

**DIW** **Diskussionspapiere**  
**Discussion Papers**

Diskussionspapier Nr. 163

**Funktion und Design einer  
Ergänzungstichprobe für das  
Sozio-oekonomische Panel (SOEP)**

*Projektgruppe Das Sozio-oekonomische Panel (DIW)*

Berlin, Februar 1998

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlin  
Königin-Luise-Str. 5, 14195 Berlin  
Phone: +49-30-89789- 0  
Fax: +49-30-89789- 200  
ISSN 1433-0210  
Internet: <http://www.diw-berlin.de>

## Inhalt

	Seite
Zusammenfassung / Abstract	2
1 Zur Notwendigkeit von „Auffrischungen“ in Panel-Erhebungen	3
2 Ziele der Ergänzungsstichprobe E für das SOEP	5
2.1 Stabilisierungsfunktion	6
2.2 Analyse von Panel-Effekten	7
2.3 Analyse der Repräsentativität des gesamten SOEP	10
3 Zum Design der Ergänzungsstichprobe E	11
3.1 Grundgesamtheit	11
3.2 Auswahl der Sample-Points	12
3.3 Stichprobenanlage	14
3.3.1 Nach der Zahl der Altstichproben gleich verteilte Schichtung	15
3.3.2 Schichtung nach Ost-West	15
3.3.3 Schichtung proportional zu den Grundgesamtheiten der Altstichproben	15
3.3.4 Schlußfolgerungen zur Schichtung	16
3.4 Erhebungsinstrumente und Feldarbeit	16
3.4.1 Einbeziehung prozeßproduzierter Daten	17
3.4.2 Weiterverfolgungskonzept	17
3.4.3 Steuerung des Interviewereinsatzes	19
3.5 Inhaltliche Neugestaltung der Erhebungsinstrumente	19
3.5.1 Erstbefragung	19
3.5.2 Laufende Erhebungsinstrumente	22
4 Zur Befragungs-Technologie	23
4.1 Grundsätzliches zu CAPI	24
4.2 Die SOEP-Situation	25
4.3 Lösungsstrategie	27
5 Hochrechnung	29
6 Zusammenfassende Beschreibung der Ergänzungsstichprobe E	30
Literatur	31

## **Zusammenfassung**

Nach 15 Jahren Laufzeit wird das „Sozio-oekonomische Panel“ (SOEP) im Jahre 1998 erstmals um eine Ergänzungsstichprobe (Teilstichprobe E) erweitert. Mit dieser Teilstichprobe werden drei Hauptziele verfolgt. Neben der Stabilisierungsfunktion für die Fallzahl soll die Ergänzungsstichprobe vor allem zur Analyse von Panel-Effekten sowie zur Verbesserung der Repräsentativitätsanalysen des gesamten SOEP genutzt werden. In diesem Papier wird das Design der Ergänzungsstichprobe ausführlich diskutiert, die dieselbe Grundgesamtheit nachbilden wird, wie die Alt-Stichproben A bis D des SOEP. Weiterhin wird der Einstieg in eine neue Befragungstechnologie (Computer Assisted Personal Interviewing [CAPI]) beim SOEP diskutiert und es wird der „Umstiegsfad“ in einen komplexeren Methodenmix vorgestellt.

## **Abstract**

In the year 1998 after 15 years of running the German Socio-economic Panel Study (GSOEP) will be extended by a „refreshment sample“ (subsample E). The aim of this new sample is threefold: (a) stabilization of the number of cases, (b) in-depth analysis of potential „panel-effects“, and (c) some extended analysis of the „representativeness“ of the overall GSOEP. This paper discusses in detail the design of the refreshment sample. In addition the pros and cons of the emerging new „interview technology“ by means of laptops are discussed (Computer Assisted Personal Interviewing [CAPI]). Finally the concept of introducing CAPI into GSOEP is presented.

## 1 Zur Notwendigkeit von „Auffrischungen“ in Panel-Erhebungen\*

Als Panel werden in den Sozial-, Wirtschafts- und Verhaltenswissenschaften Untersuchungsanordnungen bezeichnet, die für *dieselben* Erhebungseinheiten wiederholt zu *verschiedenen* Zeitpunkten Angaben zu den *gleichen* Tatbeständen erheben<sup>1</sup>. Mit Hilfe eines solchen Längsschnitt-Designs werden Daten über Veränderungen der Untersuchungseinheiten (Personen, Haushalte oder auch Betriebe) im Zeitablauf und nicht zu einem einzigen Zeitpunkt (wie bei einem Retrospektivdesign) erhoben. Die Datenerhebung wird bei einer Panelerhebung also zu mehreren Zeitpunkten (sog. „Wellen“) vorgenommen.

Panel-Erhebungen, die ohne Auskunftspflicht erhoben werden, leiden an einer spezifischen Form von „Panel-Sterblichkeit“, weil Befragungseinheiten im Laufe der Zeit ausscheiden, da sie unbekannt verzogen oder nicht länger befragungswillig sind. Dadurch verringert sich die Stichprobengröße und die Varianz der „Inklusionswahrscheinlichkeiten“ nimmt zu<sup>2</sup>. Zudem können solche Ausfälle selektiv sein und somit zu verzerrten Populationsschätzungen führen<sup>3</sup>. Ein besonderes methodisches Problem bei Panel-Erhebungen stellt auch die Beibehaltung einer genügend großen Stichprobengröße dar<sup>4</sup>. Zwar führt bei Haushaltspanels die Einbeziehung von sog. Nichtstichprobenmitgliedern - bedingt durch die Weiterverfolgung aller Stichprobenteilnehmer auch nach Haushaltsaufspaltungen - zu einer Stabilisierung der Zahl der Befragten, jedoch kann diese Ein-

---

\* Wir bedanken uns für zentrale Hinweise und wesentliche Anregungen beim wissenschaftlichen Beirat des SOEP, sowie bei Heather Laurie (British Household Panel Study, University of Essex), Ulrich Rendtel (Johann Wolfgang Goethe-Universität, Frankfurt am Main) und Bernhard von Rosenbladt (Infratest Burke Sozialforschung, München).

<sup>1</sup> Vgl. Hanefeld (1987:17); sowie Schupp (1995:110ff.) In den Natur- und Ingenieurwissenschaften dienen wiederholte Erhebungen („Messungen“) vor allem der Steigerung der Meßgenauigkeit. In der Tat können Panel-Daten auch zu diesem Zwecke benutzt werden (Schätzung unverzerrter Verhaltensparameter).

<sup>2</sup> Vgl. zur Mortalitätsproblematik vor allem Rendtel 1996.

<sup>3</sup> Freilich lassen sich zur Korrektur solcher Ausfälle individuelle Bleibewahrscheinlichkeiten berechnen, die bei entsprechend großer Stichprobe als Gewichtungsfaktoren in die Analyse eingehen können (vgl. Rendtel 1991).

<sup>4</sup> Vgl. bspw. zu diesem Problem Kromrey (1995:429).

beziehung „neuer“ Befragter - zumindest in Deutschland<sup>5</sup> - nicht verhindern, daß die Fallzahl kontinuierlich kleiner wird.

Neben den Problemen, die durch selektive Stichprobenausfälle auftreten, werden in der Literatur „Panel-Effekte“ vermutet, zu deren Identifikation die Einbeziehung strukturell weitgehend ähnlicher Stichproben als Kontrollgruppen diskutiert<sup>6</sup> wird.

Eine Ergänzungsstichprobe sollte also hauptsächlich drei Ziele verfolgen:

- die Stabilisierung der Fallzahl für Querschnitts- und Längsschnittanalysen,
- Prüfung der Alt-Stichproben auf mögliche Panel-Effekte und
- die Prüfung der Alt-Stichproben auf „repräsentative Nachbildung“ der Grundgesamtheit, wobei diesem Argument aus methodischen Gründen - wie unten aufgeführt wird - geringere Priorität zukommt.

Hinzu kommt heutzutage vor dem Hintergrund einer sich rasch wandelnden Erhebungsmethodik bei Bevölkerungsumfragen die Möglichkeit,

- mit den Arbeiten an einer Ergänzungsstichprobe einen methodisch kontrollierten Übergang der konventionellen Befragungsmethode „Paper and Pencil“ (die mit gedruckten Fragebögen arbeitet) auf CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing) zu schaffen. Dieser ist langfristig nicht vermeidbar, da weltweit Befragungsinstitute auf CAPI umrüsten. Kurzfristig kann jedoch die Stabilität der Alt-Stichproben durch diesen Wechsel der Befragungsmethode beeinträchtigt werden.

---

<sup>5</sup> Bei der PSID, bedingt durch die dort praktizierte rein telefonische Befragung, sind Verweigerungsraten kleiner und dadurch liegen die Fallzahlen der sog. „nonsample individuals“ mit Abstand höher und führten zu einem raschen Ansteigen der Fallzahlen. Siehe zu Analysen dieser Population Lillard (1989).

<sup>6</sup> Zwar wird diese Einbeziehung in der Methodenliteratur - wenn überhaupt - erst am „Ende des Untersuchungszeitraums“ angeregt, jedoch nichts spricht prinzipiell dagegen, eine Kontrollgruppe nach einem solchen Methodentest in die Längsschnittuntersuchung einzubeziehen; siehe hierzu Friedrichs (1980:369).

## **2 Ziele der Ergänzungsstichprobe E für das SOEP**

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) für die Bundesrepublik Deutschland ist eine interdisziplinäre Längsschnittuntersuchung privater Haushalte zur repräsentativen Erfassung, Analyse und Interpretation des gesellschaftlichen Wandels<sup>7</sup>. Die Daten, die seit 1984 erhoben werden, geben Auskunft über den Wandel der objektiven Lebensbedingungen und der subjektiven wahrgenommenen Lebensqualität.

Mit dem SOEP werden für das gesamte Bundesgebiet durch wiederholte Befragungen regelmäßig Mikro-Längsschnittdaten für Personen, Haushalte und Familien bereitgestellt. Dabei wird besonderer Wert darauf gelegt, daß mit der Untersuchung ein breites Themenspektrum abgedeckt wird, damit der soziale und ökonomische Wandel nicht nur in einzelnen Lebensbereichen isoliert untersucht werden kann, sondern auch die Abhängigkeiten ermittelt werden können, die zwischen Veränderungen in verschiedenen Lebensbereichen existieren. Die zentralen Themenbereiche des SOEP umfassen die Veränderungen der Haushaltszusammensetzung, die Erwerbsbeteiligung sowie die berufliche Mobilität, Einkommensverläufe sowie die Wohnsituation und die regionale Mobilität. Darüber hinaus werden jährlich auch Informationen zur Bildung und beruflichen Qualifikation, zur Gesundheit, zur Zeitverwendung, zur Zufriedenheit und zu Werteinstellungen erhoben. Für die meisten Themenbereiche wird dabei angestrebt, sowohl Angaben zu den objektiven Lebensbedingungen als auch zu den subjektiven Wahrnehmungen, d.h. Werten, Erwartungen und Zufriedenheiten zu erhalten.

