

Verlaufsanalysen in der Sozialhilfeforschung: eine Einführung in das Programm SHD

Rohwer, Götz; Voges, Wolfgang; Buhr, Petra

Veröffentlichungsversion / Published Version

Arbeitspapier / working paper

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Rohwer, G., Voges, W., & Buhr, P. (1992). *Verlaufsanalysen in der Sozialhilfeforschung: eine Einführung in das Programm SHD*. (Arbeitspapier / Sfb 186, 14). Bremen: Universität Bremen, SFB 186 Statuspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-57162>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

Verlaufsanalysen in der Sozialhilfeforschung
Eine Einführung in das Programm SHD

von
Götz Rohwer*, Wolfgang Voges, Petra Buhr****

Arbeitspapier Nr. 14

* Universität Bremen, Institut für empirische und angewandte Soziologie (EMPAS)

** Universität Bremen, Sonderforschungsbereich 186, Teilprojekt „Sozialhilfekarrieren“
(Leitung: Stephan Leibfried und Wolfgang Voges).

Herausgegeben vom Vorstand des Sonderforschungsbereichs 186
Bremen 1992

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Beschreibung der Datenbasis	1
1.1 Auswahl und Qualität der Daten	1
1.2 Die Handhabung der Zeitdimension	5
1.3 Organisation der Datenfiles	10
1.4 Erläuterungen zum Datenbestand	13
2 Beschreibung des shd-Programms	36
2.1 Verwendungsweisen des Programms	36
2.2 Aufbau der Datenmatrizen	38
2.3 Behandlung von Fehlwerten	41
2.4 Beschreibung der Programmbefehle	42
2.5 Bildung von Variablen	46
2.6 Operatoren für Spelldaten	48
2.7 Fehlermeldungen	50
3 Beispiele zur Programmverwendung	52
3.1 Beispiel 1: Laufzeit der Akten	53
3.2 Beispiel 2: Übersicht über Personen	57
3.3 Beispiel 3: Sozialhilfe-Episoden auf der Aktenebene	59
3.4 Beispiel 4: Sozialhilfe-Spells auf der Personenebene	74
Literatur	77

Vorwort

Die Wege in und durch die Sozialhilfe stellen für einen steigenden Anteil der Bevölkerung, insbesondere in Krisenregionen des Arbeitsmarktes, den Lebenslauf begleitende, riskante Statuspassagen dar. Die dahinter stehenden Ursachenkonstellationen und Verlaufsdynamiken sind aus den Daten der amtlichen Sozialhilfestatistik nicht erkennbar. Anhand von Sozialhilfedaten, wie sie im Verwaltungsprozeß anfallen, lassen sich jedoch jene Bedingungen untersuchen, die für eine Statuspassage aus dem Sozialhilfebezug förderlich oder hinderlich sind.

Das Arbeitspapier aus dem Teilprojekt D 3 „Sozialhilfekarrieren“ stellt die in der Bremer Stichprobe von Sozialhilfe-Akten (LSA) vorliegenden Informationen sowie deren Verwaltung und Nutzung für Längsschnittanalysen durch das im Projekt entwickelte Programm SHD vor. Der Beitrag wendet sich an alle, die mehr über den Umfang und die Struktur der Bremer Mikrodaten zum Sozialhilfebezug erfahren wollen oder in Kooperation mit dem Teilprojekt damit Untersuchungen vornehmen wollen. Damit will der Sfb 186 an die vom Sfb 3 begonnene Praxis anknüpfen und die in den Teilprojekten erhobenen Daten anderen Wissenschaftlern zur Mitnutzung zur Verfügung stellen, und in diesem Fall in Verbindung mit dem Programm SHD, das die Datenaufbereitung erleichtert.

Vor diesem Hintergrund gibt das Arbeitspapier zunächst einen kurzen Überblick über Auswahl und Erhebung der Sozialhilfedaten sowie über deren Qualität für zeitkontinuierliche Analysen. Dabei wird deutlich, daß derartige Längsschnittdaten größere Probleme beim Datenmanagement aufwerfen als Querschnittsdaten, da neben der Objektdimension die Zeitdimension erfaßt werden muß. Daran schließt sich eine Übersicht der im SHD-Programm enthaltenen Basisvariablen und deren Aufbereitung durch Programmanweisungen an.

