

Michaela Schneider

Die Durchführung des Europäischen Haushaltspanels als computerunterstützte persönliche Befragung in Thüringen

Die Interviews zur zweiten Welle des Europäischen Haushaltspanels wurden in Thüringen mit Laptops durchgeführt. Das Thüringer Landesamt für Statistik (TLS) wandte diese Befragungsmethode als einziges Statistisches Landesamt in Deutschland an. Alle anderen Statistischen Landesämter führten die Interviews mittels Erhebungsbögen durch. Damit wurden auch im TLS erstmalig Laptops bei Haushaltsbefragungen eingesetzt und Erkenntnisse über den Einsatz mobiler Datenerfassungsgeräte bei Haushaltsbefragungen gewonnen.

Von den befragten Haushalten waren alle bereit, an einem Laptop-Interview teilzunehmen. Darüber hinaus würden 99 Prozent der Haushalte an einer weiteren computerunterstützten Befragung teilnehmen, 98 Prozent wählten das Laptop-Interview als bevorzugte Art der Befragung. Die Interviewer berichteten von positiven Erfahrungen mit der Befragungsmethode, da sie sich aufgrund der automatischen Filterführung besser auf die Befragten einstellen konnten und die Interviewdauer sich insgesamt verkürzte.

Methodik des Europäischen Haushaltspanels

Das Europäische Haushaltspanel wird im Auftrag der Europäischen Kommission in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) durchgeführt. Mit Hilfe dieser Erhebung sollen vor allem die sozio-ökonomischen Veränderungen nach Einführung des Europäischen Binnenmarktes gemessen werden. Daher steht die Erhebung in Deutschland unter dem Motto „Menschen in Europa“.

Die Befragung wird in privaten Haushalten durchgeführt, d.h. Personengruppen, die zusammen leben und wirtschaften - unabhängig von den Verwandtschaftsverhältnissen zueinander. Als Dankeschön für die Teilnahme erhält jeder Haushalt 20 DM pro Welle.

Die Erhebung wird als Panel¹⁾ durchgeführt, d.h. daß die gleiche Personengruppe zu den gleichen Themen mehrmals in bestimmten zeitlichen Abständen befragt wird. Bei dieser Längsschnittbetrachtung wird also - im Gegensatz zur Querschnittsanalyse - nicht nur die Summe der Veränderungen betrachtet, sondern auch die Entwicklung innerhalb bestimmter Personengruppen. Dabei erkennt man u.a. auch Veränderungen, die gegenläufig zur allgemeinen Tendenz verlaufen.

Beim Europäischen Haushaltspanel werden die teilnehmenden Haushalte dreimal in Abständen von ca. einem Jahr interviewt. Die Hauptbefragung fand 1994 statt. Die zweite Befragungswelle des Europäischen Haushaltspanels wurde in Thüringen im Frühjahr 1996 durchgeführt, die dritte Welle ist im Winter 1996/97 geplant.

Die Erhebung wird vom Statistischen Amt der EU (Eurostat) koordiniert und von nationalen statistischen Ämtern der Mitgliedstaaten durchgeführt. In Deutschland sind teilweise die statistischen Ämter der Länder beteiligt.

Damit eine EU-weite Einheitlichkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet ist, sind Themen und Methoden für alle teilnehmenden Staaten identisch. Modifikationen der von Eurostat vorgegebenen Fragebögen, Definitionen, Regeln und Verfahren sind nur dann erlaubt, wenn nationale Besonderheiten dies erfordern. Da diese Vorgehensweise hohe Anforderungen an Organisation und Koordination der Erhebung stellt, wurden die Methoden und Verfahren mit Hilfe einer Piloterhebung im Jahr 1993, an der sich in Deutschland sechs Statistische Landesämter beteiligten, getestet.