Die SOEP-Daten werden weltweit für international vergleichende Analysen genutzt. Das SOEP gehört zur Infrastruktur, die für die sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung in der Bundesrepublik Deutschland in den 80er Jahren aufgebaut wurde<sup>8</sup>. Die wiederholte Befragung von inzwischen knapp 7 000 Panelhaushalten mit mehr als 13.500 jährlich befragten Personen läuft seit 1984 in Westdeutschland und seit dem Juni 1990 auch in Ostdeutschland. In den Jahren 1994/95 wurde zudem eine Zuwanderer-Stichprobe D gezogen, um der Zuwanderung nach Deutschland Rechnung zu tragen. Im

---

<sup>7</sup> Vgl. ausführlich zum SOEP Wagner et al. (1994), Projektgruppe Panel (1995).

<sup>8</sup> Vgl. Wissenschaftsrat (1998, S. 7 und S. 17).

Jahre 1998 wird somit die 15. „West-Welle“, die 9. „Ost-Welle“ sowie die 4. „Zuwanderer“-Welle erhoben werden.

Die Projektgruppe wird im Jahr 1998 eine *regelgesteuerte Stichprobenergänzung* des SOEP vornehmen (Stichprobe E), um die im folgenden im einzelnen diskutierten Ziele zu verfolgen.

## **2.1 Stabilisierungsfunktion**

Durch die Ausfälle von Befragungshaushalten und -personen, vor allem aufgrund von Verweigerungen - werden die Fallzahlen der SOEP-Stichprobe sowohl im Querschnitt als insbesondere auch im Längsschnitt beständig kleiner. Auch die Weiterverfolgung abgespaltener Haushaltsmitglieder kann auf Dauer keine Stabilität der Fallzahlen gewährleisten, obwohl es immer wieder Befragungsjahre gibt, in denen die Zahl der im Querschnitt befragten Haushalte aufgrund „neuer“ Haushalte, die durch Haushaltsabspaltungen entstehen, sogar zunimmt (vgl. Pannenberg 1997).

Eine Aufstockung der vorhandenen Stichproben um eine Ergänzungsstichprobe erhöht offensichtlich die Fallzahlen für Querschnittsanalysen, aber bereits ab der zweiten Befragungswelle der Ergänzungsstichprobe wird auch die Fallzahl für Längsschnittanalysen vergrößert. Für ökonomische Längsschnittanalysen ist inzwischen das Konzept des „Unbalanced Panel Designs“ zur routinemäßigen Anwendungsreife entwickelt worden (vgl. Greene 1997 oder Peracchi 1998). Dadurch können Beobachtungen, für die nur relativ wenige Messungen vorliegen - also z.B. nur zwei Zeitpunkte - auch in solche Analysen einbezogen werden, in denen Fälle untersucht werden, für die weit mehr Beobachtungszeiträume zur Verfügung stehen (im Jahre 1999, wenn die Ergänzungsstichprobe zwei Beobachtungszeitpunkte haben wird, werden für die Ursprungsbefragten bis zu 16 vorliegen).

Auf Dauer ist die Stabilisierung der Fallzahl der Gesamt-Stichprobe des SOEP im Quer- und Längsschnitt die wichtigste Funktion einer Ergänzungsstichprobe. Je nach Entwicklung der Gesamtstichprobe muß auch von Zeit zu Zeit geprüft werden, ob aus diesen Gründen weitere Ergänzungsstichproben sinnvoll sein werden. Aufgrund der bislang zufriedenstellenden Stabilität der SOEP-Stichprobe ist mit einer rasch folgen-

den weiteren Ergänzungsstichproben vorerst nicht zu rechnen. Mit der Realisierung der Teilstichprobe E wird allerdings ein getestetes Instrumentarium zur Verfügung stehen, das es im Prinzip jederzeit erlauben wird, weitere Ergänzungsstichproben mit dann voll entwickelten Routinen (bzgl. Stichprobenziehung, Integration von Erhebungsinstrumenten, Feldsteuerung etc.) ziehen zu können.

Aus methodischen Gründen sollte man andererseits aber auch auf eine möglichst „kleine“ Auffrischung verzichten, die darin bestehen würde, bei einer Ergänzungsstichprobe selektiv nur diejenigen Gruppen einzubeziehen, die besonders hohe Ausfallraten aufweisen. Eine selektive „Ersetzung“ für überproportional ausgefallene Gruppen einer Panel-Stichprobe (Refreshment) ist zum einen schwierig, da es nicht einfach ist, homogene Gruppen zu bestimmen, die in Bezug auf alle erhobenen Variablen konsistent ein überhöhtes Ausfallverhalten zeigen. Insbesondere in Deutschland ist es aber auch praktisch nahezu unmöglich, mit Hilfe eines Zufalls-Designs eine nach Ausfall-Kriterien geschichtete Auffrischungs-Stichprobe zu ziehen. Auffrischungen, wie sie z.B. für das Panel in den Niederlanden vorgenommen werden (vgl. Pol 1989), sind mangels geeigneter Ziehungsgrundlagen in Deutschland *in der Praxis* nur über Quotenstichproben möglich, deren Nachteile hier nicht mehr diskutiert werden müssen<sup>9</sup>.

Die Ergänzungsstichprobe E des SOEP soll also die gesamte Grundgesamtheit repräsentieren, die bereits von den vorhandenen Teilstichproben A bis D repräsentiert wird<sup>10</sup>.

Jegliche Erhöhung der Fallzahl einer Zufalls-Stichprobe ist sinnvoll, da dadurch die Schätzeigenschaften verbessert werden. Aus forschungsökonomischen Gründen mögen Untergrenzen für eine Ergänzung sinnvoll sein; aus methodischer Sicht ist aber jeder Fall nützlich.

---

<sup>9</sup> Vgl. zu den Mängeln eines solchen Vorgehens Friedrichs (1980:135).

<sup>10</sup> Eine unkonditionierte Ergänzung bietet im übrigen jedem Nutzer die Möglichkeit, nur diejenigen Fälle einzubeziehen, die - nach seiner eigenen Analyse und Meinung - besonders ergänzungswürdig erscheinen.



## 2.2 Analyse von Panel-Effekten

Wichtiger als Repräsentativitäts-Vergleiche von Randverteilungen zwischen den Alt-Stichproben und der Ergänzungsstichprobe E (vgl. Abschnitt 2.3 unten), ist die Ergänzungsstichprobe für die Analyse von Panel-Effekten. Bei Panel-Effekten handelt es sich um sogenannte „Lerneffekte“, die durch Erfahrung der Befragten und/oder der Interviewer bei der Beantwortung von wiederholt gestellten Fragen entstehen<sup>11</sup>. Insbesondere bei subjektiven Indikatoren geht die Literatur von Panel-Effekten aus<sup>12</sup>.

Für das SOEP gibt es Hinweise, daß insbesondere bei den intensiv ausgewerteten 11er-Skalen zur Lebenszufriedenheit Lerneffekte auftreten. Bei den ersten drei Befragungen werden systematisch häufiger extrem hohe Zufriedenheitswerte angegeben, als ab der vierten Befragungswelle<sup>13</sup>. Ob dieser Effekt stabil ist und in welchem Ausmaß er auftritt, ist mit den vorhandenen SOEP-Daten nur begrenzt prüfbar, da für die meisten Beobachtungen die Zahl der Befragungszeitpunkte mit der Laufzeit der gesamten Stichprobe identisch ist<sup>14</sup>.

---

<sup>11</sup> Lazarsfeld, der „Erfinder“ der Panel-Befragung wies bereits auf die „Wirkung wiederholten Interviews“ hin, relativierte jedoch zugleich auch deren Ausmaß. So ging er davon aus, daß bei Befragungsserien, die länger als einen Monat auseinanderliegen, „die Wirkung eher bedeutungslos“ (Lazarsfeld et al. 1957:263) sei. Bei Haushalts-Panels, die aufgefordert wurden Haushaltsbücher zu führen, stellte man hingegen fest, daß sich die befragten Haushalte im Laufe der Untersuchung preis- und ausgabenbewußter verhielten. Deshalb wird häufig auch der Begriff „Lerneffekt“ verwandt; vgl. insb. hierzu Dierkes (1977:130f.).

<sup>12</sup> Als typische Paneleffekte gelten Änderungen von Meinungen, Einstellungen und Erwartungen (vgl. Nehnevajsa 1967), gleichwohl können auch Verhaltens- und Wissensänderungen als „Re-Interviewing Bias“ auftreten (Meyer/Hermanns 1987:298). Die ALLBUS Test-Retest Panelstudie im Jahr 1986 verfolgte primär das Ziel, systematisch die Reliabilität insb. von subjektiven Indikatoren zu prüfen (vgl. Jagodzinski et al 1987).

<sup>13</sup> Neben den Studien von Landua (1992, 1993) versuchte insb. Schröpfer (1996, 1997) mögliche Lerneffekte als ein Element von möglichen Response Sets zu identifizieren. Sein Ergebnis führt im Kern dazu, daß der Umfang unterschiedlicher Verzerrungsformen (einschl. Panel-Effekt) im SOEP „relativ gering ist“.

<sup>14</sup> Für die Analyse von Panel-Effekten ist die deutsche Stichprobe des Europäischen Haushaltspanels (ECHP) (vgl. Bechthold und Meyer 1996) aus zwei Gründen wenig geeignet: zum einen sind die wenigen dort überhaupt vorhandenen subjektiven Indikatoren im ECHP mit Hilfe anderer Skalen erhoben worden als im SOEP; und es ist bekannt, daß die Antworten auf derartige subjektive Indikatoren stark von den vorgegebenen Skalen beeinflußt werden. Zum zweiten wurde die deutsche Teilstichprobe des ECHP nur für drei Wellen erhoben, so daß der o.g. Effekt, daß das Verhalten der Befragten in den ersten drei Wellen sich vom Verhalten in den Wellen vier fortfolgend unterscheidet, nicht getestet werden kann.

Auch der Vergleich der Stichproben A mit der später begonnenen Stichprobe C ist für die Analyse von Panel-Effekten wenig geeignet, da ja die Befragten der Stichprobe C in Ostdeutschland eine extreme kollektive wie individuelle Umbruchsituation zu bewältigen hatten und deshalb realer „Wandel“ und „Lerneffekte“ systematisch nicht zu trennen sind.

Auch die Stichprobe D bildet eine Population nach, die aufgrund ihrer Zuwanderung individuell eine einmalige Umbruchsituation erlebt; auch hier ist Wandel von Lerneffekten nur schwer trennbar.

Nur eine gänzlich neue Stichprobe, welche die bereits vorhandenen SOEP-Populationen ebenfalls repräsentiert, eröffnet die Möglichkeit, prüfen zu können, ob und inwieweit strukturelle Zusammenhänge durch die Wiederholung einer Befragung und dadurch mögliche Lerneffekte bei den Befragten verzerrt werden (darüber hinaus läßt sich durch Randvergleiche prüfen, wie groß mögliche Abweichungen zwischen einer frischen Stichprobe und der Alt-Population tatsächlich sind).

Die Schätzung von Modellparametern (z.B. in Form von Einkommensregressionen) ist eine Möglichkeit, um die „klassische Repräsentativität“ als auch Panel-Effekte zu testen. D.h., daß z.B. Einkommensregressionen (oder Ordered Probit-Regressionen auf Lebenszufriedenheit) für die Alt-Stichproben und die Ergänzungsstichprobe E geschätzt werden, um anschließend die geschätzten Parameter auf Gleichheit zu testen. Dieses Verfahren wurde bei der letzten großen - leider mangels eines Vergleichs-Panels rein querschnittsbezogenen - Evaluation der PSID bereits erfolgreich benutzt (vgl. Becketti 1988).

