass sie nicht einen bestimmten „Anpressdruck“ erfordern, sondern ein Berühren der Oberfläche genügt. Ein Antippen wird z.B. als Störung eines an den Bildschirm angelegten elektrischen Feldes oder als Unterbrechung von Ultraschall- oder Infrarotwellen, die über die Bildschirmoberfläche geleitet werden, erkannt und entsprechend lokalisiert.

Nicht nur in unserer Alltagswelt, auch in der Umfrageforschung hat der Einsatz von Computern rasant zugenommen und diese auch nachhaltig verändert. CATI, CAPI oder WWW-Befragungen haben nicht nur ökonomische Vorteile bei der Durchführung von Befragungen gebracht, sondern auch methodologische Fortschritte etwa hinsichtlich der Datenqualität gebracht. Trotzdem stoßen diese Formen an eine Grenze, da für die Bedienung der Technologie ein gewisses Maß an Computerkenntnissen unumgänglich ist. Dies bedeutet, dass entweder ein geschulter Interviewer den Befragungscomputer bedienen muss (CATI, CAPI), was hohe Personalkosten mit sich bringt, oder dass wie bei Internetbefragungen nur ein spezifischer Teil der Bevölkerung erreicht werden kann. Die Frage liegt daher nahe: wie können die Vorteile der computerbasierten Befragung genutzt werden, ohne auf Vorkenntnisse der Befragten angewiesen zu sein, aber auch ohne Interviewer einsetzen zu müssen? Die Touchscreen-Technologie bringt eine Lösung: mit der einfachen, auf Intuition beruhenden Bedienbarkeit können Menschen ohne technische Kenntnisse selbständig an computerbasierten Befragungen teilnehmen: eine Frage erscheint am Bildschirm, der oder die Befragte antwortet durch Berühren der zutreffenden Antwortmöglichkeit; die Antwort wird gespeichert, die darauf folgende Frage aufgerufen und so weiter.

Im Herbst 2000 wurde am Institut für Kulturosoziologie der Universität Salzburg begonnen, mit Touchscreen-Befragungen zu experimentieren. Mittlerweile sind rund ein Dutzend derartiger Projekte zu unterschiedlichen Fragestellungen abgeschlossen oder laufen noch, weitere sind in Vorbereitung. Der Erfolg sowohl hinsichtlich der Akzeptanz durch die zu Befragenden als auch hinsichtlich der Datenqualität übertraf die anfänglichen Erwartungen bei weitem. Mit begleitenden Untersuchungen (parallele Befragungen mit konventionellen Methoden, Beobachtungsstudien, Teilnehmerbefragungen) wurden die Touchscreen-Erhebungen evaluiert und die Reliabilität der Methode bestätigt.

## 1 Voraussetzungen und Ablauf

Touchscreen-Befragungen sind eine neue Form der Datenerhebung, die die bisherigen Formen sinnvoll ergänzen, aber nicht ersetzen können, zumal diese Methode nur für bestimmte Befragungssituationen einsetzbar ist, dort aber große Vorteile bringt. Dies ergibt sich aus ihrer Einsatzlogik: Die Durchführung der Interviews erfolgt an einem oder auch mehreren Terminals, die an einem zentralen, für die Zielgruppe frei zugänglichen Ort aufgestellt werden. Die Anwesenheit der zu Befragenden am Ort der Befragung ist daher Voraussetzung. Ideale Anwendungsgebiete sind Besucherbefragungen in Ausstellungen und Museen, Kundenbefragungen in Banken und Geschäften, Patientenbefragungen in Krankenhäusern oder Ambulatorien, Passagierbefragungen auf Flughäfen oder Bahnhöfen und ähnlich gelagerte Situationen. Allgemeine Bevölkerungsumfragen lassen sich mit dieser Datenerhebungsmethode hingegen wohl nicht realisieren. Dazu kommt, dass die Anwesenheit der Zielpersonen idealerweise nicht zum gleichen Zeitpunkt erfolgen, sondern über einen längeren Zeitraum verteilt

sein soll: An einem Touchscreen kann immer nur ein Interview nach dem anderen durchgeführt werden und auch wenn mehrere Terminals aufgestellt werden, ist die Zahl der gleichzeitig zu realisierenden Befragungen beschränkt. Fußballfans nach Ende eines Spieles, wenn alle gleichzeitig aus dem Stadion strömen, mittels Touchscreens befragen zu wollen, könnte aus diesem Grund problematisch sein; eine Kundenbefragung in einem Einkaufszentrum, in dem ein ständiges Kommen und Gehen herrscht, scheint in dieser Hinsicht viel besser geeignet.