Einen breiten Raum nehmen in dem Beitrag die zahlreichen Beispiele zur Programmverwendung ein. Sie sollen verdeutlichen, daß die vorliegenden Informationen auch für andere Fragestellungen nutzbar sind. Da die Bremer Sozialhilfedaten sich auf einen überschaubaren regionalen Kontext beziehen, kann der vorliegende Beitrag auch als eine Anregung gelten, im Verwaltungsprozeß produzierte Daten für differenzierte, lokale, zeitbezogene Sozialberichterstattung zu nutzen. Schließlich kann das Arbeitspapier auch als eine Art Nachschlagewerk für die Datenaufbereitung mit dem SHD-Programm genutzt werden.

Prof. Dr. Walter R. Heinz
Sprecher
Sonderforschungsbereich 186

Einleitung

Das Programm shd wurde entwickelt, um einen einfachen Zugriff auf die Daten der Bremer Längsschnitt-Stichprobe von Sozialhilfe-Akten (LSA) zu ermöglichen. Hauptsächlich zwei Überlegungen waren dafür leitend. Erstens soll das Programm eine einheitliche Schnittstelle zwischen den Rohdaten und den Nutzern der Daten schaffen. Dies ist sinnvoll, um Korrekturen in den Rohdaten und vorgesehene Erweiterungen des Datenbestands auf einheitliche Weise an alle Nutzer weitergeben zu können. Zweitens soll mit Hilfe des Programms der Zugriff auf die relativ komplexe Struktur der Rohdaten erleichtert werden.

Das vorliegende Arbeitspapier beschreibt den gegenwärtigen Entwicklungsstand des Programms (Version 3.3) und erläutert anhand von Beispielen einige Verwendungsweisen. Gelegentlich werden Korrekturen und Erweiterungen des shd-Programms vorgenommen; Hinweise auf Mängel sowie Vorschläge zur Verbesserung des Datenabrufs und der Datenaufbereitung sind stets willkommen.

Der erste Teil des Arbeitspapiers enthält Anmerkungen zur Beschaffenheit und zum Charakter der Daten; dabei wird insbesondere ihr zeitbezogener Charakter beschrieben. Der zweite Teil enthält eine eher technisch gehaltene Beschreibung des Programms. Der dritte Teil enthält einige Beispiele zur Programmverwendung.

1 Beschreibung der Datenbasis

1.1 Auswahl und Qualität der Daten

Das shd-Programm verwaltet eine Teilstichprobe aus einer Längsschnittstichprobe von Sozialhilfeakten. Bei dieser Längsschnittstichprobe handelt es sich um eine kontinuierlich gezogene 10%-Stichprobe aller Bezieher von Hilfe zum Lebensunterhalt (HLu) oder Hilfe in besonderen Lebenslagen (HbL) nach dem Bundessozialhilfegesetz (BSHG) sowie der Empfänger von sozialen Leistungen nach dem Unterhaltsvorschußgesetz (UVG), nach dem Landespflegegeldgesetz (LPfG), von Tuberkulosehilfe oder Krankenversorgung nach dem Lastenausgleichsgesetz (LAG). Alle Hilfeempfänger kommen aus dem Stadtgebiet von Bremen und haben seit 1983 mindestens einmal Leistungen bezogen. Es handelt sich somit um eine kontinuierliche Längsschnitt-Stichprobe, die sowohl abgeschlossene als auch laufende Sozialhilfeakten umfaßt und sich damit auf Sozialhilfeempfänger bezieht, die entweder zwischenzeitlich aus dem Leistungsbezug wieder ausgeschieden sind oder

gegenwärtig noch Sozialhilfe in Anspruch nehmen. Die Gesamt-Stichprobe umfaßt zur Zeit rund 11000 Sozialhilfeakten.¹

