

Reliabilität von retrospektiven Berufsverlaufsdaten: ein Vergleich zwischen der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Dienst anhand von Paneldaten

Becker, Rolf

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:

Becker, R. (2001). Reliabilität von retrospektiven Berufsverlaufsdaten: ein Vergleich zwischen der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Dienst anhand von Paneldaten. *ZUMA Nachrichten*, 25(49), 29-56. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-207930>

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.

RELIABILITÄT VON RETROSPEKTIVEN BERUFSVERLAUFSDATEN*

EIN VERGLEICH ZWISCHEN DER PRIVATWIRTSCHAFT UND DEM ÖFFENTLICHEN DIENST ANHAND VON PANELDATEN

ROLF BECKER

Im vorliegenden Beitrag wird die Zuverlässigkeit retrospektiver Angaben der Befragten zu beruflichen Tätigkeiten in ihrem Berufsverlauf untersucht. Insbesondere ist ausgehend von einem Befund von De Graaf und Wegener (1989) zu klären, ob generell Beschäftigte des öffentlichen Dienstes ihren Berufsverlauf unzuverlässiger erinnern als Staatsbeschäftigte. Es wird davon ausgegangen, dass gerade Beamte aufgrund der institutionellen Besonderheiten ihrer Beschäftigung größere Schwierigkeiten haben, ihren Berufsverlauf konsistent zu rekonstruieren als andere Befragte. Empirische Analysen von Panel-Daten erhärten diese Vermutung, was die Anzahl der beruflichen Tätigkeiten anbelangt. Jedoch machen Beamte zu anderen Attributen ihres Berufsverlaufs ebenso zuverlässige Angaben wie andere Befragte auch. Diese beamtenspezifischen Erinnerungsprobleme sind bei zukünftigen Erhebungen mittels ereignisorientierter Befragungsinstrumente zu berücksichtigen.

The study investigates the reliability of retrospective data respondents provided about their occupational careers. De Graaf and Wegener (1989) found that respondents employed in the public sector provided less reliable answers about their career than did employees in the private sector. The institutional context in which civil servants operate may make it more difficult for them to reconstruct the course of their career and the number of different jobs they have held. Empirical analyses of panel data confirm this hypothesis with respect to the number of jobs held. At the same time, data from respondents in the civil service about other aspects of their occupational career are as accurate and reliable as data from respondents in the private

* Für hilfreiche Kommentare danke ich Erika Brückner, Nan Dirk de Graaf, Karl Ulrich Mayer, Klaus Schömann und den anonymen Gutachtern. Besonderer Dank gilt Bernd Wegener, der mir seine Daten für eine Reanalyse zur Verfügung stellte.

sector. The problem of recall with civil servants thus seems to relate only to the number of jobs held in the course of their occupational career. This should be taken into account by researchers collecting event-history data about on the occupational careers.

1. Einleitung

Seit Ende der 1960er Jahre haben in der Sozialstrukturanalyse und insbesondere in der soziologischen Mobilitätsforschung die Längsschnittstudien mit Retrospektivdaten zugenommen (Blum et. al 1969; Ramsøy 1973; Mayer/ Brückner 1989; Mayer/Tuma 1990; Brückner/Mayer 1995). Vor allem seit den 1980er Jahren ist ein deutlich gewachsenes Interesse an Bildungs- und Berufsverläufen zu verzeichnen, die anhand von retrospektiven Ereignisdaten untersucht werden (Mayer/Papastefanou 1983; Tuma 1985; Carroll/Mayer 1986; Mayer/ Carroll 1987; Carroll/Mosakowski 1988; Blossfeld/Mayer 1988; Allmendinger 1989; Blossfeld 1989; Blossfeld/Mayer 1991; Becker 1993; Schömann 1994; Lauterbach 1994; Becker/Schömann 1996; Konietzka 1999). Um den Berufsverlauf adäquat im Längsschnitt untersuchen zu können, ist es notwendig, diesen als eine Sequenz von beruflichen Tätigkeiten (*Jobs*) zu erfassen. In der technischen Erhebung und der Datenauswertung werden diese Sequenzen in einer ereignisorientierten Datenstruktur abgespeichert (Blossfeld et al. 1986: 20-21). Eine Voraussetzung hierfür ist nicht nur die vollständige retrospektive Rekonstruktion des gesamten Berufsverlaufs, sondern auch die exakte Erinnerung der zeitlichen Datierung und logischen Abfolge von Tätigkeitsepisoden mit all ihren interessierenden Merkmalen (wie etwa Einkommen, Wirtschaftszweig, Betriebsgröße, berufliche Stellung, Tätigkeits- und Berufsbezeichnung, Arbeitszeit, etc.). Um unverzerrte und aussagekräftige Ergebnisse mit solchen Retrospektivdaten erzielen zu können, muss neben Objektivität und Validität auch die *Reliabilität* dieser Ereignisdaten sichergestellt sein (vgl. Klein/Fischer-Kerli 2000; De Graaf und Wegener 1989; Papastefanou 1980).¹

1 Neben der Objektivität und Gültigkeit ist die Zuverlässigkeit (Reliabilität) ein wichtiges Gütekriterium für die Messung von interessierenden Sachverhalten und der mit bestimmten Messinstrumentarien erhobenen Daten. Im allgemeinen wird mit der Reliabilität eines Messinstrumentariums ein Maß für die Reproduzierbarkeit von Messergebnissen — das Zusammenwirken von Stabilität und Genauigkeit von Messungen bei wiederholten Messungen — definiert (vgl. Diekmann 1996: 217) und stellt eine Voraussetzung für die Gültigkeit von Daten dar (vgl. Friedrichs 1973). D.h. mit dem selben Instrument sollten sich die Befunde mit anderen Daten reproduzieren lassen, sofern sie nicht durch systematische Messfehler verzerrt werden. Gerade bei Ereignisdaten ist die Zuverlässigkeit der Angaben

Jedoch stellt die Erhebung solcher quantitativen Ereignisdaten erhebliche Anforderungen an Erhebungsinstrumentarien, an die Interviewer und schließlich an die Befragten selbst, wenn sie ihren gesamten Lebenslauf oder Teilbereiche ihrer Lebensspanne lückenlos mit detaillierten Zeitangaben und exakten Sequenzabfolgen rekonstruieren sollen (vgl. Brückner 1990: 388-391; Pearson et al. 1992: 67; Brückner 1995: 68). (1) Um zuverlässige Angaben über Berufsverläufe zu erhalten, so eine methodisch bewährte Vorgehensweise der deutschen Lebensverlaufsstudie, muss das *Erhebungsinstrumentarium* wie etwa der Fragebogen von vornherein die Befragten in die Situation zu Beginn des Prozesses versetzen (vgl. Tölke 1980). So hat es sich aus kognitionspsychologischen Gründen als vorteilhaft erwiesen, den gesamten Berufsverlauf separat von anderen Teilbereichen des individuellen Lebenslaufs zu messen, und den Berufsverlauf selbst wiederum — unterteilt nach den einzelnen Sequenzen der Erwerbsgeschichte — in seiner logischen wie chronologischen Reihenfolge zu erheben (vgl. Dex/Culloch 1998: 498; Sudman et al. 1996: 168; Pearson et al. 1992: 67; Papastefanou 1980; Linton 1978). Diese Erhebungsweise, die beispielsweise bei der deutschen Lebensverlaufsstudie vorgenommen wird, erleichtert nicht nur die Wiedergabe einzelner Episoden, sondern entspricht auch dem kognitiven Prozess der Kodierung und Speicherung solcher Zustände und Ereignisse im Berufsverlauf (vgl. Sudman et al. 1996; Huttenlocher et al. 1988). So präferieren Personen die Erinnerung von Ereignissen in der chronologischen Reihenfolge. Befunde von Experimenten belegen aber auch, dass die Abfrage in umgekehrter Reihenfolge von Gegenwart zu Vergangenheit (backward recall) zu besseren Ergebnissen führen kann. Ebenso scheinen offene Fragen ungünstiger als geschlossene, einfach formulierte Fragen zu sein, die Hinweise mit Signalcharakter (*cues*) für den interessierenden und zu erinnernden Sachverhalt beinhalten (vgl. Schwarz et al. 1994: 191-192).² Zudem sollten „die Informationen in einem Kontext abgefragt werden, der die nötigen Erinnerungsleistungen unterstützt“ (Mayer/Papastefanou 1983: 119). Dabei können entsprechende Hinweisreize bei der Fragestellung hilfreich sein. Offensichtlich sind Erinnerungsleistungen desto besser, je spezifischer die

bedeutsam, weil es „fatal wäre, wenn die rekonstruierten Prozesse und Zustandsveränderungen gedächtnispsychologische Artefakte darstellen würden“ (Papastefanou 1980: 41).

² Fehlende Angaben zu einzelnen Items, die auf dem Schwierigkeitsgrad oder Unverständlichkeit der Fragen beruhen, können zu systematischen Folgefehlern im Erinnerungsprozess führen (vgl. Peters 1988). Diese Teilausfälle, die in der Folge zu weiteren unzuverlässigen Angaben oder gar Ausfällen kompletter Ereignissequenzen und Verläufen führen können, sind nicht unerheblich, wenn es darum geht, Berufsverläufe möglichst genau und vollständig zu erfassen. Des weiteren sind dann systematische Verzerrungen bei den statistischen Auswertungen nicht auszuschließen (vgl. Little 1992).

Hinweisreize den Informationen nahe kommen, die beim Encoding eine Rolle gespielt haben. Wenn aber entsprechende Zeit- und Raumhinweise fehlen, dann entstehen Probleme bei der korrekten Erinnerung von Ereignissen (vgl. Sudman et al. 1996), so dass oftmals relevante Episoden kaum erinnert werden können (vgl. Schwarz 1996: 55; Brückner 1990). Darum sollte das Erhebungsinstrumentarium so gestaltet sein, dass die befragte Person nicht nur ausreichend Zeit zum Antworten, sondern auch zum Vergleichen hat.³ Hinweise auf herausragende historische Ereignisse und Perioden können dabei ebenso hilfreich sein (vgl. Dex/McCulloch 1998: 498) wie die Nutzung persönlicher Dokumente (vgl. Brückner 1990). Aber gleichzeitig darf das einzelne Interview nicht zu lange andauern, weil mit zunehmender Interviewdauer die Aufmerksamkeit der am Interview beteiligten Personen schwindet. Unter der nachlassenden Aufmerksamkeit leidet die Zuverlässigkeit der Antworten (Sudman/Bradburn 1974). Andererseits kann die Dauer des Interviews mit der Komplexität des Berufsverlaufs zusammenhängen: je komplexer der Berufsverlauf ist, desto mehr Zeit wird für das Interview aufzuwenden sein, desto mehr Anforderungen werden an die Erinnerungskapazität der befragten Person gestellt und damit werden Erinnerungsprobleme und daraus resultierende Fehler wahrscheinlicher. Die Festlegung mehrerer zeitlich begrenzter Interviewsituationen kann dieses Problem minimieren (vgl. Brückner 1990).