Um den Erfolg einer Touchscreen-Befragung zu garantieren, sind zudem bestimmte Anforderungen an Befragungsumstände gegeben. Die Zielpersonen sollten sich grundsätzlich in einer Situation befinden, die eine Teilnahme an der Befragung wahrscheinlich macht. Zeitdruck oder Situationen mit reinem Durchgangscharakter, die durch die starke Orientierung auf ein künftiges Ziel geprägt sind, wirken sich negativ auf die Interviewbereitschaft aus. Auch in dieser Hinsicht wurden mit Befragungen von Museumsbesuchern vor dem Verlassen des Ausstellungsgeländes sehr positive Erfahrungen gemacht, ebenso wie bei Befragungen in bestimmten Wartesituationen, etwa von Flugpassagieren vor dem Boarding. Die Anwesenheit der Zielgruppe und die generelle Eignung der Situation sind Voraussetzungen für den Einsatz von Touchscreen-Befragungen, können aber vom Forscher oder Auftraggeber kaum gesteuert werden. Sind diese Voraussetzungen jedoch gegeben, lässt sich durch eine entsprechende Gestaltung der Befragungssituation der Erfolg einer Befragung sehr wesentlich beeinflussen.

Dazu erscheint es sinnvoll, Interviews von ihrem Ablauf her zu betrachten: die Sicherstellung eines methodisch hochwertigen Ergebnisses kann nicht allein durch die Beachtung punktueller Qualitätskriterien erreicht werden, sondern muss durch die Berücksichtigung des prozessualen Charakters empirischer Sozialforschung angestrebt werden (Lyberg et al. 1997 oder die „Tailored Design Method“ von Dillman 2000). Hinsichtlich der Befragungssituation im engeren Sinne bedeutet dies, nicht allein die einzelnen Strukturelemente (Computer, Fragebogen,...) zu sehen, sondern auf den Ablaufcharakter zu fokussieren, und durch entsprechende Gestaltung der einzelnen Interviewphasen günstige Bedingungen von der Teilnahmeentscheidung bis hin zur Beantwortung der letzten Frage zu schaffen.

Auf die Interviewsituation in Touchscreen-Befragungen bezogen, ist dazu zunächst das allgemeine „Setting“ zu bedenken: Die Befragung erfolgt an einem frei zugänglichen Ort, es ist kein Interviewer anwesend, weder zur Rekrutierung der Befragten noch im weiteren Verlauf des Interviews. Die Auswahl der Befragungsteilnehmer erfolgt durch Selbstselektion: ein einladender Startscreen und Schilder weisen auf die Befragung hin und bitten um Teilnahme. Damit kommt bereits der Positionierung des Terminals und der Bewerbung eine zentrale Bedeutung für den Erfolg einer Befragung zu: sie müssen den potenziellen Teilnehmer zunächst einmal auf die Befragung aufmerksam machen. Die Terminals werden dabei ohne Tastatur oder Maus aufgestellt, um Personen ohne Computerkenntnisse nicht von einer Teilnahme abzuschrecken – eine deutsche Standardtastatur verfügt schließlich über mehr als 100 Tasten, mit für Laien kaum sinnvoll deutbaren Symbolen und Abkürzungen. Diese

Maßnahme erhöht zudem die Sicherheit, weil die Überwindung der Befragungsoberfläche und das Öffnen des Administrationsmenüs nur durch Eingabe einer bestimmten Tastenkombination und eines Passworts möglich ist, dem Befragten aber nur das Berühren des Bildschirms als Eingabemöglichkeit zur Verfügung steht. Tatsächlich gab es in allen bisher durchgeführten Touchscreen-Befragungen noch kein einziges Problem mit „Hackern“.<sup>2</sup>

Ist der „Attraktionserfolg“ gelungen, ein potenzieller Teilnehmer also auf die Befragung aufmerksam geworden, gilt es, ihn auch tatsächlich zur Teilnahme zu bewegen („Überzeugungserfolg“). Der Startbildschirm gibt Hinweise über Inhalt und Dauer der Befragung und weist auf die einfache Bedienung durch Antippen mit dem Finger hin. Nach Berühren des Startbildschirms wird die erste Frage aufgerufen und das eigentliche Interview startet. Dieser Phase kommt eine entscheidende Bedeutung zu, da der Großteil der Interviewabbrecher die Befragung entweder noch vor oder unmittelbar nach der ersten Frage beendet. Das Phänomen der Interviewabbrecher tritt damit in sehr ähnlicher Weise auf wie bei WWW-Befragungen, sowohl hinsichtlich der Häufigkeit als auch der typischen Zeitpunkte (Bosnjak et al. 2001; Weichbold/Bachleitner 2002, S. 522). Verlässt ein Befragungsteilnehmer während des Interviews den Terminal, springt die Anzeige nach einer vorgebbaren Zeit ohne Eingabe wieder zum Startscreen zurück.