Der Vergleich der Stichproben mit Hilfe geschätzter Parameter hat auch den großen Vorteil, daß dieses Verfahren unabhängig von der Gewichtung der Stichproben ist, da derartige Regressionsgleichungen mit Hilfe von ungewichteten Daten geschätzt werden. Die Annahme, die bei der ungewichteten Schätzung gemacht wird - nämlich die korrekte Spezifikation des Modells - kann empirisch getestet werden (die Erfahrung lehrt, daß Earnings-Regressionen mit „unbalanced-panel-design“ eine hinreichend korrekte Spezifikation darstellen).

Für differenzierte Analysen von Panel-Effekten sind ungefähr die gleichen Mindestfallzahlen notwendig wie für Analysen zur Repräsentativität. Da für die Ost-Stichprobe C und die Zuwanderer-Stichprobe D die Analyse von Panel-Effekten nahezu aussichtslos erscheint, wäre es möglich, für die von diesen Stichproben repräsentierten Grundgesamtheiten keine großen Neu-Stichproben zu ziehen, sondern die neue Stichprobe nur als Ergänzungsstichprobe zu verstehen, für die bereits kleine Fallzahlen hinreichend sind.

### **2.3 Analyse der Repräsentativität des gesamten SOEP**

Für die Prüfung der „Repräsentativität“ der Alt-Stichproben des SOEP anhand des Vergleichs der Randverteilungen mit externen Randverteilungen ist die Ergänzungsstichprobe E durchaus nützlich; sie sollte für diese Funktion insgesamt aber nicht überbewertet werden.

Da die Ergänzungsstichprobe - aus finanziellen Restriktionen - nicht mehr als 1000 Befragungshaushalte umfassen kann, sind multidimensionale Randverteilungen mit der Ergänzungs-Stichprobe nicht mit einem kleineren Stichprobenfehler berechenbar als dies für andere verfügbare Stichproben der Fall ist. Für einige Standardvariablen wie z.B. das Geschlecht, das Alter und den Bildungsabschluß, steht mit dem Mikrozensus eine alternative Vergleichsstatistik zur Verfügung, die über größere Fallzahlen verfügt<sup>15</sup>.

Allerdings hat die Ergänzungsstichprobe E auch für Randvergleiche ihren eigenen Wert, da für viele subjektive Variablen keine entsprechenden Vergleichsstichproben zur Verfügung stehen. Außerdem zeigt sich, daß selbst für scheinbar einfach erhebbare Merkmale, wie z.B. den Bildungsabschluß, durchaus Frageformulierungen und Kontextabhängigkeiten (z.B. im Hinblick auf den Anteil von Missing Values) bestehen (vgl. Schupp 1998). Insofern sind Vergleiche von kleineren Stichproben untereinander (also

---

<sup>15</sup> Da im SOEP viele Einkommensvariablen erhoben werden, könnte man auch daran denken auf die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe zurückzugreifen. Diese scheidet allerdings aus, da es sich nur um eine Quotenstichprobe handelt! Auch der ALLBUS ist für das Ziel der Repräsentativitätsprüfung nur bedingt geeignet, da seine Fallzahl erheblich kleiner ist als die des SOEP, wodurch tiefgegliederte Randverteilungsvergleiche wiederum aus Fallzahlgründen nicht in Frage kommen.

SOEP-Alt mit SOEP-Ergänzung), für die identische Erhebungsinstrumente benutzt wurden, durchaus sinnvoll.

Eine Mindestfallzahl anzugeben, die für die Repräsentativitätsprüfung minimal notwendig ist, ist sehr schwierig, da diese u.a. von der Streuung von Variablen abhängt. Erfahrungen aus der empirischen Sozialforschung<sup>16</sup> legen nahe, daß etwa 500 unabhängige Beobachtungen (d.h. im Falle des SOEP: Haushalte) notwendig sind, um signifikante Ergebnisse erwarten zu können.

### **3 Zum Design der Ergänzungsstichprobe E**

Grundsätzlich gilt, daß der Vergleich der Stichproben A bis D mit der neuen Stichprobe E nicht durch zu viele nicht-kontrollierbare Einflüsse erschwert werden sollte. D.h., daß die neue Teilstichprobe E „ohne Experimente“ erhoben werden sollte und somit Erhebungsverfahren und -instrumente im wesentlichen unverändert bleiben sollen. Daraus folgt wiederum, daß das ADM-Verfahren<sup>17</sup> benutzt werden sollte. Eine Register-Stichprobenziehung, wie sie beim ALLBUS<sup>18</sup> herangezogen wird, scheidet deshalb aus. Zum zweiten sollte dasselbe Umfrageinstitut mit der Feldarbeit betraut werden, um Instituts-Artefakte<sup>19</sup> zu vermeiden.

#### **3.1 Grundgesamtheit**

Die Ergänzungsstichprobe E wird als echte Random-Stichprobe erhoben, die dieselbe Grundgesamtheit nachbildet, wie die Alt-Stichproben A bis D. Eine selektive Ergänzung um Gruppen, die besonders hohe Ausfälle aufweisen, wird aus den in Abschnitt 2.1 genannten Gründen abgelehnt.

In den ersten Wellen umfaßt die Grundgesamtheit der Teilstichprobe A, C und D nur Privathaushalte; die Grundgesamtheit der Teilstichprobe B (Ausländerstichprobe) um-

---

<sup>16</sup> Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Goldstein (1979:28ff.).

<sup>17</sup> Vgl. hierzu Hanefeld (1987) sowie zum gesamtdeutschen Stichprobensystem Arbeitsgemeinschaft ADM-Stichproben Bureau Wendt (1994) sowie Hoffmeyer-Zlotnik (1997).

<sup>18</sup> Beim ALLBUS 1994 wurde erstmals eine Einwohnermelderegister-Stichprobe verwandt. Zur Vergleichsproblematik zu früheren ALLBUS-Stichproben siehe Koch (1997).

<sup>19</sup> Vgl. zur Diskussion von Institutswechseln im Rahmen der ALLBUS-Erhebungen Koch (1993:85f.).

faßt auch Anstaltshaushalte. Freilich hat sich gezeigt, daß die Repräsentation der Anstaltshaushalte in der ersten Welle der Stichprobe B sehr schlecht war. Es bietet sich deswegen an, bei der Ergänzungsstichprobe E in der ersten Welle nur Privathaushalte zu erheben; bei Vergleichen der Alt-Stichproben mit der Teilstichprobe E können aus den Alt-Stichproben Anstaltshaushalte unschwer ausgeschlossen werden. Bei konstantem Weiterverfolgungskonzept werden auch in Stichprobe E Umzüge in den Anstaltsbereich ab der Welle 2 erhoben werden.

### **3.2 Auswahl der Sample-Points**

Bei der Gestaltung der regionalen Verteilung und Klumpung der Stichprobe wird - da eine Register-Stichprobe nicht durchgeführt werden soll - mit den nach dem ADM-Verfahren üblichen Sample-Points gearbeitet werden. Dabei gibt es für eine Ergänzungsstichprobe drei Möglichkeiten:

- Benutzung der alten Sample-Points,
- Benutzung ausschließlich „frischer“ Sample-Points und
- Benutzung zufällig ausgewählter Sample-Points, die in keiner Weise auf die alten Points konditioniert sind.

Welches Verfahren ausgewählt wird, hängt von den Zielen ab, die mit der Ergänzungsstichprobe verfolgt werden. Besteht das Ziel ausschließlich in einer möglichst großen *Vergleichbarkeit* (z.B. zur Messung von Panel-Effekten) der neuen Teilstichprobe mit den Alt-Stichproben, sind dieselben Sample-Points zu benutzen wie für die Alt-Stichproben. Dadurch würde beim Vergleich der Alt-Stichproben mit Stichprobe E ein „Störfaktor“ ausgeschlossen; nämlich eine andere Realisation des Stichprobenfehlers aufgrund anderer Sample-Points. Das Ziel der *Stabilisierung der Gesamtstichprobe* wird hierdurch allerdings nicht befördert, da die Chance verschenkt würde, durch eine andere Realisation die Schätzeigenschaften des SOEP durch „poolen“ der Alt- und Neu- Stichproben zu verbessern.

Grundsätzlich gibt es einen trade-off bei der Auswahl der Sample-Points zwischen den Zielen „Vergleich Alt-Neu“ und „Stabilisierung der Gesamtstichprobe“. Die Auswahl

völlig neuer Sample-Points stellt einen Zielkompromiß dar. Für einen solchen sprechen auch erhebungspraktische Gründe. Da beim SOEP (wie weltweit bei allen großen Haushalts-Panelstudien) bei den ersten Wellen der Teilstichproben keine „Pocket-Stichproben“ gezogen wurden, ist in der Praxis eine Trennung in *alte* und *neue* Sample-Points derart schwierig, daß eine völlig neue, von der ersten Ziehung *völlig unabhängige Ziehung von Sample-Points* den am besten realisierbaren Weg darstellen dürfte:

Wollte man die alten Sample-Points benutzen, kann man nicht einfach die 1984, 1990 und 1994/95 benutzen Sample-Points wieder auswählen, da durch die Dynamik der Alt-Stichproben, d.h. Umzüge und Haushaltsabspaltungen für die Stichproben A/B und C sowie D, inzwischen weit mehr Sample-Points „benutzt“ werden als in der ersten Welle<sup>20</sup>. Und die Ziehung der Stichprobe E bezieht sich ja auf das Jahr 1984 + t; d.h. nur die „fortentwickelten“ Alt-Stichproben repräsentieren die Grundgesamtheit des neuen Ziehungsjahres.

Bei einer Verwendung der alten Sample-Points würden insbesondere neue Wohngebiete nicht berücksichtigt; ganz allgemein würden die Veränderungen der räumlichen Verteilung der Wohnbevölkerung in Deutschland nicht nachgebildet. Würde man das Ziel anstreben, die alte Ziehung zu replizieren, müßte die Dynamik der Alt-Stichproben über alle Sample-Points, die das ADM-Mastersample in Deutschland im Jahre 1984 vorhielt, simuliert werden. Dies ist ein nahezu aussichtsloses Unterfangen; deswegen wäre es grundsätzlich sinnvoll gewesen, bei den ersten Wellen Pocket-Stichproben zu ziehen<sup>21</sup>.

Pocket-Adressen würden die Dynamik der Alt-Stichprobe automatisch nachvollziehen, da die Haushalte der Pocket-Stichprobe(n) ja ebenso umziehen würden wie die Haushalte der „benutzten“ Stichproben. Eine derartiger Pool von Pocket-Adressen steht allerdings nicht zur Verfügung. Freilich wäre er bei einer Haushaltsstichprobe, wie sie das

---

<sup>20</sup> Dies ist z.B. an der Zahl der besetzten Landkreise erkennbar: für die Stichproben A und B waren es im Jahre 1984 278 Landkreise (einschließlich kreisfreier Städte), im Jahre 1995 sind es 314 Einheiten (einschl. Kreise bzw. kreisfreie Städte in Ostdeutschland). Mit anderen Worten bei einer Basis von 328 Kreisen sind 96 % im SOEP vertreten.