Bei der durch das shd-Programm verwalteten Teilstichprobe handelt es sich um die Akten von Personen, die 1983 *erstmalig* Leistungen nach dem BSHG bezogen haben (Erstbezugskohorte 1983). Diese Teilstichprobe wurde im Rahmen des Forschungsprojekts *Sozialhilfekarrieren* mittels eines standardisierten Erhebungsinstruments erhoben. Mit einem im Projekt nach mehreren Pretests entwickelten Erhebungsbogen wurden neben einigen zeitkonstanten Basisinformationen wie Geschlecht, Geburtstag, Nationalität² alle folgenden Merkmale verlaufs- oder ereignisbezogen erhoben: Haushaltsstruktur, Wohnsituation, Familienstand, Erwerbsstatus, Beruf und ausgeübte Tätigkeit, Ursachen für Beginn und Ende des Sozialhilfebezugs; außerdem die Bezugszeiträume, die ihnen zugeordneten finanziellen Leistungen der Sozialhilfeträger, Höhe und Zusammensetzung des angerechneten Einkommens sowie schließlich Höhe und Arten der einmaligen Beihilfen. Die Erhebung wurde durchgeführt, um eine Datenbasis zu schaffen, mit der nicht nur *Strukturtypen* sondern auch *Karrieretypen* des Sozialhilfebezugs untersucht werden können.

Die Erstbezugskohorte 1983 umfaßte zunächst 752 Sozialhilfeakten. Angaben wurden jedoch nur erhoben von Personen, die 1983 erstmals Hilfe zum Lebensunterhalt erhielten.³ Nicht ausgewertet wurden dagegen Akten von Personen, die *ausschließlich* Hilfe in besonderen Lebenslagen (HbL), Leistungen nach dem Unterhaltsvorschußgesetz (UVG), nach dem Landespflegegeldgesetz (LPfLG), Tuberkulosehilfe oder Krankenversorgung nach dem Lastenausgleichsgesetz (LAG) bezogen haben. Nach Ausschluß dieser Aktenfälle sowie von „Fehlakten“ (fehlerhaft der Erstbezugskohorte 1983 zugeordnete, bereits vernichtete oder nicht auffindbare Akten) umfaßt die vorliegende Erstbezugskohorte 1983 noch 586 Sozialhilfeakten. Die in diesen Aktenfällen enthaltenen Angaben über 1568 Personen bilden den Datenbestand, von dem wir im folgenden ausgehen.

Der Beobachtungszeitraum umfaßt etwa sechs Jahre, von Anfang 1983 bis 1989. Im einzelnen variiert der Beobachtungszeitraum etwas, da die Akten zu unterschiedlichen Zeitpunkten während des Jahres 1983 beginnen und sich auch ihre Erfassung über mehrere Monate hinweg erstreckte. Aus einem Teil der Akten wurden die Daten bereits um die Jahreswende 1988/89 erhoben. Hierbei handelt es sich um Akten,

-
1. Eine ausführliche Darstellung der Konstruktion der Stichprobe sowie der Datenerhebung der Erstbezugskohorte 1983 geben Buhr et al. 1990b, Voges/Zwick 1991.
 2. Grundsätzlich besteht zwar die Möglichkeit, daß sich die Nationalität, im Sinne der Staatsbürgerschaft, ändert. Dies kommt jedoch in unserer Stichprobe praktisch nicht vor, so daß wir auch dieses Merkmal als zeitkonstant behandeln.
 3. Man beachte jedoch, daß der durch das shd-Programm verwaltete Datensatz tatsächlich drei Akten enthält, bei denen der Sozialhilfebezug rückwirkend im November bzw. Dezember 1982 beginnt.

die zum damaligen Erhebungszeitpunkt bereits abgeschlossen und archiviert waren.⁴ Die Erhebung von Daten aus noch laufenden Akten wurde in den dezentralen Sozialämtern durchgeführt, beginnend im März 1989. Tabelle 1 zeigt die Verteilung der Erhebungszeitpunkte.

Um für alle Aktenfälle einen einheitlichen Beobachtungszeitraum ansetzen zu können, verwenden wir den 31. März 1989 als Stichtag für das Ende des Beobachtungszeitraums. Es sollte jedoch beachtet werden, daß bei später erhobenen Akten auch noch Ereignisse erhoben worden sind, die nach diesem Stichtag stattgefunden haben. Bei Untersuchungen, die einen einheitlichen Beobachtungszeitraum verlangen, sollten deshalb Ereignisse bzw. Spells, die nach dem 31. März 1989 stattgefunden bzw. begonnen haben, ausgeschlossen werden.