Im Interviewverlauf wird entsprechend der aktivierten Antwortmöglichkeit die jeweils folgende Frage aufgerufen, was auch komplexe Verzweigungen in der Fragebogenstruktur erlaubt. Die Antworten sowie diverse Zeitmarken (Datum und Uhrzeit der Berührung des Startbildschirms und der letzten Frage; falls notwendig, können mehrere Zeitmarken während des Interviewverlaufs registriert werden) werden in einer Datenbank gespeichert. Hier liegt es an einer entsprechenden interessanten und für den Befragten kurzweiligen Konzeption des Interviews, Abbrecher während des Interviews zu vermeiden („Motivationserfolg“). Auch ein überlanger Fragebogen provoziert einen höheren Anteil an Drop Outs. Wichtig ist zudem eine ansprechende Umsetzung, die sowohl ästhetischen wie funktionellen Erfordernissen folgen muss. Letzteres bedeutet etwa im Sinne der *usability*, dass die Antwortfelder genügend groß gestaltet werden müssen, da mit dem Finger keine punkt-exakte Eingabe erfolgen kann wie mit einem Mauszeiger. Aus diesem Grund wird in der Regel pro Bildschirm nur eine Frage angezeigt (während bei WWW-Befragungen in der Regel mehrere, inhaltlich zusammenhängende Fragen gemeinsam präsentiert werden). Die Verwendung offener Fragen ist aufgrund des Fehlens einer Tastatur nur beschränkt möglich. Es kann am Bildschirm zwar eine virtuelle Tastatur eingeblendet werden, auf welcher die Buchstaben angetippt werden, die Erfahrung hat aber gezeigt, dass dies nur für kurze Eingaben sinnvoll einsetzbar ist, etwa für die Angabe einer eMail-Adresse oder für Eintragungen in einem virtuellen Gästebuch. Für den Fragebogen im engeren

2 Dieser hohe Sicherheitsstandard ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn der Terminal nicht als Insellösung installiert, sondern in ein lokales Netzwerk (LAN) integriert ist und auf diese Weise ein Zugriff auch auf andere Daten denkbar wäre.

Sinne sollten hingegen nur geschlossene Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien eingesetzt werden.

Nach der letzten Frage wird dem Respondenten für die Teilnahme gedankt, anschließend springt der Rechner wieder zurück zum Startbildschirm und steht für ein neues Interview bereit. Das technisch einwandfreie Funktionieren des Touchscreen-Computers ist ohnehin Grundvoraussetzung für die Durchführung derartiger Interviews; die diesbezüglichen Erfahrungen auch im Dauerbetrieb können als äußerst positiv bewertet werden.

## 2 Vorteile von Touchscreen-Befragungen

Die Vorteile von Touchscreen-Befragungen sind auf mehreren Ebenen angesiedelt. Zunächst bietet die computergestützte Interviewführung eine Reihe von Möglichkeiten, wie sie auch von WWW-Befragungen bekannt sind (Theobald 2000; Batinic et. al. 2002). Dazu zählen insbesondere:

- Verzweigungen in der Fragebogenstruktur werden stets korrekt befolgt, weil die nächste Frage jeweils erst nach gegebener Antwort aufgerufen wird („dynamischer Fragebogen“); nicht zu stellende Fragen werden erst gar nicht angezeigt, es können keine Fragen vergessen werden. Auf diese Weise können auch sehr komplexe Fragebogenstrukturen (etwa bei einer heterogenen Zielgruppe) oder mehrsprachige Surveys umgesetzt werden, die bei konventionellen Befragungsformen (gedruckter Fragebogen, Interviewer) an administrative Grenzen stoßen würden.
- Durch die Vorgabe der möglichen Antwortkategorien bzw. das Definieren eines zulässigen Antwortbereichs für jede Frage wird die Eingabe logisch unmöglicher Antworten unterbunden (z.B. der Wert 8 auf einer Skala von 1 bis 7). Auch komplexere Plausibilitätskontrollen sind möglich, indem die Antworten auf verschiedene Fragen verglichen und unerlaubte Kombinationen ausgeschlossen werden (z.B. unter 18 Jahre / Universitätsabschluss).
- Durch die unmittelbare Speicherung der Antworten am Computer entfällt mindestens ein Schritt bei der Erfassung der Daten und damit eine mögliche Fehlerquelle. Dies bedeutet zudem eine Ersparnis von Zeit und Kosten.
- Bestimmte Artefakte können minimiert werden, indem sowohl Fragen- als auch Antwortenreihenfolgen oder Skalenrichtungen randomisiert werden. Es ist auch denkbar, Items zufällig auszuwählen, so dass nicht jeder Befragte alle Fragen beantworten muss.
- Zudem können gewisse Informationen automatisch generiert werden, etwa Beginn- und Abschlusszeit eines Interviews (und daraus die Interviewdauer). Dies ist ein nicht zu unterschätzendes Instrument zur Kontrolle, da im Nachhinein Interviews mit zu geringer Interviewdauer ausgeschieden werden können (in denen der Befragte die Fragen gar nicht richtig lesen konnte, sondern offenbar ‚irgend-etwas‘ angegeben hat).

