

Telefoninterviews in der empirischen Sozialforschung: Ausschöpfungsquoten und Antwortqualität

Blasius, Jörg; Reuband, Karl-Heinz

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zeitschriftenartikel / journal article

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

GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Blasius, J., & Reuband, K.-H. (1995). Telefoninterviews in der empirischen Sozialforschung: Ausschöpfungsquoten und Antwortqualität. *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 37, 64-87. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-201132>

Nutzungsbedingungen:

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

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

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

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

Telefoninterviews in der empirischen Sozialforschung: Ausschöpfungsquoten und Antwortqualität

von Jörg Blasius und Karl-Heinz Reuband¹

Zusammenfassung

Telefonumfragen werden seit einigen Jahren auch in Deutschland vermehrt eingesetzt. Da in den alten Bundesländern nahezu jeder Haushalt telefonisch erreichbar ist, könnte es sich bei diesem Medium um das zukünftige Erhebungsinstrument der empirischen Sozialforschung handeln. Im Rahmen der hier vorliegenden Studie soll geprüft werden, welche Ausschöpfungsquote auf der Basis einer Personenstichprobe aus der Einwohnermeldekartei prinzipiell erreichbar ist und ob sich die Personen, die relativ leicht erreicht werden können, anhand ihrer sozio-demografischen Merkmale bzw. anhand ihrer Einstellungen und Verhaltensweisen von jenen Personen unterscheiden, die relativ schwer erreichbar sind. Auf der Basis von 362 Befragten bei einer Ausschöpfungsquote von gut 90% kann gezeigt werden, daß die optimale Anzahl von Kontaktversuchen zwischen mindestens zwei und fünf liegt, danach kommt es zu einer Überrepräsentation der Bessergebildeten und der Jüngeren.

Abstract

In recent years, telephone interviews have been used more frequently in Germany, too. As in the old "Bundesländer" (federal states) almost every household has a telephone, this medium could well be the future instrument for surveys in the social sciences. The present study is to examine which response rate can be achieved in principle on the basis of a sample from the bureau of census. Furthermore, the study is to show whether the persons that can easily be reached differ from those difficult to contact as far as their socio-demographic characteristics and their attitudes and behaviour are concerned. Based on 362 interviewees - the response rate being a little higher than 90 % - the study shows that the optimal number of attempted contacts is between a minimum of two and five; above this number the better educated and the younger people are overrepresented.

¹ Dr. **Jörg Blasius** ist Akademischer Rat am Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung.
Dr. **Karl-Heinz Reuband** ist Professor am Institut für Soziologie der Technischen Universität Dresden, 01062 Dresden.

1. Einleitung

In den Vereinigten Staaten haben Telefoninterviews eine lange Tradition. Seit Ende der 40er Jahre hat die Mehrheit der Einwohner Telefon, in manchen Staaten gar bereits seit den 20er Jahren (*Fischer* 1992). 1960 hatten rund 75% der amerikanischen Haushalte ein Telefon, 1986 waren es 93% (*Massey* 1988: 3). Telefoninterviews wurden dementsprechend bereits frühzeitig eingesetzt, doch als legitimes Erhebungsinstrument beurteilt und genutzt wurden sie - zeitversetzt zur Ausbreitung der Telefondichte - in zunehmendem Maße erst in den 70er Jahren. Seit dieser Zeit wurde in Untersuchungen wiederholt dokumentiert, daß Telefoninterviews prinzipiell annähernd so hohe Ausschöpfungsquoten wie face-to-face Befragungen haben können, daß sie kostengünstiger sind und daß sich in der Mehrzahl der Themen die Ergebnisse und die Datenqualität nicht von face-to-face Befragungen unterscheiden (vgl. u.a. *Groves* und *Kahn* 1979, *Groves* et al. 1988, *de Leeuw* 1992).

Inzwischen wird in den Vereinigten Staaten die Mehrheit aller Interviews per Telefon durchgeführt (*Bradburn* und *Sudman* 1988: 103).

In Deutschland wurden systematische Versuche zum Einsatz von Telefoninterviews erst Ende der siebziger/Anfang der achtziger Jahre unternommen (vgl. *Brückner* et al. 1982, *Friedrichs* und *Blasius* 1985, *Glagow* und *Bühler* 1987, *Schach* 1987, *Unholzer* 1987, *Voegt* 1988, *Frey* et al. 1990, *Jung* 1990). Eine Ursache für den relativ späten Einsatz dieses Erhebungsinstrumentes ist, daß erst in den 80er Jahren in den alten Bundesländern eine annähernde Vollversorgung der Haushalte mit Telefonanschlüssen erreicht wurde: 1962 besaßen nach der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe des Statistischen Bundesamts lediglich 14% der Haushalte ein Telefon, 1969 waren es 31%, 1973 51%, 1978 70%, 1983 88% und 1988 93% (*Euler* 1989: 314). Erst seit Mitte der 80er Jahre war somit gewährleistet, daß es zu keinen nennenswerten Verzerrungen aufgrund der Schichtabhängigkeit bezüglich des Vorhandenseins eines privaten Telefonanschlusses mehr kam. Die Anzahl der Studien, in denen Telefonbefragungen durchgeführt wurden, nimmt seitdem zu, meist in Form der computergestützten Befragung (vgl. *Jung* 1990: 426, *Schneid* 1991, *Fuchs* 1994). Auch Befragungen ethnischer Minderheiten sind inzwischen per Telefon erfolgreich durchgeführt worden, z.B. von in Berlin ansässigen Türken (*Roters* 1991). In den neuen Bundesländern liegt die Telefondichte fünf Jahre nach der Wende bei Werten von knapp über 50%; Verzerrungen in der Zusammensetzung der Stichprobe der Telefonbesitzer, insbesondere bezüglich der Schichtzugehörigkeit und der regionalen Differenzierungen (starke Unterversorgung der ländlichen Gebiete) sind nach wie vor vorhanden. Der Einsatz von Telefoninterviews ist dort daher - trotz z.T. andersgearteter Praktiken - wenig angemessen (vgl. *Brammer* 1994, *Drews* 1994, *Häder* 1994).

Den wohl größten Vorteil gegenüber anderen Datenerhebungsmethoden haben Telefoninterviews bezüglich der Erreichbarkeit von Haushalten und bezüglich der Einfachheit der Kontaktaufnahme: Unabhängig von dem tatsächlichen Wohnort des Befragten, ob im Hoch-

haus einer Großstadt oder ob im Haus in den Bergen, sofern es einen privaten Telefonanschluß gibt, ist der zeitliche Aufwand der Kontaktaufnahme in allen Fällen identisch - er entspricht der Dauer des Wählens der Telefonnummer und des Wartens auf das "Abheben". Wird von finanziellen Restriktionen abgesehen, die u.U. dazu führten, daß Ferngespräche vermieden werden und die Befragungen von einem Ort im Nahbereich der Zielpersonen durchgeführt werden (vgl. *Behn* et al. 1989), so ist der Ort des Interviewers unabhängig von dem Ort des zu Interviewenden.

Telefoninterviews können innerhalb kürzester Zeit durchgeführt werden. Wird auf ein vorhergehendes Anschreiben, mit dem das Interview angekündigt wird, verzichtet, so kann theoretisch innerhalb von ein bis zwei Tagen eine vom Umfang her repräsentative Anzahl von Haushalten befragt werden. Werden die Antworten zudem direkt maschinenlesbar gemacht - z.B. mit Hilfe von computerunterstützten Systemen -, so kann unmittelbar nach Beendigung des letzten Interviews die Auswertung der Daten erfolgen: der Rückruf der Fragebögen, deren Codierung und die Übertragung der Codes auf einen Datenträger entfällt.² Des Weiteren kann im Fall der Zentralisierung der Datensammlung mittels Supervision jederzeit kontrolliert werden, ob die Interviewer alle Fragen entsprechend der Intervieweranweisung vorlesen und verschlüsseln; mit Hilfe dieser Kontrollen ist sowohl eine Standardisierung der "Vorlesegeschwindigkeit" als auch der Betonung von einzelnen Wörtern möglich.

Aufgrund der Schnelligkeit bei der Erhebung - die Wege zu den zu Interviewenden entfallen, die Kontaktaufnahme ist eine Sache von Sekunden - wurden Telefoninterviews in der Bundesrepublik bislang überwiegend in der Marktforschung eingesetzt (vgl. auch *Hagstotz* 1985: 7), also in Bereichen, in denen oftmals innerhalb kürzester Zeit Ergebnisse vorliegen müssen. Fragen der Repräsentativität blieben dabei oftmals eher sekundär. Darüber hinaus kamen Telefoninterviews häufig bei Spezialpopulationen mit knappem Zeitbudget, großer regionaler Streuung bei gleichzeitig hoher Telefondichte zur Anwendung, so z.B. bei Befragungen von Ärzten (*Prince* 1985, *Anders* 1990).

In den meisten Fällen ist in der Bundesrepublik bei Telefoninterviews entweder eine Auswahl per Zufallsauswahl aus dem amtlichen Telefonbuch üblich, per "Random-Digit-Dialing" oder eine Kombination beider Verfahren durch das "Random-Last-Digit-Dialing" (Auswahl nach dem Telefonbuch und anschließender Zufallsänderung der letzten Ziffern, vgl. *Zeh* 1987, *Fuchs* 1994). Personenstichproben, die aus dem Einwohnermelderegister gezogen werden und für die dann die Telefonnummern über das Telefonbuch oder andere

² Werden die Antworten via Computerterminal und entsprechender Software direkt eingegeben, so sind außerdem zu jedem Zeitpunkt die aktuellen Zwischenergebnisse abrufbar -, aktuelle Änderungen bezüglich der Stichprobenziehung zum Erhalt einer nach sozio-demografischen Merkmalen vorgegebenen Repräsentativität sind damit möglich.