(2) Des Weiteren kann der *Interviewer* selbst (un)bewusst zur Zuverlässigkeit der erinnerten Angaben beitragen. Brückner (1995) zufolge können Interviewer bei der Erinnerung von Berufsverläufen hilfreich sein, aber auch die befragte Person durch die Ereignissequenzen jagen, so dass mit dem Verpassen von Antworten oder Auslassen von Fragen die vermeintliche Zeitersparnis mit unzuverlässigeren Angaben erkaufte wird. Auch beeinflussen Merkmale des Interviews (etwa Tonbandaufzeichnung oder Anzahl vorhergehender Interviews), des Interviewers (etwa Dauer der Arbeit von Interviewern, ihr Bildungsniveau oder Alter) die vom Befragten berichtete und vom Interviewer festgehaltene Anzahl von Tätigkeitsepisoden im Berufsverlauf. Jedoch können diese Fehler durch eine intensive Datenedition ausgeglichen werden. Dabei auftretende Fehler können die Zuverlässigkeit von Daten ebenso beeinträchtigen (Brückner 1995: 68).

³ Möglicherweise geben Individuen, die bereits über ihren Berufsverlauf nachgedacht haben oder während der Befragung reflektieren konnten, genauere Angaben. So berichten Bradburn et al. (1987), dass „increasing the amount of time for a response can affect the strategy a respondent uses, as well as the accuracy of the resulting answer“ (S. 158).

(3) Schließlich ist die intellektuelle und altersabhängige Fähigkeit befragter Personen, ihren Berufsverlauf erinnern zu können, eine wichtige Voraussetzung für die Datenerhebung in der Lebensverlaufsforschung. Systematische Erinnerungsfehler wie etwa der „telescoping effect“ (Sudman et al. 1996) oder das „Vergessen“ (Bradburn et al. 1987), selektive oder heuristische Rekonstruktion von Verläufen in der Retrospektive (Tversky/Kahneman 1986) oder die Anpassung zurückliegender Ereignisse an den gegenwärtigen Zustand sind solche kognitiven Einflüsse, die als Zweifel an der Zuverlässigkeit von Retrospektivangaben angeführt werden (vgl. Friedrichs 1973: 206).⁴ So seien die Daten ungenauer, je länger die Ereignisse zurückliegen (Jahoda et al. 1951: 161; Goldfarb 1960: 45), und sie würden nur bei sozial bedeutsamen Ereignissen zuverlässig wiedergegeben (vgl. Papastefanou 1980: 14), während sie eher vergessen werden, je bedrohlicher das Ereignis war (Friedrichs 1973: 206).

Vor allem wegen dieser Vorbehalte gegenüber den Erinnerungsleistungen der befragten Personen wird die Zuverlässigkeit von Lebensverlaufsdaten oftmals bezweifelt (vgl. Rendtel 1995: 12) und den Panel- oder Querschnittsinformationen über gegenwärtige Merkmale oder Situationen eine größere Zuverlässigkeit zugeschrieben (Brüderl 1990). Aber „es gibt insgesamt nur sehr wenige methodische Studien zur Zuverlässigkeit retrospektiv erhobener Daten. Die allgemeinen Vorbehalte in Bezug auf die höhere Fehlerhaftigkeit solcher Daten sind daher ebenso plausibel wie empirisch ungesichert“ (Mayer/Papastefanou 1983: 108). Diese Aussage von Mayer und Papastefanou aus dem Jahre 1983 kann heute noch aufrechterhalten werden, obgleich in der Zwischenzeit unterschiedliche Studien vorgelegt wurden, die für die Zuverlässigkeit retrospektiv erhobener Längsschnittdaten und damit für das ereignisorientierte Erhebungsdesign der Lebensverlaufsstudie am Berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung sprechen (vgl. Blossfeld 1989; Brückner 1990; Schömann 1994).

⁴ So können Personen — wenn sie annehmen, es hätte sich in ihrem Lebenslauf kaum etwas getan — ihre Vergangenheit durch Attribute der Gegenwart rekonstruieren. Ansonsten können sie Theorien über den Wandel heranziehen, um sich an ihre Vergangenheit zu erinnern. So sind die Erinnerungen verzerrt, wenn sich Merkmale verändert haben, aber der Wandel von der befragten Person nicht wahrgenommen wurde. Die Befragten können auch die Natur des Wandels fehleinschätzen oder von einem Wandel berichten, obwohl keiner stattgefunden hat (Pearson et al. 1992: 53).

Ende der achtziger Jahre untersuchten De Graaf und Wegener (1989) anhand eines Drei-Wellen-Panels des Projektes „Prozesse der Berufsfindung“ in systematischer Weise die Reliabilität von retrospektiv erhobenen Berufsverlaufsdaten.⁵ Dabei stellten sie mit Hilfe logistischer Regressionen fest, dass vor allem Beschäftigte im öffentlichen Dienst inkonsistentere Angaben über ihre Tätigkeitsepisoden machen. Diese Inkonsistenz äußert sich darin, dass bei den Beschäftigten im öffentlichen Dienst die *Anzahl der erinnerten Tätigkeiten im Berufsverlauf* von Befragung zu Befragung stärker variiert, als bei den Beschäftigten in der Privatwirtschaft (De Graaf/Wegener 1989: 21). Demnach erinnern Beschäftigte in der Privatwirtschaft die einzelnen Tätigkeitsepisoden weitaus zuverlässiger als Staatsbeschäftigte. „Although one could speculate that individuals working in the public sector are able to give more secure answers, this does definitively not hold for the number of job spells. A post-hoc explanation for our result is that it is for individuals working in the public sector less clear whether they get a new job or just make a small move within the firm.“ (De Graaf/Wegener 1989: 22).

Dieser selektive Befund von De Graaf und Wegener (1989) ist nicht nur erklärungsbedürftig, sondern hat möglicherweise Konsequenzen für die Konstruktion der Erhebungsinstrumente und für die Datenanalyse und -interpretation. Unklar ist zunächst, warum die Angaben von Staatsbeschäftigten zu ihrer beruflichen Karriere generell unzuverlässiger sein sollen. Wenn es hierfür keine erhebungstechnischen Gründe gibt, dann würde sich die Frage stellen, ob es überhaupt Sinn macht, Berufsverläufe im öffentlichen Dienst zu untersuchen (vgl. Becker 1993). Wenn Staatsbeschäftigte jedoch aufgrund besonderer Beschäftigungsverhältnisse im öffentlichen Dienst weniger in der Lage sind, Tätigkeitswechsel und unbedeutende berufliche Veränderungen zu diskriminieren, dann — so die grundlegende Annahme — dürfte dies eher für Beamte als für Arbeiter und Angestellte im öffentlichen Dienst zutreffen (vgl. Becker 1993). Entweder sind die bislang verwendeten

5 Trotz methodischer Vorbehalte gegenüber Panel (wie etwa unnatürliche Panelmortalität bzw. Abnutzung der Ausgangsstichprobe, Design- und Datenerhebungsprobleme, Probleme der wiederholten Messung und Selektivität (Rendtel 1995)) bietet solch ein Datensatz die Möglichkeit erklärende Faktoren für mögliche mangelnde Zuverlässigkeit solcher Daten zu isolieren. In gewisser Hinsicht sind Paneldaten geeignet, um die Zuverlässigkeit retrospektiver Lebensverlaufsdaten zu untersuchen, wenn die gleichen Fragen wiederum nach einiger Zeit präsentiert werden. Allerdings bergen häufige Erinnerungen die Gefahr in sich, dass zurückliegende Ereignisse modifiziert, angepasst und reinterpretiert werden. Die „Glättung zu einem normalen Lebensverlauf“ oder „Rekonstruktion zu logisch konsistenten Ereignissequenzen und Episoden“ sind Beispiele dafür (Sudman et al. 1996). Andererseits werden Ereignisse und Sequenzen durch wiederholte Erzählung (rehearsal) eher im Langzeitgedächtnis gespeichert und später zuverlässiger erinnert (Sudman et al. 1996: 174).

Erhebungsinstrumente für Beschäftigte im öffentlichen Dienst unzulänglich, um zuverlässige Informationen über ihren Berufsverlauf zu erheben, wenn die Erhebungseinheit die berufliche Tätigkeit (Zustand) und ihre Veränderung (Ereignis) sind. Aufgrund der Organisation ihrer spezifischen Ausbildung und Beschäftigung in einem Funktionsbereich, wo sie ein Bündel diverser Tätigkeiten am Arbeitsplatz ausfüllen sollen, dürften demnach Beamte größere Schwierigkeiten haben in der Retrospektive, *Tätigkeitswechsel* — also Veränderungen beruflicher Tätigkeiten, die auch mit Änderungen im sogenannten ISCO-Code (International Standard Classification of Occupations) einhergehen — voneinander abzugrenzen. Dies findet dann seinen Niederschlag in der geringeren Reliabilität für die Anzahl ihrer Tätigkeiten im Berufsverlauf, wenn sie diese wieder erinnern und rekonstruieren müssen.

Oder der Befund von De Graaf und Wegener (1989) beruht auf einem statistischen Artefakt infolge unbeobachteter Heterogenität, die bei den Regressions-schätzungen unberücksichtigt blieb. So muss möglicherweise bei den Beschäftigten im öffentlichen Dienst wegen unterschiedlicher Laufbahnstrukturen, Tätigkeiten und Beschäftigungsbereiche in besonderer Weise zwischen den einzelnen Beschäftigtengruppen differenziert werden, wenn Ausmaß und Bestimmungsgründe für die Reliabilität von Berufsverlaufsdaten zu beurteilen sind (vgl. Becker 1993). Es ist wiederum zu vermuten, dass es aufgrund institutioneller und struktureller Besonderheiten des öffentlichen Dienstes gerade die *Beamten* sind, die in einem höheren Maße inkonsistente Angaben bei der Erinnerung von Tätigkeitsepisoden machen als andere Staatsbeschäftigte oder Beschäftigte in der Privatwirtschaft.