---

Dazu kommen jene Vorteile, die sich spezifisch aus der Verwendung der Touchscreen-Technologie bzw. der Interviewsituation ergeben:

- Der Betrieb der Terminals ist wartungsfrei und sicher. Die Geräte können so konfiguriert werden, dass sie sich am Abend ausschalten und am nächsten Morgen automatisch wieder starten. Auch wenn es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommt, gehen keine Daten verloren. Ist sie wieder vorhanden, startet der Computer automatisch zum Fragebogen hoch.
- Eine Auswertung der Daten ist jederzeit möglich. In das Befragungsprogramm ist ein Tool integriert, das die Antwortverteilung zu den einzelnen Fragen zeigt. Dazu wird – im laufenden Betrieb – eine Tastatur an den Computer angeschlossen, mit Hilfe eines Passwortes gelangt man in das Administrationsmenü. So ist es möglich, am Abend die Ergebnisse des vergangenen Tages oder der letzten Woche anzusehen. Für weiter gehende Analysen werden die Daten in ein Statistikprogramm exportiert.
- Der Fragebogen kann auch kurzfristig selbst modifiziert werden, indem vorhandene Fragen oder Antwortkategorien umformuliert oder hinzugefügt werden. Auf diese Weise können etwa organisatorische Änderungen berücksichtigt und gleich aus Sicht der Kunden oder Besucher evaluiert werden.
- Einer der wichtigsten Faktoren bei der Durchführung von Befragungen sind in der Regel die Kosten; dies ist zugleich einer der größten Pluspunkte von Touchscreen-Befragungen. Die Kosten setzen sich zusammen aus der Hardware (konventioneller Computer, Touchscreen, Gehäuse) und Software (Befragungsprogramm und Programmierung des Fragebogens), allenfalls Kosten für die Erstellung von Analysen und Berichten. Hingegen fallen keine Stückkosten pro Interview an: es brauchen weder Fragebögen gedruckt, noch Interviewer bezahlt werden; auch die Erfassung der Daten erfolgt automatisch. Diese Beschränkung auf Fixkosten (abgesehen vom laufenden Strombedarf) bedeutet, dass sich die Kosten-Nutzen-Relation verbessert, je mehr Interviews realisiert werden, das heißt in der Praxis: je länger eine Befragung läuft. Dies macht Touchscreen-Interviews aus ökonomischer Sicht besonders für langfristig angelegte Untersuchungen interessant, etwa Evaluierungen im Sinne eines Besucher-Monitorings. Aber auch für kurze Feldzeiten ist der Einsatz von Touchscreen-Terminals interessant, zumal man diese auch mieten kann.

### 3 Verlässliche Daten?

Alle genannten Vorteile – insbesondere auch die ökonomischen – müssen jedoch in Relation zum Ergebnis gesehen und bewertet werden: sie zählen nur, wenn die erhobenen Daten aussagekräftig und verlässlich sind und den allgemeinen sozialwissenschaftlichen Qualitätskriterien entsprechen (Kaase 1999).

Dies betrifft zunächst Anzahl und Auswahl der Befragten, schließlich erfolgt bei den Touchscreen-Befragungen keine Stichprobenziehung im klassischen Sinn, sondern die Befragten rekrutieren sich selbst. Allgemein kann festgehalten werden, dass die Selbstrekrutierung erfolgreich ist, was die Anzahl der Befragten betrifft. In den bisher abgeschlossenen Befragungen wurden (klarerweise in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Terminals, der Besucherfrequenz, der Laufzeit der Befragung, der räumlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort des Terminals, der Form der Ankündigung sowie der Befragungssituation an sich) Stichprobenumfänge zwischen einigen Hundert und mehreren Zehntausenden Befragten erreicht.<sup>3</sup> Um auch in Hinblick auf die Planung künftiger Befragungen einen aussagekräftigen Vergleichswert zu gewinnen, ist es besser, die Anzahl der Interviews, die pro Tag und Terminal realisiert werden konnten, zu betrachten: Diese betrug diese Zahl in der Mehrzahl der Projekte über 40, in den beiden besten Befragungen deutlich mehr als 50.<sup>4</sup>