<sup>21</sup> Pocket-Stichproben werden in der Methodenliteratur der Psychologie freilich aus anderen Gründen als jenen der Verteilung der Sample-Points vorgeschlagen Pocket-Stichproben dienen dem Test auf Panel-Effekte und daher werden diese Adressen bis zur „Aktivierung“ niemals befragt (vgl. zum - freilich rein schematischen - Untersuchungsdesign zur Ermittlung von Panel-Effekten mit Hilfe einer Pocket-Stichprobe Zeisel [1970:212f.]).

SOEP darstellt, auch nur von beschränktem Nutzen, da Haushalte nicht im Zeitablauf ihre Identität behalten (wie Personen, die z.B. an Kohortenstudien der Psychologie teilnehmen). Werden Haushaltsadressen nach ihrer Ziehung überhaupt nicht kontaktiert, ist es im nachhinein nahezu unmöglich, alle Haushaltsabspaltungen zu erfassen. Werden die Haushalte einer Pocket-Stichprobe hingegen „gepflegt“, können bereits Panel-Effekte entstehen. So gesehen ist es kein großes methodisches Defizit, daß für das SOEP - wenn auch hauptsächlich aus finanziellen Gründen - keine Pocket-Stichprobe gezogen wurde, da deren Qualität fragwürdig wäre.

Eine vollständig neue Zufallsziehung der Sample-Points, die unabhängig von der bestehenden Stichprobe ist, vermeidet alle genannten Probleme. Diese Art der Ziehung stellt außerdem im Hinblick auf die sich widersprechenden stichprobentheoretischen Ziele der Ergänzungs- und Testfunktion der neuen Stichprobe einen methodisch einwandfreien Kompromiß dar, da die unabhängige Ziehung zu keiner Verzerrung der Analyseergebnisse führt.

Die unabhängige Ziehung der Sample-Points der Teilstichprobe E erlaubt eine saubere Bestimmung der Ziehungswahrscheinlichkeiten und damit der statistischen Eigenschaften dieser Stichprobe. Über den stichprobentheoretischen Vorzug hinaus, ist die nicht-konditionierte Ziehung der Sample-Points ein Verfahren, das auch eine methodisch einwandfreie Hochrechnung der Daten erlaubt<sup>22</sup>.

### **3.3 Stichprobenanlage**

Die Frage nach einer eventuellen Schichtung sollte wieder anhand der verschiedenen Ziele einer Ergänzungsstichprobe diskutiert werden.

Für die reine Stabilisierungsfunktion sind kleinere Fallzahlen ausreichend als für die Analyse der Repräsentativität und von „Panel-Effekten“ notwendig wären.

Als „Randbedingung“ sollte beachtet werden, daß die Analyse von Panel-Effekten in Ostdeutschland sehr schwierig ist, da die Trennung von Panel-Effekten und realen Ver-

---

<sup>22</sup> Vgl. zu einem kurzen Überblick zur Querschnitt-Hochrechnung des SOEP Pischner (1994).

änderungen in der Transitionsphase in den neuen Bundesländern nahezu unmöglich ist (siehe Abschnitt 2.2 oben).

Aus finanziellen Restriktionen können für die Ergänzungsstichprobe E „nur“ 1000 Haushalte befragt werden (Netto-Stichprobe). Somit sind beliebige Schichtungen, die alle Wünsche berücksichtigen, nicht möglich. Eine analytische Bestimmung der optimalen Schichtung scheidet u. E. aus, da im SOEP eine derartige Vielzahl von wichtigen Variablen erhoben wird, daß eine gemeinsame Minimierung der Varianz des Stichprobenfehlers faktisch nicht möglich ist. Ebenso wie bei der Auswahl der Sample-Points, bieten sich drei Alternativen an.

### *3.3.1 Nach der Zahl der Altstichproben gleich verteilte Schichtung*

Würde man nach den drei genannten Merkmalen (West- und Ostdeutsche sowie Ausländer) proportional schichten, bliebe für jede Population eine Fallzahl von etwa 330 Haushalten; dies erlaubte für keine Teilpopulation der Ergänzungsstichprobe E vernünftige Analysen; die neue Stichprobe wäre ausschließlich zur Stabilisierung der bisherigen Stichproben zu verwenden. Diese Option ist offensichtlich suboptimal.

### *3.3.2 Schichtung nach Ost-West*

Eine Schichtung nur für Ost- und Westdeutschland brächte jeweils 500 Haushalte. Diese Fallzahl (hinter der etwa 1 000 befragte Personen stehen) wäre nach den Erfahrungen, die mit anderen 1 000er-Stichproben gemacht wurden, für Ost- und Westdeutschland auswertbar (auch der SOWI-Bus hat eine ähnliche Stichprobengröße). Weiterhin wären Vergleiche mit den Alt-Stichproben möglich. Freilich wäre zu fragen, warum das Gewicht des gesamten SOEP noch stärker in Richtung „Ostanalysen“ verschoben werden sollte.

### *3.3.3 Schichtung proportional zu den Grundgesamtheiten der Altstichproben*

Zöge man die Stichprobe proportional zur Verteilung der Bevölkerungszahl in Deutschland, würden für Ostdeutschland etwa 200 Haushalte befragt und für Zuwanderer in Westdeutschland (einschließlich der Alt-Ausländerpopulation, die durch Stichprobe B repräsentiert wird) etwa 140 Haushalte. Entsprechend verblieben für Deutsche



in Westdeutschland etwa 660 Haushalte<sup>23</sup>. Dies macht nur für Westdeutsche sinnvolle Analysen und Vergleiche möglich, was angesichts der Schwierigkeit der Messung von Panel-Effekten für Ost-Deutschland kein großes Problem darstellt, während die größere Fallzahl für Westdeutsche für diese Population bessere Analysen erlaubt. 200 Haushalte stabilisieren die Ost-Stichprobe fast wieder auf ihre Größe in der ersten Ost-Welle. Sowohl die Stabilisierungs- wie auch die Analyseziele sind somit optimiert.

### 3.3.4 *Schlußfolgerungen für die Schichtung*

Unter Abwägung der verschiedenen Ziele bei einer Schichtung entschloß sich die Projektgruppe für eine proportionale Verteilung gemäß der Grundgesamtheiten der beiden Stichprobengebiete West- und Ostdeutschland; d.h. konkret für die westdeutsche Teilstichprobe E sollen 800 Haushalte und für die ostdeutsche Teilstichprobe E sollen 200 Haushalte befragt werden.

## 3.4 **Erhebungsinstrumente und Feldarbeit**

Auch bei der Teilstichprobe E werden wieder bis zu zehn Kontaktversuche pro Haushalt gemacht werden. Denn internationale Erfahrungen zeigen, daß es erst nach vier Kontaktversuche gelingt, folgenschwere Selektionen zu vermeiden. Erst nach mehrfachen Kontaktversuchen gelingt es, besonders schwer befragbare Gruppen - wie Einpersonenhaushalte - zu erreichen<sup>24</sup>.

Anläßlich der Ziehung einer neuen Teilstichprobe würde die Möglichkeit geprüft, ob prozeßproduzierte Daten den SOEP-Daten zugespielt werden können. Ebenso kann man prüfen, ob die „Weiterverfolgung“ verbessert werden kann und wie der Interviewereinsatz gesteuert werden sollte.

Auf die Befragungs-“Technologie“ wird in einem eigenen Abschnitt 4 ausführlich eingegangen.

---

<sup>23</sup> Alternativ wäre auch eine Schichtung nach dem Verhältnis der Stichproben für Ost- und Westdeutschland möglich, wie es im SOEP z. Zt. gegeben ist; dies würde auf etwa 300 ostdeutsche und 700 westdeutsche Haushalte hinauslaufen. Auch dies scheint - wegen der geringen Fallzahl für Ostdeutschland - eine wenig sinnvolle Schichtung zu sein .

<sup>24</sup> Vgl. zu einer entsprechenden Methodenstudie Groves/Couper (1996:74f.)

### 3.4.1 *Einbeziehung prozeßproduzierter Daten*

Im Zusammenhang mit der Ergänzungsstichprobe E war es sinnvoll zu prüfen, ob eine Zusammenführung mit personenbezogenen prozeßproduzierten Daten der Bundesanstalt für Arbeit und der Rentenversicherungsträger möglich ist. Ein gemeinsames Projekt des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung und des IAB in Nürnberg in Zusammenarbeit mit INFAS ist in Vorbereitung. Ein zweites Projekt läuft gegenwärtig beim Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (VDR), zusammen mit Infratest Sozialforschung. Hierbei werden erstmals umfassend Befragungs- und Kontendaten (der Rentenversicherungsträger) zusammengeführt, was jedoch höchst komplexe Datenschutzvorkehrungen nach sich zieht<sup>25</sup>.

Das Zusammenführen prozeßproduzierter Daten mit Umfragedaten erfordert die schriftliche Zustimmung der Befragten. Dadurch wird die Teilnahmebereitschaft sicherlich beeinträchtigt<sup>26</sup>. Darüber hinaus besteht vor allem die Gefahr von problematischen Pressemitteilungen, die das gesamte SOEP ernsthaft gefährden könnte. Deshalb wird auch für die Stichprobe E des SOEP auf ein derartiges Experiment verzichtet werden. Diese Schlußfolgerung folgt auch unmittelbar aus der Leitlinie, für die Stichprobe E eine möglichst hohe Datenqualität zu erreichen und den Vergleich mit den alten Stichproben nicht durch Methodenexperimente zu erschweren. Um jedoch die damit verbundenen nicht-prozeßbezogenen Probleme zu vermeiden, ist zunächst eine Beschränkung auf die Zuspierung von Raumordnungsindikatoren vorgesehen; nicht zuletzt, um diese Indikatoren auch bei Ausfallanalysen nutzen zu können.<sup>27</sup>

### 3.4.2 *Weiterverfolgungskonzept*

Bei US-amerikanischen Panel-Studien ist es inzwischen üblich geworden, daß auch Verweigerer immer wieder kontaktiert werden, um sie für die Erhebung zurückzugewinnen (vgl. Brown et al 1996). Beim SOEP erfolgt ein Wiedergewinnungsversuch nur

---

<sup>25</sup> Vgl. Kortmann (1997) sowie Roth/Semrau (1997).

<sup>26</sup> Dies zeigte auch die Erfahrung der deutschen Stichprobe des ECHP, daß die einfache schriftliche Zustimmung sowie die erweiterte Zustimmung (zur Übermittlung der Daten an Eurostat) zu einer deutlich niedrigeren Teilnahmequote führte; vgl. hierzu Bech thold/Meyer (1996).

<sup>27</sup> Es ist aber jederzeit möglich, aufgrund von Erfahrungen, die das MPI für Bildungsforschung in Zusammenarbeit mit Infratest machen wird, später eine derartige Erlaubnis einzuholen.

für sogenannte „temporäre Ausfälle“, die bei der vorherigen Erhebungswelle angaben, daß sie zur Zeit nicht befragbar seien. Eine Ausnahme bildete eine Testerhebung im Jahr 1992, um - rein demographische - Verbleibinformationen für Ausfälle zu erhalten<sup>28</sup>, diese Erhebung erfolgt allerdings nicht durch Re-Kontakten der Befragten, sondern mit Hilfe von Auskünften der Einwohnermeldeämter.