Es handelt sich um einen Datenbestand, der nicht speziell für sozialwissenschaftliche Untersuchungen erzeugt worden ist, sondern um eine Auswahl aus Routinedaten, die vom Sozialamt als Grundlage für Entscheidungen über Anträge auf Leistungen nach dem BSHG erhoben worden sind. Damit stellt sich die Frage, inwieweit sie gleichwohl für sozialwissenschaftliche Untersuchungen genutzt werden können. Einige kurze Anmerkungen sind vielleicht hilfreich.⁵

Zunächst ist zu betonen, daß es zwar eine Reihe von Verordnungen gibt, die für die Sozialverwaltung den formaljuristischen Rahmen der Erfassung personenbezogener Angaben abstecken, daß jedoch – wie auch bei jeder Datengewinnung für wissenschaftliche Zwecke – zahlreiche, oft nicht explizit gemachte Annahmen und Vorurteile den Prozeß der Datenerhebung beeinflussen. Bei der Auswertung von Verwaltungsdaten muß deshalb stets geprüft werden, ob der Verwaltungszweck bei der Erhebung der Daten und die von der Verwaltung definierten Zustände und Realitätsannahmen sich mit der Zielsetzung des Forschungsvorhabens vertragen. Die Aufbereitung und Kodierung dieser Verwaltungs-Rohdaten für sozialwissenschaftliche Analysen sollte mithin als ein wesentlicher Teil der Forschungsarbeit angesehen werden.⁶

Die Sozialverwaltung erhebt Angaben, um Informationen für die Bescheidung von Anträgen auf Leistungen nach dem BSHG zu gewinnen. Bei der Erhebung solcher Informationen wird verwaltungsintern unterschieden zwischen *Pflichtangaben* und *Kannangaben*. So werden in der Regel Informationen, die für die Zahlbarmachung von Sozialhilfeleistungen relevant sind, als Pflichtangaben behandelt. Ehlert und Kantel (1990) charakterisieren diese amtsintern verarbeitungsrelevanten Informationen als „harte Daten“. Bei anderen Angaben, die nicht unmittelbar berechnungsrelevant sind, die aber Zusatzinformationen für eine Entscheidung von Anträgen liefern können,

4. Durch eine nachträgliche Kontrolle wurde festgestellt, daß nur zwei dieser Akten reaktiviert worden sind; diese sind dann in den Bestand an laufenden Akten übernommen worden.

5. Eine ausführlichere Diskussion findet sich bei Buhr et al. 1990a, 1990b, sowie bei Voges 1992.

6. Zur Kodierung von Angaben aus Sozialhilfeakten vgl. Buhr/Ludwig 1990.

handelt es sich um Kannangaben. Dieser Bereich der sogenannten „weichen Daten“ wird faktisch in die alleinige und wenig kontrollierte Entscheidung der Sachbearbeiter gestellt. Entsprechend dieser verwaltungsinternen Differenzierung ist die Datenqualität unterschiedlich einzuschätzen.

Ohne im einzelnen auf Erhebungszwecke der Sozialhilfeträger einzugehen, läßt sich feststellen, daß diejenigen Daten relativ zuverlässig sind, die zur Bestimmung der Bedarfsgemeinschaft bzw. zur Berechnung des Bedarfssatzes dienen. Dies umfaßt neben einigen soziodemographischen Merkmalen ausführliche Angaben zur Haushaltsstruktur, zu den Bereichen sozialer Sicherung, zu den Ursachen für den Sozialhilfebezug, zum Einkommen, zur Höhe und zum Umfang der Sozialhilfeleistungen sowie zu den einmaligen Leistungen (vgl. Tabelle 2). Da sich Veränderungen in diesen Bereichen in der Regel chronologisch in der Akte niederschlagen, eignen sich diese Informationen auch am besten für zeitkontinuierliche Analysen von Aktenfällen bzw. Bedarfsgemeinschaften.