Wichtiger als die Anzahl der Interviews ist allerdings die Frage, ob die Stichprobe die Zielgruppe in einer genügenden Weise abbilden kann. Auch Stichprobenumfänge von mehreren Tausend, wie sie durch entsprechend lange Laufzeit der Befragung leicht realisiert werden können haben einen beschränkten Wert, wenn sie keine Aussagen über die „Grundgesamtheit“ erlauben. Um dieser Frage nachzugehen, wurden bei zwei Projekten (beides Befragungen zur Besucherzufriedenheit in Museen) parallel zu den Touchscreen-Interviews Face-to-Face Befragungen durchgeführt, wobei die Auswahl der Befragten nach strikten Anweisungen erfolgte, um eine möglichst gute Zufallsstichprobe zu erhalten.<sup>5</sup> Vergleicht man zunächst die beiden Merkmale Geschlecht und Alter, zeigt sich in beiden Befragungen ein sehr ähnliches (wenngleich nicht exakt gleiches) Ergebnis: während es hinsichtlich des Anteils von Frauen und Männern keinen Unterschied zwischen beiden Erhebungs- bzw. Auswahlverfahren gab, konnte ein Alterseffekt festgestellt werden: die jüngste Altersgruppe<sup>6</sup> war bei den auf Selbstselektion beruhenden Touchscreen-Interviews gegenüber der Zufallsstichprobe basierenden Face-to-Face-Interviews deutlich überrepräsentiert,<sup>7</sup> was wohl durch die Anziehungskraft des Computerterminals auf diese Gruppe erklärt werden kann. Blendet man diese Gruppe aus, reduziert sich der Alterseffekt deutlich: zwar liegen die Jüngeren allgemein etwas über den Referenzwerten aus der Zufallsstichprobe, doch werden auch die älteren Besucher gut erreicht.

3 Letztere in einer Besucherbefragung in einem Salzburger Museum, die knapp dreizehn Monate lief. Insgesamt wurde der Aufforderung, den Startbildschirm zu berühren, dabei mehr als 47.000 Mal (!) Folge geleistet.

4 Interviews, in denen zumindest ein Teil des Fragebogens beantwortet wurde.

5 Zuerst wurden im untersuchten Zeitraum aus der Gesamtöffnungszeit der Ausstellung Zeitfenster zufällig ausgewählt. Innerhalb dieser Zeitfenster hatten die Interviewer die Anweisung, jeden n-ten Besucher, der die Ausstellung verließ, anzusprechen und um ein Interview zu bitten.

6 In beiden Befragungen „bis 15 Jahre“.

7 Rund 20% anstelle von rund 4%.



Selbstselektion ist keine Zufallsauswahl – auch wenn mit Gewichtungsfaktoren die Daten nachträglich angepasst werden können, wäre es unredlich, den Unterschied zu negieren. Doch abgesehen von der Frage, wie aussagekräftig (gewiss sauber gezogene) Zufallsstichproben angesichts von Ausschöpfungsquoten von teilweise nur um die 50% sind (Schnell 1997, S. 76), erscheint es notwendig, auf die Mittel-Zweck-Relation hinzuweisen. Eine Zufallsstichprobe ist notwendig,<sup>8</sup> wenn eine Punktschätzung eines Merkmals gemacht werden soll, etwa eine Wahlprognose. Für die meisten Untersuchungen, für die sich der Einsatz von Touchscreen-Terminals anbietet, sind solche Schätzungen jedoch zweitrangig: Bei Befragungen zur Zufriedenheit und zum Verhalten von Besuchern, Patienten, Kunden etc. geht es in der Regel darum, Unterschiede zwischen verschiedenen Gruppen zu identifizieren oder Zusammenhänge zwischen Merkmalen festzustellen. Dies ist auch mit einer durch Selbstselektion gewonnenen Stichprobe möglich. Dasselbe gilt für Vergleiche über einen längeren Zeitraum: Wie erwähnt, eignen sich Touchscreen-Befragungen besonders für die Durchführungen von „Dauerbefragungen“ im Sinne eines Besuchermonitorings, zumal hier die ökonomischen Vorteile (keine variablen Kosten) voll zum Tragen kommen. Auch in diesem Fall geht es nicht darum, eine isolierte Messung eines absoluten Zufriedenheitswertes zu erhalten (ein methodisch ohnehin aussichtsloses Unterfangen), sondern um Veränderungen in der Zufriedenheit der Befragten festzustellen, darauf reagieren zu können und die gesetzten Maßnahmen anschließend in ihrer Auswirkung auf die Zufriedenheit gleich wieder zu evaluieren. Hinzu kommt, dass die Ziehung einer Zufallsstichprobe bei der überwiegenden Zahl der Fragestellungen, wie sie für Touchscreen-Befragungen in Betracht kommen (Besucherbefragungen, Kundenbefragungen in Einkaufszentren usw.), gar nicht ohne Weiteres möglich ist: zum einen liegt in der Regel ja kein „Verzeichnis“ der Grundgesamtheit vor, aus dem eine Auswahl erfolgen könnte,<sup>9</sup> zum anderen ließe sich eine solche Grundgesamtheit („Die Besucher“) real nur auf einen abgegrenzten und notwendigerweise in der Vergangenheit liegenden Zeitraum definieren.<sup>10</sup>

