

Online-Erhebungen in der wissenschaftlichen Sozialforschung

Ulf-Dietrich Reips

Prolog

Internet-basierte Forschung ist eine konsequente Übertragung von Labor- und Felduntersuchungen in das weltweite Netz, mit vielen praktischen und methodischen Vorteilen. Online-Erhebungen in der akademischen Sozialforschung lassen sich auf den ersten Blick entlang der aus der Offline-Forschung bekannten Kategorisierung der Verfahren systematisieren. Bei näherem Hinsehen ergeben sich jedoch neue Blickwinkel, die sich wegen spezifischer Methoden und Techniken zur Nutzung der Vorteile und zum Vermeiden von Problemen mit der Internet-basierten Forschung auf tun.

Internet-Forschung: Vier Ziele, ein Feld

Im interdisziplinär ausgerichteten Feld der Internet-Forschung (*Internet Science*) wird Forschung mit vier verschiedenen Zielen betrieben. Erstens kann das Internet, insbesondere das WWW, als Forschungssetting genutzt werden (z.B. *Birnbaum* 1999, 2001; *Bohner, Danner, Siebler & Samson* 2002; *Buchanan* 2001, 2002; *Eichstaedt* 2002; *Klauer, Musch & Naumer* 2000; *Krantz, Ballard & Scher* 1997; *Mustanski* 2001; *Pohl, Bender & Lachmann* 2003; *Reips* 1995, 1997; *Voracek, Stieger & Gindl* 2001), insbesondere auch für anders kaum zugängliche Zielgruppen (*Rodgers, Buchanan, Scholey, Heffernan, Ling & Parrott* 2001). Eine zweite Forschungsrichtung beschäftigt sich damit Internet-spezifisches Verhalten zu studieren (z.B. *Joinson* 2003; *Postmes, Spears, Sakhel & DeGroot* 2001). Drittens hat es sich im Zuge der rasanten Neuentwicklungen als notwendig erwiesen die Online-Forschungsmethoden selbst zu beforschen, zum Teil unter Einsatz traditioneller Methoden (z.B. *Bosnjak* 2001; *Bosnjak & Tuten* 2003; *Brenner, 2001*; *Hiskey & Troop* 2002; *Krantz* 2001; *Musch, Bröder & Klauer* 2001; *Polkehn & Wandke* 1999; *Schulte & Huber* 2003). Und viertens sind die neuen Methoden der Internet-Forschung ein Weg, traditionelle Forschungsmethoden zu validieren (z.B. *Reips* 2000).

Kategorisierung von Online-Erhebungen: fünf technische Kriterienbündel

Durch ihre Abhängigkeit von Computernetzen sind technische Kriterien für Online-Erhebungen bestimmend und können zur Kategorisierung der Verfahren eingesetzt werden. Die folgenden fünf Kriterienbündel zeigen außerdem, was für eine anregende Fülle an neuen Erhebungsmethoden im Internet entstanden ist, die sich durch die denkbaren Kombinationsmöglichkeiten der Kriterien aus verschiedenen Bündeln und mit methodischen Variationen noch potenziert. Technische Kriterienbündel sind (1) der benutzte Dienst (E-Mail, News, IRC, WAP, WWW...), (2) die eingesetzten Medienkanäle, also Text, Bild, Ton, Bewegtbild, Panoramas¹/Objekte, VRML, Haptik und deren synchronisierte Kombinationen, (3) der Ort der Datensammlung: Clientseitig, Serverseitig, auf einem Proxy-Server, bei einem Drittagenten (Suchmaschine etc.), (4) die Art der Teilnehmerrekrutierung: gezielte Werbung an bestimmten „Informationsorten“ (offline und/oder online), feste oder zufallsmodulierte Auswahl des n-ten Zugriffs, Online-Panels, Bereitstellung von Computern und Internet-Zugängen für eine zufällig gezogene Bevölkerungsstichprobe, (5) die Art der abhängigen Variable: Textantwort, Auswahl von Antwortalternativen (Radiobuttons, Pop-up Menüs, Checkboxes, Links), Makro-Navigation, Mikro-Navigation, Zeitmessung (Reaktionszeiten, Antwortzeiten, Blickzeiten). Längst noch nicht alle Möglichkeiten dieser Techniken wurden eingesetzt, geschweige denn systematisch beforscht. Es ist allerdings bereits bekannt, dass bestimmte Techniken den Rücklauf und den Response-Anteil beeinflussen können (Schwarz & Reips 2001). Der technische Aufbau einer Online-Erhebung kann sogar mit Persönlichkeitseigenschaften von Befragten interagieren. Buchanan und Reips (2001) beobachteten, dass Macintosh-Benutzer in einem Internet-basierten Persönlichkeitstest signifikant höhere Werte auf der Openness-Skala des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit erzielten und dass Personen mit höherem Schulabschluss Javascript² öfter abschalten als Personen mit niedrigerem Schulabschluss. Dies kann zur Folge haben, dass Ergebnisse von Online-Erhebungen in Abhängigkeit der eingesetzten Technik verzerrt werden.