Anläßlich der Etablierung einer neuen Teilstichprobe bietet es sich an, zu fragen, ob die Kontaktversuche für Verweigerer auch beim SOEP (entweder nur für die Stichprobe E oder auch für die Alt-Stichproben) vergrößert werden sollen.

Zum ersten ist für Deutschland - im internationalen Vergleich - die Besonderheit zu konstatieren, daß sogenannte harte Verweigerer aus rechtlichen Gründen nicht wieder kontaktiert werden dürfen. Wenn ein Befragter ausdrücklich mitteilt, daß er nicht mehr länger am SOEP teilnehmen möchte, darf dieser Befragte nicht wieder von Infratest „angegangen“ werden. Ungefähr die Hälfte der jährlichen Drop-Outs sind derartige harte Verweigerer, für die permanente weitere Kontaktversuche bei der gegenwärtigen rechtlichen Lage a priori nicht in Frage kommen.

Für temporäre Verweigerer zeigt sich, daß ein Jahr nach der weichen Verweigerung nur noch 40 Prozent wieder zu einer weiteren Teilnahme motiviert werden können; darüber hinaus liegt die Ausfallrate der temporären Verweigerer in den nachfolgenden Wellen mit etwa 20 Prozent fast dreimal so hoch wie für „Normal-Befragte“. Grundsätzlich würde durch weitere Kontaktversuche die Ausschöpfung der Stichprobe erhöht und die Effizienz der Schätzungen gesteigert; aber diese Verbesserungen wären als eher gering zu bewerten. Es ist letztendlich aber eine pragmatische Frage von Kosten und Nutzen, ob das Weiterverfolgungskonzept ausgeweitet werden sollte. Die SOEP-Gruppe hat sich für das Beibehalten der bisherigen Regeln entschieden.

Der „Weiterverfolgung“ sind bislang nicht nur zeitlich, sondern auch räumlich enge Grenzen gesetzt. Für Längsschnittanalysen wäre die Weiterverfolgung ins Ausland (und eventuelle Re-Migration) hoch interessant. Freilich endet die Weiterverfolgung an den Grenzen der Bundesrepublik Deutschland; dieses Verfahren gilt auch für die nationalen

---

<sup>28</sup> Die Ergebnisse sind dokumentiert in Infratest Sozialforschung (1993).

Teilstichproben des Europäischen Haushaltspanels (ECHP). Für eine Beibehaltung dieser Regel spielen letztlich nur finanzielle Gründe eine Rolle.

### 3.4.3 *Steuerung des Interviewereinsatzes*

Unabhängig von der Frage, ob alte, neue oder zufällig ausgewählte Sample-Points für Teilstichprobe E herangezogen werden sollen, ist die Frage zu diskutieren, ob für die Zusatz-Stichprobe E vorzugsweise Alt- oder Neu-Interviewer eingesetzt werden sollten.

- Für Alt-Interviewer spricht, daß sie aufgrund ihrer Erfahrung im Zweifel die Ausschöpfung der ersten Welle erhöhen (falls sie nicht sehr lange Wegezeiten in Anspruch nehmen müssen, um zu abgelegenen Sample-Points zu gelangen).
- Gegen Alt-Interviewer spricht, daß dadurch die Klumpung bei einigen erfahrenen "Groß-Interviewern" noch zunehmen würde. Für Neu-Interviewer spricht weiterhin, daß dadurch dieselben Verhältnisse hergestellt werden, wie sie bei der Erst-Erhebung der Alt-Stichproben gegeben waren.

Wenn man die Sample-Points zufällig neu zieht, spricht die örtliche Nähe für die pragmatische Lösung, indem jeweils die Interviewer herangezogen werden, die diese Sample-Points bearbeiten und dies unabhängig davon, ob sie bereits SOEP-Interviewer sind oder nicht<sup>29</sup>.

## 3.5 **Inhaltliche Neugestaltung der Erhebungsinstrumente**

Bei der Gestaltung der Erhebungsinstrumente ist zwischen der Erst-Befragung und den weiteren Befragungswellen zu unterscheiden, da bei der Erst-Befragung auch eine zusätzliche Non-Respondenten-Befragung erfolgen kann.

### 3.5.1 *Erstbefragung*

Das eigentliche Erhebungsinstrumentarium (Fragebögen<sup>30</sup> und Adressenprotokoll) ist für die Erstbefragung und die Folgebefragungen gleich. Bei der Ersterhebung wurde

---

<sup>29</sup> Entsprechende Informationen zur Prüfung dieses Merkmals sind in den von Infratest an das DIW gelieferten Daten (standardmäßig) enthalten.

<sup>30</sup> Haushalts- und Personenfragebogen sowie für neue Befragte (die auch nach der Ersterhebung in

allerdings bei den Stichproben A und B (bei den Stichproben C und D war dies aus unterschiedlichen Gründen nicht möglich) ein „Non-Respondenten-Kurzfragebogen“ eingesetzt, um über die Verweigerer noch möglichst einige zentrale Angaben zu erfahren und dadurch die Selektivität der Erhebung abschätzen zu können (die dann durch eine Hochrechnung korrigiert wurde). Ein derartiges Instrument soll auch wieder bei der Teilstichprobe E eingesetzt werden.

Bei der Ersterhebung der Teilstichproben A und B wurden im Kurzfragebogen für Verweigerer im wesentlichen klassische sozio-strukturellen Variablen wie Alter, Geschlecht, berufliche Stellung und Haushaltsgröße erfragt. Dies ist sicherlich sinnvoll; freilich fragt es sich, wie groß der Nutzen dieser Befragung für die spätere Hochrechnung der Teilstichprobe ist, wenn man berücksichtigt, daß in eine Randanpassung ohnehin dieselben Variablen eingehen (und eine Randanpassung nichts anderes darstellt als die Berücksichtigung unterschiedlicher Ziehungswahrscheinlichkeiten nach den Merkmalen, nach denen die Ränder angepaßt werden). Non-Respondenten-Befragungen haben grundsätzlich den Nachteil, daß „harte Verweigerer“ auch nach mehrfachen Versuchen noch nicht einmal bereit sind, ein Minimum an Informationen zu geben. D. h. daß nur für ein Drittel bis zur Hälfte überhaupt Informationen zu erwarten sind. Als Alternative bzw. zusätzliches Instrument steht die für einen anderen Kontext von Hoffmeyer-Zlotnik (1995) entwickelte „interviewergestützte Quartiersbeschreibung“ zur Verfügung. Darüber hinaus liefern die „prozeßproduzierten Daten“ der Interviewer-Merkmale wertvolle Informationen.

Bei einer Längsschnittausfallanalyse und Längsschnittgewichtung des SOEP hat sich gezeigt (dies war bei der ursprünglichen Ziehung des SOEP noch nicht bekannt), daß feldbezogene Merkmale für Verweigerungen eine große Rolle spielen (vgl. Rendtel 1995): so z.B. ob derselbe Interviewer versucht, ein Interview zu bekommen, oder ob ein Haushalt zuvor umgezogen ist. Aus diesen Erfahrungen kann die Schlußfolgerung gezogen werden, daß feldbezogene Informationen auch bei der Non-Respondenten-Befragung erhoben werden sollten, da sie zum einen den Verweigerungsprozeß direkt

---

Haushalte hinzukommen können) ein „Biographie“-Fragebogen. Seit der Integration der ehemals „grünen“ (laufende Befragung) und „blauen“ (Erstbefragung)-Fragebögen (1991 für Haushalte und 1994 für Personen).

modellieren, und zum zweiten dadurch zusätzliche Informationen erhoben werden, die über die Informationen hinaus gehen, die für die Randompassung ohnehin vorliegen.

Das bisher Gesagte bedeutet für die Non-Respondenten-Analyse der SOEP-Ergänzungsstichprobe E, daß folgende Merkmale sowohl dem Brutto-Datenbestand der eingesetzten Adressen wie Netto-Datenbestand der tatsächlich Befragten zugespielt werden:

Zum ersten wird versucht werden, bei Non-Respondenten neben klassischen soziostrukturellen Merkmalen (Alter und berufliche Stellung des HHV) erhebungsrelevante Merkmale zu erfragen. Hier ist Phantasie gefragt, da dafür kaum Vorbild-Studien vorliegen. Angesichtes der Erfahrungen mit den Längsschnittanalysen des SOEP sind folgende Variablen interessant, die freilich gerade bei harten Verweigerern überhaupt nicht in Erfahrung zu bringen sein dürften: erfolgte in letzter Zeit ein Umzug, lebt ein Paar in Trennung, sind neue Haushaltsmitglieder eingezogen? Derartige Interpretationen sind in der Verweigerungssituation nicht standardisiert abfragbar. Die Interviewer werden entsprechend geschult werden und die Gründe für eine Verweigerung werden im Klartext erfaßt und auf Datenträger gebracht werden; zum Teil dürften dann die oben genannten Variablen „rekonstruierbar“ sein.

Das Umfrageinstitut wird auch die Information zuspiesen, ob ein Haushalt einen Eintrag im Telefonbuch hat; es ist zu vermuten, daß befragungsunwillige Haushalte auch eher keinen Eintrag vornehmen lassen. Auch eine Information über einen akademischen Titel oder Berufsbezeichnung auf dem Klingelschild bzw. in einem Telefonbucheintrag könnten nützlich sein und sollen erhoben werden.

Zum zweiten sollen systematischer als bei der Erstbefragung des SOEP im Jahre 1984 Wohnumfeldindikatoren von den Interviewern angegeben werden (gemäß dem Konzept einer interviewergestützten Quartiersbeschreibung). Diese Indikatoren haben zwar den Nachteil, daß sie nichts direkt mit dem Verweigerungsprozeß zu tun haben; die Umfeldindikatoren werden allerdings kaum fehlende Werte aufweisen, da sie ausschließlich von den Interviewern angegeben werden.

Zum dritten sollten Interviewer-Merkmale vom Umfrageinstitut valide aufbereitet und dem Datensatz zugespielt werden (vgl. Schräpler 1997).

### 3.5.2 *Laufende Erhebungsinstrumente*

Das Hinzukommen einer neuen Teilstichprobe zu einer Längsschnitt-Erhebung ist grundsätzlich ein Anlaß, um - nicht nur im Sinne der Neugestaltung von Befragungsschwerpunkten - sondern auch im Sinne einer grundsätzlichen Überarbeitung der Fragebogen zu prüfen. Zumindest am Nachdenken sollte auch das grundsätzliche Ziel „keine Experimente“ nicht hindern; zumal eine Überarbeitung des Fragebogens ohnehin alle Teilstichproben betrifft, und es insoweit keine Unterschiede zwischen Alt- und der Neu-Stichprobe gäbe.

In den letzten Jahren hat sich anhand von Analysen gezeigt, die mit den SOEP-Daten erstellt wurden (vgl. z.B. Büchel et al. 1997), daß die im SOEP vorhandenen spärlichen Informationen über die noch nicht befragten Kinder zunehmend verwendet werden. Angesichts des Interesses an Kindern (aus denen im Laufe der Zeit ja auch persönlich Befragte werden) liegt es nahe zu prüfen, ob es möglich ist, etwas mehr über Kinder zu erfahren.