Stichprobenverfahren

Um die Lebensbedingungen europaweit repräsentativ abzubilden, reicht es aus, wenn eine Stichprobe befragt wird. Insgesamt nahmen 61 106 private Haushalte in der EU an der ersten Befragungswelle teil, darunter 5 000 in Deutschland²⁾. In Thüringen wurden 152 Haushalte zur freiwilligen Mitarbeit gewonnen. Damit die Stichprobe die Gesamtbevölkerung repräsentativ abbildet, wurden die Zielhaushalte zufällig ausgewählt:

1) Der Begriff Panel kommt aus der englischen Sprache und bedeutet Personengruppe.

2) Siehe Eurostat (Hrsg.): The Household Panel Newsletter, Luxemburg, 1/1996, S. 4.

Die Zufallsauswahl wurde zweistufig vorgenommen. In der ersten Stufe wählte das Statistische Bundesamt 639 Gemeinden zufällig aus, wobei die Gemeinden nach Bundesländern und Gemeindegrößenklassen geschichtet wurden. Somit war die Auswahlwahrscheinlichkeit proportional der Einwohnerzahl der Gemeinden. In der zweiten Stufe zogen die Statistischen Landesämter die Startpunkte aus der 1%-Mikrozensusstichprobe des Jahres 1994. Dabei bestimmte sich die Zahl der Startpunkte aus der Gemeindegrößenklasse. Für Thüringen mußten 37 Startpunkte in 27 Gemeinden gewählt werden.

Der Startpunkt war der letzte Haushalt des letzten und ggf. einzigen Gebäudes des Mikrozensus-Auswahlbezirkes. Dabei wurden Wohnungen, die an der aktuellen Mikrozensus-Befragung teilnehmen, übergangen um Doppelbelastungen der Haushalte zu vermeiden. Die so ermittelte Startadresse war noch nicht der erste zu befragende Haushalt, sondern nur der Startpunkt für einen Zufallsweg, der sogenannten Random-Route. Entlang dieses vorgegebenen Weges wurden die Zielhaushalte in einem festgelegten Auswahlabstand angesprochen, um sie zur Teilnahme zu gewinnen. Pro Startpunkt wurden acht Zielhaushalte ausgewählt, von denen jeweils vier Haushalte für die Befragung gewonnen werden mußten, damit die Repräsentativität der Stichprobe gewährleistet war.

Entwicklung des Stichprobenbestandes

In der zweiten Welle wurden alle Haushalte, in denen eine Person eines Panelhaushaltes aus der ersten Welle lebt, befragt. Dabei wurden zunächst nur Haushalte, die umgezogen waren, weiterverfolgt. Darüber hinaus wurden die sogenannten abgespaltenen Haushalte befragt, d.h. Haushalte, in die ein Mitglied eines Panelhaushaltes der ersten Welle gezogen war bzw. neu gegründet hatte. Befragt wurde der gesamte Haushalt einschließlich der neuen Haushaltsmitglieder, die in der ersten Welle noch keine Panelmitglieder waren.

In der zweiten Welle erweiterte sich die Zahl der zu befragenden Haushalte auf 155, da Haushalte aus einem anderen Bundesland hinzuzogen bzw. sich ein Haushalt abgespalten hatte. Davon konnten vier Haushalte wegen Umzuges bzw. Todesfalls nicht erreicht werden, weitere fünf Haushalte wollten nicht mehr am Europäischen Haushaltspanel teilnehmen, so daß in der zweiten Welle 146 Haushalte interviewt wurden.

Erhebungspapiere

Die Erhebungspapiere bestehen zunächst aus dem Haushaltsregister, das Basisinformationen wie z.B. die Verwandtschaftsverhältnisse der einzelnen Haushaltsmitglieder sowie soziodemographische Merkmale enthält. Der Haushaltsfragebogen bezieht sich auf die Wohnsituation und die wirtschaftliche Situation des Haushalts. Im Personeninterview, das mit allen Haushaltsmitgliedern, die 16 Jahre und älter sind, durchgeführt wird, werden hauptsächlich Fragen zur Lebens-, Einkommens- und gesundheitlichen Situation sowie der Erwerbs- und Personenbiographie gestellt. Die Fragestellung ist in allen drei Wellen gleich, es wurden lediglich geringe Anpassungen vorgenommen.