Ein weiterer Vorbehalt, der neben der Auswahlproblematik mitunter geäußert wird, ist jener hinsichtlich des Antwortverhaltens, also ob die Fragen auch tatsächlich ernsthaft beantwortet werden, zumal es keine Interviewer gibt, welche dies kontrollieren könnten. Obwohl ein Interviewer wohl nicht mehr als das Geschlecht und allenfalls eine grobe Alterseinschätzung überprüfen kann, scheint es am Computer doch verlockender zu sein, sich einen Spaß aus der Beantwortung des Fragebogens zu machen und falsche Angaben zu machen. Dennoch kann der Anteil dieser „Interviewfälschungen“ als sehr gering eingeschätzt werden. Kontrollmöglichkeiten bestehen zum einen durch den Fragebogen selbst, indem nicht plausible Antwortkombinationen

8 Die Diskussion, ob eine Quotenauswahl dazu ebenfalls geeignet ist, soll an dieser Stelle nicht bemüht werden.

9 Vergleiche dazu das Auswahlverfahren für die „Zufallsstichprobe“ in Fußnote 5.

10 Zum Problem der gedanklichen Konstruktion hypothetischer Grundgesamtheiten und der Frage, ob inferenzstatistische Verfahren darauf überhaupt angewendet werden können, siehe Rohwer/Pötter (2002, S. 155f).

gar nicht erlaubt oder solche Fälle im nach hinein ausgeschlossen werden. Bei allen bisher ausgewerteten Untersuchungen wurden post-hoc inkonsistente Antworten überprüft; der Anteil der Fragebögen, die aus diesen Überlegungen ausgeschieden werden mussten, lag in allen Fällen deutlich unter einem Prozent. Aber auch die durch diese Methode unentdeckt gebliebenen Falschangaben dürften gering sein: Beobachtungsstudien zum Verhalten der Befragten am Touchscreen-Terminal brachten keine Anhaltspunkte für ein nicht-ernsthafte Beantworten der Fragen (Griessner 2003). Auch der Vergleich mit den Daten, die in den Paralleluntersuchungen mit Face-to-Face- oder schriftlichen Interviews gewonnen wurden, zeigt, dass die verschiedenen Erhebungsinstrumente sehr ähnliche Ergebnisse bringen.

Ähnlich bedeutet freilich nicht gleich: in einem Aspekt sind Abweichungen festzustellen, doch diese sprechen eher für den Einsatz von Touchscreen-Terminals als dagegen: im Vergleich mit Face-to-Face-Interviews können bei Bewertungsfragen (5-stufige Ratingskalen) durchgängig kritischere Antworten am Touchscreen festgestellt werden (Weichbold 2002, S. 104f). Dies ist mit einer geringeren Bedeutung des Faktors „soziale Erwünschtheit“ beim Interview am Computer zu erklären: Es ist einfacher, sein Missfallen oder eine kritische Einschätzung am Computer auszudrücken, als einer freundlich lächelnden Interviewerin oder einem Interviewer persönlich mitzuteilen. Aus dieser Sicht erzeugen Touchscreen-Befragungen validere Ergebnisse, die diese Art der Datenerhebung insbesondere für den Einsatz in der Zufriedenheitsmessung empfehlen.

#### 4 Resümee – Ein kritischer Blick auf die Praxisfelder

Touchscreen-Befragungen stellen besondere Anforderungen an ihre Einsatzgebiete. Die Notwendigkeit der Präsenz der Befragten an einem bestimmten Ort und zusätzliche Anforderungen an die Befragungssituation beschränken die Praxisfelder auf bestimmte Fragestellungen. Sind diese Anforderungen jedoch erfüllt, erweisen sich Touchscreen-Befragungen als überaus geeignetes und praxistaugliches Befragungsinstrument, das eine Reihe von Vorteilen gegenüber konventionellen Interviewmethoden bietet. Die in den bisher rund ein Dutzend Touchscreen-Befragungen gesammelten Erfahrungen erlauben es, eine Zwischenbilanz über die verschiedenen Einsatzgebiete zu ziehen.