Grundsätzlich wäre es möglich, einen eigenen Kinder-Fragebogen einzusetzen; dies wird z.B. in der British Household Panel Study seit einigen Jahren in Form eines eigenständigen Fragebogens an Jugendliche getan. Der Einsatz eines eigenen Kinder-Fragebogens wäre allerdings ein wesentlicher Eingriff in das Design der Erhebung für Stichprobe E, da Teilnahmeentscheidungen nicht nur von befragten Individuen, sondern von ganzen Haushalten getroffen werden. Ein Kinder-Fragebogen könnte als wesentliche Änderung der Interview-Situation für den gesamten Haushalt empfunden werden und zu Verweigerungen führen, die es ansonsten nicht geben würde. Würde dies nur für die Stichprobe E getan, wäre das Gebot einer möglichst großen Vergleichbarkeit mit den Alt-Stichproben nicht mehr erfüllt (hinzu kommen Datenschutzprobleme, die

größer als in Großbritannien sind<sup>31</sup>). Insofern scheidet der Einsatz eines Kinder-Fragebogens im SOEP - zumindest in den nächsten Jahren - aus.

Im Rahmen des SOEP-Befragungskonzeptes ist es aber „systemgerecht“, darüber nachzudenken, ob im Haushaltsfragebogen etwas mehr Informationen über Kinder erhoben werden können als bislang. Darüber hinaus kann man prüfen, ob bei der erstmaligen Befragung von 16-Jährigen retrospektive Angaben über Kindheit und frühe Jugend erhoben werden. Diese Information könnte problemlos in den bei der Erstbefragung von Personen eingesetzten „Biographie-Fragebogen“ integriert werden.

Betrachtet man unter diesem Aspekt intergenerationale Analysen, wie sie mit speziellen Jugend-Erhebungen durchgeführt werden (z.B. der National Longitudinal Survey of the Youth in den USA oder die PSID in den USA), so erkennt man, daß im SOEP eine umfassendere Erhebung von „Sozialisationskontexten“ zur Ausbildung von Humankapital-Elementen sinnvoll wäre, da das in der Kindheit oder in der Jugend erworbene Humankapital und „Sozialkapital“<sup>32</sup> Auswirkungen auf den späteren Lebensweg hat, der im SOEP im Detail erfragt wird.

Den Erfahrungen mit der Teilstichprobe C (Ostdeutschland) folgend, soll der Biographie-Fragebogen erst in der zweiten Welle eingesetzt werden, um die Teilnahmebereitschaft beim Erstkontakt nicht durch ein zusätzliches, umfängliches Erhebungsinstrument zu belasten<sup>33</sup>

Es bietet sich deshalb an, daß die speziellen Kindheits-Biographiefragen erst ab 1999 in den Biographiefragebogen integriert werden und - zeitgleich, aber nur testweise - einige Kinder-Zusatzfragen erst einmal nur im Jahre 1999 als Schwerpunkt in den Fragebogen integriert werden.

---

<sup>31</sup> Vgl. hierzu ADM (1996).

<sup>32</sup> Vgl. dazu Coleman (1991).

<sup>33</sup> Bei der Erhebung der Teilstichproben A und B war der Biographie-Fragebogen noch auf die ersten drei Erhebungswellen verstreut; dieses Vorgehen ist inzwischen nicht mehr opportun, da ein eigener Biographie-Fragebogen vorliegt, der für Neu-Haushaltsmitglieder eingesetzt wird, und das Streuen der Biographiefragen auf die ersten drei Wellen der Teilstichprobe E es verhindern würde, daß gleichzeitig die üblichen SOEP-Befragungsschwerpunkte in der Teilstichprobe E erhoben werden.



## 4 Zur Befragungs-Technologie

Bislang wird das SOEP mit konventionellen Fragebögen erhoben, d. h. mit „Paper and Pencil“ (PAPI). Um die Teilnahmebereitschaft möglichst hoch zu halten, gibt es für das SOEP freilich einen „Methoden-Mix“, bei den Befragten zwischen drei Befragungsverfahren wählen können:

- Face-to-Face Interview;
- Selbstausfüllen unter Aufsicht bzw. mit Unterstützung des Interviewers/der Interviewerin;
- Selbstausfüllen mit schriftlicher/telefonischer Unterstützung durch das Umfrageinstitut.

Zu fragen ist, ob dieser auf PAPI basierte Methodenmix (PPMIX) entweder in dieser Form unverändert beibehalten oder um moderne computergestützte Verfahren ergänzt wird. Reine Telefoninterviews (z. B. mit CATI) werden für die Haushaltsbefragung des SOEP mit einer Reihe subjektiver Fragen zwar nach wie vor ausgeschlossen; ebenso Befragungen über das Internet, die technisch bereits möglich wären, aber eine hochselektierte Stichprobe ergeben würden. Erwägenswert ist die CAPI-Methode, bei der Interviewer mit Laptops in Haushalte gehen.

### 4.1 Grundsätzliches zu CAPI

Das CAPI-Verfahren (Computer Assisted Personal Interviewing), bei dem der Fragebogen in einem Laptop gespeichert ist, den der Interviewer mit in einen Haushalt bringt, ist neben dem computergestützten Telefon-Interview (CATI) ein Befragungsverfahren mit Zukunft<sup>34</sup>. Da beim SOEP alle Erwachsenen in jedem Befragungshaushalt befragt werden, sind Telefoninterviews - wie gesagt - wenig praktikabel. Aber es ist zu prüfen, ob auf CAPI umgestellt werden kann. CAPI weist einige unbestreitbare Vorteile auf:

---

<sup>34</sup> Vgl. für einen kritischen Überblick über CAI (Computer Aided Interview) Systeme Co nnett (1996).

- Zum ersten werden dadurch Filterfehler beim Interview effektiv vermieden und der Wertebereich von Angaben in „Real-Time“ geprüft und ggf. korrigiert. So könnte insbesondere mittelfristig auch die Vercodung von Klarschriftangaben interaktiv erfolgen. Der Datensatz wird also „sauberer“. Übertragungsfehler vom Fragebogen in den Datensatz entfallen.
- Zum zweiten wird in einigen Jahren eine Erhebung, die noch mit „Paper and Pencil“ durchgeführt wird, von den organisatorischen Abläufen her musealen Charakter haben, wenn ansonsten alle anderen Umfragen, die ein Umfrageinstitut durchführt, per CAPI (oder CATI) erfolgen; weiterhin ist zu vermuten, daß Interviewer, die an Paper and Pencil nicht mehr gewöhnt wären, bei Filter-Fragen (in PAPI) eher mehr Fehler machen würden.

#### **4.2 Die SOEP-Situation**

Würde man beim SOEP auf Dauer nur mit Paper and Pencil erfahrenen Interviewern arbeiten, würde das oben genannte „Museumsproblem“ zweifach auftreten: Zum einen wäre die Organisation überaltert, zum anderen würde der Interviewerstab rasch veralten (darüber hinaus sind einer solchen „Konservierungsstrategie“ biologische Grenzen gesetzt). Auch die BHPS geht davon aus, daß ein Umstieg auf CAPI unvermeidbar sein wird (vgl. Moon/Laurie 1997).

Kurzfristig wäre beim SOEP aber damit zu rechnen, daß ein Umstieg auf CAPI die Teilnahmebereitschaft der Alt-Befragten (selektiv) herabsetzen würde. Dafür sprechen insbesondere auch die ambivalenten Erfahrungen mit einem CAPI-Methoden-Experiment der British Household Panel Study (vgl. Moon/Laurie 1997). Darüber hinaus hat das neue CAPI-Verfahren noch eine gewisse Pionierfunktion bei fast allen Sozialforschungsinstituten<sup>35</sup>. Dies gilt auch bei Infratest für komplexe Längsschnitt- und/oder Haushaltsstudien. Dadurch können Fehler entstehen, die bei einem späteren Einsatz im Rahmen des SOEP vermeidbar sind.

---

<sup>35</sup> Für einen Überblick zum Einsatz von Computern bei Umfragen vgl. Hoepner 1994. Zu einem Methodenexperiment, wenngleich mit Querschnittdaten vgl. Baker et al 1995.

Bei einer laufenden Panel-Erhebung entstehen also durch einen Umstieg auf CAPI auch gravierende Probleme; will man Panel-Effekte testen - wie es mit der Ergänzungsstichprobe E geplant ist -, kann man sogar mit einer gänzlich neuen Stichprobe - bei der es definitionsgemäß keine an das PAPI-Verfahren gewöhnten Befragten geben kann - nicht unbesehen auf CAPI umsteigen, da zu erwarten ist, daß durch CAPI - wie durch alle Befragungsmethoden Erhebungsartefakte<sup>36</sup> entstehen. Dies gilt insbesondere für subjektive Indikatoren.

Insgesamt ergibt sich für das SOEP folgende Situation:

Es ist unstrittig, daß im Interesse der Stabilität der Erhebung für die Alt-Stichproben kein „Zwangs-Umstieg“ auf CAPI erfolgen darf<sup>37</sup>. Vielmehr kann in den nächsten Jahren im Rahmen des beim SOEP von Anfang an üblichen Erhebungs-Methoden-Mixes peu à peu auch CAPI zum Einsatz kommen. Nämlich immer dann, wenn ein Interviewer und/oder ein befragter Haushalt dies wünschen und beide Einvernehmen darüber erzielen. Dadurch wird aus dem PAPI basierten PPMIX-Verfahren ein IMIX-Verfahren<sup>38</sup>, bei dem u. a. auch CAPI zum Einsatz kommt.

Für die Ergänzungsstichprobe E liegt es nahe, daß sie von Anfang an mit CAPI erhoben wird, da dies eine nahezu einmalige Chance darstellen würde, daß in kostengünstiger Weise ein erheblicher Teil der SOEP-Stichprobe auf CAPI umgestellt werden kann, ohne daß dadurch die Ausschöpfung leidet. Da die neuen Befragten nicht an ein bestimmtes Interview-Verfahren gewöhnt wären, besteht a priori kein besonderer Grund zur Annahme, daß durch CAPI eine unterdurchschnittliche Ausschöpfung erzielt würde.

Allerdings ist zu bedenken: Der Computereinsatz beim Interview wird andere Gruppen „abschrecken“ und Verweigerung verleiten. Selbst wenn beide Methoden im Durch-

---

<sup>36</sup> Vgl. hierzu den Überblick von Lyberg/Kasprzyk (1991). Zur Bestimmung von Methodeneffekten (PAPI/CATI) bei Standardfragen des Eurobarometers vgl. Saris/Hagenaas (1997).

<sup>37</sup> In der Praxis ist schließlich noch zu bedenken: Wird CAPI mit der Ergänzungsstichprobe getestet und es erweist sich als Fehlschlag, weil das Umfrageinstitut CAPI nicht bewältigt, können die Zahlungen gekürzt werden. Dabei gehen keine Längsschnitts-Informationen verloren. Würde hingegen mit einem Teil der „Alt-Stichproben“ experimentiert, könnten zwar auch Zahlungen gekürzt werden, aber die weiteren Längsschnittinformationen, die weiterhin teilnahmebereite Haushalte konventionell geliefert hätten, sind trotzdem - unwiederbringlich - verloren.

