

Kombination von CATI und Onlinesurvey – Switch-Mode-Design bei einer Schweizer Betriebs- befragung zur Weiterbildung



Prof. FH
Jürg H. Arpagaus
Forschungsleiter Kalai-
dos Fachhochschule
Schweiz, Zürich



Marc Hüglinger
Wissenschaftlicher Mit-
arbeiter Kalaidos Fach-
hochschule und Dokto-
rand Universität Bern



Prof. Dr. Martin Abraham
Inhaber des Lehrstuhls für
Soziologie und empirische
Sozialforschung, Universität
Erlangen-Nürnberg

Hybride Umfragedesigns, im hier vorgestellten Fallbeispiel die Kombination einer telefonischen Befragung (CATI) mit einem personalisierten Onlinesurvey, können die Vorteile der einzelnen Erhebungsmethoden voll ausschöpfen und gleichzeitig deren Schwächen ausgleichen. Die Organisation des Ablaufs und das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten sind allerdings komplex und mit einigen Hürden verbunden. Erfahrungen dazu sind spärlich dokumentiert. Der folgende Artikel möchte hier einen Beitrag leisten, indem exemplarisch das Vorgehen bei der «Schweizer Betriebsbefragung zur Weiterbildung», einer repräsentativen Erhebung bei rund 1300 Betrieben in der Schweiz, dargestellt wird.

Die Umfrage ist in der quantitativen empirischen Sozial- und Marktforschung nach wie vor die wichtigste Datenerhebungsmethode. Stehen zu einer Thematik keine prozessgenerierten Daten oder amtlichen Datenquellen zur Verfügung, so bleibt als Option meist nur die Durchführung einer eigenen Befragung.

Onlineumfrage als wichtiges Instrument der Sozial- und Marktforschung

Neben der schriftlichen Befragung, dem persönlichen Face-to-Face- und dem telefonischen Interview (CATI: Computer Assisted Telephone Interviewing) bietet sich dabei seit Ende der 1990er-Jahre mit der zunehmenden Verbreitung des Internets neu auch die Onlinebefragung an, die mittlerweile eine sehr häufig eingesetzte Erhebungsmethode ist. Die verschiedenen Erhebungsmethoden haben spezifische Stärken und Schwächen. Entscheidend für die rasante Verbreitung der Onlinebefragung in der kommerziellen Marktforschung und – zwar deutlich verzögert – auch in der Sozialforschung waren jedoch eindeutig die tiefen Kosten von Onlineumfragen. Neben den Kos-

tenvorteilen haben sie aber auch andere Stärken: So sind komplexe Filterführungen und damit massgeschneiderte, individualisierte Fragebogen möglich und es stehen fast unbegrenzte Darstellungsmöglichkeiten sowie der Einbezug von Bild, Film und Ton zur Verfügung.

Leider sind mit Onlinebefragungen auch einige Nachteile verbunden. Sowohl für die Befragten als auch für die Befragenden stellen sich neue Herausforderungen. Die Befragten haben bisweilen mit technischen Problemen wie mit nicht kompatiblen Browsern, zu langsamen Internetverbindungen oder mit dem Handling des Onlinefragebogens zu kämpfen. Dies kann zu Messfehlern und zu Nonresponse, das heisst zur Nichtteilnahme an einer Befragung führen. Glücklicherweise können technische Probleme durch eine sorgfältige Implementierung des Onlinefragebogens minimiert werden und mit der gestiegenen «Digital Literacy», mit der Zunahme von Kompetenzen im Umgang mit Computer und Internet in der Bevölkerung, dürfte auch das Handling eines Onlinefragebogens für immer weniger Befragte ein Problem darstellen.