Quellen bestimmt werden, sind relativ selten. Insbesondere beim Random-Digit-Dialing (bzw. beim Random-Last-Digit-Dialing), bei dem nicht die Zielpersonen, sondern die Telefonnummern nach einem Zufallsprinzip ausgewählt werden, ist eine aussagekräftige Ausfallanalyse im Gegensatz zu einer Personenstichprobe aus dem Melderegister nur eingeschränkt möglich. Geschäftsnummern können - sofern niemand antwortet - von Privatnummern nicht unterschieden werden, und nicht belegte Nummern nur, wenn sie über einen entsprechenden Ansagetext identifiziert werden. Da die Adressen und Namen der gezogenen Haushalte unbekannt sind, kann zudem eine vorherige Mitteilung über die geplante Befragung, welche die Ausschöpfungsquote signifikant erhöht (*Porst* 1993), nicht erfolgen.

Wird die Adresse aus dem Telefonbuch gezogen, so ist zu beachten, daß nicht alle Haushalte eingetragen sind. Hinter den Personen ohne Telefonnummern dürfte sich eine relativ heterogene Kategorie von Personen verbergen: so z.B. Personen ohne Telefon, Personen, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, wie z.B. Altersheimen, oder auch Personen, die in Haushalten leben, in denen andere Haushaltsmitglieder im Telefonbuch eingetragen sind (z.B. in Wohngemeinschaften oder bei zusammenlebenden Paaren). Schließlich gehören auch Personen mit Geheimnummern dazu; dieser Anteil dürfte für die Bundesrepublik - im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten - eher unbedeutend sein; nach Angaben der Pressestelle der Telekom sind derzeit 3.7% aller Telefonanschlüsse nicht in Fernsprechbüchern aufgeführt (zitiert nach *Häder* 1994: 19). Ob es durch die Personen, die nicht im amtlichen Telefonbuch aufgeführt sind, zu Verzerrungen der Ergebnisse kommt, ist bis dato noch nicht geklärt.

2. Zielsetzung der Untersuchung

Für die bisher in der Bundesrepublik durchgeführten Telefonumfragen wurden sehr unterschiedliche Ausschöpfungsquoten berichtet. In Untersuchungen, bei denen die Stichproben aus dem amtlichen Telefonbuch gezogen wurden, liegen die Quoten in der Regel zwischen 40% und 60% (*Porst* 1993: 27), in einigen Umfragen sogar noch deutlich darunter. In einer jüngst durchgeführten bundesweiten Umfrage zur Viktimisierung und Verbrechensfurcht beteiligten sich nicht mehr als 30% (*van Dijk* et al. 1990: 138), und in einer Befragung in Mannheim wurden - bei unterschiedlichen Formen vorheriger Kontaktaufnahme (kein Anschreiben, kurzes Anschreiben, mit dem lediglich der Anruf angekündigt wurde, langes Anschreiben incl. ausdrücklicher Versicherung der Gewährleistung des Datenschutzes) - nur Ausschöpfungsquoten zwischen 26% und 39% erreicht (*Porst* 1991). Für die Studien, bei denen das Random-Digit-Dialing-Verfahren bzw. das Random-Last-Digit-Dialing Verfahren angewandt wurde, wurden andererseits z. T. Quoten zwischen 60% und 70% berichtet (z.B. *Schumann* und *Ludwig* 1995) - und dies, obwohl ein vorheriges Anschreiben entfiel, die Befragten mithin "kalt" kontaktiert wurden. Ob diese Quote generalisiert werden kann, ist ungewiß. Bei manchen Instituten dürfte es üblich sein, sich auf wenige Kontakte zu be-

schränken, die Nichterreichten und die Personen mit Anrufbeantwortern gehen nicht oder nur eingeschränkt in die Kalkulation der Ausschöpfungsquoten mit ein.

Ungeklärt blieb bisher die Frage, wie sehr sich unterschiedlich hohe Ausschöpfungsquoten - wie sie für die bisherigen Untersuchungen berichtet wurden - auf die Qualität der Daten und die Befunde auswirken. Die meisten methodischen Untersuchungen zum Telefoninterview wurden - von wenigen Ausnahmen abgesehen - im Ausland durchgeführt, vorwiegend in den Vereinigten Staaten. Aufgrund der längeren Etablierung des Telefons als Medium der Kommunikation und, damit verbunden, potentiell anderer Traditionen mit seinem Umgang können die dort gewonnenen Erkenntnisse nicht ohne weiteres auf die Bundesrepublik übertragen werden.

Im folgenden Beitrag sollen die Möglichkeiten und Probleme telefonischer Umfragen in den alten Bundesländern am Beispiel einer Lokalstudie im großstädtischen Kontext - der Stadt Köln - eingehender diskutiert werden. Dabei sollen insbesondere drei Fragen diskutiert werden: *Erstens*: Wie hoch ist die Ausschöpfungsquote, die auf der Basis einer Personenstichprobe prinzipiell erreichbar ist, und unter welchen Bedingungen ist sie möglich? *Zweitens*: Was ist mit den Personen, für die keine Telefonnummer ermittelt werden konnte: Sind sie prinzipiell telefonisch erreichbar, besitzen sie zu Hause ein Telefon oder nicht? *Drittens*: Wodurch unterscheiden sich die Personen, die leicht erreicht werden können, von den schwerer erreichbaren?

Insbesondere die Beantwortung der letzten Frage hat gewichtige Implikationen. Charakteristisch für Telefonumfragen in der Bundesrepublik ist, daß die Erhebung - im Gegensatz zu anderen Befragungsverfahren - auf wenige Tage, nicht selten nur auf ein bis drei Tage, beschränkt wird. Unter derartigen Bedingungen fallen zwangsläufig jene Personen aus der Stichprobe, die in dieser Zeit im Urlaub oder aufgrund ihrer privaten Lebensumstände nur relativ selten in der eigenen Wohnung anzutreffen sind (lange bzw. viele Reisen, zweite Wohnung). Inwieweit die Beschränkung auf einen kurzen Zeitraum daher zwangsläufig von Nachteil ist oder ob die Feldphase relativ lang und - ähnlich wie in face-to-face Befragungen - über mehrere Wochen ausgedehnt werden muß, um eine als ausreichend angesehene Nettostichprobe zu realisieren, bedarf der Prüfung.

Sind unter der Bedingung der "Kontakthäufigkeit", also unter der Bedingung der sukzessiven Verringerung der Anzahl der "Nicht-Erreichten", keine nennenswerten Unterschiede zwischen leicht und schwer erreichbaren Personen/Haushalten zu berichten, so dürfte die Brauchbarkeit von telefonischen Umfragen selbst bei einer hohen Ausfallquote aufgrund nicht erreichter Personen (Haushalte) gewährleistet sein. In der praktischen Umsetzung bedeutet dies, daß u.U. auch dann noch valide Ergebnisse zu erhalten sind, wenn jede zufällig gewählte Nummer nur einmal gewählt wird, es also keinen zweiten Versuch geben muß, um eine einmal nicht erreichte Zielperson zu kontaktieren. Dies wiederum hätte zur Folge,

daß telefonische Umfragen prinzipiell innerhalb von einem Tag - wie oft in der Praxis erforderlich - durchgeführt werden können, da keine Rücksicht auf jene Personen genommen werden muß, die zur Zeit des Anrufes nicht erreichbar waren.

3. Methode und Ausschöpfungsquoten

Die Grundgesamtheit der Untersuchung ist die deutschsprachige Wohnbevölkerung der Stadt Köln mit deutscher Staatsangehörigkeit ab 18 Jahren.³ In der ersten Stufe der Stichprobenziehung wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit mit parallel durchgeführten face-to-face und postalischen Befragungen aus dem Einwohnermelderegister zunächst eine Zufallsauswahl auf der Basis von Blöcken, dann innerhalb der Blöcke nach Personen gezogen. Aus dieser Stichprobe wurden im nächsten Schritt alle Personen ausgeschlossen, die in einem Aussiedler- bzw. Übergangsheim wohnten, um mögliche Probleme mit mangelnden Kenntnissen der deutschen Sprache zu vermeiden. Abschließend wurden per Zufallsauswahl die verbleibenden Personen proportional zur Blockgröße und zu den beabsichtigten Brutto-stichprobengrößen auf die drei Befragungsarten verteilt.

Die so bestimmte Bruttostichprobe der telefonischen Befragung umfaßt 469 Personen. Alle Mitglieder dieser Stichprobe wurden postalisch über die Untersuchung und über den in den nächsten Tagen zu erwartenden Anruf des Interviewers informiert. In jedem zweiten Anschreiben wurde - über die allgemeine wissenschaftliche Begründung der Umfrage hinaus - der *praktische* Nutzen der Erhebung thematisiert. So wurde betont, daß die Fragen zur Abfallproblematik auch Konsequenzen für die Politik der Stadt - und damit auch für den Befragten - haben können. In der Tradition von "Rational-choice-Modellen" sind derartige utilitaristische Kalküle für die Kooperation im Interview von zentraler Bedeutung (z.B. *Esser* 1986).