<sup>38</sup> PPMIX - Paper and Pencil basierter Methodenmix; IMIX - Interview-Mix.

schnitt zur gleichen Ausschöpfungsrage führen, würde eine CAPI-Erstbefragung die Vergleichbarkeit der Teilstichprobe E mit den Alt-Stichproben erschweren.

CAPI wird auch mit großer Wahrscheinlichkeit einen Einfluß auf das Antwortverhalten haben, insbesondere bei subjektiven Fragen. Insofern widerspricht es deutlich der Maxime „keine Experimente“, die für den Test auf Panel-Effekte wichtig ist. Insbesondere die Probleme, die beim Testen auf Panel-Effekte auftreten, sprechen auch für die Stichprobe E nicht für CAPI von der ersten Welle an.

Die hohe Stabilität der SOEP-Stichprobe wird u.a. durch den Methodenmix beim Interview erreicht, d.h. dadurch, daß die Befragten zwischen Face-to-Face Interviews und Selbstauffüllen mit Interviewerunterstützung oder mit telefonischer Beratung wählen können. Jede 100-prozentige CAPI-Strategie würde die Längsschnitt-Stabilität beeinträchtigen. Insofern ist auch bei der neuen Teilstichprobe E ein Methodenmix sinnvoll.

### **4.3 Lösungsstrategie**

Unter Abwägung der Pro und Contra wird folgendermaßen vorgegangen:

Methodischer Ausgangspunkt des folgenden Konzeptes ist die Leitlinie, daß das SOEP kein Feld für Methodenexperimente sein soll<sup>39</sup>. Auch darf ein Übergang von PAPI auf CAPI nicht „im Blindflug“ geschehen<sup>40</sup>, sondern es sollte ein methodisch kontrollierter Übergang sein, der es ermöglicht, mögliche Befragungsartefakte zu erkennen, zu quantifizieren und ggf. bei Analysen zu korrigieren:

- Um Methodeneffekte empirisch erfassen zu können, ist es notwendig, eine Stichprobe auf Zufallsbasis zu splitten und die entsprechenden Methoden für zufällig ermittelte Teilstichproben anzuwenden.

---

<sup>39</sup> Nicht zuletzt weil andere Institutionen dafür zuständig sind.

<sup>40</sup> Experimentelle Untersuchungen außerhalb des SOEP-Designs wären zwar grundsätzlich von Interesse, jedoch nicht gezielt für das SOEP selbst verwertbar. Ein kontrollierter Übergang zu CAPI bedeutet, daß im Rahmen der üblichen SOEP-Befragungsprozeduren (Befragung aller Erwachsenen im Haushalt, lange Fragebogen mit einem Mix von objektiven und subjektiven Indikatoren), die Einführung von CAPI geprüft werden soll

- Zum zweiten basiert das Konzept auf der Erkenntnis, für Ost- und Westdeutschland unterschiedliche Ziele an die Ergänzungsstichprobe angelegt werden sollten (vgl. Abschnitt 2 oben). Dafür spielt insbesondere eine Rolle, daß es für die Ost-Stichprobe methodisch sehr schwierig ist, Paneleffekte zu ermitteln, da Effekte der Gewöhnung der Befragten an den SOEP-Fragebogen mit massiven Veränderungen der objektiven und subjektiven Lebenslage aufgrund des Transformationsprozesses in Ostdeutschland verwoben sind. Es ist deswegen sinnvoll, für die Ost-Stichprobe vor allem die reine Ergänzungsfunktion (Vergrößerung der Fallzahlen im Quer- und Längsschnitt) der neuen Teilstichprobe anzustreben, während für die West-Stichproben neben der Ergänzungsfunktion auch die Analyse der Repräsentativität und der Panel-Effekte anzustreben ist. Daraus folgt, daß für den Westen eine größere Fallzahl als für den Osten Deutschlands sinnvoll ist. Eine proportionale Ziehung, wie sie in Abschnitt 2 oben begründet wurde, bedeutet, daß eine relativ kleine Ost-Stichprobe einer relativ großen West-Stichprobe gegenübersteht, wodurch für letztere ein Methoden-Split aussagekräftige Ergebnisse liefern kann. Auf der anderen Seite füllt eine Stichprobengröße von 200 Haushalten die Ost-Stichprobe C nahezu wieder auf ihre ursprüngliche Stichprobengröße auf.
- Ein kontrollierter Übergang bedeutet, daß CAPI nicht nur für bestimmte Haushalte eingeführt werden darf (von denen man annimmt, daß sie der Einführung einer neuen Technologie besonders aufgeschlossen gegenüberstehen), sondern der Übergang muß nicht-konditioniert erfolgen (bei der späteren Einführung von CAPI in den Alt-Stichproben mag es hingegen sinnvoll sein, möglichst nur mit besonders „CAPI-willigen“ Haushalten und Interviewern zu beginnen, um die Stichprobenausschöpfung nicht zu gefährden). Diese Überlegung führt dazu, daß ein Zufalls-Split der Ergänzungsstichprobe E vorzusehen ist, wobei die Möglichkeit besteht, zwei denkbare CAPI-Effekte zu testen: Wenn ein Teil der Stichprobe von der ersten Welle an mit CAPI befragt wird, lassen sich reine CAPI-Effekte isolieren, während der Effekt des Übergangs dadurch geprüft wird, indem ein anfänglich mit PAPI konventionell befragter Split später geschlossen auf CAPI übergeführt wird.

Aus all dem ergibt sich für die ersten vier Befragungswellen der Ergänzungsstichprobe E ein Design, bei dem je die Hälfte der Stichprobe mit PAPI und CAPI beginnt, und die

Hälfte, die konventionell mit PAPI begonnen wird, spätestens in der vierten Welle geschlossen auf CMIX übergeführt wird. Ab der zweiten Welle wird - wie bei den Alt-Stichproben des SOEP - ein Methodenmix eingeführt: es ist beim PAPI-Split PPMIX und beim CAPI-Split CMIX. Sobald die Daten von Stichprobe E vorliegen, werden in der SOEP-Gruppe verstärkt Analysen zu möglichen Methodeneffekten vorgelegt werden.

**Übersicht: Design der Befragungs-Technologie bei der SOEP-Ergänzungsstichprobe E**

Sub-Sample	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	400 HH	400 HH	100 HH	100 HH
1998	PPMIX	CAPI	PPMIX	CAPI
1999	PPMIX	CMIX	PPMIX	CMIX
2000	PPMIX	CMIX	PPMIX	CMIX
2001	IMIX	CMIX	IMIX	CMIX
2002	IMIX	CMIX	IMIX	CMIX

Legende:  
 HH: Haushalte  
 PPMIX: Paper and Pencil basierter Methodenmix beim Interview  
 CAPI: Computer Assisted Personal Interview  
 CMIX: CAPI basierter Methodenmix beim Interview  
 IMIX: Interview Mix

## 5 Hochrechnung

Die Hochrechnung der Stichprobe E erfolgt völlig unabhängig von der Hochrechnung der Stichproben A bis D. Da es sich bei der Stichprobe E um eine unabhängig gezogene Stichprobe handelt (nur wenn der extreme Zufall es will, könnten bereits im SOEP Befragte nochmals angesprochen werden; dies wäre jedoch vom Befragungs-Institut voll dokumentiert und entsprechend berücksichtigbar), ist eine getrennte Hochrechnung ohne weiteres möglich. Zudem erlaubt nur eine getrennte Hochrechnung einen Vergleich der Alt-Stichproben mit der neuen Stichprobe E. Auch ein Vergleich der ungewichteten

Stichproben ist sinnvoll, aber für viele „Endnutzer“ der Daten kommt es letztlich auf die hochgerechneten Daten an.

Da es sich bei den Alt-Stichproben A bis D und der Ergänzungsstichprobe E um unabhängige Stichproben handelt, können gemeinsame Hochrechnungsfaktoren mit Hilfe von „Konvex-Schätzern“ bestimmt werden. Zum theoretischen Hintergrund dieses in der Praxis einfachen Schätzverfahrens vgl. Rendtel (1997).

Um die Hochrechnung der ersten Welle der Teilstichprobe E methodisch sauber durchführen zu können, werden für diese Stichprobe von Verweigerern nicht nur einige zentrale sozio-ökonomische Angaben - wie bei der ersten Welle der Teilstichproben A und B -, sondern auch feldbezogene Informationen erfragt werden. Darüber hinaus werden die Interviewer „Quartier-Beschreibungen“ liefern. Infratest wird zudem auch Interviewer-Merkmale dem Bruttodatensatz zuspielden. Insgesamt wird dadurch eine bessere Modellierung des Ausfallprozesses möglich sein als dies für die Teilstichproben A und B der Fall war.

Sollte darüber hinaus noch eine Randanpassung der Ergebnisse der ersten Welle sinnvoll erscheinen, wird diese im Grundsatz nach den gleichen Merkmalen durchgeführt werden wie für die Stichproben A bis C. Aufbauend auf der Hochrechnung der ersten Welle erfolgt dann ab der zweiten Welle die übliche Längsschnittsanalyse der Ausfälle und die Berechnung der Längsschnitts- und Querschnitts-Hochrechnungsfaktoren (vgl. zum Verfahren Pischner 1994).

## **6 Zusammenfassende Beschreibung der Ergänzungsstichprobe E**

Insgesamt ergeben sich aus diesen Überlegungen folgende Merkmale für die neue Teilstichprobe E des SOEP:

- Grundgesamtheit für die Ergänzungsstichprobe des SOEP (Teilstichprobe E) ist die Wohnbevölkerung in Privathaushalten in Ost- und Westdeutschland (analog den Stichproben A, C und D).

- Das Erhebungsdesign der Stichprobe E folgt vollständig dem der Alt-Stichproben A, C und D, d. h. die Stichprobe E wird nach dem Random-Route-Verfahren gezogen (Stichprobe B wurde als Register-Stichprobe gezogen).
- Die Ergänzungsstichprobe E ist unter Abwägung der Pro und Cons eine besonders gute Chance, das SOEP auf die in Zukunft unvermeidbare CAPI-Befragungsmethode (computergestützte Interviews) umzustellen. Zu diesem Zwecke erfolgt ein Split der Ergänzungsstichprobe in eine konventionl mit „Paper and Pencil“ (PAPI) und eine mit CAPI befragte Teilpopulation.
- Eine der Bevölkerungszahl in den Regionen Deutschlands proportionale Stichprobe erfüllt die verschiedenen Ziele, die man an eine Ergänzungs-Stichprobe eines Panels im Deutschland der „Übergangszeit“ herantragen kann, am besten.
- Die Ergänzungsfunktion wird für West- und Oststichprobe erfüllt und gleichzeitig ist für den Westen die Fallzahl ausreichend groß, um Panel-Effekte und Artefakte der Befragungstechnologie (PAPI versus CAPI) empirisch prüfen zu können.
- Um sowohl Panel-Effekte sauber testen zu können, wie auch mögliche gute Eigenschaften für die gepoolten Stichproben A bis E zu erhalten, wird Stichprobe E als eine von den Alt-Stichproben völlig unabhängige Stichprobe gezogen werden. D. h. die Sample-Points werden zufällig ausgewählt.
- Anlässlich der Ziehung der Ergänzungsstichprobe E wird das Fragenprogramm des SOEP nicht grundsätzlich verändert; jedoch sollen ab 1999 - für alle Teilstichproben des SOEP - gezielt einige Zusatzfragen über die Kindheit als retrospektive Fragen in den Biographie-Fragebogen aufgenommen werden. Im Pretest des Jahres 1998, der die Haupterhebung 1999 vorbereitet, sollen im Rahmen des Haushaltsfragebogens auch einige Fragen zum Freizeit- und Bildungsverhalten von Kindern getestet werden.
- Stichprobe E wird getrennt von den Alt-Stichproben hochgerechnet. Eine Zusammenführung aller Stichproben ist mit Hilfe von „Konvex-Schätzern“ ohne Schwierigkeit möglich.