Um die Annahmen empirisch zu überprüfen, wird in diesem Beitrag mit den von De Graaf und Wegener (1989) verwendeten Panel-Daten eine Replikation und Reanalyse mit entsprechenden Erweiterungen der von ihnen spezifizierten Modellschätzungen vorgenommen. Im folgenden Abschnitt werden sowohl institutionelle Besonderheiten der Beschäftigung und beruflichen Karriere im öffentlichen Dienst als auch kognitionspsychologische Grundlagen der Erinnerung von Berufsverläufen diskutiert sowie Verbindungen zwischen diesen beiden Aspekten hergestellt. Im dritten Abschnitt wird die Datenbasis diskutiert und im darauffolgenden Abschnitt die verwendeten Reliabilitätsmaße erläutert. Die Darstellung deskriptiver Befunde erfolgt im fünften Teil und im sechsten Abschnitt die Interpretation zentraler Ergebnisse der multivariaten Analyse. Zusammenfassung und Schlussfolgerung bilden den Abschluss des vorliegenden Beitrages.

2. Theoretische Implikationen für die Reliabilität von Retrospektivdaten mit besonderer Berücksichtigung des öffentlichen Dienstes

Bei der Erklärung von fehlerhafter Erinnerung (recall bias) werden diverse Gründe angeführt, die mitunter durch kognitionspsychologische Modelle und empirische Befunde abgestützt sind (vgl. Sudman et al. 1996). Es besteht folgende Ansicht: Je länger ein anvisiertes Ereignis zeitlich zurückliegt, desto wahrscheinlicher sind unzuverlässige Antworten bei Retrospektivbefragungen (Friedrichs 1973: 206; Tölke 1980: 35; vgl. Bradburn et al. 1987). Selbst wenn den Befragten die einzelnen Episoden über Ereignisse zur Verfügung stehen, werden ihre Angaben durch andere Einflüsse verzerrt, wie z.B. durch „telescoping bias“ oder durch Versäumnisse („Vergessen“). Je länger die Referenzperiode ist, desto eher werden Episoden vergessen oder desto wahrscheinlicher sind systematische Fehlplatzierungen von früheren Ereignissen in die jüngste Vergangenheit (forward telescoping). Beim „Vergessen“ werden weniger Ereignisse berichtet als tatsächlich aufgetreten sind. Infolge von „telescoping“ werden dagegen eher zu viele Ereignisse vom Respondenten berichtet (vgl. Strube 1987). Im hierarchisch organisierten episodischen Langzeitgedächtnis, das ereignisbezogene und autobiographische Wissensbestände enthält, nehmen die Feinheiten der zeitlichen Wissensseinheiten bzgl. eines Ereignisses ab, je mehr Zeit verstreicht. Weiterhin bedeutet der Ersatz von Monatsangaben durch Jahres(zeit)angaben einen Verlust exakter Informationen über Zeitpunkte (vgl. Bradburn et al. 1994): Je größer die zurückliegende Zeitperiode ist, desto größer wird die Standardabweichung der berichteten Zeitpunkte. Personen speichern die Datumsangaben zwar in der Regel akkurat im Gedächtnis, aber mit fortschreitender Zeit überwiegen die gröberen Zeitreferenzen über die feineren. Schließlich werden die berichteten Angaben ungenauer, aber sie sind nicht systematisch verzerrt (Huttenlocher et al. 1988: 472). Auch in der Erinnerung und Wiedergabe werden die Zeitangaben bei längeren Referenzperioden zunehmend gröber, und es besteht oftmals auch die Gefahr, dass dann nicht alle Informationen zu zurückliegenden Ereignissen vom Gedächtnis freigegeben werden. Und schließlich kann die Länge des zu erinnernden Zeitintervalls den Grad der Spezifität der Informationen und damit ihre Genauigkeit und Zuverlässigkeit beeinträchtigen.

Darüber hinaus werden offensichtlich mehr Ereignisse im ersten Interview als in späteren Interviews genannt (Sudman et al. 1996: 175; Huttenlocher et al. 1988: 472). Gerade solche „telescoping effects“ beeinträchtigen die Zuverlässigkeit von

Retrospektivdaten (Strube/Weinert 1987: 161; Pearson et al. 1992: 83). Diese Gründe für Erinnerungsfehler alleine erklären die Unterschiede in der Reliabilität von Berufsverlaufsdaten zwischen den Staatsbeschäftigten und privatwirtschaftlich Beschäftigten nicht. Dagegen sprechen zunächst empirische Befunde über die Berufsverläufe im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft (vgl. Becker 1993). Staatsbeschäftigte der um 1930, 1940 und 1950 geborenen Kohorten haben im Durchschnitt weniger Tätigkeitswechsel als Beschäftigte in der Privatwirtschaft und verweilen auch länger in den einzelnen Jobs. Bei vergleichbaren Referenzperioden weisen Beschäftigte im öffentlichen Dienst, und dabei vor allem auch Beamte, weitaus stetigere und weniger komplexe Berufsverläufe als Beschäftigte im privatwirtschaftlichen Sektor auf. Wenn aber dynamische, also sich ändernde Variablen die Stabilität der Informationen im Gedächtnis erschweren, dann erschweren sie sowohl ihre Speicherung als auch die exakte Erinnerung. Sind diese Informationen aber stabil, dann ist der Zugriff auf diese Informationen besser, d.h. das retrospektive Datum ist gültiger und auch zuverlässiger (vgl. Papastefanou 1980: 15-16). Daher müssten für Staatsbeschäftigte eher reliable Angaben zu ihrem Berufsverlauf und der erinnerten Anzahl einzelner Episoden zu erwarten sein als für die in der Privatwirtschaft Beschäftigten (vgl. De Graaf/Wegener 1989).⁶

Als Einwand könnte die geringere Zuverlässigkeit der Berufsverlaufsdaten von Staatsbeschäftigten selbst angeführt werden. Jedoch ergaben zusätzliche Analysen mit den Daten der deutschen Lebensverlaufsstudie, dass die Interviewer die Angaben von Staatsbeschäftigten und von diesen wiederum die der Beamten als zuverlässiger einstufen. Und schließlich könnte man als weiteres kognitionspsychologisches Argument anführen, dass dies deswegen so sei, weil Personen für selten auftretende, sowie positiv affektiv besetzte Ereignisse gute Erinnerungsleistungen aufweisen (Sudman/Bradbury 1974), während negativ besetzte Ereignisse rasch wieder vergessen werden (Friedrichs 1973: 206). Andererseits wird die Häufigkeit seltener Ereignisse überschätzt, während die Zahl häufiger Ereignisse unterschätzt wird (vgl. Strube 1987: 94). Die diesbezüglichen empirischen Befunde aus der Lebensverlaufsstudie sind ambivalent. Zwar treten berufliche Ereignisse im öffentlichen Dienst, wie etwa Tätigkeits- oder Arbeitgeberwechsel,

⁶ Dafür spricht auch, dass im öffentlichen Dienst eher Personen mit höheren Bildungsniveaus beschäftigt werden als in der Privatwirtschaft (vgl. Blossfeld/Becker 1989). Ob dies jedoch mit sektorspezifischen Unterschieden in der intellektuellen Fähigkeit niederschlägt, die berufliche Karriere vollständig erinnern zu können, wäre empirisch zu überprüfen.

seltener auf als in der Privatwirtschaft, aber gleichzeitig erfahren Staatsbeschäftigte (und dabei vor allem Beamte) seltener berufliche Auf- und Abstiege als privatwirtschaftlich Beschäftigte (vgl. Becker 1993; Mayer/Carroll 1987). Da wir nicht wissen, ob sich die Beschäftigten in den beiden Sektoren in der subjektiven Bewertung solcher Ereignisse unterscheiden, die für einzelne Personen möglicherweise zentrale Lebensereignisse darstellen, können wir auch keine schlüssigen Vermutungen über ihre Auswirkungen auf die Reliabilität der Aussagen anstellen. Aber man könnte durchaus annehmen, dass bei den Staatsbeschäftigten im Vergleich zu den Beschäftigten in der Privatwirtschaft die einzelnen Tätigkeitswechsel im Berufsverlauf unbedeutender sind, die nur dann erinnert werden, wenn sie in einem kurzen Zeitintervall zwischen Ereignis und Interview liegen (Goldfarb 1960: 45).

Als einen weiteren Grund für die Unterschiede in der Reliabilität zwischen Beschäftigten im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft könnten die unterschiedlichen institutionellen Regelungen der Beschäftigungsverhältnisse und der damit verbundenen beruflichen Karriere angeführt werden. So betont beispielsweise Papastefanou (1980) den Institutionalierungsgrad des sozialen Kontextes durch rechtliche und soziale Normen, in denen Informationen bei Retrospektivbefragungen indiziert werden: „Je stärker institutionalisiert ein Interaktionskontext von Informationen ist, umso mehr werden diesbezügliche Informationen im Langzeitgedächtnis gespeichert. Die gute Speicherung im Langzeitgedächtnis bedeutet aber — ceteris paribus — eine gute Validität retrospektiv gegebener Informationen“ (Papastefanou 1980: 12). Dieser Zusammenhang dürfte auch für die Reliabilität retrospektiver Informationen zutreffen (vgl. Sudman et al. 1996; Sudman/Bradburn 1974). So besteht im öffentlichen Dienst ein gesetzlich regulierter Dualismus des Rechtsstatus der Arbeitnehmer: Beamte stehen nach den „hergebrachten Grundsätzen des Berufsbeamtentums“ (Art. 33, Abs. 2 GG) im öffentlich-rechtlichen Dienst- und Treueverhältnis zum Arbeitgeber, während die Arbeiter und Angestellten im öffentlichen Dienst einen privatrechtlichen Arbeitnehmerstatus innehaben, der durch das Tarifrecht geregelt wird. Im Laufe der Zeit kam es zu einer Annäherung und Durchdringung dieser unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnisse. In der Privatwirtschaft besteht keine entsprechende rechtliche, gesetzlich fixierte Differenzierung zwischen den Beschäftigten, sondern es werden sozialversicherungs- und tarifvertragsrechtliche Unterschiede gemacht. Ein zentrales Merkmal des öffentlichen Dienstes ist das Laufbahngruppensystem, das durch die Laufbahnverordnung und das Laufbahnprinzip reguliert wird. Diese Laufbahngruppen stellen ein idealtypisches System von exakt definierten und begrenzten Mobilitätsketten