Die Durchführenden von Onlinebefragungen sind mit einer Reihe von neuen technischen Aspekten konfrontiert, sodass eine intensive Zusammenarbeit mit IT-Spezialisten erforderlich wird. Insgesamt ist der Vorbereitungsaufwand für eine komplexe Onlinebefragung deutlich grösser als zum Beispiel für eine vergleichbare schriftliche Befragung. Selbstverständlich zahlen sich diese Anfangsinvestitionen aber bei einer grösseren Anzahl von Respondenten bald aus, da die Kosten der Durchführung einer Onlinebefragung so gut wie unabhängig von der Anzahl der Teilnehmenden sind. Dass dadurch Umfragen mit sehr vielen Teilnehmenden überaus günstig geworden sind, hat aber nicht nur positive Auswirkungen. Die Onlinebefragung ist in gewisser Weise Opfer ihres eigenen Erfolgs geworden. Die tiefen Kosten, frei verfügbare und einfach zu bedienende Web-Umfrageinstrumente für niedrige Ansprüche kombiniert mit der bald ubiquitären Verbreitung von Internetzugängen haben zu einem inflationären Einsatz von Onlinebefragungen geführt. Umfragen werden mehr und mehr auch von Laien durchgeführt, sodass eine weitere Verbreitung an qualitativ mangelhaften

Befragungen und somit ein zunehmend schlechtes Image von Internetumfragen zu verzeichnen ist. Dies hat zu einer erhöhten (Online-)Umfragemüdigkeit geführt. Respondenten sind immer schwieriger für eine Teilnahme zu motivieren. In einer neueren Meta-Analyse finden Lozar Manfreda et al. (2008) für Onlinebefragungen tatsächlich eine um 11% tiefere Response-Rate im Vergleich zu anderen Survey-Modi.

Allerdings ist die Art und Weise der Kontaktaufnahme mit den anvisierten Respondentinnen und Respondenten entscheidend. Reine Onlinebefragungen, bei denen der Erstkontakt über E-Mail oder über eine Homepage hergestellt wird, wirken sehr anonym – es fehlt jeder persönliche Kontakt. Bei solchen rein webbasierten Umfragen sind spezielle Motivationstechniken notwendig, um die Teilnahmequote auf einem akzeptablen Niveau halten zu können (Dillman 2007). Die Ursachen für eine Nichtteilnahme bei einem Onlinesurvey sind ungleich vielfältiger und komplexer als zum Beispiel bei postalischen Befragungen – und erfordern entsprechend differenzierte Gegenstrategien (Vehovar et al. 2002).

Neben der Rücklaufquote gibt es weitere wichtige Qualitätsmerkmale einer Befragung, denen bei Onlinebefragungen spezielle Beachtung zu schenken ist (vgl. Couper/Coultts 2006). Zu erwähnen ist im Besonderen die sogenannte Coverage, die Abdeckung einer interessierenden Grundgesamtheit. Aufgrund der unterschiedlichen Zugangsmöglichkeiten verschiedener sozialer Gruppen zum Internet dürften zum Beispiel bei allgemeinen Bevölkerungsumfragen gewisse Segmente im Fall einer Onlinebefragung deutlich untervertreten sein. Personen ohne einfachen Internetzugang, ohne eigene E-Mail-Adresse und mit sehr geringer digitaler Medienkompetenz werden sogar systematisch ausgeschlossen. Weiter besteht das Problem, dass für das Ziehen von Zufallsstichproben keine umfassenden E-Mail-Verzeichnisse existieren, die analog zum Telefonverzeichnis bei CATI-Umfragen als Sampling-Frame dienen könnten.

Es ist ein Irrglaube, dass diese Schwächen der Onlinebefragung durch sehr grosse Stichproben, wie sie bei Onlineumfragen einfach und kostengünstig möglich sind, kompensiert werden könnten. Verzerrungen durch eine unvollständige Abdeckung oder ein mangelhaftes Sampling-Frame bleiben unabhängig von der Stichprobengrösse bestehen und können – je nach Untersuchungsfrage – zu falschen Resultaten führen. Aber wie wir im Folgenden zeigen werden, gibt es Strategien, wie diesen Nachteilen begegnet werden kann.

Betriebs- und Unternehmensbefragungen als besonders heikle Fälle

Im Vergleich zu «normalen» Personenbefragungen sind Betriebs- und Unternehmensbefragungen mit einer Reihe von zusätzlichen Hürden verbunden (vgl. Wilimack et al. 2004). Gelingt es nicht, diese zu überwinden, sind gravierende Messfehler und eine tiefe Antwortquote vorprogrammiert. So erstaunt es nicht, dass viele Unternehmensbefragungen Rücklaufquoten von nur ca. 20% erreichen.