Als Interviewer wurden Studenten eingesetzt, die bereits Erfahrung mit face-to-face bzw. die bereits telefonische Interviews durchgeführt hatten. Um eine maximale Ausschöpfungsquote zu erhalten, sollte nach einer Reihe von vergeblichen Versuchen auch zu "ungewöhnlichen" Zeiten, z.B. nach 20 Uhr und an Sonntagen, versucht werden, die Befragung durchzuführen. Die hierfür vorauszusetzende flexible Vorgehensweise machte es erforderlich, daß die Interviews von Privatwohnungen durchgeführt wurden, denn nur von dort waren Anrufe zu den genannten Zeiten und (für uns) zu vertretbaren Kosten möglich. Des Weiteren wurde

³ Wir danken der *Deutschen Forschungsgemeinschaft* für die finanzielle Unterstützung dieser Untersuchung. Projekt Nr.: Re 458/4-1/2. Die Studie, die 1991-92 durchgeführt wurde, hatte sowohl inhaltliche als auch methodische Schwerpunkte: bezogen auf die inhaltlichen Themen sollte der soziale und kulturelle Wandel in Köln seit den 50er Jahren - ab diesem Zeitraum liegen empirische Untersuchungsergebnisse vor - beschrieben werden, bezogen auf die methodischen Themen sollten die Effekte unterschiedlicher Erhebungsarten auf das Antwortverhalten und die daraus abzuleitenden inhaltlichen Ergebnisse analysiert werden.

die Feldphase weit über die bei Telefonbefragungen übliche Zeitspanne ausgedehnt, sie umfaßte in unserem Fall annähernd neun Monate. Und schließlich wurden im Rahmen eines weiteren, parallel durchgeführten Projektes, alle Personen, die die Teilnahme an der Befragung verweigerten, von einem anderen Interviewer (in etwa der Hälfte der Fälle von einem der Projektleiter, in der anderen Hälfte von studentischen Interviewern mit hohen Ausschöpfungsquoten) erneut angerufen und um ein Interview gebeten (vgl. **Reuband** und **Blasius** 1995b). Mit diesem Forschungsdesign sollte geprüft werden, welche Ausschöpfungsquote unter günstigen Bedingungen *maximal* erreicht werden kann und ob die zu erwartende überdurchschnittlich hohe Ausschöpfungsquote mit der sozio-demografischen Zusammensetzung der Befragungsteilnehmer und den inhaltlichen Ergebnissen der Studie zusammenhängt. Eine detaillierte Ausfallstatistik dieser telefonischen Befragung ist in Tabelle 1 wiedergegeben.

Nach Abschluß der Feldphase und nach der erneuten Kontaktierung der Verweigerer mußten knapp 8% der kontaktierten Personen als "neutrale" Ausfälle registriert werden - zumeist Personen, die unbekannt verzogen waren. In etwa jedem zweiten dieser Fälle erfolgte die Rückmeldung durch Rücksendung des Anschreibens mit dem Vermerk "unbekannt verzogen" oder "unbekannt", in den anderen Fällen wurde die Information erst über die jeweils am Telefon angetroffene Person übermittelt. Bei sieben weiteren Personen war laut Telefonauskunft der Telefonanschluß aufgehoben worden; auch bei diesen Personen dürfte es sich überwiegend um Verzogene oder Verstorbene handeln.

Für weitere 7% der Zielpersonen konnte zunächst keine Telefonnummer ermittelt werden. Diese Personen wurden nochmals angeschrieben und gebeten, im Institut anzurufen oder auf einem vorbereiteten Formblatt eine Telefonnummer mitzuteilen, über die sie zu erreichen wären. Nur etwa jeder sechste der Angeschriebenen reagierte daraufhin und gab die gewünschte Auskunft. Um dennoch auch von den für uns telefonisch nicht erreichbaren Personen Informationen über deren sozio-demografische Merkmale und über deren Einstellungen zu unterschiedlichen Themen zu erhalten, wurde ihnen - zeitgleich zu der von uns durchgeführten postalischen Erhebung (die Durchführung dieser Studie erfolgte in Anlehnung an die Empfehlungen von **Dillman** 1978; zu dieser Untersuchung vgl. **Blasius** und **Reuband** 1995) - eine (verkürzte) schriftliche Fassung des Fragebogens mit Zusatzfragen zum Telefonbesitz zugesandt.

Von den angeschriebenen 31 Personen ohne identifizierbare Telefonnummern schickten - nach bis zu drei Mahnungen - 19 (=61%) den Fragebogen ausgefüllt zurück. 13% verweigerten schriftlich oder telefonisch, von den verbleibenden 26% erfolgte keine Reaktion. Daß sich mehr als die Hälfte der angeschriebenen Personen nunmehr zum Interview bereit fand, zeigt, daß die Zusendung des Fragebogens offenbar bei vielen die Hemmschwelle zur Beantwortung gesenkt, vielleicht auch wie eine Mahnung gewirkt und entsprechende Reaktio-

nen ausgelöst hatte. Womöglich war für einige der Angeschriebenen auch maßgeblich, daß sie sich vor der Entscheidung über eine Teilnahme zunächst anhand des Fragebogens über die Themen im einzelnen informieren konnten. Welche Faktoren auch immer entscheidend gewesen sein mögen, die Befunde zeigen, daß mit einem *Methodenmix* auch von den Personen ohne Telefonnummer die Mehrheit in die Befragung einbezogen werden kann.

Tabelle 1: Ausfallstatistik der telefonischen Befragung

	N	in % ¹⁾	in % ²⁾
Neutrale Ausfälle			
Ausländer, spricht kein Deutsch	2	0.4	
Unbekannt, verzogen	26	5.5	
Verstorben	1	0.2	
Telefonanschluß aufgehoben	7	1.5	
Name und Anschrift stimmen mit Telefonbuch nicht überein	1	0.2	
Ohne Telefon	31	6.6	
davon: <i>Fragebogen ausgefüllt</i>	19		
<i>Verweigert</i>	4		
<i>keine Reaktion</i>	8		
Bereinigte Bruttostichprobe			
Verweigerung	30	6.3	7.5
Nicht erreicht	2	0.4	0.5
Nicht befragungsfähig (krank, etc.)	7	1.5	1.7
Befragung durchgeführt	362	77.2	90.3
<i>davon konvertierte Verweigerer</i>	30		
Bruttostichprobe	469	100.0	100.0

1) Prozentuierung auf die Bruttostichprobe insgesamt (N=469)

2) Prozentuierung auf die bereinigte Bruttostichprobe (N=401)

Fast alle Personen, deren Telefonnummer nicht ermittelt werden konnte und die den Fragebogen ausgefüllt zurücksandten, gaben an, im Haushalt über ein Telefon zu verfügen. 58% teilten mit, es sei im Telefonbuch auf den Namen einer anderen Person eingetragen. Bei 21% war nach eigenen Angaben die Nummer nicht im Telefonbuch aufgeführt und lediglich 16% antworteten, es gäbe kein Telefon im Haushalt. Eine Person (5%) meinte, daß die Telefonnummer auf ihren Namen im Telefonbuch eingetragen sei, was jedoch nicht

bestätigt werden konnte. Aufgrund der Angaben in der postalischen Befragung kann geschätzt werden, daß in Großstädten wie Köln annähernd 99% der Einwohner ein Telefon im Haushalt haben und daß mit Auswahlverfahren, die auf dem Telefonbuch basieren oder bei denen Varianten des Random-Digit-Dialing verwendet werden, ein repräsentativer Querschnitt der Bevölkerung erfaßt werden kann.

Werden als Basis für die Berechnung der Ausfallstatistik nur jene Personen berücksichtigt, bei denen eine Telefonnummer ermittelt werden konnte, so wurde eine Ausschöpfungsquote von 90% erreicht (vgl. Tabelle 1). Werden des weiteren jene Personen als quasi-neutrale Ausfälle betrachtet, die aus Krankheitsgründen nicht teilnahmen, beträgt die Ausschöpfungsquote sogar 92%. Der verbleibende Rest besteht im wesentlichen aus Verweigerern, wobei die Verweigerungen in der Regel von den zu Befragenden selbst vorgenommen wurden. Lediglich zwei Personen (=0,5%) konnten auch mit mehr als 60 Kontaktversuchen über einen Zeitraum von mehreren Monaten nicht erreicht werden. Bezogen auf die hohe Ausschöpfungsquote und den betriebenen Aufwand beim Kontaktieren der Zielpersonen dürfte unsere Studie eine Sonderstellung in der Bundesrepublik einnehmen. Sie sollte daher in besonderem Maße geeignet sein, den Sinn und Nutzen von Bemühungen zu ermes sen, die Ausschöpfungsquote bei telefonischen Umfragen zu maximieren.

"Rational-choice-Erklärungen" scheinen nach unserer Untersuchung für die Teilnahmebereitschaft insgesamt ohne nennenswerte Aussagekraft zu sein. Sowohl bei Verwendung der Fassung des Begleitschreibens, in der die Nützlichkeit der Umfrage besonders betont wird, als auch bei Verwendung der Fassung ohne diesen besonderen Hinweis war - bevor die Verweigerer erneut kontaktiert wurden - die Ausschöpfungsquote nahezu identisch (83% versus 84%). Erst als die Verweigerer der Telefonbefragung erneut kontaktiert wurden (die Interviewer wußten nicht, welches Anschreiben welche Zielperson erhielt), änderte sich die Situation. Von denen, die ein Anschreiben mit Bezug auf mögliche Konsequenzen erhielten, konnten 69% zum Interview konvertiert werden (20 von 29 Personen), von denen ohne einen derartigen Hinweis waren es nur 38% (10 von 26). Insgesamt wird daher in der utilitaristisch formulierten Version eine Ausschöpfungsquote von 93% erreicht, in der Version ohne einen derartigen Bezug von 89%.