dar, die im Unterschied zur Privatwirtschaft nicht an einen bestimmten Betrieb gebunden sind. Diese Laufbahnen umfassen jeweils ein Eingangsamtsamt und vier darauffolgende unterschiedlich besoldete Beförderungssämter, die gleichzeitig mit hierarchisch angeordneten Besoldungsgruppen verbunden sind. Diese Ämter stehen in keiner eindeutigen Beziehung zu den einzelnen Dienstposten bzw. Arbeitsplätzen und deren Anforderungsstruktur (Brinkmann 1976). Innerhalb dieser Laufbahngruppen sind die einzelnen Arbeitsplätze in einem hierarchischen Qualifikationsprofil angeordnet. Die Abfolgen von Beförderungen — als Kette einer Abfolge von höheren Positionen, verbunden mit höherem Grundgehalt, zunehmendem Prestige sowie mehr Weisungsbefugnissen — lassen sich als Karrieren definieren. Die Laufbahnen des öffentlichen Dienstes sind rechtlich geordnete Berufswege und entsprechen bei näherer Betrachtung einem besonders stark formalisierten Karrieremuster. Der Eintritt in eine Laufbahn und die sich daran anknüpfende Karriere ist weitaus transparenter und in einem höheren Grade formalisiert als in der Privatwirtschaft. Daher müsste entgegen den Befunden von De Graaf und Wegener (1989) erwartet werden, dass die Staatsbeschäftigten und vor allem die Beamten aufgrund der Eindeutigkeit und Transparenz von Beschäftigungsverhältnissen und Karrierewegen ihren Berufsverlauf exakt erinnern können. Zumindest dürften die Angaben der Staatsbeschäftigten genauso zuverlässig sein wie die der Beschäftigten im öffentlichen Dienst.

Für Beamte stellen Beförderungen eine besondere Form vertikaler Mobilität dar. Im Unterschied zu den Angestellten werden sie nicht nur für einen bestimmten Dienstposten, sondern für eine Laufbahn und damit in der Erwartung gewisser Positionsänderungen eingestellt. Aus dem Laufbahnprinzip des öffentlichen Dienst folgt für Beamte, dass die Bewerber im Vorbereitungsdienst (Anwärter) nicht für einen bestimmten Arbeitsplatz, sondern für verschiedene Dienstposten in einem Funktionsbereich mit einem weitgefächerten Aufgaben- und Tätigkeitsbündel innerhalb einer Laufbahn ausgebildet werden. Demgegenüber werden Angestellte und Arbeiter „dem Prinzip nach zur Erfüllung der Arbeitsaufgaben an einen bestimmten Arbeitsplatz oder Dienstposten eingestellt“ (Behr/Schultz-Wild 1973: 20). Der berufliche Aufstieg von Beamten, die hochgradig formalisierte und rechtlich fixierte Beförderung innerhalb der Laufbahn, kann mit einer Versetzung auf einen anderen Arbeitsplatz verbunden sein (Funktionsaufstieg), aber es kann auch das alte Amt bzw. die vorhergehende Tätigkeit beibehalten werden. „Beförderungen sind dem Prinzip nach ohne Arbeitsplatzwechsel möglich, andererseits bedeutet ein Wechsel auf Arbeitsplätze mit höheren Anforderungen oder mit einem breiteren Verantwortungsbereich nicht unbedingt ein entsprechendes Aufsteigen in der Personalstruktur“ (Behr/Schultz-Wild 1973: 23). Vor diesem Hintergrund ist es

plausibel, dass Beamte im Gegensatz zu anderen Arbeitnehmern im öffentlichen Dienst oder privatwirtschaftlich Beschäftigten größere Schwierigkeiten haben dürften, zeitlich zurückliegende Tätigkeitswechsel voneinander abzugrenzen, wenn sie nicht den Aufstieg in ein höheres Amt gleichzeitig als einen Tätigkeitswechsel begreifen. Somit könnte die größere Unsicherheit im temporären Gedächtnis von Beamten, die einzelnen beruflichen Tätigkeiten und Arbeitsplatzwechsel zu diskriminieren, dazu führen, dass sie ihren Berufsverlauf nicht so präzise wie die anderen Beschäftigtengruppen rekonstruieren. Daraus dürfte eine vergleichsweise geringere Zuverlässigkeit ihrer Retrospektivangaben resultieren, die der Forscher an der Anzahl erinnerter Tätigkeitsepisoden bemessen kann.

3. Beschreibung des Datensatzes

Für die Analyse der Reliabilität von Berufsverlaufsdaten wird auf den Datensatz des Drei-Wellen-Panels zurückgegriffen, den De Graaf und Wegener (1989) für eine Reanalyse zur Verfügung gestellt hatten. Diese Daten wurden im Rahmen des am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Berlin) angesiedelten Projekts „Prozesse der Berufsfindung“ erhoben (vgl. Schneid 1986). Diese Studie wurde von Bernd Wegener initiiert und in Zusammenarbeit mit ZUMA (Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen) durchgeführt. Die Felderhebung erfolgte im Jahre 1987 in der Region Mannheim, Grünstadt und Schriesheim. Die Wiederbefragung fand zwischen September 1987 und November 1987 im Abstand von jeweils einem Monat statt. Weil es das Ziel des Forschungsdesigns war, solche Personen zu befragen, die mindestens einen Beruf hatten, wurden Personen im Alter zwischen 30 bis 34 (Kohorte 1953-57) bzw. 40 bis 44 (Kohorte 1943-47) Jahren interviewt (zu weiteren Details siehe Schneid 1989). Es wurden keine Maßnahmen ergriffen, um Erinnerungsfehler zu minimieren. Für den Vergleich der Daten der einzelnen Wellen miteinander wurden drei einzelne Datensätze gebildet. Daraus resultierte eine Reduktion der Fallzahlen: 1.) für den Vergleich der ersten mit der zweiten Welle um 18 Prozent (von 604 auf 497 Fälle) und 2.) für den Vergleich der ersten mit der dritten Welle bzw. für den Vergleich aller Wellen um 27 Prozent (von 604 auf 440 Fälle).

Die Panel-Mortalität ist durchaus beträchtlich, und könnte möglicherweise auch einen Einfluss auf das Gesamtergebnis haben, wenn sie unnatürlich und daher systematisch ist (vgl. Rendtel 1989). So können aus systematischen Panelabnutzungen verzerrte Ergebnisse für die Reliabilitätsanalyse entstehen, wenn davon Personengruppen betroffen sind, die ohnehin eher unzuverlässige Angaben zu ihrem Berufsverlauf machen. Explorativen Analysen zufolge ist dies für die

Differenzierung nach Sektorzugehörigkeit oder beruflicher Stellung nicht der Fall. Demnach liegen für keine der Berufsgruppen systematische Ausfälle in der Abfolge der einzelnen Panelwellen vor. Zweifelsohne können selektive Ausfälle mit Erinnerungsfehlern zusammenhängen und die Vergleichbarkeit der Wellen miteinander erschweren. Jedoch ist von einer „complete case analysis“ von Befragten abzusehen, die an allen Wellen teilgenommen haben. Denn Retrospektivdaten werden in der Regeln nicht wiederholt im Paneldesign erhoben, sondern in einer einmaligen Befragung. Deswegen ist es von Interesse, empirisch zu eruieren, ob die Abweichungen bei der Erinnerung von Berufsverläufen nicht nur vom Erhebungsinstrumentarium, sondern auch von der realisierten Stichprobe abhängen.

Bei dieser Befragung wurde eine berufliche Tätigkeit nur dann als Episode berücksichtigt, wenn sie mindestens sechs Monate andauerte. Diese Einschränkung wurde im Interview verdeutlicht. So lautet der exakte Wortlaut der Frage: „Ich möchte mich jetzt mit Ihnen darüber unterhalten, was Sie beruflich seit Ihrem Schulabgang alles gemacht haben. Es geht dabei nur um Beschäftigungen, die Sie mindestens sechs Monate ohne einen Wechsel des Unternehmens oder Arbeitgebers oder als Selbständiger hatten“. Um Verzerrungen durch Interviewer- und Vercodungsfehler zu minimieren, werden bei den folgenden Analysen diejenigen Episoden ausgeschlossen, die weniger als sechs Monate andauern. Daraus resultiert eine weitere Reduzierung der Fallzahl, welche schon durch fehlende Werte infolge von Interviewer- oder Vercodungsfehler verursacht wird. Des weiteren wurden auch mithelfende Familienangehörige von den Analysen ausgeschlossen. Schließlich haben De Graaf und Wegener (1989) aus Gründen der Komplexitätsreduzierung bei den einzelnen Wellenvergleichen nur maximal sechs Tätigkeitsepisoden pro Befragten berücksichtigt. Vermutlich sollen auf diesem Wege auch zufällige Schwankungen und „Ausreißer“ bei der Erinnerung der Tätigkeitsepisoden ausgeschlossen werden. Um die Vergleichbarkeit mit den Analysen von De Graaf und Wegener sicherzustellen, wurden diese Stichprobenauswahlen übernommen.

4. Reliabilitätsmaße

Als erstes wird die *Konsistenz der Angaben der Befragten* (CONSIS) gemessen. Damit wird der Prozentanteil der Entsprechung bzw. Nichtentsprechung der Antwort zu einer Variablen im Vergleich zu den anderen Wellen wiedergegeben.

Zweitens wird die durchschnittliche Abweichung von Angaben zur Tätigkeitsanzahl zwischen zwei Wellen gemessen:

$$\text{DEV} = \Sigma(X_{\text{Welle } k} - X_{\text{Welle } k+1}) / N$$

Dieser *Abweichungswert* DEV gibt einen Hinweis dafür, ob — durchschnittlich gesehen — Befragte in der darauffolgenden Welle mehr oder weniger Tätigkeitsepisoden erinnern. Zwar gibt dieser Koeffizient die strukturelle Abweichung zwischen zwei Wellen wieder, aber strukturelle Heterogenität der Stichprobe wird dadurch nicht kontrolliert. So könnten beispielsweise Frauen in systematischer Weise mehr Tätigkeiten als Männer angeben.

Ergänzend dazu wird als drittes Maß der durchschnittliche *absolute Abweichungswert* ABSDEV berechnet:

$$\text{ABSDEV} = \Sigma(\text{ABS}(X_{\text{Welle } k} - X_{\text{Welle } k+1})) / N$$

Damit sind Aussagen möglich, in welchem Umfang die Angaben zu den Tätigkeitsepisoden zwischen den Wellen voneinander abweichen.