Die meisten Erkenntnisse liegen für Besucherbefragungen in Ausstellungen und Museen vor und hier ist das Resümee äußerst positiv. Ein wesentlicher Grund dafür liegt wohl in den fast idealen situationalen Umständen: Ausstellungsbesucher befinden sich in der Regel in einer entspannten und positiven Grundstimmung, Hektik und Stress sind Ausnahmereischeinungen. Dazu kommen meist gut geeignete räumliche Gegebenheiten mit klaren Strukturierungen: Der Ausgangsbereich bietet sich als Befragungsort an, weil jeder Besucher diese „Schleuse“ passieren muss. Die Befragung am Ausgang ist klarerweise auch deswegen sinnvoll, weil Fragen über die Zu-

friedenheit mit dem Angebot erst nach dem Besuch (allenfalls gegen Ende des Besuchs) gestellt werden können.

Aber auch Befragungssituationen, bei denen keine derartige zentrale Schleuse vorhanden ist, sind nicht von vornherein ungeeignet; in mehreren Projekten waren Touchscreen-Terminals „frei“ aufgestellt, etwa mitten in einem Einkaufszentrum. Unter solchen Umständen ist es von besonderer Bedeutung, die Aufmerksamkeit der zu Befragenden zu erreichen, sei es durch eine besondere Form der „Bewerbung“ oder durch die räumliche Nähe des Terminals zu einem „Frequenzbringer“. Die ersten diesbezüglichen Erfahrungen sind positiv, in weiteren Projekten geht es nun darum, die Erkenntnisse zu derartigen Befragungssituationen (z.B. Kundenbefragungen) noch auf eine breitere empirische Basis zu stellen.

Eine – bereits genannte – Voraussetzung ist, dass die zu Befragenden etwas Zeit haben; diese Feststellung gilt natürlich für jede Form der Befragung, die unaufdringliche Bitte, einen Bildschirm zu berühren, kann man mit der Begründung (oder Ausrede?) mangelnder Zeit allerdings leichter abschlagen oder ignorieren, als wenn man mit demselben Anliegen von einem Interviewer angesprochen wird. Aus Sicht der Zeitökonomie scheinen sich daher Wartesituationen ideal für Touchscreen-Befragungen zu eignen, und die bisherigen Erfahrungen bestätigen dies vollauf.<sup>11</sup> Leider gibt es im täglichen Leben zwar viele Wartesituationen, aus thematischen Überlegungen sind sie aber oft nicht für eine Befragung geeignet. Der banale Grund ist, dass es bei den Interviews oft um genau jenes Ereignis geht, auf das gewartet wird (z.B. die Zufriedenheit mit einer bestimmten Dienstleistung).

Ein nicht zu unterschätzender Vorteil der Touchscreen-Befragung ist die Reduktion von Artefakten, die durch sozial erwünschtes Antwortverhalten entstehen. Was in den beschriebenen Anwendungsfeldern durch die Steigerung der Datenqualität einen nicht unbeträchtlichen Zusatznutzen bedeutet, kann bei sensiblen Themen zum zentralen Argument werden: bei Studien zu politischen Einstellungen, Drogenkonsum, Sexualverhalten oder ähnlichen „problematischen“ Bereichen ist zu erwarten, dass bei der Beantwortung des Fragebogens am Computer deutlich ehrlichere Antworten erreicht werden als in einer persönlichen Interviewsituation. Erfahrungen dazu liegen noch nicht vor, doch zeichnet sich hier ein weiteres, wenngleich stärker im wissenschaftlichen Bereich angesiedeltes Praxisfeld ab. Für derartige Studien wird es trotz der dadurch entstehenden Kosten vermutlich sinnvoll sein, vom Prinzip der Selbstselektion abzugehen und die Befragten zunächst persönlich auszuwählen und anzusprechen, zur Beantwortung der Fragen aber dann an einen Touchscreen-Terminal zu bitten.