Wird die Möglichkeit zufälliger Schwankungen verworfen, so wäre denkbar, daß der Hinweis im Anschreiben einen "sleeper-effect" bewirkte: auch wenn die Details des Anschreibens nicht mehr in Erinnerung sind, ist doch durch das Anschreiben ein Bezugsrahmen geschaff en worden, der zunächst keine Konsequenzen hatte, die spätere Teilnahmebereitschaft aber dann doch positiv beeinflusste. Gleichwohl: alles in allem ist die Wirkung der unterschiedlichen Versionen des Anschreibens minimal. Sie ist im Gesamtergebnis zu gering, als daß daraus eine Bestätigung der "Rational-choice-Annahme" abgeleitet werden könnte. Bedeutsamer als utilitaristische Erwägungen sind vermutlich moralisch-soziokulturell ge-

prägte Einstellungen und die Dynamik der Interviewsituation selbst (vgl. **Reuband** und **Blasius** 1995b).

Auch wenn die Feldphase erst nach fast einem Jahr abgeschlossen wurde, so konnten bereits innerhalb des ersten Monats 83% und im zweiten Monat weitere 7% aller telefonischen Interviews durchgeführt werden - und dies, obwohl die Feldphase in der Haupturlaubszeit begann. Aufgegliedert nach der Anzahl der Kontaktversuche zeigt sich, daß beim ersten Anruf lediglich 28% der Interviews realisiert werden konnten. Mit dem zweiten Kontaktversuch, der entsprechend der Interviewereinweisung zu einem anderen Zeitpunkt erfolgen sollte, konnte fast noch einmal die gleiche Anzahl an Interviews gewonnen werden. Danach wurde es mit jedem Versuch schwieriger, eine Person zu kontaktieren; bei 11% der Befragten wurden sogar 11 und mehr, in zwei Fällen über 50 Kontaktversuche, benötigt, um das Interview zu erhalten (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Anzahl der Kontakte

	N	in %
1	101	28.0
2	86	23.8
3-5	83	23.0
6-10	51	14.1
11+	40	11.1
	361	100.0

In einem weiteren Schritt wurden - zusammen mit der Adressendatei - die für die Mitglieder der Stichprobe vom Amt für Statistik und Einwohnerwesen der Stadt Köln zur Verfügung gestellten Angaben "Geschlecht" und "Alter" herangezogen. Damit sollte geprüft werden, ob es bei den sozio-demografischen Merkmalen Unterschiede zwischen den Teilnehmern der Umfrage, den permanenten Verweigerern sowie denjenigen ohne Eintrag im Telefonverzeichnis gibt. Während beim "Geschlecht" nicht einmal tendenzielle Unterschiede zu berichten sind, gibt es einen deutlichen Alterseffekt. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, haben von den 18-29jährigen und 30-45-jährigen überdurchschnittlich viele an dem Interview teilgenommen, was insbesondere auf die niedrige Verweigerungsrate in diesem Personenkreis zurückzuführen ist. Anders die über 60jährigen; bei dieser Personengruppe ist die Verweigerungsrate überdurchschnittlich hoch - dies auch nach Abzug der Personen, die angaben, "krank, gebrechlich" zu sein (fünf von sechs Personen, die eine derartige Angabe machten, gehören zu den über 60jährigen).

Tabelle 3: Ausfallstatistik nach Alter

	18 bis 29 Jahre	30 bis 44 Jahre	45 bis 59 Jahre	60 Jahre und älter	insgesamt
durchgeführt	86.7	87.0	81.0	82.1	84.0
verweigert, krank, nicht erreicht	2.4	5.2	9.1	17.0	8.8
ohne Telefon	10.8	7.8	9.9	0.9	7.2
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
N	83	115	121	121	431

$\Pi^2=23.4$ mit $df=6$, $p<.001$, Cramer's $V=.23$

Daß der Zusammenhang nicht auf das für die meisten älteren Befragten relativ junge Kommunikationsmedium "Telefon" zurückzuführen ist - je jünger die Befragten sind, desto eher sind sie mit dem Telefon aufgewachsen -, kann anhand der Ergebnisse einer in etwa zeitgleich eingesetzten face-to-face Befragung gezeigt werden. Auch dort ist die Teilnahmebereitschaft bei den über 60jährigen relativ niedrig. Dabei ist die relativ hohe Verweigerungsrate der Älteren jedoch keine Zwangsläufigkeit - bei unserer ebenfalls zeitgleich durchgeführten postalischen Befragung sind die über 60jährigen nicht unterrepräsentiert, sondern sogar leicht überrepräsentiert. Offenbar ist es für die konkrete Teilnahme wichtig, welche Befragungsart eingesetzt wird (vgl. *Reuband* und *Blasius* 1995a).

4. Kontakthäufigkeiten

Im folgenden soll untersucht werden, ob es einen Zusammenhang von erhaltenen Antworten und Kontakthäufigkeiten gibt, also ob die Schwierigkeit, mit der eine Person/ein Haushalt zu erreichen ist, mit den Antwortmustern bzw. mit den sozio-demografischen Merkmalen der Personen kovariiert. Weichen die sozialen Merkmale und die Einstellungen der "schwer Erreichbaren" von jenen ab, die beim ersten oder zweiten Mal erfolgreich kontaktiert wurden, so ist daraus zu schließen, daß bei Telefonumfragen valide Ergebnisse nur dann möglich sind, wenn die Gruppe der Nicht-Ereichbaren mangels Masse vernachlässigt werden kann. Anzunehmen ist, daß insbesondere jene Personen schwer erreichbar sind, die allein im Haushalt leben, sowie jene Personen, die sich viel außer Haus aufhalten: Berufstätige vor allem, aber auch jüngere Personen unter 30 Jahren, und Ledige. In Tabelle 4 ist der Zusammenhang von "Kontakthäufigkeit" und sozio-demografischen Merkmalen der Befragten wiedergegeben.

Tabelle 4: Kontakthäufigkeit und sozio-demografische Merkmale

	1 Kontakt (N=101)	2 Kontakte (N=86)	3 bis 5 Kontakte (N=83)	6 bis 10 Kontakte (N=51)	11 + Kontakte (N=40)	insgesamt (N=361)
<i>Geschlecht</i>						
männlich	43.6	44.2	48.2	58.8	52.5	47.9
weiblich	56.4	55.8	51.8	41.2	47.5	52.1
<i>Alter</i>						
18 bis 29 Jahre	14.9	19.8	21.7	27.5	25.6	20.6
30 bis 44 Jahre	26.7	26.7	25.3	27.5	30.8	26.9
45 bis 59 Jahre	25.7	27.9	30.1	23.5	28.2	27.2
60 Jahre und älter	32.7	25.6	22.9	21.6	15.4	25.3
<i>Familienstand</i>						
ledig	21.8	31.4	27.7	31.4	35.9	28.3
verheiratet	60.4	50.0	57.8	52.9	38.5	53.9
geschieden	5.9	5.8	7.2	11.8	12.8	7.8
verwitwet	11.9	12.8	7.2	3.9	12.8	10.0
<i>Personen im Haushalt</i>						
1	21.8	25.9	20.5	32.0	48.7	26.8
2	40.6	41.2	33.7	26.0	33.3	36.3
3	19.8	18.8	26.5	22.0	7.7	20.1
4 und mehr	17.8	14.1	19.2	20.0	10.3	16.8
<i>Bildung</i>						
Hauptschule	53.0	43.6	50.6	58.0	30.8	48.4
Realschule	15.0	23.5	14.5	18.0	25.6	18.5
Abitur	20.0	20.0	19.3	20.0	15.4	19.3
Universität	12.0	12.9	15.7	4.0	28.2	13.7
<i>Berufstätigkeit</i>						
ja, ganztags	43.6	45.3	42.2	58.8	71.8	48.9
ja, halbtags	3.0	7.0	3.6	7.8	0.0	4.4
Schüler, Student	6.9	5.8	10.8	5.9	5.1	7.3
Hausfrau	13.9	10.5	12.0	9.8	7.7	11.4
Rentner	29.7	24.4	21.7	17.6	12.8	23.1
Sonstiges	3.0	7.0	9.7	0.0	2.5	4.9

Keine der Tabellen ist auf dem 5%-Niveau signifikant.

Auch wenn keiner der in Tabelle 4 wiedergegebenen Zusammenhänge auf dem 5%-Niveau signifikant ist, so gibt es die Tendenz, daß ein Interview um so eher zustande kam, wenn die Zielperson nicht allein, sondern mit anderen Personen im Haushalt lebte. Die Anzahl der anderen Personen ist dabei weniger wichtig - entscheidend war, daß überhaupt eine andere Person erreichbar war und dem Interviewer Informationen über die Erreichbarkeit der Zielperson geben konnte.