Viertens wird die *durchschnittliche absolute Abweichung als ein prozentualer Anteil an der vorhergehenden Welle* berechnet:

$$\% \text{-ABDE} = ((\Sigma \text{ABS}(X_{\text{Welle } k} - X_{\text{Welle } k+1}) / X_{\text{Welle } k}) / N) \cdot 100 \text{ Prozent}$$

Hiermit wird die durchschnittliche absolute Abweichung der Angabe zu Variable X — die Tätigkeitsanzahl — von der darauffolgenden Welle berechnet und als prozentualer Anteil zur vorhergehenden Welle wiedergegeben. D.h. man erhält mit %-ABDE die gesamte absolute Abweichung einer Angabe in der darauffolgenden Welle in Berücksichtigung zu den Angaben der vorhergehenden Welle. Somit ist dieses Maß ein Indikator für eine „Fehlerrate“ der Angaben zu den Tätigkeitsepisoden in darauffolgenden Wellen. Schließlich wird das *Test-Retest-Maß* herangezogen. Es ist ein Produkt-Moment-Korrelationskoeffizient, der aus der Korrelation zwischen der Tätigkeitsanzahl aus der aktuellen Welle k mit der gleichen Variablen aus der darauffolgenden Welle k+1 resultiert. Über den Vergleich dieses Koeffizienten über die einzelnen Wellen hinweg kann aufgezeigt werden, ob sich die Zuverlässigkeit der Angaben zu den Tätigkeitsepisoden verbessert oder verschlechtert (vgl. Carmines/Zeller 1979). Da die Zeitabstände zwischen den Befragungen kurz sind, dürften Verzerrungen des Test-Retest-Maßes durch Veränderungen in der Stabilität der Jobanzahl weitestgehend ausgeschlossen sein und daher zuverlässige Informationen über die Reliabilität der Angaben der Befragten liefern (vgl. Diekmann 1995: 219). Allerdings sind Einflüsse des Lernens infolge wiederholter Befragungen

innerhalb kürzester Zeit auf die Test-Retest-Messung nicht ausgeschlossen. Denn während in der Regel die Test-Retest-Korrelationen die Zuverlässigkeit empirischer Messungen zumeist unterschätzt, können bei geringen Zeitabständen zwischen den einzelnen Messungen durchaus Überschätzungen der Zuverlässigkeit durch gelernte, konsistente Erinnerungen entstehen (Carmines/Zeller 1979: 40). Daher sind diese Messungen auch wegen möglicher Auswirkungen von Sensibilisierung und Reaktivität infolge wiederholter Messungen, sowohl in Verbindung mit den anderen Maßzahlen zu betrachten als auch vor dem Hintergrund der theoretischen Annahmen zu beurteilen.

5. Deskriptive Befunde zur Anzahl erinnerter Tätigkeiten im Berufsverlauf

Die zentrale *abhängige Variable* ist die Anzahl erinnerter Tätigkeiten im Berufsverlauf. Sie ist eine nachträglich generierte Variable, die sich aus der Zählung festgehaltener Tätigkeitsepisoden ergibt. Die Tätigkeitsepisoden werden durch Änderungen des ISCO voneinander abgegrenzt. Diese Vorgehensweise wurde auch für die Staatsbeschäftigten realisiert, ohne dass die Besonderheiten des Laufbahngruppensystems berücksichtigt wurden. Leider liegen im Datensatz die Klartextangaben der Befragten nicht vor, so dass weiterführende Untersuchungen zur Vercodungs-Reliabilität nicht vorgenommen werden konnten.

In *Tabelle 1* sind die deskriptiven Befunde über die Reliabilität der erinnerten Tätigkeiten im Berufsverlauf dokumentiert. Im Vergleich zur ersten Welle gaben 70,8 Prozent aller Befragten in der zweiten Welle die gleiche Anzahl von beruflichen Tätigkeiten (*Jobs*) an, und in der dritten Welle sinkt die Konsistenz im Vergleich zu den Angaben in der ersten Welle auf 67,4 Prozent. Die sinkenden Test-Retest-Koeffizienten weisen auf eine abnehmende Zuverlässigkeit der retrospektiven Angaben zu den Tätigkeitsepisoden hin. Die Abweichungswerte (DEV und ABSDEV) steigen von Befragung zu Befragung, wobei — so die negativen Vorzeichen der Abweichungswerte — die Befragten dazu neigen, jeweils mehr Tätigkeitsepisoden als in der vorherigen Befragung anzugeben (vgl. Huttenlocher et al. 1988: 473). Die entsprechenden prozentualen Abweichungswerte („Fehlerraten“) liegen bei 22,7 und 27,5 Prozent. Soweit wurden die Befunde von De Graaf und Wegener (1989: 9) repliziert. Zudem bemerken die beiden Autoren, dass in der zweiten Welle rund 23 Prozent der Befragten mehr Tätigkeitsepisoden nannten, während für rund 7 Prozent die Jobanzahl bei der Wiederbefragung geringer war. Im Vergleich zur ersten Welle berichteten in der dritten Welle ein Viertel der Befragten mehr Jobs und fast 8 Prozent weniger Jobs (vgl. De Graaf/Wegener 1989: 10).

Tabelle 1: Abweichungswerte, Konsistenz der Antworten und Test-Retest-Korrelation für die drei Wellen

Variablen	CONSIS	DEV	ABSDEV	%-ABDE	Test-Retest	N
<i>Erste-Zweite Welle</i>						
Insgesamt	70.8	-0.26	0.41	22.7	0.87	497
Privatwirtschaft	72.9	-0.26	0.40	22.0	0.85	354
Öffentlicher Dienst	67.5	-0.21	0.39	23.6	0.89	120
Beamte	50.0	-0.33	0.75	52.2	0.44	24
<i>Erste-Dritte Welle</i>						
Insgesamt	67.4	-0.32	0.60	27.5	0.81	439
Privatwirtschaft	70.6	-0.27	0.43	23.2	0.82	390
Öffentlicher Dienst	63.2	-0.39	0.61	37.3	0.77	109
Beamte	50.0	-0.36	0.73	51.5	0.28	22
<i>Alle Wellen</i>						
Insgesamt	67.3	-0.32	0.68	36.4	PW1-2/ PW1-3 0.86/ 0.81	437
Privatwirtschaft	70.4	-0.27	0.63	33.3	0.84/ 0.82	307
Öffentlicher Dienst	63.3	-0.39	0.75	44.2	0.89/ 0.77	109
Beamte	50.0	-0.36	0.82	60.6	0.25/ 0.28	22

Quelle: Projekt: „Prozesse der Berufsfindung“ (De Graaf/Wegener 1989) und eigene Berechnungen.

Beim Vergleich aller drei Wellen gleichzeitig gehen nur diejenigen Befragten in die Analyse ein, die an allen drei Befragungen teilgenommen hatten. Ein auffälliges Ergebnis ist einerseits, dass der Anteil derjenigen Befragten mit konsistenten Angaben in allen drei Wellen auf rund 67 Prozent sinkt. Andererseits steigt die prozentuale absolute durchschnittliche Abweichung, also die „Fehlerrate“ im Verhältnis zur ersten Welle, auf 36,4 Prozent an. Plausibelerweise nehmen auch die Werte für die Abweichungsmaße DEV (-0,32) und ABSDEV (0,68) zu, da sich die abweichenden Angaben zwischen den einzelnen Wellen kumulieren. So werden in der Tendenz über alle drei Wellen zu 32 Prozent mehr Jobs als in vorhergehenden Befragungen angegeben. Detaillierte Analysen ergaben, dass – kumuliert über alle Wellen – ein Viertel der Befragten jeweils mehr Jobs und gerade 7 Prozent der Befragten weniger Jobs berichteten.

Welche Unterschiede ergeben sich allerdings, wenn man zwischen den beiden Beschäftigungsbereichen *Öffentlicher Dienst* und *Privatwirtschaft* unterscheidet? Beim Vergleich der Angaben in der ersten Welle mit denen in den darauffolgenden Wellen zeigt sich bei den Beschäftigten in der Privatwirtschaft ein höherer Prozentanteil

konsistenter Angaben zur Jobanzahl, als bei den Beschäftigten im öffentlichen Dienst. Im Vergleich zur ersten Welle geben fast ein Viertel der Beschäftigten im öffentlichen Dienst in der zweiten Welle mehr Jobs an und 9,2 Prozent der staatlich Beschäftigten weniger Tätigkeiten an. Genau 21,5 Prozent der Beschäftigten in der Privatwirtschaft erinnert mehr Jobs in der zweiten Welle und 5,7 Prozent der privatwirtschaftlich Beschäftigten berichten in der zweiten Welle weniger Jobs als in der ersten Welle. In der dritten Welle gaben rund 28 Prozent der Beschäftigten im öffentlichen Dienst mehr Jobs an als in der ersten Welle, während dies fast 23 Prozent der privatwirtschaftlich Beschäftigten tun. Während 8 Prozent der Beschäftigten im öffentlichen Dienst in der letzten Welle weniger Jobs als in der ersten Welle angeben, tun dies dagegen fast 7 Prozent der Beschäftigten in der Privatwirtschaft. Somit sind die Unterschiede zwischen den beiden Sektoren recht gering.

Zieht man die Abweichungswerte (DEV) des Vergleichs der ersten beiden Wellen in Betracht, so ist für den öffentlichen Dienst festzustellen, dass die Befragten dort in einem geringeren Maße eine größere Jobanzahl in der zweiten Welle angeben als die Befragten in der Privatwirtschaft. Beim Vergleich zwischen der ersten und der dritten Welle zeigt sich allerdings, dass die staatlich Beschäftigten in der letzten Welle mehr Jobs angaben als die Beschäftigten in der Privatwirtschaft. Auch der absolute Abweichungswert von 0,61 für die staatlich Beschäftigten zeigt, dass sie im Vergleich zu den Beschäftigten in der Privatwirtschaft überproportional inkonsistente Angaben zur Jobanzahl machen. *Insgesamt ist festzustellen, dass Beschäftigte im öffentlichen Dienst inkonsistentere Angaben zur Jobanzahl als die Beschäftigten in der Privatwirtschaft machen. Diese Inkonsistenz erhöht sich mit dem zeitlichen Abstand der einzelnen Wellen.* Aber die geringen Abweichungswerte und hohen Test-Retest-Koeffizienten weisen dennoch auf eine hohe Reliabilität dieser Angaben hin. Diese Schlussfolgerung gilt auch, wenn man alle drei Wellen miteinander vergleicht. Der Anteil der Befragten mit konsistenten Angaben entspricht den Werten beim Vergleich der ersten mit der zweiten Welle bzw. der ersten Welle mit der dritten Welle. So machen 63 Prozent der Beschäftigten im öffentlichen Dienst über alle drei Wellen konsistente Angaben zu ihrer Jobanzahl, während der Prozentsatz bei Beschäftigten im privatwirtschaftlichen Sektor bei 70 Prozent liegt. Staatsbeschäftigte erinnern durchschnittlich bis zu 39 Prozent mehr Jobs und Beschäftigte in der Privatwirtschaft bis zu 27 Prozent mehr Jobs. Auch die absolute Abweichung ist für den öffentlichen Dienst höher als für die Privatwirtschaft (0,75 vs. 0,63). Die „Fehlerrate“ im Vergleich zur ersten Welle beträgt für den öffentlichen Dienst rund 44 Prozent und für die Privatwirtschaft rund 33 Prozent. Vergleicht man die Test-Retest-Werte für den Vergleich zwischen der zweiten und dritten Welle, so zeigt sich für den öffentlichen Dienst, dass dieser

Wert bei einem Vergleich über alle Wellen sinkt, während er für die Privatwirtschaft relativ stabil bleibt. Dies stützt wiederum den Befund von De Graaf und Wegener (1989), dass Beschäftigte im öffentlichen Dienst in der Retrospektive inkonsistentere Angaben zur Tätigkeitsanzahl machen.