Datenschutz

Das Europäische Haushaltspanel wird nach § 7 Abs. 2 BStatG zur Klärung wissenschaftlich-methodischer Fragestellungen auf dem Gebiet der Statistik auf freiwilliger Basis durchgeführt. Das StBA leitet die Erhebungsmerkmale ohne die Hilfsmerkmale - d.h. Namen und Anschrift der Haushalte - an Eurostat weiter. Dies erforderte die schriftliche Einwilligung aller Panelteilnehmer. Wenn diese Einwilligung nicht gewährt wurde, wurden die Daten nicht übermittelt. In Thüringen wünschte in der ersten Welle ein Haushalt nicht, daß seine Angaben an das Statistische Amt der EU gesendet wurden, in der zweiten Welle gab er seine Einwilligung dazu.

Um den Datenschutz beim Einsatz der Laptops zu gewährleisten, wurden besondere technische und organisatorische Maßnahmen durchgeführt. Beispielsweise wurden die Hilfsmerkmale auf separaten Ordnungspapieren, den Haushaltsregistern, vermerkt und die Erhebungsmerkmale mit einer Identifikationsnummer versehen und - von den Hilfsmerkmalen getrennt - auf Diskette gespeichert.

Erhebungsverfahren computerunterstützter persönlicher Haushaltsbefragungen

Das computerunterstützte persönliche Interview (CAPI³⁾ wird wie die konventionelle Befragung mit Papier und Bleistift (PPI⁴⁾) als persönliche, mündliche Befragung durchgeführt. Dabei stellt der Interviewer die vorgegebenen Fragen in fixierter Reihenfolge ohne Erläuterungen und Zusätze. Während die Fragebögen bei einem PPI hand-

3) Computer-Assisted Personal Interview

4) Paper-Pencil-Interview

schriftlich ausgefüllt werden, gibt der Interviewer die Antworten der Haushalte beim CAPI direkt in den Laptop ein. Die Interviews liegen damit auf elektronischen Datenträgern vor und der Arbeitsgang der manuellen Datenerfassung entfällt.

Für die Datenerfassung wurde die Software BLAISE⁵⁾, die vom Niederländischen Statistischen Amt für CAPI und computerunterstützte Telefoninterviews (CATI⁶⁾) entwickelt wurde, eingesetzt. Sie ist bereits erfolgreich in den Niederlanden, Großbritannien, Nordirland und den USA genutzt worden.⁷⁾ Mittels BLAISE hat das StBA bereits zur ersten Welle des Europäischen Haushaltspanels das Datenerfassungsprogramm erstellt. Analog wurde bei der zweiten Welle verfahren. Im TLS wurde diese Software, die für die Erfassung der Fragebögen programmiert worden war, ohne Änderungen für die Laptop-Interviews verwendet.

Die **automatische Filterführung** beim Fragenablauf ermöglicht die selbsttätige Einblendung der jeweils nächsten Frage mit den dazugehörigen Antwortmöglichkeiten im Bildschirm. Dies ist bei der Führung des Interviews vorteilhaft, da das Frageprogramm des Europäischen Haushaltspanels individuell auf die Antworten der befragten Person abgestimmt ist. Gibt die Person beispielsweise an, daß sie für ihre Tätigkeit Fremdsprachenkenntnisse benötigt, wird sie nach den Sprachen befragt. Wenn jedoch keine Fremdsprache notwendig ist, wird die Frage nach den Sprachen übersprungen.

Gleichzeitig wird bei der Eingabe der Antworten eine **Plausibilitätskontrolle** durchgeführt - unplausible Eingaben werden nach programmierten Vorgaben somit automatisch entdeckt. Im Fall einer unplausiblen Eingabe erscheint auf dem Bildschirm sofort eine Fehlermeldung mit einer Liste der an dem Fehler beteiligten Fragen. Ein Menü ermöglicht dem Interviewer, an die Stelle im Fragebogen zu springen, an der er eine Korrektur vornehmen möchte.