Ledige sind relativ schwer zu erreichen. Sie werden erst nach relativ vielen Kontaktversuchen ihrem späteren Anteil entsprechend in die Erhebung einbezogen (bei "sechs bis zehn Kontakte" sind es 31%, bei "11 und mehr Kontakte" 36% gegenüber einer durchschnittlichen Teilnahme von 28%). Ähnliches gilt auch für die Geschiedenen. Als "neue" Singles dürften sie überdurchschnittlich stark auf Außer-Haus-Kontakte angewiesen (vgl. *Dangschat* und *Blasius* 1990) und von daher telefonisch nur relativ schwer erreichbar sein. Die Verheirateten sind demgegenüber mit relativ wenigen Kontaktversuchen in Befragungen einzubeziehen.

Ganztags Berufstätige sind relativ schwer, Hausfrauen und Rentner relativ leicht zu erreichen. Und weil Frauen seltener als Männer berufstätig sind, sind auch sie einfacher als Männer zu kontaktieren. Bezüglich des Alters kann ein nahezu linearer Trend nachgewiesen werden: je älter eine Person ist, desto einfacher ist es, sie zu erreichen. Bezogen auf die "Bildung" gibt es keinen systematischen Zusammenhang mit der "Kontakthäufigkeit", die tendenziell nachgewiesene schwere Erreichbarkeit der Jüngeren spiegelt sich nicht in dem "formalen Schulabschluß" wider. Diese Ergebnisse entsprechen weitestgehend einer Studie, die Mitte der 80er Jahre auf der Basis des Random-Last-Digit Verfahrens von FORSA im Saarland durchgeführt wurde (mit insgesamt 16 000 Interviews) - auch in dieser Untersuchung waren die Berufstätigen relativ schlecht und die Frauen relativ leicht zu erreichen, und auch dort konnte kein eindeutiger Zusammenhang mit der Bildung nachgewiesen werden (*Schach* 1987: 15f.).

Es bleibt die Frage zu beantworten, ob es Unterschiede in den Einstellungen und Verhaltensweisen in Abhängigkeit zur Anzahl der Kontaktversuche gibt. Auch bei dieser Frage steht die Validität von Telefonumfragen mit geringer Anzahl von Kontaktversuchen im Mittelpunkt des Interesses: Können die Einstellungsmuster der Bevölkerung auch mit nur wenigen Kontaktversuchen - im Extremfall mit nur einem einzigen - valide erhoben werden? Um diese Frage zu beantworten, wurde die Variable "Kontakthäufigkeit" mit Fragen aus unterschiedlichen Themenbereichen und mit unterschiedlichem Grad an Sensibilität in Beziehung gesetzt. Sie erstrecken sich u.a. auf die Identifikation mit der Stadt, religiöse Orientierungen, Delinquenz und Strafverlangen. Die Ergebnisse dieser Berechnungen sind in den Tabellen 5 und 6 wiedergegeben.

Tabelle 5: Kontakthäufigkeit versus Einstellungen

	1 Kontakt (N=101)	2 Kontakte (N=86)	3 bis 5 Kontakte (N=83)	6 bis 10 Kontakte (N=51)	11 u. mehr Kontakte (N=40)	insgesamt (N=361)
<i>im Viertel leben</i>						
sehr gerne	64.6	72.1	65.9	66.7	69.2	67.5
ebenso anderswo	14.1	15.1	14.6	17.6	15.4	15.1
nicht so gerne	21.2	12.8	19.5	15.7	15.4	17.4
<i>Interesse am Viertel</i>						
ja	33.7	37.8	32.9	26.0	21.6	32.1
kommt darauf an	37.8	28.0	39.0	30.0	40.5	35.0
nein	25.5	28.0	24.4	36.0	24.3	27.2
habe keinen Kontakt	3.1	6.1	3.7	8.0	13.5	5.7
<i>Papier und Altglascontainer</i>						
immer	62.4	65.1	68.7	58.8	67.5	64.5
meistens	11.9	24.4	18.1	21.6	15.0	18.0
gelegentlich bis nie	25.7	10.5	13.2	19.6	17.5	17.5
<i>Umweltverhalten der Stadt</i>						
macht viel	42.6	32.6	31.7	49.0	40.0	38.3
macht wenig	50.5	62.8	56.1	39.3	50.0	53.0
kein Urteil	6.9	4.7	12.2	11.8	10.0	8.6
<i>Glaube an Gott</i>						
ja	69.5	72.3	67.5	59.6	63.2	67.6
nein	28.4	24.1	28.9	31.9	28.9	28.0
teils-teils	2.1	3.6	3.6	8.5	7.9	4.3
<i>Todesstrafe</i>						
dafür	25.0	21.5	24.4	22.0	22.5	23.4
dagegen	55.0	65.8	62.2	56.0	57.5	59.5
unentschieden	20.0	12.7	13.4	22.0	20.0	17.1

Keine der Tabellen ist auf dem 5%-Niveau signifikant.

Tabelle 6: "Abweichendes Verhalten" nach Kontakthäufigkeit

	1 Kontakt (N=101)	2 Kontakte (N=86)	3 bis 5 Kontakte (N=83)	6 bis 10 Kontakte (N=51)	11 u. mehr Kontakte (N=40)	insgesamt (N=361)
<i>Steuerhinterziehung*</i> sehr wahrscheinlich	7.6	13.8	17.3	17.0	2.8	12.2
wahrscheinlich	20.7	8.8	22.2	25.5	33.3	20.2
unwahrscheinlich	29.3	33.8	28.4	29.8	38.9	31.3
ausgeschlossen	42.4	43.8	32.1	27.7	25.0	36.3
<i>Ladendiebstahl**</i> noch nie	83.2	68.3	75.0	58.0	64.1	72.0
einmal und öfter	16.8	31.7	25.0	42.0	35.9	28.0
<i>Haschischeinnahme</i> noch nie	87.6	87.1	91.4	88.0	87.5	88.4
einmal und öfter	12.4	12.9	8.6	12.0	12.5	11.6

* $\Pi^2=22.0$ mit $df=12$, $p<.05$, Cramer's $V=.15$

** $\Pi^2=12.8$ mit $df=4$, $p<.05$, Cramer's $V=.19$

Während es bei den sozio-demografischen Merkmalen zumindest in einigen Kategorien noch tendenzielle Unterschiede in bezug auf eine lineare Ordnung der Anzahl der Kontaktversuche gibt, kann bezogen auf die Einstellungen und Verhaltensweisen - von wenigen Ausnahmen abgesehen - nicht einmal davon gesprochen werden. Abweichungen vom Muster der weitgehenden Gleichverteilung gibt es lediglich bei den Variablen, welche das "Interesse am Viertel" messen, "Glaube an Gott" und "Wahrscheinlichkeit der Steuerhinterziehung, wenn sich die Möglichkeit böte" sowie "Ladendiebstahl". Während bei der erstgenannten Variable bei wenigen Kontakten der Anteil der "Ja-Nennungen" überdurchschnittlich hoch und der Anteil der "Habe keinen Kontakt-Angaben" relativ niedrig ist, ist bei "Glaube an Gott" ein Rückgang der Zustimmung zugunsten eines Anstiegs der "Teils-teils-Angaben" mit zunehmender Kontakthäufigkeit zu verzeichnen; bezogen auf die "Wahrscheinlichkeit der Steuerhinterziehung" ist der relativ hohe Anteil der Kategorie "ausgeschlossen" bei den ersten beiden Kontaktversuchen augenfällig. Die Abweichungen bei den anderen genannten Variablen sind nicht systematisch..

Bezogen auf die in den Tabellen 5 und 6 wiedergegebenen Einstellungsfragen und "abweichenden Verhaltensweisen" sowie bezogen auf die ebenfalls erhobenen, hier aber nicht wiedergegebenen anderen Indikatoren hätte die Untersuchung bereits nach dem zweiten Kontaktversuch abgebrochen werden können. Die durchschnittliche Häufigkeit der Nen-

nungen nach zwei Kontaktversuchen entspricht in den meisten Fällen in etwa den Anteilen dieser Kategorien am Ende der Untersuchung; der mittlere Wert für die gesamte Stichprobe liegt bei den meisten Ausprägungen zwischen den Werten von "nach einem Kontaktversuch" und "nach zwei Kontaktversuchen".

Bevor der Zusammenhang zwischen der Kontakthäufigkeit und den sozio-demografischen Merkmalen sowie den Einstellungen und Verhaltensweisen der Befragten im nächsten Schritt multivariat beschrieben wird, soll geprüft werden, ob die bislang nicht näher diskutierten "situativen" Verweigerer - also jene Personen, die zunächst verweigerten, von einem zweiten Interviewer zu einem späteren Zeitpunkt jedoch zum Interview motiviert werden konnten - andere sozio-demografische Merkmale oder andere Einstellungen haben, als jene Personen, die von Anfang an zur Teilnahme am Interview bereit waren. Sollte dies der Fall sein, so sind zumindest Effekte bezüglich des ersten Kontaktversuches zu erwarten, da zwangsläufig mit keinem (konvertierten) Verweigerer beim ersten Kontakt das Interview durchgeführt worden sein kann. Werden die vergeblichen Kontaktversuche der beiden Anläufe in der Summe betrachtet, die bis zum durchgeführten Interview nötig waren, so ist zu erwarten, daß die durchschnittliche Anzahl der Kontakte bei den situativen Verweigerern etwa doppelt so hoch ist wie bei den anderen Befragten.