Allerdings stellt sich auch bei diesen gut dokumentierten Daten ein Problem, das seine Ursache in der Unterscheidung zwischen der sozialwissenschaftlich relevanten Kategorie *Haushalt* und der für das BSHG relevanten Kategorie *Bedarfsgemeinschaft* hat. Im hier zugrundeliegenden Datensatz entspricht in fast der Hälfte aller Aktenfälle die Bedarfsgemeinschaft nicht dem Haushalt. In diesen Fällen kann also nicht davon ausgegangen werden, daß vergleichbar gut dokumentierte Informationen über alle Haushaltsmitglieder vorliegen.

Andere Angaben zur Lebenslage von Sozialhilfeempfängern, wie etwa zur Wohnsituation oder zum bisherigen Berufsverlauf, werden zwar auch in der Akte festgehalten; verglichen mit berechnungsrelevanten Pflichtangaben, etwa zum Einkommen, ist die Qualität dieser Informationen gleichwohl niedriger anzusetzen. Dies gilt insbesondere für den Erwerbsverlauf vor und nach dem Sozialhilfebezug. Diese Zeiten sind in der Regel nicht (vollständig) rekonstruierbar. Die Erwerbstätigkeit während einer Sozialhilfeepisode ist in den meisten Fällen dokumentiert, Angaben gibt es aber fast immer nur für den Antragsteller. Mietvereinbarungen, die Aufschlüsse über die Qualität der Wohnung geben können, sind ebenfalls nicht in allen Akten zu finden. Andererseits lassen sich Zeitpunkt, Häufigkeit und Richtung von Umzügen im Bezugszeitraum meist gut rekonstruieren, da z.B. Mietänderungen für die Berechnung der Sozialhilfeleistungen relevant sind. Die größten Lücken gibt es in bezug auf die schulische und berufliche Ausbildung, die fast nie den Akten zu entnehmen ist, den Gesundheitszustand und den Grad der sozialen Integration der Hilfeempfänger in sozialen Netzwerken, Vereinen, Organisationen u.ä.

Tabelle 1: In den Sozialhilfeakten vorhandene Daten und ihre Eignung als Sozialindikatoren in einem Verlaufskonzept

regelmäßig	Häufigkeit der Dokumentation meistens	selten
– Geschlecht	– Wohnsituation, räumliche Mobilität	– schulische und berufliche Ausbildung
– Geburtsjahr	– Qualität der Wohnverhältnisse	– Erwerbstätigkeit des Antragstellers vor Beginn und nach Beendigung des Sozialhilfebezugs
– Nationalität	– Vermögensverhältnisse	– Gesundheitszustand
– Struktur der Haushalts- und Bedarfsgemeinschaft (<i>bei Normalfamilien</i>)	– Haushaltsstruktur bei Wohngemeinschaften	– Integration in sozialen Netzwerken
– Unterbrechungen des Sozialhilfebezugs	– Erwerbstätigkeit seit Anlegen der Akte	
– Berechnungen des Bedarfsatzes	– Zeiten der Arbeitslosigkeit, wenn kein Anspruch auf Leistungen nach dem AFG besteht	
– Bezug einmaliger Beihilfen		
– Ursachenkonstellation bei Beginn und Beendigung des Sozialhilfebezugs		
– angerechnetes Einkommen und Unterhalt		
– Zeiten der Arbeitslosigkeit, wenn gleichzeitig Arbeitslosengeld oder -hilfe bezogen wird		

Quelle: Voges 1992: 69.

1.2 Die Handhabung der Zeitdimension

Ein wesentliches Ziel des Projekts *Sozialhilfekarrieren* ist es, Dauer und Häufigkeit des Sozialhilfebezugs unter Berücksichtigung der diesen Zustand im Zeitverlauf verändernden Ereignisse zu analysieren. Diese dynamische Problemstellung verlangt zeitlich strukturierte Daten. In diesem Abschnitt soll in aller Kürze ein begrifflicher Rahmen dafür bereitgestellt werden.