Darüber hinaus werden **Signierungen** z.T. vom Programm automatisch durchgeführt.

Ein wesentlicher Vorteil der computerunterstützten Befragung ist darin zu sehen, daß ein Arbeitsschritt - nämlich die manuelle Erfassung der Fragebögen - wegfällt. Ferner können einige Unklarheiten bereits während des Interviews beseitigt werden, da unplausible Angaben aufgrund der integrierten Plausibilitätskontrolle sofort angezeigt werden. Beim Europäischen Haushaltspanel konnte die Zeit der

Durchführung der Erhebung durchschnittlich um ca. 30 Prozent verkürzt werden. Gleichzeitig kann die Fehlerquote verringert werden, da die jeweils nächste Frage selbstständig erscheint und potentiell falsche Angaben unverzüglich angezeigt werden. Da die unplausiblen Antworten gleich bearbeitet werden müssen, könnte sich die Interviewdauer jedoch auch geringfügig verlängern.

Design der Laptop-Befragung

Bereits in der ersten Welle wurden alle Interviews sowie die anschließende Datenerfassung der PPIs durch Mitarbeiter des Thüringer Landesamtes für Statistik durchgeführt. Dieselben Mitarbeiter führten auch die zweite Welle durch. Somit waren sie mit dem Frageprogramm, insbesondere der Filterführung, sowie der Organisation der Erhebung vertraut. Insgesamt wurden vier Mitarbeiter als Interviewer eingesetzt.

Da die Haushalte selbst entscheiden konnten, ob sie am Laptop-Interview oder lieber am konventionellen Interview mit Papier und Bleistift teilnahmen, mußten die Interviewer neben dem Laptop auch Erhebungsunterlagen mitnehmen. Damit lag ein sogenannter Methoden-Mix vor.

Von den 146 Haushalten, die ihre Teilnahmebereitschaft zur zweiten Welle erklärten, konnten drei Haushalte aus Zeitgründen nicht persönlich interviewt werden, sie füllten die Erhebungsbögen selbst aus. Bei einem Haushalt wurde ein PPI durchgeführt, da er erst zu einem Zeitpunkt interviewt werden konnte, als kein Laptop mehr zur Verfügung stand.

Ergebnisse

Akzeptanz seitens der Befragten

Im Anschluß an die Laptop-Interviews wurden die Haushalte nach

- ihrer Bereitschaft zu weiteren Laptop-Interviews
- der vom Haushalt bevorzugten Art des Interviews befragt.