Bei der Kreuztabellierung der hier verwendeten Variablen mit der dichotomen Variable "situativer Verweigerer" (mit den Ausprägungen "ja" und "nein") sind die meisten der geprüften Zusammenhänge zwar statistisch nicht signifikant, zumindest tendenziell kann jedoch festgehalten werden, daß relativ viele ältere Personen, Rentner sowie Verwitwete zu der Gruppe der situativen Verweigerer gehören. Den stärksten Effekt hat diesen Ergebnissen zufolge die Bildung: die situativen Verweigerer haben im Vergleich zu den anderen Befragten eine relativ niedrige formale Bildung (vgl. ausführlich *Reuband* und *Blasius* 1995b). Auf der Ebene der Einstellungen wurden von den situativen Verweigerern relativ oft Angaben gemacht, welche mit keiner dezidierten Bewertung einhergehen. So z.B. "wie gerne leben Sie im Viertel: ebenso gerne anderswo", "Interesse am Viertel: habe keinen Kontakt", "wieviel macht die Stadt Köln für die Umwelt: kein Urteil" und "Glaube an Gott: teils-teils". Da sich diese Ergebnisse weitestgehend mit denen der Kontakthäufigkeit überlagern, verstärken sie allenfalls die bereits beschriebene Tendenz des Zusammenhangs von "Kontakthäufigkeit" versus "Einstellungen", "Verhaltensweisen" und "sozio-demografischen Merkmalen", sie neutralisieren sie jedoch nicht. Aus diesem Grund wird bei der abschließenden Analyse darauf verzichtet, die "situativen Verweigerer" explizit zu berücksichtigen.

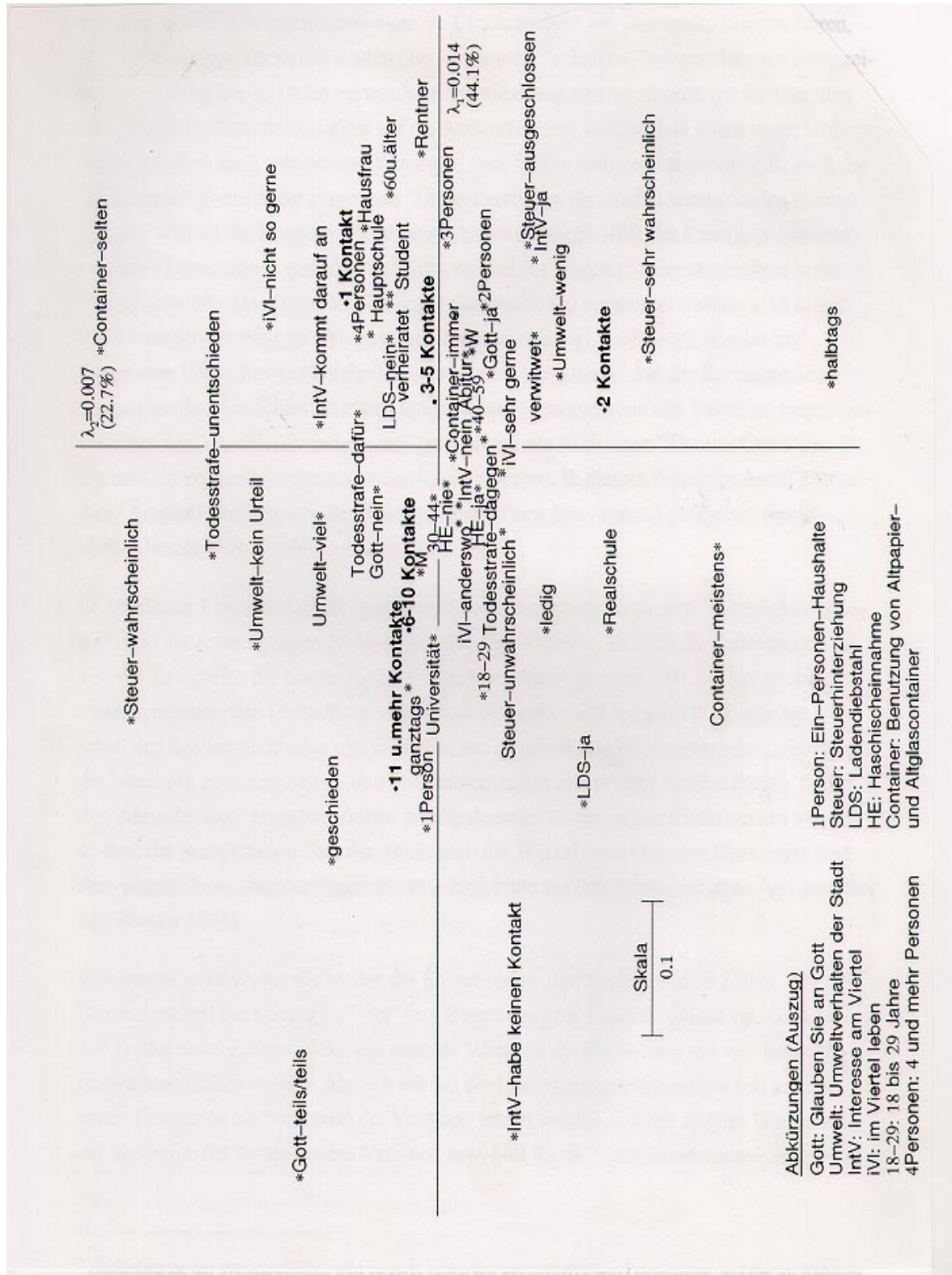
5. Multivariate Analyse

In den bisherigen Analysen haben wir uns auf bivariate Zusammenhänge beschränkt. Die Frage bestehender Beziehungen aufgrund von Drittvariablen blieb ebenso unbeantwortet wie die Frage nach der Ordinalität der Zusammenhänge. Wenn es einen systematischen Zusammenhang zwischen der Kontakthäufigkeit und den sozio-demografischen Merkmalen der Personen respektive ihren Einstellungen und Verhaltensweisen gibt, so müßte die ordinale Struktur der Variable "Kontakthäufigkeit" auf einer latenten Dimension widergespiegelt werden können. D.h., werden alle für die Interpretation relevanten Variablen simultan auf die "Kontakthäufigkeit" bezogen, ohne daß dabei die Zusammenhänge zwischen den exogenen Variablen berücksichtigt werden - werden also die Haupteffekte aller zu verwendender Variablen und die Interaktionseffekte erster Ordnung zwischen der "Kontakthäufigkeit" und den beschreibenden Variablen betrachtet, nicht aber die Interaktionseffekte zwischen den beschreibenden Variablen, so müßte die Reihenfolge der Ausprägungen der Variable "Kontakthäufigkeit" durch abnehmende/zunehmende Quantitäten auf einer latenten Dimension sichtbar werden. Als Verfahren zur Beschreibung dieser Effekte und zur Visualisierung derselben eignet sich die einfache Korrespondenzanalyse (vgl. *Greenacre* 1993, *van der Heijden* und *de Leeuw* 1989, *van der Heijden* et al. 1994).

Die einfache Korrespondenzanalyse ist ein multivariates Verfahren zur grafischen Darstellung der Zeilen und Spalten von beliebigen Kontingenztabellen, auch von zusammengesetzten Tabellen wie in dem folgenden Beispiel; als Spaltenmerkmal wird die zu beschreibende Variable "Kontakthäufigkeit" mit ihren insgesamt fünf Ausprägungen verwendet, als Zeilenmerkmale die (untereinander geschriebenen) Merkmale der zu verwendenden beschreibenden Variablen - als solche werden die sechs Variablen zur Soziodemografie mit insgesamt 23 Ausprägungen (von "männlich" bis "Rentner", vgl. Tabelle 4)⁴ als auch die neun Variablen zu den "Einstellungen" und "abweichenden Verhaltensweisen" mit insgesamt 27 Ausprägungen (von "sehr gerne im Viertel leben" über "Einstellung zur Todesstrafe: unentschieden" bis "Haschischeinnahme: einmal und öfter", vgl. Tabellen 5 und 6) verwendet. Die Häufigkeiten dieser resultierenden Matrix mit ihren insgesamt 50 Zeilen und fünf Spalten werden als Eingangsmaterial der nachfolgenden Korrespondenzanalyse verwendet; die grafische Darstellung dieser Ergebnisse ist in Abbildung 1 wiedergegeben.

⁴ Auf die Ausprägung "Sonstiges" bei der "Berufstätigkeit" wurde aufgrund ihrer nicht eindeutigen Interpretation bei der Korrespondenzanalyse verzichtet.

Abbildung 1: Grafische Darstellung der Korrespondenzanalyse



Bevor wir mit der Interpretation der grafischen Darstellung beginnen, sollen noch ein paar generelle Worte zur Korrespondenzanalyse gesagt werden. Die Korrespondenzanalyse ist, wie auch die Hauptkomponenten- oder die Clusteranalyse, ein Datenreduktionsverfahren, welche, im Gegensatz zu den beiden oben genannten Techniken, insbesondere zur Beschreibung von kategorialen Daten verwendet wird. Sie eignet sich somit auch zur Bestimmung der Effekte der Kontakthäufigkeit auf die Antwortmuster, welche nicht allein in der Ordinalität, sondern auch anhand der Nennungen spezifischer Antwortkategorien (z.B. auch der Meinungslosigkeit bei der Frage zum "Umweltverhalten der Stadt") unterschieden werden können. Wie bei der Hauptkomponentenanalyse werden mit Hilfe der Korrespondenzanalyse latente Dimensionen gesucht; doch während bei der Hauptkomponentenanalyse in der Regel Korrelationskoeffizienten als Eingabeinformationen verwendet werden, sind es bei der Korrespondenzanalyse Chi-Quadrat-Komponenten (vgl. ausführlich *Blasius* und *Greenacre* 1994). Sowohl bei der Hauptkomponenten- als auch bei der Korrespondenzanalyse werden Ähnlichkeiten in den Eingabedaten (also zwischen den Variablen respektive zwischen den Variablenausprägungen) gesucht und mit Hilfe einer "Kleinste-Quadrate-Technik" in einen niederdimensionalen Raum projiziert. In diesem Projektionsraum können diese Ähnlichkeiten anhand der grafischen Darstellung bzw. anhand geeigneter Koeffizienten beschrieben werden.