Welche Ergebnisse findet man schließlich für *Beamte*? Bei den ersten beiden Wellenvergleichen machten jeweils nur 50 Prozent der Beamten konsistente Antworten zur Anzahl ihrer Tätigkeiten. Beim Vergleich der beiden letzten Wellen steigt dieser Anteil auf rund 90 Prozent. Detaillierte Analysen ergaben, dass 29 Prozent der Beamten in der zweiten Welle mehr Jobs angaben als in der ersten Welle und rund 21 Prozent der Beamten gaben weniger Jobs an. Gegenüber der ersten Welle gaben 32 Prozent der Beamten in der dritten Welle mehr Jobs an. Der Anteil der Beamten, die weniger Jobs erinnerten, beträgt 18 Prozent. Betrachtet man die Abweichungswerte, so findet man für die ersten beiden Wellen, dass die Beamten zu 33 Prozent mehr Jobs angaben als in der ersten Welle. Die absolute Abweichung beträgt 0,75 und der prozentuale Anteil der absoluten Abweichung an der ersten Welle hat einen Wert von 52,2. So liegt der absolute Abweichungswert für Beamte bei 0,73, und diese Beamten geben bis zu 36 Prozent mehr Jobs an. Der niedrige Test-Retest-Koeffizient von 0,44 für die Welle 1-2 sinkt auf 0,28 für die Welle 1-3. Vergleicht man jedoch alle Wellen miteinander, so entspricht der Anteil derjenigen Beamten mit konsistenten Angaben (50 Prozent) den Anteilen in den vorhergehenden Wellen. Bei diesem Wellenvergleich zeigt sich, dass Beamte in den jeweils darauffolgenden Befragungen zu 36 Prozent mehr Jobs angeben. Die durchschnittliche absolute Abweichung erhöht sich auf 61 Prozent. Berücksichtigt man die Test-Retest-Werte, so machen Beamte in der ersten nachfolgenden Welle in einem hohen Grade inkonsistente Retrospektivangaben zur Jobanzahl (Welle 1-2: 0,25; Welle 1-3: 0,28). *Diese Befunde weisen darauf hin, dass für Beamte eine äußerst niedrige Reliabilität der erinnerten Anzahl von Tätigkeitsepisoden im Berufsverlauf vorliegt.* Jedoch sind die Befunde für die Beamten aufgrund ihrer geringen Fallzahl mit einiger Vorsicht zu beurteilen. Deswegen ist es auch nicht möglich, zu überprüfen, ob sich hinter diesen Ergebnissen qualifikatorische Unterschiede zwischen den einzelnen Laufbahnen verbergen. So könnte man durchaus vermuten, dass die Beamten im unteren und mittleren Dienst unzuverlässigere Angaben machen als die qualifizierteren Beamten im gehobenen und höheren Dienst (vgl. Becker 1993).

6. Erklärende Faktoren für die Reliabilität der Jobanzahl

Im Vordergrund steht nunmehr die Überprüfung der These, dass nicht generell die Staatsbeschäftigten unzuverlässigere Angaben zu ihrem Berufsverlauf machen als Beschäftigte im privatwirtschaftlichen Sektor, sondern dass gerade Beamte inkonsistentere Angaben zur Anzahl ihrer Tätigkeiten machen. Sie dürften größere Schwierigkeiten haben, die einzelnen Tätigkeiten und Tätigkeitswechsel in der Retrospektive voneinander abzugrenzen, wenn nicht die einzelnen Ämter in den Beamtenlaufbahnen, sondern die beruflichen Tätigkeiten die Erhebungseinheiten sind. Eine Möglichkeit, die Verteilung der absoluten Abweichungswerte für die Tätigkeitsepisoden anhand von verschiedenen Merkmalen der Befragten differenzierter zu beschreiben, ist die Anwendung multivariater Regressionsanalysen. Jedoch entspricht die Verteilung dieser Abweichungswerte keineswegs einer Normalverteilung, so dass die Fehlerwerte nicht normalverteilt und somit die Voraussetzungen für eine OLS-Regression nicht gegeben sind. Stattdessen bietet sich die logistische Regression an, um die Verteilung der Wahrscheinlichkeiten für inkonsistente Angaben zu schätzen. Die *abhängige Variable* ist die *Inkonsistenz der erinnerten Anzahl beruflicher Tätigkeiten* (0 = konsistente Antwort und 1 = inkonsistente Antwort). Die Modell schätzung erfolgt in zwei Schritten. Zuerst wird die Inkonsistenz für die erste Tätigkeit (Tabelle 2) und dann für die letzte Tätigkeit (Tabelle 3) geschätzt, wobei die drei Wellen miteinander verglichen werden.

Tabelle 2: Logistische Regressionsschätzung für die Inkonsistenz von Angaben zur Jobanzahl – Faktoren des ersten Jobs (in Klammern: Standardfehler der Koeffizienten)

	De Graaf/ Wegner PW1-PW2	De Graaf/ Wegner PW1-PW3	PW1-PW2 Modell 1	PW1-PW3 Modell 2	PW1-PW2- PW3
Anzahl der Jobs	0.26* (0.04)	0.35* (0.05)	0.27* (0.04)	0.35* (0.04)	0.31* (0.05)
Arbeitszeit			$-9 \cdot 10^{-3}$ (0.01)	$-2 \cdot 10^{-3}$ (0.01)	$3 \cdot 10^{-3}$ (0.01)
Bildung			$-1 \cdot 10^{-3}$ (0.06)	$8 \cdot 10^{-3}$ (0.06)	0.08 (0.07)
Geschlecht			0.02 (0.12)	-0.10 (0.12)	$-2 \cdot 10^{-3}$ (0.14)
Anfangszeitpunkt des ersten Jobs			$1 \cdot 10^{-3}$ ($1 \cdot 10^{-3}$)	$1 \cdot 10^{-3}$ ($1 \cdot 10^{-3}$)	$1 \cdot 10^{-3}$ ($1 \cdot 10^{-3}$)
Öffentlicher Dienst	-0.32* (0.13)	-0.37* (0.14)			
Beamte			0.70* (0.27)	0.65* (0.28)	0.37 (0.34)
Angestellte im öffentlichen Dienst			0.03 (0.23)	-0.02 (0.26)	-0.46 (0.36)
Angestellte in der Privatwirtschaft			0.14 (0.17)	-0.10 (0.20)	-0.08 (0.22)
Arbeiter im öffentlichen Dienst			0.14 (0.57)	0.32 (0.52)	0.23 (0.51)
Arbeiter in der Privatwirtschaft			0.27 (0.18)	0.09 (0.20)	0.27 (0.22)
N			486	428	336
χ^2			495.9	502.6*	260.6
d.f.			10	10	10

* $p \leq 0.05$

Quelle: Projekt: „Prozesse der Berufsfindung“ – eigene Berechnungen.

In den ersten beiden Spalten werden die Ergebnisse von De Graaf und Wegener (1989) wiedergegeben.⁷ Demnach werden inkonsistente Angaben zu den Tätigkeitsepisoden umso wahrscheinlicher, je größer die Anzahl der Jobs ist. Auch mit unseren Modellspezifikationen bleibt dieser Effekt für alle Wellenvergleiche erhalten (vgl. *Tabelle 2*).⁸ Die Anzahl der Tätigkeiten kann als Indikator für die Dauer des Interviews mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Aufmerksamkeit interpretiert werden. Des weiteren scheinen größere Erinnerungsfehler aufzutreten, je komplexer der Berufsverlauf ist und je weiter die einzelnen Ereignisse zurückliegen.⁹ Jedoch stellten De Graaf und Wegener (1989) fest, dass die Zeitvariablen wie etwa Beginn oder Ende einer Tätigkeitsepisode keinen Einfluss auf die Inkonsistenz der entsprechenden Angaben zum Berufsverlauf haben. Dies gilt auch für den Anfangszeitpunkt (gemessen in Monaten seit 1900) der ersten beruflichen Tätigkeit, die wir in unseren Modellschätzungen berücksichtigt haben. Daher ist es nicht zwingend, dass inkonsistente Angaben dann auftreten, wenn die Ereignisse oder Episoden weit zurückliegen.

Wie eingangs vermutet, verschwindet der Inkonsistenzeffekt für den öffentlichen Dienst, wenn die berufliche Stellung der Befragten kontrolliert wird. Die Referenzkategorie sind die Selbständigen und Landwirte. Die Schlussfolgerung der beiden Autoren, dass privatwirtschaftlich Beschäftigte in einem höheren Maße konsistente Angaben bei der Wiedererinnerung der einzelnen Tätigkeiten machen als staatlich Beschäftigte, ist in dieser Form nicht ohne weiteres haltbar. Vielmehr sind es gerade die Beamten, die inkonsistentere Angaben zur ihrer Berufsgeschichte machen. In anderen hier nicht dokumentierten Modell-Schätzungen wurde der „Beamteneffekt“

⁷ Leider haben die Autoren lediglich die signifikanten Effekte dokumentiert. Auch liegen keine weiteren Kennwerte zu den Modellschätzungen vor.

⁸ Da es nicht um die Güte der Modellanpassung geht, sondern lediglich um die Isolierung bedeutsamer erklärender Variablen für die Inkonsistenz der Jobanzahl, wird auf diese nicht gesondert eingegangen.