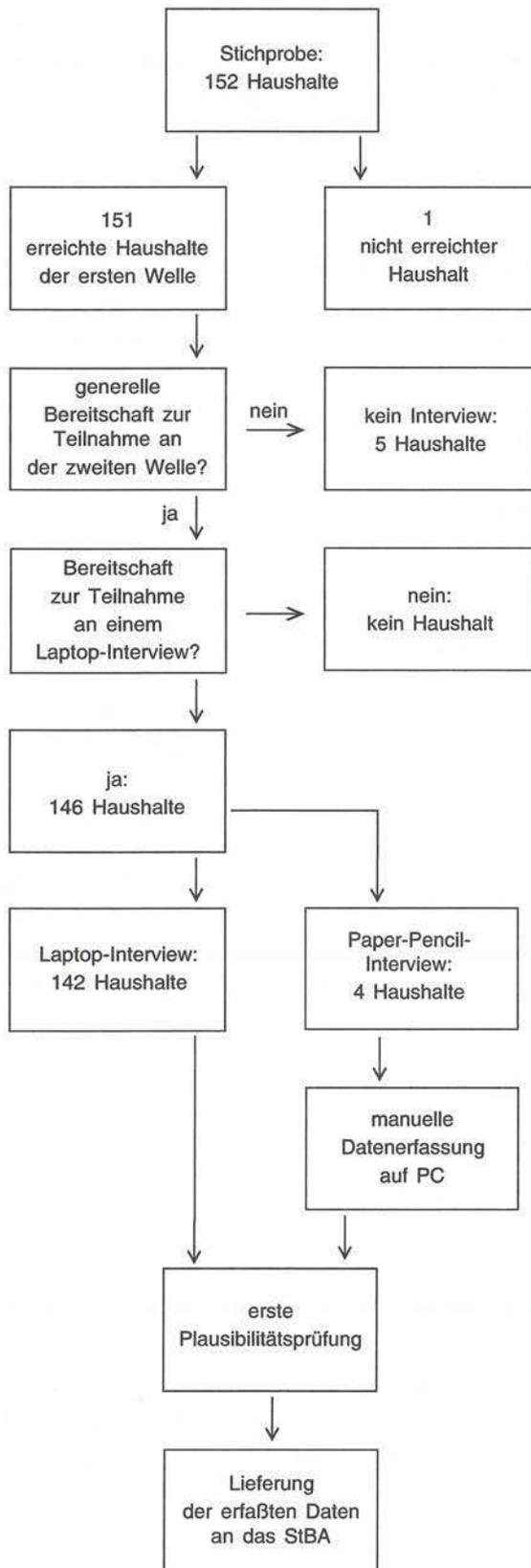
Bei der Frage nach der bevorzugten Art der Interviews wählten 139 Haushalte das Laptop-Interview, zwei Haushalte das PPI und ein Haushalt wollte lieber gar nicht interviewt werden.

5) Der Name nimmt Bezug auf den französischen Mathematiker Blaise Pascal (1623-1662).

6) Computer-Assisted Telephone Interview

7) Siehe Dorn, Riede: Der Laptop als neues Erhebungsinstrument in Haushaltsbefragungen, *Wirtschaft und Statistik* 11/1991, Wiesbaden 1991, S. 708.

Graphik 1: Design der Laptop-Befragung



Die Testergebnisse werden im folgenden mit einer Studie zur Einsetzbarkeit von Laptops in Haushaltsbefragungen verglichen, die vom Statistischen Amt der Europäischen Gemeinschaften (SAEG) im Statistischen Bundesamt unter Beteiligung der statistischen Ämter der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Hessen und Nordrhein-Westfalen im Frühjahr 1991 durchgeführt wurde.⁸⁾

Tabelle 1: Vergleich der vom Haushalt¹⁾ bevorzugten Art des Interviews

Art des Interviews	Thüringen		SAEG-Studie	
	absolut	%	absolut	%
CAPI	139	97,9	600	67,8
PPI	2	1,4	104	11,8
schriftlich	0	0,0	0	0,0
CATI	0	0,0	0	0,0
kein Interview	1	0,7	157	17,7
keine Auskunft	0	0,0	24	2,7
insgesamt	142	100,0	885	100,0

1) Nur Haushalte mit Laptops-Interviews

Wie Tabelle 2 zeigt, lag die Bereitschaft zu weiteren Laptop-Interviews bei der zweiten Welle des Europäischen Haushaltspanels in Thüringen bei 99 Prozent. Im Rahmen der SAEG-Studie hatte sie 75 Prozent betragen. Auch bei der bevorzugten Befragungsmethode wählten - wie aus Tabelle 1 zu sehen - in Thüringen 98 Prozent das CAPI, in der SAEG-Studie betrug dieser Prozentsatz 68 Prozent.

Tabelle 2: Vergleich der Bereitschaft des Haushalts¹⁾ zu weiteren Laptop-Interviews

Weiteres Interview	Thüringen		SAEG-Studie	
	absolut	%	absolut	%
Bereitschaft	141	99,3	661	74,7
keine Bereitschaft	1	0,7	199	22,5
keine Auskunft	0	0,0	25	2,8
insgesamt	142	100,0	885	100,0

1) Nur Haushalte mit Laptops-Interviews

8) Vgl. Dorn, Riede: Zur Einsetzbarkeit von Laptops in Haushaltsbefragungen in der Bundesrepublik Deutschland - Schlußbericht zur SAEG-Studie, Heft 20 der Schriftenreihe Ausgewählte Arbeitsunterlagen zur Bundesstatistik, StBA, Wiesbaden.