-
- 1 Da sich ein Panorama in einem gedruckten Text nicht darstellen lässt, werden die werten Leser gebeten, sich ein Beispiel unter <http://www.genpsy.unizh.ch/reips/movs/panoramademo.html> anzusehen. Bei einem *Panorama* steht ein Betrachter gewissermaßen „in der Mitte der Szene“, bei einem *Objekt* „bewegt er sich um dieses herum“.
 - 2 Javascript ist eine häufig auf Webseiten eingesetzte Skriptsprache, die im Web-Browser eines Besuchers (clientseitig) anspruchsvolle Funktionen ausführen kann, zum Beispiel das Überprüfen von Einträgen oder Berechnungen in Abhängigkeit von numerischen Eingaben.

Nicht-reaktive Erhebungsverfahren

Nicht-reaktive Erhebungsverfahren im Internet nutzen die sowieso anfallenden Daten, die in bestimmten Internet-Diensten generiert werden, ohne dass die die Daten produzierenden Personen (vorher) davon wissen. Beispiele sind: die Analyse von Beiträgen in News groups (z.B. *Bordia* 1996; *Buck* 1999), Mailing-Listen (*Stegbauer & Rausch* 2002; *Welker*, 2001), Chatforen oder öffentlichen Tagebüchern (blogs), oder der Interaktion von Personen in so genannten MUDs (multi user domains) anhand von Serverdateien (*Utz* 2002). Die Analysen können mit Hilfe von Data Mining - Programmen oder Werkzeugen zur Logdatei-Analyse (z.B. LogAnalyzer unter <http://genpsy.unizh.ch/> - s. *Reips & Stieger* 2003) stark vereinfacht werden.

Reaktive Erhebungsverfahren

Reaktive Erhebungsverfahren umfassen beispielsweise Online-Fragebogen-Untersuchungen (*Bandilla* 2002; *Coomber* 1997; *Dillman & Bowker* 2001), automatisierte Interviews im Instant messaging (*Stieger* 2003) und Internet-basierte Experimente (*Musch & Reips* 2000; *Reips* 1995, 2000, 2002b). Diese Online-Erhebungsverfahren haben unter anderem folgende Vorteile: oft zeitnahe Bearbeitung, geographische Unabhängigkeit, leichte Automatisierbarkeit und Dokumentierbarkeit, Einschränkung von Versuchsleitereffekten, Flexibilität und Ökonomie. Letztere betrifft die Kostenersparnis bei der Erstellung, Versendung und Lagerung der Materialien und bei der Eingabe der Antwortdaten, aber auch die Zeitersparnis durch schnellere Arbeitsabläufe. „Virtuelle Labore“, wie etwa das *Web-Labor für Experimentelle Psychologie*³ (*Reips* 2001) unterstützen die Forschenden bei der Durchführung und Archivierung von Internet-basierten Erhebungen.

Techniken zur Sicherung der Datenqualität

Zur Nutzung der Vorteile von Online-Erhebungen bei gleichzeitiger Sicherung von Datenqualität sind inzwischen eine Reihe von Techniken entwickelt worden (*Reips* 2000a, 2000b, 2002a, 2002b). Hierzu gehören zum Beispiel abbruchreduzierendes Design, verteilte kooperative Erhebungen (*Reips* 1999), Ernsthaftigkeits- und Insiderfrage, die „Hohe Hürde“-Technik, die Warm-up-Technik (*Reips, Morger, & Meier* 2001), Sub-sampling, die „Multiple site entry“-Technik, Passwort-Verfahren (*Schmidt* 1997a), nicht-offensichtliche Dateibenennung, Motivationstechniken, die Kontrolle multipler Teilnahmen und die Kon-