⁹ Aufgrund von Identifikationsfehlern kann die These über den Zusammenhang von Alter und Gedächtnisfehler nicht überprüft werden. Bei der Kontrolle des Alters zu einem Befragungszeitpunktes ist unklar, ob sich dahinter nicht nur Lebenszykluseffekte, sondern auch Kohorten- und Periodeneffekte verbergen. Verwendet man in multivariaten Schätzmodellen gleichzeitig die mit dem gleichen Maßstab gemessenen Zeitdimensionen Alter, Periode und Kohorte, dann entsteht das Identifikationsproblem, weil bei Kenntnis von zwei Zeitdimensionen die dritte Zeitdimension eindeutig identifiziert werden kann (z.B. Alter = Periode-Kohorte) (vgl. Mason et al. 1973). Um dieses Identifikationsproblem zu lösen, kann zum einen unterstellt werden, dass eine der drei Zeitdimensionen mangels Effekt auf die abhängige Variable vernachlässigt werden kann. Diese Lösung ist in unserem Falle theoretisch inplausibel (vgl. Mayer/Huinink 1990: 454-455).

auch durch die Differenzierung der einzelnen Laufbahnen detailliert untersucht. Hierbei wurde kein „Laufbahn-Effekt“ gefunden. Jedoch ist dieser Befund wegen der geringen Fallzahlen für die Beamten mit äußerster Vorsicht zu interpretieren. Zwar verschwindet der „Beamteneffekt“ aufgrund von Lern- oder Stichprobeneffekten, wenn alle Wellen miteinander verglichen werden. In methodischer Hinsicht wäre ein Aufatmen verfrüht, da Retrospektivdaten — etwa bei der Lebensverlaufsstudie oder beim Sozio-ökonomischen Panel — einmalig und nicht im Paneldesign wiederholt erhoben werden. Daher ist — vorausgesetzt, dass bei der Erhebung des Berufsverlaufs die einzelnen beruflichen Tätigkeiten anhand von Änderungen des ISCO abgegrenzt werden — anzunehmen, dass dann Beamte mit einer größeren Wahrscheinlichkeit inkonsistentere Angaben machen als andere Beschäftigtengruppen. Mit der gebotenen Vorsicht ist daher zu vermuten, dass der „Beamteneffekt“ zum einen ein Kontexteffekt ist, wenn man alleine auf die beruflichen Tätigkeiten abstellt. Für Beamte sind Tätigkeitswechsel weniger eindeutig als für andere Beschäftigten. Zum anderen dürfte dieser Effekt auch durch das Erhebungsinstrumentarium hervorgerufen werden, das die institutionellen Besonderheiten der beruflichen Karriere von Beamten nicht berücksichtigt (vgl. Becker 1993).

Letztlich werden die Effekte für die Reliabilität der Jobangaben für die letzte Tätigkeit analysiert (vgl. *Tabelle 3*). Für alle Wellenvergleiche gilt: Je mehr Tätigkeiten eine befragte Person in ihrem Berufsverlauf hatte, umso geringer ist die Konsistenz der Antworten bei Wiederbefragungen.

Das Muster der „Beamteneffekte“ entspricht den vorhergehenden Analysen mit den Merkmalen der ersten beruflichen Tätigkeit. Im Unterschied zu diesen Analysen weisen die signifikant negativen Effekte für *Angestellte in der Privatwirtschaft* darauf hin, dass vor allem diese Beschäftigtengruppe in der Retrospektive am ehesten zuverlässige, hochgradig konsistente Angaben zu ihrem gesamten Berufsverlauf macht. Vermutlich entspricht für diese Angestellten das verwendete ereignisorientierte Erhebungsinstrumentarium am ehesten den Strukturen des im autobiographischen Gedächtnis gespeicherten Berufsverlaufs (vgl. Sudman et al. 1996: 168-169). Abgesehen von den Beamten und Landwirten dürften sie im Vergleich zu den Arbeitern und den weniger qualifizierten Selbständigen auch intellektuell eher in der Lage sein, ihre Erwerbsgeschichte in konsistenter Weise zu rekonstruieren. Aufgrund geringer Fallzahlen können diese Vermutungen mit den herangezogenen Paneldaten nicht überprüft werden.

Tabelle 3: Logistische Regressionsschätzung für die Inkonsistenz von Angaben zur Jobanzahl – Faktoren des letzten Jobs (in Klammern: Standardfehler der Koeffizienten)

	PW1-PW2	PW1-PW3	PW1-PW2-PW3
Anzahl der Jobs	0.27* (0.04)	0.36* (0.05)	0.34* (0.05)
Arbeitszeit	$7 \cdot 10^{-3}$ ($6 \cdot 10^{-3}$)	$5 \cdot 10^{-3}$ ($6 \cdot 10^{-3}$)	$7 \cdot 10^{-2}$ ($9 \cdot 10^{-3}$)
Bildung	$3 \cdot 10^{-3}$ (0.06)	0.07 (0.06)	0.09 (0.06)
Geschlecht	0.19 (0.13)	0.09 (0.14)	0.17 (0.13)
Anfangszeitpunkt des letzten Jobs	$2 \cdot 10^{-4}$ ($2 \cdot 10^{-3}$)	$-3 \cdot 10^{-4}$ ($1 \cdot 10^{-3}$)	$1 \cdot 10^{-4}$ ($1 \cdot 10^{-3}$)
Beamte	0.57* (0.25)	0.56* (0.27)	0.38 (0.26)
Angestellte im öffentlichen Dienst	-0.14 (0.20)	-0.31 (0.22)	(0.23 (0.21)
Angestellte in der Privatwirtschaft	-0.38* (0.15)	-0.48* (0.17)	-0.42* (0.16)
Arbeiter im öffentlichen Dienst	0.02 (0.34)	0.14 (0.35)	0.24 (0.33)
Arbeiter in der Privatwirtschaft	-0.18 (0.16)	-0.01 (0.17)	0.02 (0.17)
N	485	428	426
χ^2	513.0*	630.0*	558.6*
d.f.	10	10	10

* $p \leq 0.05$

Quelle: Projekt: „Prozesse der Berufsfindung“ – eigene Berechnungen

7. Zusammenfassung und Schlussfolgerung

In der vorliegenden Untersuchung wurde der Frage nachgegangen, ob bei Retrospektivbefragungen Beschäftigte im öffentlichen Dienst unzuverlässigere Antworten zu Fragen ihres Berufsverlaufs geben als Beschäftigte in der Privatwirtschaft. Der Ausgangspunkt der Analysen ist ein Befund von De Graaf und Wegener (1989), wonach Staatsbeschäftigte die einzelnen beruflichen Tätigkeiten in ihrem Berufsverlauf unzuverlässiger erinnern. Mit Hilfe der Panel-Daten des Projektes „Prozesse der Berufsfindung“ sollte dieser partielle Aspekt aufgeheilt werden. Es wurde die These aufgestellt, dass gerade Beamte aufgrund ihrer Platzierung im Laufbahngruppensystem mit seinen immanenten spezifischen Regelungen von Ausbildung, Platzierung und Allokation von Beschäftigten, größere Schwierigkeiten haben, Tätigkeitswechsel in ihrem Berufsverlauf abzugrenzen. Dies schlägt sich in der Retrospektive in vergleichsweise weniger zuverlässigen Angaben zur Anzahl von Tätigkeiten nieder.

Den empirischen Befunden zufolge kann insgesamt von einer hohen *Reliabilität retrospektiver Berufsverlaufsdaten* und damit von einer *guten Datenqualität solcher Längsschnittdaten* ausgegangen werden. Jedoch zeigte sich in der Tat für berufliche Tätigkeitswechsel, dass Beamte offensichtlich Schwierigkeiten haben, die einzelnen Tätigkeiten voneinander abzugrenzen. Nicht endgültig geklärt ist die Frage, ob dies wiederum generell für alle Beamten gilt oder ob es hier qualifikatorisch bedingte Unterschiede zwischen den einzelnen Laufbahnen gibt. Vorliegende Befunde sprechen eher gegen Unterschiede zwischen den Laufbahnen und sprechen für unsere Kontext-Hypothese über die institutionellen Besonderheiten des Berufsstatus und der beruflichen Tätigkeiten von Beamten. Allerdings gab es auch deutliche Hinweise, dass die unzuverlässigeren Angaben der Beamten auch erhebungstechnisch bedingt sind, weil die verwendeten Erhebungsinstrumentarien die institutionellen Besonderheiten der Tätigkeitsmerkmale von Beamten, des Laufbahnsystems im öffentlichen Dienst und der daran geknüpften Berufswege der Beamten nicht in adäquater Weise berücksichtigen. Weiterführende Analysen mit größeren Datensätzen könnten diese offenen Fragen abschließend klären. Sie könnten auch dazu dienen, in differenzierter Weise weitere Gründe für die Zuverlässigkeit retrospektiver Berufsverlaufdaten zu untersuchen.

Welche Konsequenzen für die Retrospektivbefragungen von Berufsverläufen mit *Tätigkeitswechsel als Untersuchungseinheiten* sind daraus zu ziehen? Das Hauptgewicht einer Reorganisation vorhandener Erhebungsinstrumente — wie sie etwa bei der deutschen Lebensverlaufsstudie eingesetzt wurden — dürfte nur bei der Befragung von Beamten liegen. Bei dieser Beschäftigtengruppe müssten auch andere Merkmale ihrer

Tätigkeiten, wie z.B. Dienstposten bzw. Amt, Gehaltsstufe, Beförderungen, usw. als offene Fragen abgefragt werden. Denn diese Merkmale sind für Beamte Bestandteil des institutionellen Kontextes, und könnten die Zuverlässigkeit der Wiedergabe der Tätigkeiten und ihrer Änderungen erhöhen, da sie einen Orientierungsrahmen für die Wiedererinnerung bieten könnten. Zusätzlich sollten bei der Beschreibung der Tätigkeiten durch die beamteten Befragten neben der Einräumung einer längeren Zeitspanne für die Erinnerung ein größerer Beantwortungsfreiraum für diese Beschäftigtengruppe gegeben werden.