Zusammenfassend zeigt sich trotz der zunächst restriktiv scheinenden Voraussetzungen für Touchscreen-Befragungen ein erstaunlich breites Spektrum an möglichen Einsatzgebieten. Die bisherigen Erfahrungen mit dieser innovativen Befragungsform

11 In einem Projekt werden Flugpassagiere, die auf den Abflug ihrer Maschine warten, befragt, in einem anderen Patienten, die auf die Nachbehandlung einer Verletzung in einer Unfallambulanz warten.

lassen eine Reihe von Vorteilen erkennen, die nicht nur im ökonomischen Bereich liegen, sondern auch methodologischer Natur sind: der Preisvorteil geht nicht zu Lasten der Datenqualität, sondern beide Bereiche profitieren. Damit scheinen die optimalen Voraussetzungen gegeben, dass Touchscreen-Befragungen künftig eine fixe Rolle im Kanon der Befragungsinstrumente, insbesondere im Bereich der Zufriedenheitsmessung und des Qualitätsmanagements, einnehmen werden.

## Literatur

- Batinic, Bernad; Reips, Ulf-Dietrich; Bosnjak, Michael (Hrsg.), 2002: Online Social Sciences. Seattle u.a.: Hogrefe & Huber Publishers.
- Bosnjak, Michael; Tuten, Tracy L.; Bandilla, Wolfgang, 2001: Participation in Web Surveys – A Typology. In: ZUMA Nachrichten (48), S. 7-17.
- Max Kaase (Hrsg). Deutsche Forschungsgemeinschaft, 1999: Qualitätskriterien in der Umfrageforschung. Quality Criteria for Survey Research. Berlin: Akademie Verlag
- Dillman, Don A., 2000: Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method. 2nd ed. New York et.al.: Wiley.
- Griessner, Evelyn M., 2003: „Touch me!“ Berührungspunkte der anderen Art. Teilnahme- und Abbruchverhalten bei einer Touchscreenbefragung in einem Museum. Salzburg: Unveröff. Dipl.Arb.
- Lyberg, Lars; Biemer, Paul; Collins, Martin; De Leeuw, Edith; Dippo, Cathryn; Schwarz, Norbert; Trewin, Dennis (Hrsg), 1997: Survey Measurement and Process Quality. New York: Wiley.
- Rohwer, Götz; Pötter, Ulrich, 2002: Wahrscheinlichkeit. Begriff und Rhetorik in der Sozialforschung. Weinheim, München: Juventa Verlag.
- Schnell, Rainer, 1997: Nonresponse in Bevölkerungsumfragen. Ausmaß, Entwicklung und Ursachen. Opladen: Leske + Budrich.
- Theobald, Axel, 2000: Das World Wide Web als Befragungsinstrument. Wiesbaden: DUV Gabler Edition Wissenschaft.
- Weichbold, Martin, 2002: Touchscreenbefragungen. Erste Erfahrungen zu einer neuen Form der Datenerhebung. In: Österreichische Zeitschrift für Soziologie, Jg. 27, Heft 3. S. 93-108.
- Weichbold, Martin; Bachleitner, Reinhard, 2002: Touch-Screen vs. Paper-and-Pencil vs. Face-to-Face. Computer Supported Rating of Services Compared to Conventional Customer Satisfaction Measurements. In: Wöber, Karl. W.; Frew, Andrew J.; Hitz, Martin (Hrsg.): Information and Communication Technologies in Tourism 2002. Wien, New York: Springer, S. 517-526.

Dr. Martin Weichbold  
Institut für Kultursoziologie  
Universität Salzburg  
Rudolfskai 42  
A-5020 Salzburg  
Tel.: ++43.662/8044-4115  
Fax.: ++43 662 8044 413  
eMail: martin.weichbold@sbg.ac.at  
http: www.sbg.ac.at/soz/people/weichb/wb.htm

Martin Weichbold, Jg. 1969, Studium der Soziologie, Politikwissenschaft und Psychologie; Mag.rer.soc.oec. 1992, Dr. phil. 1995. Universitätsassistent am Institut für Kultursoziologie und am Institut für interdisziplinäre Tourismusforschung (je Universität Salzburg). Arbeitsschwerpunkte: empirische Sozialforschung und Statistik; Tourismus-, Umwelt- und Gemeindeforschung. Aktuelle Publikationen: Weichbold, Martin; Bachleitner, Reinhard, 2003: Erlebnis Natur? Nationalparks zwischen Ästhetik und Event. In: Bachleitner, Reinhard; Kagelmann, Jürgen; Rieder, Max (Hrsg.): Erlebniswelten II. Sozialwissenschaftliche Imaginationen zum Erlebnisboom. München: Profil-Verlag. Weichbold, Martin; Gutternig, M., 2003: Immer wieder Alpen? Zur Nachfrage im Alpentourismus. In: Luger, Kurt; Rest, Franz (Hrsg.): Der Alpentourismus. Entwicklungspotenziale im Spannungsfeld von Kultur, Ökonomie und Ökologie. Innsbruck, S. 213-225.