Aus unserer Sicht sind folgende Punkte bei der Befragung von Betrieben und Unternehmen besonders zu beachten:

- Betriebe und Unternehmen sind bezüglich Grösse und Struktur sehr heterogene Gebilde. Dies erfordert eine flexible Kontaktstrategie und an die verschiedenen Betriebe angepasste Fragekataloge.
- Oft ist es vorab nicht möglich, eine eindeutig adressierbare Auskunftsperson zu bestimmen, die den Fragebogen für den ausgewählten Betrieb beantworten kann und soll. Gelingt es aber nicht, die passende Person zu identifizieren und persönlich anzusprechen, so leidet darunter die Antwortqualität. Zudem besteht die Gefahr, dass sich niemand verantwortlich fühlt und schliesslich niemand aus dem Betrieb an der Befragung teilnimmt.
- Respondenten in Betrieben sind – vor allem wenn es sich um Führungskräfte handelt – nur schwer erreichbar und verfügen oft über wenig freie Zeit, um

an einer Befragung teilzunehmen.

- Gerade in grösseren Betrieben können Angestellte kaum direkt erreicht werden. Die Kontaktaufnahme verläuft in der Regel über ein Sekretariat, eine Telefonzentrale oder Ähnliches: einen sogenannten Gatekeeper. Gatekeeper sind oft instruiert, ungebetene Anfragen abzublocken – die Gefahr ist entsprechend gross, dass bereits an dieser Stelle Teilnehmerinnen und Teilnehmer für eine Befragung verloren gehen.
- Für Onlinebefragungen stellt sich weiter das Problem, dass oft keine persönlichen E-Mail-Adressen von einzelnen Angestellten bekannt sind. Unspezifische Anfragen an Betriebe zum Beispiel via info@...-Adresse dürften in der Regel nicht beantwortet werden.

Switch-Mode: CATI und personalisierter Onlinesurvey in Kombination

Im Rahmen unseres vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Projektes zur Organisation von Weiterbildung in Betrieben und zur Zusammenarbeit mit externen Bildungsanbietern führten wir eine repräsentative Befragung in rund 1300 Schweizer Betrieben durch. Um den geschilderten Schwierigkeiten bei Unternehmensbefragungen zu begegnen, um die Stärken von Onlinebefragungen zu nutzen sowie deren Schwächen zu kompensieren, entschieden wir uns für ein hybrides Umfragedesign, bei dem der Modus der Datenerhebung im Verlauf der Befragung wechselt. Wir sprechen deshalb auch von einem sogenannten Switch-Mode-Design oder vom Mixed-Mode-Survey (vgl. de Leuw et al. 2008). Die Auswahl und die Kontaktaufnahme mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Studie sowie ein erster Teil der Befragung erfolgten als telefonisches Interview (CATI), dann wechselten die Teilnehmenden zu einem personalisierten webbasierten Onlinefragekatalog, den sie selbstständig beantworteten. Mit diesem kombinierten Vorgehen wollten wir einerseits eine hohe Rücklaufquote und eine hohe Antwortqualität erreichen und andererseits die Kosten der Befragung tief halten.