Wir verwenden zwei Grundbegriffe: *Episode* und *Spell*.⁷ Als Episode bezeichnen wir die Verweildauer in dem für die Analyse jeweils relevanten Zustand. In erster Linie handelt es sich also um Sozialhilfe-Episoden, um die Zeitdauer, während der sich eine

7. Häufig werden beide Begriff in gleicher Bedeutung verwendet; es ist unserem Zusammenhang jedoch sinnvoll, sie zu unterscheiden.

Bedarfsgemeinschaft oder eine einzelne Person im Zustand des Sozialhilfebezugs befindet.

Eine Episode läßt sich formal zunächst durch vier Angaben charakterisieren: Durch einen Anfangs- und einen Endzeitpunkt, und durch einen Anfangs- und einen Endzustand. Dies bedeutet: Eine Episode beginnt zum Anfangszeitpunkt mit einem Ereignis, dem Eintritt in den Anfangszustand, und sie endet zum Endzeitpunkt mit einem weiteren Ereignis, dem Eintritt in einen neuen Zustand, hier als Endzustand der Episode bezeichnet. Der Anfangszustand ist also derjenige Zustand, der während der gesamten Dauer der Episode anhält. Wichtig ist weiterhin, daß unsere Information über eine Episode unvollständig sein kann. Manchmal kennt man ihren genauen Anfangszeitpunkt nicht, weil sie bereits vor Beginn des Beobachtungszeitraums begonnen hat; man spricht dann von links zensierten Episoden. Wenn dagegen die Episode am Ende des Beobachtungszeitraums noch nicht abgeschlossen ist, spricht man von rechts zensierten Episoden. Es sei angemerkt, daß es im hier vorliegenden Datensatz keine links zensierten Sozialhilfe-Episoden gibt, da alle im Datensatz vorhandenen Akten erst während des Jahres 1983 begonnen worden sind. Der Sozialhilfebezug begann zwar in einigen wenigen Fällen bereits rückwirkend im November oder Dezember 1982, kann aber in jedem Fall festgestellt werden. Allerdings sind zahlreiche Sozialhilfe-Episoden rechts zensiert.⁸

Häufig kommt es vor, daß eine Bedarfsgemeinschaft oder Person während unseres Beobachtungszeitraums nicht nur eine Sozialhilfe-Episode aufweist. Deshalb genügt es nicht, nur die Dauer einzelner Episoden zu untersuchen, sondern es müssen Sequenzen von Sozialhilfe-Episoden betrachtet werden. Da die Stichprobe nur Fälle umfaßt, die 1983 zum erstenmal Sozialhilfe bezogen haben, kann dies dadurch erreicht werden, daß eine Numerierung eingeführt wird. Wir sprechen dementsprechend von der ersten, zweiten, dritten, usw. Sozialhilfe-Episode.⁹ Die formale Beschreibung erfolgt mit folgenden Symbolen, wobei i die Ordnungsnummer der Episode angibt:

TS _{i} Anfangszeitpunkt der i ten Episode
 TF _{i} Endzeitpunkt der i ten Episode
 SO _{i} Anfangszustand der i ten Episode
 SD _{i} Endzustand der i ten Episode

Der erste grundlegende Begriff unserer Datenstruktur ist also die Episode. Die praktische Datenorganisation muß dementsprechend dieses Konzept in den Mittelpunkt

8. Formal charakterisieren wir rechts zensierte Episoden dadurch, daß bei ihnen der Endzustand gleich dem Anfangszustand ist; es ist dann klar, daß der aufgezeichnete Endzeitpunkt der Episode tatsächlich nicht ihr Ende, sondern nur das Ende ihrer Beobachtung markiert, und daß also bis zu diesem Zeitpunkt (einschließlich) kein neuer Zustand eingetreten ist.

9. Eine entsprechende Numerierung erfolgt auch bei Episoden anderen Typs – zum Beispiel Wohnsituation –, obwohl sie nicht notwendigerweise erst innerhalb unseres Beobachtungszeitraums beginnen.

stellen. Das allein genügt jedoch nicht; es soll ja insbesondere untersucht werden, wovon das Risiko abhängt, daß eine Sozialhilfe-Episode beginnt, und wovon die Chance, daß sie beendet werden kann. Dies hängt zweifellos von einer Vielzahl von Faktoren ab, die zum großen Teil selbst wiederum im Zeitablauf veränderlich sind; oder anders gesagt: Es hängt u.a. von zahlreichen Ereignissen (Zustandswechseln) ab, die vor und während einer Sozialhilfe-Episode eintreten können.