3 <http://www.genpsy.unizh.ch/UnifLab/WebExpPsyLab.html>

trolle motivationaler Konfundierung. Mögliche Probleme der Online-Erhebungsverfahren liegen in Konfigurationsfehlern, die schwerwiegende Auswirkungen hinsichtlich Datensicherheit und Datenqualität haben können (Reips 2002a). Die hohe Prävalenz dieser Konfigurationsfehler ruft nach einer breiteren Verankerung des Internet-basierten Forschens in der Methodenausbildung. Online-Erhebungsverfahren und können, wenn sorgsam durchgeführt (z.B. bei Anwendung oben genannter Techniken), eine bessere Datenqualität und eine weitere Generalisierbarkeit erzielen als Offline-Erhebungen (Birnbaum 1999, 2001; Laugwitz 2001; Reips 1995, 2000).

Lösungen: Methodenausbildung und Software

Viele der beschriebenen Techniken zur Sicherung der Datenqualität haben in bisherigen Online-Erhebungen, die in der frühen Pionierphase der Internet-Forschung der letzten Jahre durchgeführt wurden, noch keine Anwendung gefunden. Das ist verständlich in einer Zeit erster Versuche mit der neuen Methodik, aber diese Zeit des naiven Probierens sollte sich dem Ende nähern, angesichts der publizierten Erfahrungen der ersten Generation von Internet-Forschern. Für diejenigen, die sich zum ersten Mal an eine eigene Online-Erhebung machen möchten, ist dies natürlich eine herausfordernde Situation, denn vieles von dem, was man zum Durchführen von Offline-Erhebungen gelernt hat, ist nicht übertragbar oder unzureichend. Dieser Herausforderung kann auf zweierlei Art abgeholfen werden: erstens durch Fortbildungsveranstaltungen und verstärkte Aufnahme der neuen Methodik in das Curriculum der sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Fächer und zweitens durch intelligente Software, die die genannten Techniken automatisch implementiert. Eine solche Software für Internet-basierte Experimente ist WEXTOR⁴ (Reips & Neuhaus 2002, s. Abbildung), sie kann auch für einfache Fragebogenerhebungen verwendet werden und wird in der universitären Ausbildung eingesetzt. Eine Software für Fragebogenerhebungen ist WWW SurveyAssistant⁵ (Schmidt 1997b).

4 <http://www.genpsylab.unizh.ch/wextor/index.html>

5 <http://or.psychology.dal.ca/~wcs/hidden/home.html>

WEXTOR

Ten steps to your experimental design

Home | Contact | Help | Login

[Login/Register](#)

[About WEXTOR](#)

[News](#)

[Contact](#)

[Support](#)

WEXTOR Just Got Better

Develop, manage and visualize experimental designs and procedures

WEXTOR is a Web-based tool that lets you quickly design and visualize laboratory and Web experiments in a guided step-by-step process.

It dynamically creates the customized Web pages needed for the experimental procedure anytime, anywhere, on any device.

It delivers a print-ready display of your experimental design.

For more about WEXTOR, read [WEXTOR at a Glance](#).

WEXTOR 2.0 Beta

This release allows you to store your experimental designs on WEXTOR's web server and access them from anywhere. Changes include improvements to interactivity, stability and performance. See the release notes for [more details](#).

Step 9. Adding HTML forms to your Web pages



Free WEXTOR account

Ready to join?

sign up

Already a member?

login

Epilog

Online-Erhebungen in der wissenschaftlichen Sozialforschung haben die ersten Probejahre hinter sich und werden bereits vielfältig eingesetzt. Sie stellen eine vielversprechende Erweiterung des Methodenkanons dar, die unter anderem zur Ergänzung und Validierung bisheriger Methoden und zur Erforschung von bisher kaum beantwortbaren Fragestellungen eingesetzt werden können. Neben bereits bewährten neuen Verfahren harren dabei viele Möglichkeiten spezieller Internet-Technologien noch des ersten Einsatzes in der Forschung. In jedem Falle erfordern Online-Erhebungen die Kenntnis einer Reihe medienpezifischer Probleme und eines Katalogs methodischer Techniken zu deren Bewältigung. Intelligente Softwarelösungen sollten genutzt und die Methodenausbildung in Internet-Forschung forciert werden, damit Online-Erhebungen in der wissenschaftlichen Sozialforschung ihr volles Potential entfalten können.