Bei der Betrachtung der Resonanz der Befragten ist folgendes zu beachten: Die Teilnahme an der Erhebung war freiwillig und in der zweiten Welle wurden nur die Haushalte befragt, die bereits einmal - freiwillig - teilgenommen hatten. Im allgemeinen kann man davon ausgehen, daß Haushalte, die grundsätzlich an einer freiwilligen Befragung teilnehmen, weniger Bedenken gegenüber computerunterstützten Interviews haben.

Darüber hinaus wurden die Interviews mit eigenen Mitarbeitern durchgeführt, die aus der ersten Welle mit der Erhebung vertraut waren und somit die entsprechende Qualifikation hatten. Insofern war die Überzeugungskraft, die Haushalte zum Laptop-Interview zu gewinnen, vermutlich höher.

Ferner sollte darauf hingewiesen werden, daß die SAEG-Studie im früheren Bundesgebiet im Jahr 1991 durchgeführt worden war, also bald nach der öffentlichen Diskussion um Datenschutz und -sicherheit im Rahmen der 1987 durchgeführten Volkszählung. Dies könnte eine mögliche Ursache für die in Thüringen vergleichsweise höhere Resonanz sein. Daneben könnte die zunehmende Verbreitung der Computertechnologie die Akzeptanz der Befragten an der Gesamtbevölkerung positiv beeinflusst haben. Über die Gründe für die Akzeptanz von computerunterstützten Interviews - wie z.B. Technikinteresse, Erfahrung im Umgang mit PCs oder die Bekanntheit von Laptops - konnten keine Aussagen gewonnen werden, da nur ein Haushalt eine weitere Laptop-Befragung ablehnte.

Bei der Interpretation des Ergebnisses muß weiterhin beachtet werden, daß die Stichprobe gering ist: Wie bereits erwähnt, wurden in Thüringen 142 Haushalte mit Laptops befragt, in der SAEG-Studie 885.

Insgesamt kann man davon ausgehen, daß von der Befragungsmethode keine negativen Effekte auf die Teilnahmebereitschaft an der Erhebung ausgingen. Die o.g. Ergebnisse lassen jedoch keine gesicherten Schlußfolgerungen über die Teilnahmebereitschaft an computerunterstützten Interviews bei Befragungen mit Auskunftspflicht zu. Auf jeden Fall wird ein Methoden-Mix in Betracht zu ziehen sein, d.h. den Haushalten wird die Wahl zwischen PPI und CAPI gelassen, damit die grundsätzliche Teilnahmebereitschaft an der Erhebung nicht eingeschränkt wird.

Erfahrungen der Interviewer

Durch die automatische Filterführung wurden die Interviewer entlastet, insbesondere bei den komplexen Fragebögen des Europäischen Haushaltspanels. Eine Vielzahl von Prüfschritten sowie telefonische Rückfragen entfielen, da Unklarheiten vor Ort beseitigt werden konnten. Gleichzeitig konnten die Interviewer sich während des Interviews besser auf die Haushalte einstellen.

Ferner führte die integrierte Plausibilitätskontrolle zur Vermeidung von Flüchtigkeitsfehlern. In seltenen Fällen traten Probleme aufgrund Unplausibilitäten auf, die während des Interviews ausgelöst wurden. Darüber hinaus kam es in Ausnahmefällen zu geringfügigen Zeitverzögerungen, da ein Abbruch des Interviews bzw. eine Antwortverweigerung nicht bei jeder Frage möglich ist.

Teilweise mußte während des Interviews signiert werden. Dies verzögerte die Interviewdauer geringfügig. Die interaktive Signierung erspart gleichzeitig jedoch einen Arbeitsgang bei der Aufbereitung im Landesamt.