Zur Ziehung der Betriebsstichprobe wurde das Schweizer Betriebs- und Unternehmensregister (BUR) des Bundesamts für Statistik genutzt. Damit verfügten wir über ein repräsentatives und nach unseren Kriterien stratifiziertes Ausgangssample von zu befragenden Betrieben. In der Folge kontaktierten unsere geschulten Interviewerinnen und Interviewer – unterstützt von einem CATI-System – die Betriebe und wählten nach genau bestimmten Kriterien und mithilfe einer Kontaktperson im Betrieb eine Teilnehmerin bzw. einen Teilnehmer für die Studie aus. Anschliessend wurde die ausgewählte Person direkt telefonisch kontaktiert und zur Teilnahme an unserer Studie eingeladen. Träger und Ziele der Studie sowie der Ablauf der Befragung mit dem speziellen Mode-Switch auf einen Onlinefragekatalog wurden vorgestellt und zentrale Begriffe für das Beantworten der Fragen im persönlichen Gespräch geklärt. Erste Fragen zum Thema Weiterbildung wurden gestellt, die unter anderem dazu nötig waren, den Onlinefragekatalog zu personalisieren. Weiter wurden Angaben zu Abteilungszugehörigkeit und Funktion der ausgewählten Person sowie deren E-Mail-Adresse erfasst. Noch während des Telefongesprächs wurde ein E-Mail mit Login-Link versandt und die Person gebeten, sich gleich anschliessend oder später – je nach Wunsch – zur weiteren Befragung einzuloggen. Danach erfolgte die Verabschiedung der Person. Das gesamte Telefongespräch mit der ausgewählten Person dauerte zwischen drei und sechs Minuten. Das anschliessende Beantworten des personalisierten Onlinefragekatalogs nahm zwischen 20 und 25 Minuten in Anspruch. Die Befragten konnten den Fragebogen jederzeit ausfüllen oder unterbrechen und nach einer beliebigen Zeit bei der nächsten Frage weiterfahren. Bei Problemen mit dem Fragekatalog konnten sie sich telefonisch oder per E-Mail an uns wenden. Auf diese Weise konnten wir bei Problemen sofort unterstützend eingreifen. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten beim Aufrufen des Onlinefragebogens erkennen, dass es sich um einen individuell auf sie angepassten Fragekatalog handelte.

Komplexe Implementierung und technische Umsetzung

Die Implementierung des beschriebenen Switch-Mode-Designs war – sowohl was den Ablauf als auch das Zusammenspiel der verschiedenen Soft- und Hardwarekomponenten anbelangt – relativ komplex und erforderte eine längere Vorbereitungs- und Testphase. Total wurden zwei grössere Pretests durchgeführt. Die gesamte Befragung wurde am SocioLab administriert, dem CATI-Telefonlabor der Professuren für Soziologie an der ETH Zürich, das mit 10 CATI-Arbeitsplätzen ausgerüstet ist. Für das Anrufmanagement und die Durchführung der CATI-Interviews wurde die Software Voxco Interviewer eingesetzt. Der Onlinesurvey wurde mit Feedbackserver durchgeführt. Um die Daten zwischen CATI-Software und Onlinesurvey abgleichen zu können, wurde eine zentrale SQL-Datenbank eingerichtet. Der automatisierte Versand der Loginlinks sowie der Versand der Erinnerungsmails erfolgten mit einer eigens von Spezialisten des SocioLabs entwickelten Software. Abbildung 1 stellt die verschiedenen Softwarekomponenten, die für das Switch-Mode-Design nötig waren, schematisch dar.

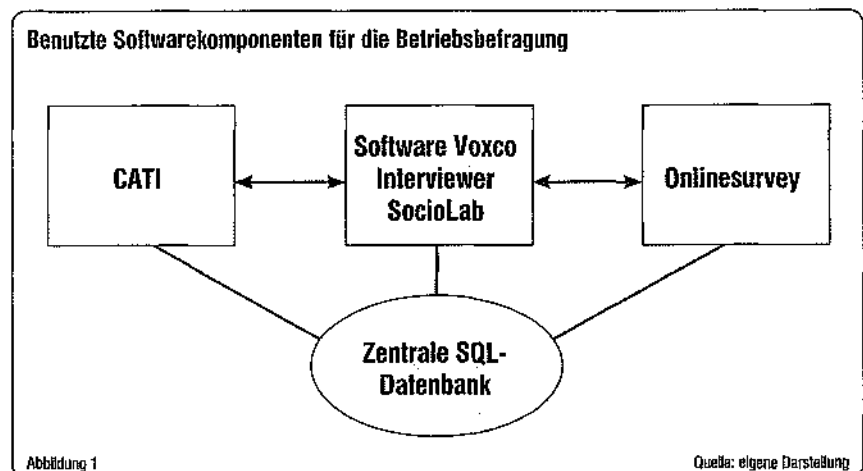
Gute Akzeptanz bei den Befragten und hoher Rücklauf

Wie sieht das Ergebnis des beschriebenen Vorgehens aus? Um es vorwegzunehmen: Das Resultat ist sehr zufriedenstellend. In 1326 der gesamthaft 2538

angefragten Betriebe haben die ausgewählten Personen in eine Teilnahme an unserer Studie eingewilligt und den Fragekatalog bis zum Schluss ausgefüllt. Wir erreichten damit eine Rücklaufquote von 52% (Minimum Response Rate berechnet nach AAPOR American Association for Public Opinion Research), dies liegt deutlich am oberen Ende der für solche Unternehmensbefragungen üblicherweise erzielten Quoten.