Korrespondenzadresse

Dr. Rolf Becker
Technische Universität Dresden, Institut für Soziologie
MommSENstraße 13
D - 01069 Dresden
Tel. 0351/463-4112; Fax. 0351/463-7085
E-Mail: becker-r@rcs.urz.tu-dresden.de

Literaturverzeichnis

- Allmendinger, J., 1989: Career Mobility Dynamics. A Comparative Analysis of the United States, Norway, and West Germany, Berlin: edition sigma (Reihe Studien und Berichte des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung Nr. 49).
- Becker, R., 1993: Staatsexpansion und Karrierechancen. Berufsverläufe im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft, Frankfurt am Main: Campus.
- Becker, R./K. Schömann, 1996: Berufliche Weiterbildung und Einkommensdynamik. Eine Längsschnittstudie mit besonderer Berücksichtigung von Selektionsprozessen. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 48: 426-461.
- Behr, M./R. Schultz-Wild, 1973: Arbeitsplatzstruktur und Laufbahnreform im öffentlichen Dienst (Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts, Bd. 9). Baden-Baden: Nomos.
- Blossfeld, H.-P., 1989: Kohortendifferenzierung und Karriereprozess. Frankfurt am Main: Campus.
- Blossfeld, H.-P./A. Hamerle/K.U. Mayer, 1986: Ereignisanalyse. Frankfurt: Campus.
- Blossfeld, H.-P./K.U. Mayer, 1988: Arbeitsmarktsegmentation in der Bundesrepublik Deutschland. Eine empirische Überprüfung von Segmentationstheorien aus der Perspektive des Lebenslaufs. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 40: 262-283.
- Blossfeld, H.-P./K.U. Mayer, 1991: Berufsstruktureller Wandel und soziale Ungleichheit. Entsteht in der Bundesrepublik Deutschland ein neues Dienstleistungsproletariat? Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 43: 671-696.

- Blossfeld, H.-P./R. Becker, 1989: Arbeitsmarktprozesse zwischen öffentlichem und privatwirtschaftlichem Sektor. Kohortenspezifische Auswirkungen der Expansion des Staates als Arbeitgeber. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung* 22: 233-247.
- Blum, Z./D., Nancy/L. Karweit/Aage B. Sørensen, 1969: *Collection and Analysis of Retrospective Life Histories*. Baltimore: The John Hopkins University.
- Bradburn, N./M., Janelen Huttenlocher/L. Hedges, 1994: Telescoping and Temporal Memory. S. 203-215 in: Norbert Schwarz und Seymour Sudman (Hg.): *Autobiographical Memory and the Validity of Retrospective Reports*. Berlin/New York: Springer.
- Bradburn, N. M./Lance J. Rips/S.K. Shewell, 1987: Answering Autobiographical Questions: The Impact of Memory and Inference on Surveys. *Science* 236: 157-161.
- Brinkmann, Gerhard, 1976: *Aufgaben und Qualifikation der öffentlichen Verwaltung*, Göttingen: Schwartz.
- Brückner, E., 1990: Die retrospektive Erhebung von Lebensverläufen. S. 374-403 in: Karl Ulrich Mayer (Hg.): *Lebensverläufe und sozialer Wandel (Sonderheft 31 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie)*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brückner, H., 1995: *Surveys Don't Lie, People Do? An Analysis of Data Quality in a Retrospective Life Course Study*. Materialien aus der Bildungsforschung Nr. 50, Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Brückner, H./K.U. Mayer, 1995: *Lebensverläufe und gesellschaftlicher Wandel. Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1954-1956 und 1959-61*. Materialien aus der Bildungsforschung Nr. 48, Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Brüderl, J., 1990: Zur Analyse von Einkommensverläufen mit Längsschnittdaten. *Allgemeines Statistisches Archiv* 74: 213-222.
- Carmines, E. G./R. A. Zeller, 1979: *Reliability and Validity Assessment*. Newbury Park: Sage.
- Carroll, G. R./E. M. Mosakowski, 1988: The Career Dynamics of Self-Employment. *Administrative Science Quarterly* 32: 570-589.
- Carroll, G. R./K.U. Mayer, 1986: Job-Shift Patterns in the Federal Republic of Germany: The Effects of Social Class, Industrial Sector, and Organizational Size. *American Sociological Review* 51: 323-341.
- De Graaf, N. D./B. Wegener, 1989: Reliability of Job Career and Social Resource Data. Paper presented at the Utrecht Meeting of the ISA Research Committee on Social Stratification, 26.-29. April 1989. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (unveröffentlichtes Manuskript).
- Dex, S./A. McCulloch, 1998: The Reliability of Retrospective Unemployment History Data. *Work, Employment & Society* 12: 497-509.
- Diekmann, A., 1995: *Empirische Sozialforschung*. Reinbek: Rowohlt.
- Friedrichs, J., 1973: *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Reinbek: Rowohlt.
- Goldfarb, N., 1960: *An Introduction to Longitudinal Statistical Analysis*. Glencoe: University Press.
- Huttenlocher, J./L. Hedges/V. Prohaska, 1988: Hierarchical Organization in Ordered Domains: Estimating the Dates of Events. *Psychological Review* 95: 471-484.
- Jahoda, M./M. Deutsch/S. Cook, und andere, 1951: *Research Methods in Social Relations (two volumes)*, New York: Sage.

- Klein, T./D. Fischer-Kerli, 2000: Die Zuverlässigkeit retrospektiv erhobener Lebensverlaufsdaten. Analysen zur Partnerschaftsbiographie des Familiensurvey. *Zeitschrift für Soziologie* 29: 294-312.
- Konietzka, D., 1999: Ausbildung und Beruf. Die Geburtsjahrgänge 1919-1961 auf dem Weg von der Schule in das Erwerbsleben. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lauterbach, W., 1994: Berufsverläufe von Frauen. Frankfurt am Main: Campus.
- Linton, M., 1978: Gedächtnis für Ereignisse der Realwelt. S. 371-396 in: Donald A. Norman und David E. Rumelhart (Hg.): *Strukturen des Wissens. Wege der Kognitionsforschung*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Little, R. J. A., 1992: Incomplete Data in Event History Analysis. S. 209-230 in: J. Trussel/R. Hankinson/J. Tilton (Hg.): *Demographic Application of Event History Analysis*. Oxford: Clarendon Press.
- Mason, Karen Oppenheim/H.H. Winsborough/W. M. Mason/W. K. Poole, 1973: Some Methodological Issues In Cohort Analysis Of Archival Data, *American Sociological Review* 38: 242-258.
- Mayer, K.U./Brückner E., 1989: Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung (Materialien aus der Bildungsforschung Nr. 35), Berlin: Max Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Mayer, K.U./G. Papastefanou, 1983: Arbeitseinkommen im Lebensverlauf. Probleme der retrospektiven Erfassung und empirische Materialien. S. 101-122 in: W. Schmähl (Hg.): *Ansätze der Lebenseinkommensanalyse*. Tübingen: Mohr (Siebeck).
- Mayer, K.U./G. R. Carroll, 1987: Jobs and Classes: Structural Constraints on Career mobility. *European Sociological Review* 3: 14-38.
- Mayer, K.U./J. Huinink, 1990: Alters-, Perioden- und Kohorteneffekte in der Analyse von Lebensverläufen oder: Lexis Ade? S. 442-459 in: K.U. Mayer (Hg.): *Lebensverläufe und sozialer Wandel (Sonderheft 31 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie)*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mayer, K.U./Nancy B. Tuma, 1990: Life Course Research and Event History Analysis: An Overview. S. 3-20 in: K.U. Mayer/Nancy B. Tuma (Hg.): *Event History Analysis in Life Course Research*. Madison, Wiss.: The University of Wisconsin Press.
- Papastefanou, G., 1980: Zur Güte von retrospektiven Daten. Eine Anwendung gedächtnispsychologischer Theorie und Ergebnisse einer Nachbefragung. Frankfurt/Mannheim: Arbeitspapier Nr. 29 des SFB 3 "Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik".
- Pearson, R.W./M. Ross/R. M. Dawes, 1992: Personal Recall and the Limits of Retrospective Questions in Surveys. S. 65-94 in: J. M. Tanur (Hg.): *Questions About Questions. Inquiries into the Cognitive Bases of Surveys*. New York: Sage.
- Peters, H. E., 1988: Retrospective Versus Panel Data in Analyzing Lifecycle Events. *The Journal of Human Resources* 23: 488-513.
- Ramsøy, N. R., 1973: The Norwegian Occupational Life History Study: Design, Purpose, and a few preliminary Results. Oslo: Institute of Applied Social Research.
- Rendtel, U., 1995: Panelausfälle und Panelrepräsentativität. Frankfurt am Main: Campus.
- Schneid, M., 1986: Feldbericht - Soziale Beziehungen im Prozess der Berufsfindung (Technischer Bericht Nr. 88/06). Mannheim: ZUMA.

- Schömann, K., 1994: The Dynamics of Labor Earnings over the Life Course. A Comparative and Longitudinal Analysis of Germany and Poland, Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung/edition sigma.
- Schwarz, N., 1996: Cognition and Communication. Judgmental Biases, Research Methods, and the Logic of Conversation, Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- Schwarz, N./H.-J. Hippler/E. Noelle-Neumann, 1994: Retrospective Reports: The Impact of Response Formats. S. 187-199 in: N. Schwarz/S. Sudman (Hg.): *Autobiographical Memory and the Validity of Retrospective Reports*. New York: Springer.
- Strube, G., 1987: Answering Survey Questions: The Role of Memory. S. 86-101 in: H.-J. Hippler/N. Schwarz/S. Sudman (Hg.): *Social Information Processing and Survey Methodology*. New York: Springer.
- Strube, G./F. E. Weinert, 1987: Autobiographisches Gedächtnis: Mentale Repräsentation der individuellen Biographie. S. 151-167 in: G. Jüttemann/H. Thomae (Hg.): *Biographie und Psychologie*. Berlin: Springer.
- Sudman, S./N. M. Bradburn/N. Schwarz, 1996: *Thinking about Answers. The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Sudman, S./N. M. Bradburn, 1974: *Response Effects in Surveys: A Review and Synthesis*. Chicago: Aldine.
- Tölke, A., 1980: Zuverlässigkeit retrospektiver Verlaufsdaten — Qualitative Ergebnisse einer Nachbefragung. Frankfurt/Mannheim: Arbeitspapier Nr. 30 des SFB 3 "Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik".
- Tuma, N. B., 1985: Effects of labor market structures on job shift patterns. S. 327-363 in: J. J. Heckman/B. Singer (Hg.): *Longitudinal analysis of labor market data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tversky, A./D. Kahnemann, 1986: Rational Choice and the Framing of Decisions. S. 67-94 in: R. M. Hogarth/M. W. Reder (Hg.): *Rational Choice. The Contrast between Economics and Psychology*. Chicago: University of Chicago Press.