In Abbildung 1 sind sowohl die Spaltenmerkmale, die unterschiedlichen "Kontakthäufigkeiten", also die Ausprägungen der zu beschreibenden Variable, als auch die Zeilenmerkmale, also die Kategorien der beschreibenden Variablen, wiedergegeben. Bei der Interpretation dieser symmetrischen Darstellung⁵ muß beachtet werden, daß lediglich die Distanzen zwischen den Spaltenmerkmalen und die Distanzen zwischen den Zeilenmerkmalen, nicht aber die Distanzen zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen interpretiert werden dürfen. Sollen die "Ähnlichkeiten" zwischen Zeilen- und Spaltenmerkmalen dennoch interpretiert werden, so muß die Interpretation über die Ähnlichkeit der Winkel (zwischen den Merkmalen und den Achsen) bzw. über deren gemeinsame Projektion auf den Achsen erfolgen (vgl. ausführlich *Blasius* 1994).

Wie bereits erwähnt, hat die Matrix der Eingabedaten fünf Spalten und 50 Zeilen, d.h. die Dimensionalität der Lösung ist "vier" (zur Berechnung der Dimensionalität vgl. *Greenacre* 1993) oder anders ausgedrückt: die gesamte Variation der Daten kann mit vier latenten Variablen beschrieben werden. Ähnlich wie bei der Hauptkomponentenanalyse soll mit der ersten Dimension ein Maximum der Variation erklärt werden, mit der zweiten Dimension ein Maximum der verbleibenden Variation usw. Soll für die Korrespondenzanalyse, analog

⁵ Zusätzlich zu der symmetrischen gibt es zwei Arten der asymmetrischen Darstellung, auf die im Rahmen dieser Arbeit jedoch nicht eingegangen werden soll (vgl. hierzu *Greenacre* 1993).

zum Eigenwertkriterium der Hauptkomponentenanalyse, eine Regel eingeführt werden, anhand der die zu interpretierende Anzahl von Achsen festgelegt werden kann, so kann die Gesamtvariation der Daten durch die Dimensionalität dividiert werden; das Ergebnis ist die zu erwartende Variation der Daten, wenn alle Achsen gleichviel Varianz erklären (vgl. *Blasius* 1994). Wird statt der Gesamtvariation der Daten - diese ist gleich der Summe der Eigenwerte - die erklärte Varianz betrachtet, so ist bei einer Dimensionalität von "vier" die durchschnittliche erklärte Varianz 25%; d.h., es würden nur jene Dimensionen interpretiert, die mehr als 25% der Gesamtvariation der Daten erklären.

In dem gegebenen Beispiel können mit der ersten Dimension lediglich 44.1% der gesamten Variation der Daten erklärt werden; dieser Wert ist für eine ordinal skalierte Spaltenvariable sehr niedrig. Mit der zweiten Dimension werden lediglich weitere 22.7% der Gesamtvariation der Daten beschrieben, d.h. nach dem oben genannten Eigenwertkriterium könnte sie bei der Interpretation entfallen. Wird die Interpretierbarkeit der zweiten Achse und die mit der Aufnahme übersichtlichere Darstellungsmöglichkeit berücksichtigt, so sollte die zweite Dimension aufgenommen werden. Zur Prüfung, ob zumindest die erste Achse - trotz ihrer relativ geringen Erklärungskraft - eine Ordinalität der zu beschreibenden Variable widerspiegelt, werden die fünf Spaltenmerkmale auf diese projiziert - als Reihenfolge (von rechts nach links gelesen) sind "1 Kontakt", "3-5 Kontakte", "2 Kontakte", "6-10 Kontakte" sowie "11 und mehr Kontakte" zu nennen. Auch wenn diese Reihe "nur" einen Fehler hat (die Ausprägungen "2 Kontakte" und "3 bis 5 Kontakte" sind vertauscht), so konnte die Rangordnung der Ausgangsdaten nicht gewahrt werden; d.h., es gibt, zumindest bezogen auf die ersten fünf Kontakte, keinen systematischen Zusammenhang zwischen den für diese Analyse verwendeten beschreibenden Variablen und der "Kontakthäufigkeit". Dieses Ergebnis wird noch deutlicher, wenn die zweite Achse in die Interpretation einbezogen wird - die euklidische Distanz von "2 Kontakten" zu "1 Kontakt" ist deutlich größer als die zwischen "1 Kontakt" und "3 bis 5 Kontakten".

Werden die Kontaktmerkmale zusammengefaßt ("1 bis 5 Kontakte" versus "6 und mehr Kontakte"), so wird auf der ersten Achse der Gegensatz von "vielen" zu "wenigen" Kontakten widergespiegelt. Aufgrund der geringen Erklärungskraft dieser Achse, die zudem einhergeht mit einer geringen Variation (siehe den niedrigen Eigenwert bzw. die angegebene Skala der latenten Variablen; zu deren Interpretationen vgl. *Blasius* 1994), können den "wenigen Kontakten" (1 bis 5 Kontakte) am ehesten die Merkmale "Hausfrau", "60 Jahre und älter" sowie "Rentner" zugeordnet werden. Bei der Zuordnung von "typischen" Merkmalen zu der Gruppe von Personen, die erst nach sechs oder mehr Kontakten erreicht wurden, können insbesondere die Merkmale "Glaube an Gott: teils-teils" und "Interesse am Viertel: kein Kontakt zum Viertel" genannt werden.

Wird das Ergebnis der Korrespondenzanalyse insgesamt betrachtet, so kann keine eindeutige ordinale Struktur der Variablen "Kontakthäufigkeit" nachgewiesen werden, sondern "lediglich" eine Unterscheidung zwischen vielen und wenigen Kontakten, wobei die Grenze bei etwa "fünf" liegt. Diese (zudem lediglich geringfügige) Unterscheidung basiert insbesondere auf jenen sozio-demografischen Merkmalen, deren Einfluß auf die Anzahl der Kontaktversuche unstrittig sein dürfte, z.B. die relativ einfache Erreichbarkeit von Hausfrauen, Rentnern und Älteren. Als beschreibende Merkmale konnten auf der Ebene der "vielen Kontaktversuche" lediglich Indifferenzkategorien wie "Glaube an Gott: teils-teils" und "Interesse am Viertel: habe keinen Kontakt" nachgewiesen werden. Auf der Ebene der "wenigen Kontaktversuche" kann kein einziges "Einstellungsmerkmal" als beschreibendes genannt werden; die Verteilung bezüglich der wenigen Kontaktversuche ist - mit Ausnahme der beiden Merkmale "Glaube an Gott: teils-teils" und "Interesse am Viertel: habe keinen Kontakt", die relativ selten von diesen Personen genannt wurden - als gleichmäßig zu bewerten.

6. Schlußbemerkungen

Im Rahmen einer Untersuchung auf der Basis einer Personenstichprobe aus dem Einwohnermelderegister, in der die Intensität der Kontaktaufnahmen für die Bundesrepublik einzigartig sein dürfte, konnte gezeigt werden, daß es auch in der heutigen Zeit, in der oftmals von sinkenden Ausschöpfungsquoten in der Umfrageforschung die Rede ist, möglich ist, *fast jeden* zu befragen. Ob es jedoch Sinn macht, durch eine Verlängerung der Feldphase und durch die Befragung der Verweigerer eine Ausschöpfungsquote von 90% zu erreichen, ist eine andere Frage.

Den hier vorgelegten Ergebnissen zufolge ist es durchaus bedeutsam, ob nur einmal oder mehrmals ein Kontaktversuch unternommen wird. Wer mit seinen Bemühungen bereits nach dem ersten Kontaktversuch aufhört, muß mit größeren Verzerrungen in der Zusammensetzung der Stichprobe rechnen. Demgegenüber macht es keinen nennenswerten Unterschied, ob die Zielpersonen zwei- oder bis zu fünfmal kontaktiert werden: die Verteilung der soziodemografischen Merkmale als auch die der "Einstellungen" und "Verhaltensweisen" ist, bezogen auf die Randverteilungen, nahezu identisch. Erst bei einer deutlich längeren Feldphase und bei der Kontaktierung der schwer Erreichbaren - wozu im Schnitt deutlich mehr als fünf Anrufe benötigt werden - kommt es zu Änderungen, in diesem Fall zugunsten einer erhöhten Ausschöpfung der Jüngeren und formal Bessergebildeten.