Die Akzeptanz für unser Vorgehen bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern war sehr hoch. Es wurde sehr geschätzt, dass wir die Personen nur kurz am Telefon aufhalten mussten und sie dann selbstständig und zeitlich völlig flexibel den personalisierten Fragekatalog ausfüllen konnten. Durch den telefonischen Kontakt konnten Personen, die zuerst skeptisch waren, oft doch zu einer Teilnahme bewegt werden. Die Interviewerinnen und Interviewer waren entsprechend geschult worden, wie sie mit Verweigerern umgehen sollten. Bereits etwa das Angebot, später – wenn es zeitlich besser passt – nochmals anzurufen, zeigte, wie wichtig uns die Teilnahme der entsprechenden Person war, und führte in vielen Fällen dann tatsächlich zu einer Teilnahme. Selbstverständlich hatte auch der Umstand, dass es sich um eine wissenschaftliche, nicht kommerzielle Untersuchung handelte, einen positiven Effekt auf die Teilnahmebereitschaft.

Aus welchen Gründen haben Betriebe bzw. Personen nicht an unserer Studie



Rücklauf und Nonresponse-Ursachen bei der Betriebsbefragung

	Anzahl	Prozent
Response		
Fragebogen fertig ausgefüllt	1326	52.2%
Nonresponse		
Ausgewählte Person verweigert Teilnahme	233	9.2%
Ausgewählte Person hat Fragekatalog nie angefangen	191	7.5%
Ausgewählte Person hat Fragekatalog angefangen, aber nicht beendet	221	8.7%
Gatekeeper hat verweigert	329	13.0%
Ausgewählte Person hat kein E-Mail	15	0.6%
Ausgewählte Person konnte nie erreicht werden	47	1.9%
Auswahl konnte nicht durchgeführt werden	139	5.5%
Technischer Fehler führte zu ungültigem Fragebogen	12	0.5%
Betrieb war nie telefonisch erreichbar	25	1.0%
	2538	100.0%

Abbildung 2

Quelle: eigene Darstellung

teilgenommen? Abbildung 2 listet die verschiedenen Nonresponse-Ursachen auf. Es zeigt sich, dass in nur 9,2% der Fälle die ausgewählte Person selbst eine Teilnahme an der Studie explizit von vornherein am Telefon abgelehnt hat. Allerdings haben einige der ausgewählten Personen zwar einer Teilnahme zugestimmt, später dann aber mit dem Fragekatalog nie begonnen (7,5% der Fälle) oder diesen nicht abgeschlossen (8,7%). Nimmt man diese Fälle zusammen, so hat in (nur) rund einem Viertel der Fälle eine bereits ausgewählte und telefonisch kontaktierte Person später nicht an der Studie teilgenommen. Dieser geringe Anteil zeigt, welche entscheidende Wirkung der persönliche telefonische Kontakt auf die Teilnahmebereitschaft hat. In zahlreichen Fällen (13,0%) kamen die Interviewer leider gar nicht erst dazu, eine Person auszuwählen oder zu kontaktieren, da ein Gatekeeper die Teilnahme des Betriebs generell verweigerte. Interessant ist ebenfalls der Umstand, dass bloss in 0,6% der Fälle die ausgewählte Person angegeben hat, über kein E-Mail zu verfügen. Die Online-Erreichbarkeit von Führungskräften in Betrieben war in fast allen Fällen gegeben – die Coverage, das heisst die Abdeckung, stellt bei Unternehmensbefragungen also definitiv kein Hindernis für eine Onlinebefragung mehr dar. Grundsätzlich zeigt sich gemäss Abbildung 2, dass Nonresponse sehr unterschiedli-

che Ursachen haben kann und entsprechend verschiedene Aspekte berücksichtigt werden müssen, um eine möglichst hohe Rücklaufquote zu erreichen.