Literatur

- Bandilla, W. (2002). Web surveys: An appropriate mode of data collection for the social sciences? In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak, *Online Social Sciences* (pp. 1-6). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Birnbaum, M. H. (1999). Testing critical properties of decision making on the Internet. *Psychological Science*, 10, 399-407.
- Birnbaum, M. H. (2001). A Web-based program of research on decision making. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 23-55). Lengerich: Pabst Science.
- Bohner, G., Danner, U. N., Siebler, F., & Samson, G. B. (2002). Rape myth acceptance and judgments of vulnerability to sexual assault: An Internet experiment. In Ulf-Dietrich Reips & Michael Bosnjak, *Internet-based psychological experimenting [Special issue]*, *Experimental Psychology*, 49, 257-269.
- Bordia, P. (1996). Studying verbal interaction on the Internet: The case of rumor transmission research. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 28, 149-151.
- Bosnjak, M. (2001). Participation in non-restricted Web surveys: A typology and explanatory model for item non-response. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 193-208). Lengerich: Pabst Science.
- Bosnjak, M. & Tuten, T. L. (2003). Prepaid and promised incentives in Web surveys: An experiment. *Social Science Computer Review*, 21 (2), 208-217.
- Brenner, V. (2002). Generalizability issues in Internet-based survey research: Implications for the Internet addiction controversy. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 93-113). Lengerich: Pabst Science.
- Buchanan, T. (2001). Online personality assessment. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 57-74). Lengerich: Pabst Science.
- Buchanan, T. (2002). Online assessment: Desirable or dangerous? *Professional Psychology: Research and Practice*, 33, 148-154.
- Buchanan, T., & Reips, U.-D. (2001, November 8). *Technological Biases in Online Research: Personality and Demographic Correlates of Macintosh and Javascript use*. Poster presented at "Psychology and the Internet: A European perspective" conference, Farnborough, UK. Retrieved July 20, 2003, from http://users.wmin.ac.uk/~buchant/downloads/webversionofPCMAC_farnboroughposter.html
- Buck, H. (1999). Kommunikation in elektronischen Diskussionsgruppen. *Networx, Arbeiten im Netz zum Thema Sprache und Internet*, Nr. 11. [WWW document]. <http://www.websprache.uni-hannover.de/networx/docs/networx-11.pdf>

- Coomber, R. (1997, June 30). Using the Internet for survey research. *Sociological Research Online*, 2. Retrieved June 16th, 2002, from <http://www.socresonline.org.uk/2/2/2.html>
- Dillman, D. A., & Bowker, D. K. (2001). The Web questionnaire challenge to survey methodologists. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 159-178). Lengerich: Pabst Science.
- Eichstaedt, J. (2002). Measuring differences in preactivation on the Internet: The content category superiority effect. In Ulf-Dietrich Reips & Michael Bosnjak, *Internet-based psychological experimenting [Special issue]*, *Experimental Psychology*, 49, 283-291.
- Hiskey, S., & Troop, N. A. (2002). Online longitudinal survey research: Viability and participation. *Social Science Computer Review*, 20 (3), 250-259.
- Jonson, A. (2003). Understanding the psychology of Internet behaviour: Virtual worlds, real lives. Palgrave Macmillan.
- Krantz, J. H. (2001). Stimulus delivery on the Web: What can be presented when calibration isn't possible. In Reips, U.-D. & Bosnjak, M. (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 113-130). Lengerich: Pabst Science.
- Krantz, J. H., Ballard, J. & Scher, J. (1997). Comparing the results of laboratory and worldwide web samples on the determinants of female attractiveness. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 29, 264-269.
- Laugwitz, B. (2001). A Web experiment on color harmony principles applied to computer user interface design. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 131-145). Lengerich: Pabst Science.
- Musch, J., Bröder, A., & Klauer, K. C. (2001). Improving survey research on the World-Wide Web using the randomized response technique. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 179-192). Lengerich: Pabst Science.
- Musch, J., & Reips, U.-D. (2000). A brief history of Web experimenting. In M. H. Birnbaum (Ed.), *Psychological experiments on the Internet* (pp. 61-88). San Diego, CA: Academic Press.
- Mustanski, B. S. (2001). Getting wired: Exploiting the Internet for the collection of valid sexuality data. *Journal of Sex Research*, 38 (4), 292-301.
- Pohl, R. F., Bender, M. & Lachmann, G. (2002). Hindsight bias around the world. In Ulf-Dietrich Reips & Michael Bosnjak, *Internet-based psychological experimenting [Special issue]*, *Experimental Psychology*, 49, 270-282.
- Polkehn, K., & Wandke, H. (1999). Web-unterstütztes Experimentieren: Das Netz im Labor? In U.-D. Reips, B. Batinic, W. Bandilla, M. Bosnjak, L. Gräf, K. Moser, & A. Werner (Eds./Hrsg.), *Current Internet science – trends, techniques, results. Aktuelle Online Forschung – Trends, Techniken, Ergebnisse*. Zürich: Online Press. [WWW document]. URL: <http://dgof.de/tband99/>