## Literatur

- ADM (1996): Richtlinie für die Befragung von Minderjährigen. Offenbach (mimeo).
- Arbeitsgemeinschaft ADM-Stichproben und Bureau Wendt (1994): Das ADM-Stichproben-System Stand 1993. In: Gabler, Siegfried et al. (Hg.), Gewichtung in der Umfragepraxis. Opladen, S. 188-202.
- Baker, Reginald P.; Bradburn, Norman M. and Johnson, Robert A. (1995): Computer-assisted Personal Interviewing: An Experimental Evaluation of Data Quality and Cost. In: Journal of Official Statistics, Vol. 11(4), S. 413-431.
- Bechthold, Sabine und Kurt Meyer (1996): Das Europäische Haushaltspanel. In: Wirtschaft und Statistik, Heft 5, S. 296-303.
- Beckett, Sean; et al. (1988): The Panel Study of Income Dynamics after Fourteen Years. An Evaluation. In: Journal of Labor Economics, Vol. 6(4), S. 472-492.
- Brown, Charles; Duncan, Greg J. and Frank Stafford. (1996): „Data Watch: The Panel Study of Income Dynamics“. In: Journal of Economic Perspectives, Vol. 10(2) S. 155-168.
- Büchel, Felix, C. Katharina Spieß und Gert Wagner (1997): Vorschulische Kinderbetreuung und Schulerfolg, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 49, Heft 3, S. 528-539.
- Coleman, James S. (1991): Grundlagen der Sozialtheorie. Bd. 1: Handlungen und Handlungssysteme. München.
- Connett, William E. (1996): Computer Aided Interviewing - Has It Ever, and Will It Still Work?, in: R. Banks et al. (Hg.), Survey and Statistical Computing. London 1996, S. 29-38.
- Dierkes, Meinolf (1977): Die Analyse von Zeitreihen und Longitudinalstudien. In: Koolwijk, Jürgen van und Maria Wieken-Mayser (Hg.), Techniken der empirischen Sozialforschung, Bd. 7 - Datenanalyse, München-Wien. S. 111-169.
- Friedrichs, Jürgen (1980): Methoden der empirischen Sozialforschung. 14. Aufl. Opladen.
- Greene, William H. (1997): Econometric Analysis, New York - London.
- Goldstein, Harvey (1979): The Design and Analysis of Longitudinal Studies. London.
- Groves, Robert M. and Couper, Mick P. (1996): Contact-Level Influences on Cooperation in Face-to-Face Surveys. In: Journal of Official Statistics, Vol 12(1), S. 63-83.
- Hanefeld, Ute (1987): Das Sozio-ökonomische Panel - Grundlagen und Konzepte, Frankfurt und New York.
- Hirano, Kei; Imbens, Guido; Ridder, Geert and Rubin, Donald (1996): Combining Panel Data Sets with Attrition and Refreshment Samples. Cambridge (mimeo).
- Hoepner, Gert (1994): Computereinsatz bei Befragungen. Wiesbaden.
- Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P. (1995): Welcher Typ Stadtbewohner dominiert welchen Typ Wohnquartier? Merkmale des Wohnquartiers als Hintergrundvariable zur Regionalisierung von Umfragen. In: ZUMA-Nachrichten, Jg. 19, Heft 37, S. 35-62.
- Hoffmeyer-Zlotnik, Jürgen H.P. (1997): Random-Route Stichprobe nach ADM. In: Gabler, Siegfried und Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hg.), Stichproben in der Umfragepraxis. Opladen. S. 33-42.
- Hujer, Reinhardt, Ulrich Rendtel und Gert Wagner (Hg.) (1997a): Sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Panel-Studien in Deutschland, Göttingen.
- Hujer, Reinhardt, Ulrich Rendtel und Gert Wagner (Hg.) (1997b): , Sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Panel-Studien - ein Überblick. In: R. Hujer et al. (1997a) S.3-11.
- Infratest Sozialforschung (1993): SOEP 92 - Testerhebungen. München.
- Jagodzinski, Wolfgang; Stefen M. Kühnel and Peter Schmidt (1987): Is There a „Socratic Effect“ in Nonexperimental Panel Studies? In: Sociological Methods & Research, Vol. 15(3), 259-302.
- Koch, Achim (1993): Sozialer Wandel als Artefakt unterschiedlicher Ausschöpfung? In: ZUMA-Nachrichten, Jg. 17, Heft 33, S. 83-113.
- Koch, Achim (1997): ADM-Design und Einwohnermelderegister-Stichproben. In: Gabler, Siegfried und Jürgen H.P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hg.), Stichproben in der Umfragepraxis. Opladen. S. 99-116.

- Kortmann, Klaus (1997): Altersvorsorge in Deutschland 1995 (AVID '95). Handout eines Vortrages im Rahmen der Längsschnitt-Werkstatt Berlin-Brandenburg am 12.5.97. Berlin (mimeo).
- Kromrey, Helmut (1995): Empirische Sozialforschung, 7. Aufl., Opladen.
- Landua, Detlef (1992): An attempt to classify satisfaction changes - methodological and content aspects of a longitudinal problem. In: Social Indicators Research, Vol. 26, S. 221-241.
- Landua, Detlef (1993): Die Auswirkung von Panelstudien auf die Antwortmuster von Zufriedenheitsangaben. DIW-Diskussions Papier Nr. 67. Berlin.
- Lazarsfeld, Paul F et al. (1957): Die Panel-Befragung. In: König, René (Hg.), Das Interview. Köln, S. 253-268.
- Lillard, Lee A. (1989): Sample Dynamics: Some Behavioral Issues. In: Kasprzyk, Daniel et al. (Eds.), Panel Surveys. New York, S. 497-511.
- Lyberg, Lars and Daniel Kasprzyk (1991): Data Collection Methods and Measurement Error: An Overview. In: Biemer, Paul P. et al (Eds), Measurement Errors in Surveys. New York, S. 237-258.
- Meyer, Paul und Arnold Hermanns (1987): Panel-Untersuchungen. In: Roth, Erwin (Hg.), Sozialwissenschaftliche Methoden, 2. Aufl., München-Wien. S. 292-302.
- Moon, Nick and Heather Laurie (1997): Converting to CAPI in a Longitudinal Panel Survey. Working Paper of the ESRC Research Centre on Micro-Social Change, No. 97-11. Colchester.
- Nehnevajsa, Jiri (1967): Analyse von Panel-Befragungen. In: König, René (Hg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 2, Stuttgart, S. 191-227.
- Pannenberg, Markus (1997): Documentation of Sample Sizes and Panel Attrition in the German Socio Economic Panel (GSOEP) (1984-1996). DIW-Discussion Paper No. 150. Berlin.
- Peracchi, Franco (1998): Econometrics. New York: McGraw-Hill.
- Pischner, Rainer (1994): Quer- und Längsschnittgewichtung des Sozio-oekonomischen Panels. In: Gabler, Siegfried et al. (Hg.), Gewichtung in der Umfragepraxis. Opladen, S. 166-187.
- Pol, Frank v.d. 1989: Issues of Design and Analysis of Panels. Sociometric Research Foundation, Amsterdam.
- Projektgruppe Panel (1995): Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) im Jahre 1994. In: Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, Jg. 64, Heft 1, S. 5-14.
- Rendtel, Ulrich (1991): Die Schätzung von Populationswerten in Panelerhebungen. In: Allg. Statistisches Archiv, Vol. 75, S. 225-244.
- Rendtel, Ulrich (1995): Lebenslagen im Wandel: Panellausfälle und Panelrepräsentativität. Frankfurt/M. - New York.
- Rendtel, Ulrich (1997): Überblick über unterschiedliche Konzepte bei der Gewichtung von Paneldaten. In: Hujer et al. (1997a), S. 35-51.
- Roth, Michael und Peter Semrau (1997): Die Sondererhebung Altersvorsorge in Deutschland 1996. In: Deutsche Rentenversicherung, Heft 11-12, S. 719-747.
- Saris, Willem E. und Hagenaars, Jacques A. (1997): Mode Effects in the Standard Eurobarometer Questions. In: Saris, Willem E. und Max Kaase (Eds.), Eurobarometer Measurement Instruments for Opinion in Europe. ZUMA-Nachrichten, Spezial-Band 2, Mannheim, S. 87-100.
- Schnell, Rainer; Paul B. Hill und Elke Esser (1988): Methoden der empirischen Sozialforschung. München-Wien..
- Schnell, Rainer 1997: Nonresponse in Bevölkerungsumfragen - Ausmaß, Entwicklung und Ursache, Opladen.
- Schräpler, Jörg-Peter (1996): Response Style und Response Set. Eine Längsschnittuntersuchung zu den Zufriedenheits- und Einstellungsfragen im Sozio-ökonomischen Panel. WZB-Diskussionspapier FS III 96-405, Berlin: WZB.
- Schräpler, Jörg-Peter (1997): Eine empirische Erklärung von formalen Antwortstilen. Stereotypes Antwortverhalten und Zustimmungstendenzen im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP). In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 49, Heft 4, S. 728-746.

- Schupp, Jürgen (1995): Stabilität, Wandel und „Optionalität“. Vom Nutzen der Panelmethode für dynamische Sozialstrukturanalysen. In: Berger, Peter A. und Peter Sopp (Hg.), Sozialstruktur und Lebenslauf, Opladen, S. 107-130.
- Schupp, Jürgen (1998): Sinkende Lebenszufriedenheit in Deutschland - Sozialer Wandel oder Panel-effekt? Manuskript, Berlin.
- Schupp, Jürgen, Roland Habich und Wolfgang Zapf (1996): Sozialberichterstattung im Längsschnitt - Auf dem Weg zu einer dynamischen Sicht der Wohlfahrtsproduktion. In: Zapf, Wolfgang et al. (Hg.), Lebenslagen im Wandel: Sozialberichterstattung im Längsschnitt, Frankfurt/M. - New York, S. 11-45.
- Wagner, Gert, Jürgen Schupp und Ulrich Rendtel 1994: Das sozio-oekonomische Panel -Methoden der Datenproduktion und -aufbereitung im Längsschnitt, in: R. Hauser et al. (Hg.), Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik, Band 2, Berlin, S. 70-111.
- Wissenschaftsrat (1998): Stellungnahme zu den Wirtschaftsforschungsinstituten der Blauen Liste in den alten Bundesländern - Allgemeine Gesichtspunkte. Köln,
- Zeisel, Hans (1970) Die Sprache der Zahlen. Köln.