Bilanz der Erfahrungen und Empfehlungen für zukünftige Erhebungen

Unsere Erfahrungen mit dem Switch-Mode-Design bzw. dem kombinierten Einsatz von CATI und Onlinefragebogen bei der «Schweizer Betriebsbefragung zur Weiterbildung» sind äusserst positiv. Ohne neue Techniken anzuwenden, aber mit der sorgfältigen Kombination bestehender, etablierter Umfragetechniken konnten wir sehr erfreuliche Ergebnisse bei unserer Erhebung erreichen – eine sehr hohe Datenqualität bei gleichzeitig geringen Kosten.

Es gelang uns, einen Onlinefragebogen für eine qualitativ hochstehende, auf einer Zufallsstichprobe basierende Unternehmensbefragung nutzbar zu machen. Der Mode-Switch von telefonischem Interview zu einem Onlinefragekatalog darf aber nicht nur als Kostenersparnis im Vergleich zu einem reinen telefonischen Interview gesehen werden. Der Mode-Switch bzw. der Einsatz eines Onlinefragekatalogs ermöglicht die – gerade für Führungspersonen wichtige – hohe zeitliche Flexibilität bei der Teilnahme an einer Befragung. Gleichzeitig war der einführende telefoni-

sche Kontakt ein wichtiger Grund für die hohe Teilnahmemotivation. Die gezielte Auswahl und anschliessende Kontaktaufnahme mit einer bestimmten Person im Betrieb, das persönliche telefonische Gespräch, der gleich anschliessende E-Mail-Versand durch die Interviewer/-innen und der personalisierte Onlinefragekatalog schafften eine solide Vertrauensbasis und brachten eine sehr persönliche Note ins Spiel, die bei den Respondentinnen und Respondenten eine regelrechte Verpflichtung entstehen liess, an der Umfrage teilzunehmen.

Das beschriebene Switch-Mode-Design ist, was die Organisation und die technischen Erfordernisse anbelangt, sehr komplex – dies gilt es bei der Planung einer solchen Befragung unbedingt zu berücksichtigen. Neben der Fragebogenkonstruktion und dem Fragebogendesign ist vor allem auch die Abstimmung der verschiedenen Datenbanken und Programme wie CATI-Software und -Daten, Onlinesurvey sowie der automatisierte E-Mail-Versand eine grosse Herausforderung. Wünschenswert sind flexiblere Umfragetools mit einfacher Benutzeroberfläche, die auch hybride Umfragedesigns unterstützen. Denn um auch zukünftig bei Umfragen eine ausgezeichnete Datenqualität und hohe Rücklaufquoten zu erreichen, muss die Kombination verschiedener Erhebungsmodi verstärkt eingesetzt werden.

Literatur

Couper, M. P./Coutts, E.: Probleme und Chancen verschiedener Arten von Online-Erhebungen, in: Diekmann, A. (Hrsg.) Methoden der Sozialforschung, Sonderband der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 44/2004, Wiesbaden 2006, S. 217-243.

Dillman, D. A.: Mail and internet surveys. The tailored design method, 2nd Edition, New York 2007.

de Leeuw, E. D./Hox, J. J./Dillman, D. A.: Mixed-mode Surveys: When and Why, in: de Leeuw, E. D./Hox, J. J./Dillman, D. A. (Hrsg.): International handbook of survey methodology, New York 2008, S. 299-316.

Lozear Manfreda, K. et al.: Web surveys versus other survey modes, International Journal of Market Research, Vol. 50/2008, S. 79-104.

Vehovar, V. et al.: Nonresponse in Web Surveys, in: Groves, R. M./Dillman, D. A./Eltinge, J. L. et al. (Hrsg.) Survey nonresponse, New York 2002, S. 229-242.

Willimack, D. K. et al.: Evolution and Adaptation of Questionnaire Development, Evaluation, and Testing Methods for Establishment Surveys, in: Presser, St. et al. (Hrsg.): Methods for Testing and Evaluating Survey Questionnaires, Wiley & Sons 2004, S. 385-407.