Ein Nachteil des Laptops ist die geringere Übersichtlichkeit im Vergleich zu den Erhebungsbögen. Dies kann zu schlechterer Orientierung führen. Wenn beispielsweise zwei Fragen identisch sind, muß dem Haushalt beim CAPI dieselbe Frage zweimal gestellt werden, bei den PPI kann in einem solchen Fall zurückgeblättert werden. Den Befragten erscheint die wiederholte Frage nach demselben Tatbestand als Kontrolle.

Insgesamt berichteten alle eingesetzten Mitarbeiter von positiven Erfahrungen während der Befragung mit den Laptops. Die Interviewdauer verringerte sich, da die Zeitersparnis bei der automatischen Filterführung gegenüber dem Zeitaufwand für das Unterdrücken von Plausibilitätskontrollen und Signierung überwiegt. Somit ergibt sich zugleich eine Entlastung der befragten Haushalte.

Die eingesetzten Interviewer waren mit den Erhebungsunterlagen vertraut, da sie bereits die erste Welle als PPI durchgeführt hatten. Setzt man Interviewer ein, die mit der Erhebung bzw. dem Fragenablauf nicht vertraut sind und die jeweils nächste Frage suchen müssen, wird die Erleichterung durch die automatische Filterführung vermutlich höher sein.

Der am häufigsten genannte Nachteil war das Gewicht der Laptops. Da die Interviewer den Haushalten zusätzlich das PPI anboten, mußten sie neben den Laptops auch Erhebungsbögen mitnehmen. Daneben zeigte sich, daß ein Laptop bereits wegen geringer Mängel ausfiel.

Es bestehen also bestimmte Anforderungen an das Erfassungsgerät: Zunächst sollte der tragbare Computer so leicht wie möglich sein. Darüber hinaus sind eine lange Batterielaufzeit (und das Vorhandensein von Ersatzakkus) sowie eine ausreichende Speicherkapazität erforderlich, damit während des Interviews nicht abgebrochen werden muß. Die Batterielaufzeit der hier eingesetzten Laptops betrug zwei Stunden. Damit konnte ein Haushalt vollständig interviewt werden. Um mehrere Interviews an einem Tag durchführen zu können, mußten die Interviewer Ersatzakkus mitnehmen, die sehr schwer sind. Ferner sollte die Rechengeschwindigkeit hoch sein, um lange Wartezeiten beim Sprung zur nächsten Frage zu vermeiden. Aber auch die Bildschirmqualität sollte gut sein. Die im Thüringer Landesamt für Statistik eingesetzten Geräte erfüllten mit Ausnahme des Gewichtes und unter Nutzung der zusätzlich zur Verfügung gestellten Batterien im wesentlichen diese Anforderungen.

Bei computerunterstützten Haushaltsbefragungen wird der sogenannte item-nonresponse, d.h. fehlende Angaben bei Nichtbeachtung der Filterführung durch die Interviewer, mittels der automatischen Filterführung verringert. Ferner können versehentlich eingegebene unplausible Eintragungen gleich vor Ort geklärt werden. Aber auch die bessere Einstellung des Interviewers auf den Befragten sowie die interaktive Signierung führt zu einer Verringerung der Fehler.

Die bereits angesprochene Starrheit in der Führung des Interviews, die von den Interviewern als negativ empfunden wird, führt gleichzeitig zu einer Standardisierung der Interviews. Dies ist gerade für eine EU-weite Vergleichbarkeit der Ergebnisse wichtig.

Bei der Durchführung der Interviews zeigte sich, daß sich nicht nur die Bearbeitungszeit - wie bereits erwähnt - durch den Wegfall des Arbeitsschrittes der Datenerfassung verkürzte, sondern eine Vielzahl von Prüfschritten der üblichen Plausibilitätskontrolle und telefonische Rücksprachen entfielen. Die Verkürzung des Arbeitsablaufes kann gleichzeitig zur Erhöhung der Aktualität der Daten genutzt werden.