Da jedoch die Jüngeren und formal Bessergebildeten überdurchschnittlich selten verweigern - dies gilt auch nach Abzug der konvertierten Verweigerer -, dürfte eine derartig intensive Kontaktaufnahme nicht sinnvoll sein: sie führt eher zu einer weiteren Überrepräsentation dieser Gruppen als zu einem Ausgleich. Da sich die Jüngeren und die formal Bessergebildeten als schwer Erreichbare anhand ihrer Einstellungen und Verhaltensweisen nicht von

den anderen Personen ihrer sozio-demografischen Bezugsgruppe unterscheiden - ihre Einbeziehung daher nicht zur Korrektur ermittelter Einstellungen und Verhaltensweisen erforderlich ist -, kann gefolgert werden: die optimale Anzahl der Kontaktversuche liegt zwischen mindestens "zwei" und "fünf". Anders als bei der Konvertierung der Verweigerer, durch die bisher unterrepräsentierte Gruppen wie Ältere und formal Schlechtergebildete zusätzlich in das Sample aufgenommen werden, scheint eine Ausdehnung der Feldphase über eine Anzahl von fünf und mehr Kontakten hinaus zur Minimierung der Nicht-Erreichten-Zahl nicht sinnvoll zu sein.

Literatur

Anders M. 1990:

Praxis der Telefonbefragung, in: Forschungsgruppe Telekommunikation (Hg.), *Telefon und Gesellschaft*, Bd. 2, Internationaler Vergleich - Sprache und Telefon - Telefonseelsorge und Beratungsdienste - Telefoninterviews, Berlin: Verlag Volger Spiess, S. 426-436.

Behn, O., J. Friedrichs und **V. Kirchberg** 1989:

Die City von Wolfsburg. Bedeutung und Bewertung eines jungen Stadtzentrums, Frankfurt/M: Campus.

Blasius, J. 1994:

Correspondence Analysis in Social Science Research. In: **M. Greenacre** und **J. Blasius** (Hg.): *Correspondence Analysis in the Social Sciences. Recent Developments and Applications*, London: Academic Press, S. 23-52.

Blasius, J. und **M. Greenacre** 1994:

Computation of Correspondence Analysis. In: **M. Greenacre** und **J. Blasius** (Hg.): *Correspondence Analysis in the Social Sciences. Recent developments and applications*, London: Academic Press, S. 53-78.

Blasius, J. und **K.-H. Reuband** 1995:

Postalische Befragung in der empirischen Sozialforschung: Ausschöpfungsquoten und Antwortmuster, erscheint in: *Planung und Analyse*.

Bradburn, N. M. und **S. Sudman** 1988:

Polls & Surveys. Understanding What They Tell Us. San Francisco: Jossey-Bass.

Brammer, T. 1994:

Realisierbar oder einfach nur unseriös? Repräsentative telefonische Bevölkerungsbefragungen in den neuen Bundesländern, in: *Planung und Analyse*, S. 60-63.

Brückner, J.A. et al. 1982:

Telefoninterview - Ein alternatives Erhebungsverfahren? Ergebnis einer Pilotstudie. In: *ZUMA-Nachrichten* Nr.11, S. 9-36.

Dangschat, J.S. und **J. Blasius** 1990:

Die Aufwertung innenstadtnaher Wohngebiete - Grundlagen und Folgen. In: **J. Blasius**,. und **J.S. Dangschat** (Hg.), *Gentrification. Die Aufwertung innenstadtnaher Wohnviertel*, Frankfurt/M., Campus, S. 11-31.

De Leeuw, E.D. 1992:

Data Quality in Mail, Telephone and Face to Face Surveys, Amsterdam: TT-Publ.

Dillman, D. 1978:

Mail and Telephone Surveys, New York: Wiley.

Drews, H.P. 1994:

Nicht zu verantworten. Telefonische Bevölkerungsumfragen in Ostdeutschland, in: Planung und Analyse 1/94, S. 64-65.

Esser, H. 1986:

Über die Teilnahme an Befragungen, in: ZUMA-Nachrichten 18, S. 18-47.

Euler, M. 1989:

Ausstattung privater Haushalte mit ausgewählten langlebigen Gebrauchsgütern im Januar 1988, Ergebnis der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe, in: Wissenschaft und Statistik 5/1989, S. 307-315.

Fischer, C. 1992:

America Calling. A Social History of the Telephone to 1940. Berkeley: University of California Press.

Frey, J., G. Kunz und G. Lüschen 1990:

Telefonumfragen der Sozialforschung. Opladen: Westdeutscher Verlag.

Friedrichs, J. und J. Blasius 1985:

Einstellungen zur City - Methodische Ergebnisse einer telefonischen Befragung. In: **H.-W. Franz**, (Hg.), 22. Deutscher Soziologentag 1984, Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 269-271.

Fuchs, M. 1994:

Umfrageforschung mit Telefon und Computer. Einführung in die computergestützte telefonische Befragung. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl.-Union.

Glagow, H. und E. Bühler 1987:

CATI. Das Antwortverhalten, Sample workshop 2, Mölln: Sample Institut.

Greenacre, M. 1993:

Correspondence Analysis in Practice, London: Academic Press.

Groves, R.M., R.P. Biemer, L.E. Lyberg, J.T. Maney, W.L. Nicholls II und J. Waksberg (Hg.) 1988:

Telephone Survey Methodology, New York: Wiley.

Groves, R.M. und Kahn, R.C. 1979:

Surveys by Telephone. A National Comparison with Personal Interview. New York: Academic Press.

Häder, S. 1994:

Auswahlverfahren bei Telefonumfragen. ZUMA-Arbeitsbericht 94/03, Mannheim: ZUMA.

Hagstotz, W. 1985:

Bestandsaufnahme der Anwender von CATI-Systemen in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West), Technischer Bericht, T85/15, Mannheim: ZUMA.

Jung, M. 1990:

Ausschöpfungsprobleme bei repräsentativen Telefonumfragen. In: Forschungsgruppe Telekommunikation (Hg.), Telefon und Gesellschaft, Bd. 2: Internationaler Vergleich - Sprache und Telefon - Telefonseelsorge und Beratungsdienste - Telefoninterviews. Berlin: Verlag Volker Spiess, S. 386-398.

Massey, J. T. 1988:

An Overview of Telephone Coverage. In: **R. M. Groves, P.P. Biemer, L.E. Lyberg, J.T. Massey, W.L. Nicholls II, J. Waksberg** (Hg.): Telephone Survey Methodology, New York: Wiley, S. 3-8.

Porst, R. 1991:

Ausfälle und Verweigerungen bei einer telefonischen Befragung, in: ZUMA-Nachrichten 29, S. 57-69.

Porst, R. 1993:

Ausschöpfungen bei sozialwissenschaftlichen Umfragen. Annäherung aus der ZUMA-Perspektive, ZUMA-Arbeitsbericht 93/12, S. 2-31, Mannheim: ZUMA.

Prince, M. 1985:

Methoden telefonischer Befragung - 20 Jahre Praxis. In: **H.-W. Franz**, (Hg.), 22. Deutscher Soziologentag. Beiträge der Sektions- und Ad-Hoc-Gruppen, Opladen, Westdeutscher Verlag, S. 261-263.

Reuband, K.-H. und J. Blasius 1995a:

Face-to-face, telefonische und postalische Befragungen: Ausschöpfungsquoten und Antwortmuster, erscheint in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie.

Reuband, K.-H. und **J. Blasius** 1995b:

Verweigerung im Interview als stabiles oder instabiles Handlungsmuster? Ein Vergleich von face-to-face und telefonischen Befragungen, unveröffentlichtes Manuskript, Dresden und Köln.

Roters, G. 1991:

Wie Türken in Berlin die Medien nutzen, in: **M.A. Kilgus und K.H. Meier-Braun** (Hg.): Programme gegen die Fremdenfeindlichkeit. Baden-Baden.

Schach, S. 1987:

Methodische Aspekte der telefonischen Bevölkerungsbefragung - Allgemeine Überlegungen und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Forschungsbericht Universität Dortmund.

Schneid, M. 1991:

Einsatz computergestützter Befragungssysteme in der Bundesrepublik Deutschland, Ergebnisse einer Umfrage, ZUMA Arbeitsbericht 91/20, Mannheim: ZUMA.

Schumann, J. und **K. Ludwig** 1995:

Befragung zum Konsum von Alkohol, Tabak, Medikamenten und illegalen Drogen. In: **Mann, K.** und **G. Buchkremer** (Hg.), Suchtforschung und Suchttherapie in Deutschland, SUCHT - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis, Geesthacht: Neuland - Verlagsgesellschaft, S. 9-12.

Unholzer, G. 1987:

Sample-CATI-workshop (**Hella Glasgow**): Nur ein Ausrutscher oder im Eilmarsch zurück zu den Anfängen? In: Context, Nr.20/87, S. 1-7.

Van der Heijden, P., A. Mooijaart und **Y. Takane** 1994:

Correspondence Analysis and Contingency Table Models. In: **M. Greenacre** und **J. Blasius** (Hg.): Correspondence Analysis in the Social Sciences. Recent Developments and Applications, London: Academic Press, S. 79-111.

Van der Heijden, P. und **J. de Leeuw** 1989:

Correspondence Analysis, with Special Attention to the Analysis of Panel Data and Event History Data, in: **C.C. Clogg** (Hg.), Sociological Methodology 1989, Oxford: Basil Blackwell, S. 43-87.

Van Dijk, J.J.M., P. Mayhew und **M. Killias** 1990:

Experiences of Crime Across the World. Key Findings from the 1989 International Crime Survey. Deventer, Boston: Kluwer.

Voegt, E.H. 1988:

Computergestützte Telefoninterviews in der Bundesrepublik Deutschland, in: Planung und Analyse, 15, S. 76-78.

Zeh, J. 1987:

Stichprobenbildung bei Telefonumfragen. In: Angewandte Sozialforschung, 14, S.189-198 und 337-347.