- Postmes, T., Spears, R., Sakhel, K., & DeGroot, D. (2001). Social influence in computer-mediated communication: The effect of anonymity on group behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 27, 1243-1254.
- Reips, U.-D. (1995). Methodisches zu Web-Experimenten [WWW document]. URL <http://www.psych.unizh.ch/genpsy/Ulf/Lab/WWWExpMethode.html>
- Reips, U.-D. (1997). Forschen im Jahr 2007: Integration von Web-Experimentieren, Online-Publizieren und Multimedia-Kommunikation. In D. Janetzko, B. Batinic, D. Schoder, M. Mattingley-Scott, & G. Strube (Hrsg.), *CAW-97: Beiträge zum Workshop "Cognition & Web"* (S. 141-148). Freiburg, Germany: IIG-Berichte 1/97.
<http://www.psych.unizh.ch/genpsy/reips/papers/CAW97Paper.html>
- Reips, U.-D. (2000). The Web experiment method: Advantages, disadvantages, and solutions. In M. H. Birnbaum (Ed.), *Psychological experiments on the Internet* (pp. 89-114). San Diego, CA: Academic Press.
- Reips, U.-D. (2001). The Web Experimental Psychology Lab: Five years of data collection on the Internet. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 33, 201-211.
- Reips, U.-D. (2002a). Internet-based psychological experimenting: Five dos and five don'ts. *Social Science Computer Review* 20 (3), 241-249.
- Reips, U.-D. (2002b). Standards for Internet-based experimenting. *Experimental Psychology*, 49 (4), 243-256.
- Reips, U.-D., Morger, V., & Meier B. (2001). „Fünfe gerade sein lassen“: *Listenkontexteffekte beim Kategorisieren*. Unpublished manuscript. Retrieved November 11, 2002 from
http://www.genpsy.unizh.ch/reips/papers/re_mo_me2001.pdf
- Reips, U.-D., & Neuhaus, C. (2002). WEXTOR: A Web-based tool for generating and visualizing experimental designs and procedures. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 34, 234-240.
- Reips, U.-D., & Stieger, S. (2003). *LogAnalyzer: A Web-based tool for analyses of server log files*. Manuscript submitted for publication.
- Rodgers, J., Buchanan, T., Scholey, A. B., Heffernan, T. M., Ling, J., & Parrott, A. (2001). Differential effects of Ecstasy and cannabis on self-reports of memory ability: A Web-based study. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 16, 619-625.
- Schmidt, W. C. (1997a). World-Wide Web survey research: Benefits, potential problems, and solutions. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 29, 274-279.
- Schmidt, W. C. (1997b). World-Wide Web survey research made easy with WWW Survey Assistant. *Behavior Research Methods, Instruments & Computers*, 29, 303-304.

- Schulte-Mecklenbeck M., & Huber O. (2003). Information search in the laboratory and on the Web: With or without an experimenter. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 35 (2), 227-235.
- Schwarz, S., & Reips, U.-D. (2001). CGI versus JavaScript: A Web experiment on the reversed hindsight bias. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 75-90). Lengerich: Pabst Science.
- Stegbauer, C. & Rausch, A. (2002). Lurkers in mailing lists. In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Online Social Sciences* (pp. 263-274). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Stieger, S. (2002). Automated interviewing via instant messaging: DIP or die. Manuskript in Vorbereitung.
- Utz, S. (2002). Forms of research in MUDs. In B. Batinic, U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Online Social Sciences* (pp. 275-289). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Voracek, M., Stieger, S., & Gindl, A. (2001). Online replication of Evolutionary Psychology evidence: Sex differences in sexual jealousy in imagined scenarios of mate's sexual versus emotional infidelity. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 91-112). Lengerich: Pabst Science.
- Welker, M. (2001). E-mail surveys: Non-response figures reflected. In U.-D. Reips & M. Bosnjak (Eds.), *Dimensions of Internet Science* (pp. 231-238). Lengerich: Pabst Science.