Um diese Abfolge von Ereignissen zu beschreiben, die den biographischen und sozialen Kontext charakterisieren, in dem Sozialhilfe-Episoden stattfinden – eintreten und nach mehr oder weniger langer Zeit auch wieder beendet werden –, verwenden wir den Begriff *Spell*.¹⁰ Wir bezeichnen damit zeitliche Teilstücke einer Episode, die dadurch charakterisiert sind, daß zu ihrem Beginn und Ende ein für den Verlauf der Episode (möglicherweise) relevantes Ereignis eintritt. Nach diesem Sprachgebrauch besteht also eine Episode aus einer zeitlichen Folge von Spells.

Abbildung 1: Beobachtbare Ereignisse während des Sozialhilfebezugs am Beispiel einer Alleinerziehenden

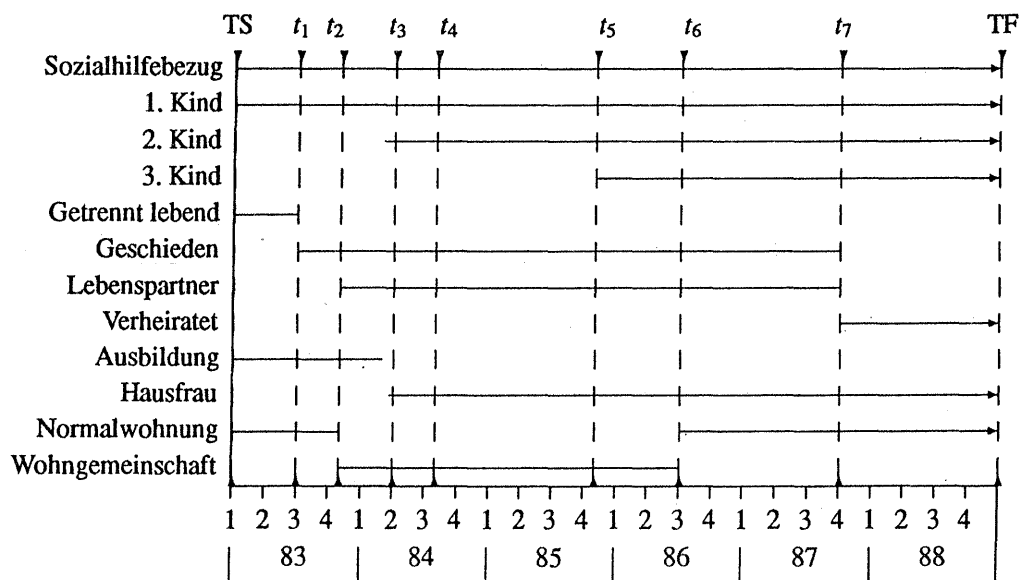


Abbildung 1 illustriert die Begriffe *Episode* und *Spell* am Beispiel einer Person aus der Akte 733 unseres Datensatzes.¹¹ Es handelt sich um eine 29jährige Frau, die

10. In der Literatur wird gelegentlich auch von Episodensplits gesprochen.

11. Die gleiche Akte wird im nächsten Abschnitt zur exemplarischen Darstellung des verfügbaren Datenbestands verwendet.

während des gesamten Beobachtungszeitraums, von Anfang 1983 bis März 1989, sozialhilfeabhängig war.¹² Es gibt in diesem Fall genau eine Sozialhilfe-Episode, beobachtet von TS bis TF. Sie ist rechts zensiert, d.h. wir kennen zwar ihren Beginn – Anfang 1983 –, aber nicht ihr Ende. Diese Sozialhilfe-Episode ist in der obersten Zeile der Abbildung graphisch eingezeichnet. Die weiteren Zeilen beschreiben eine Reihe von Ereignissen, die während der Sozialhilfe-Episode eingetreten sind und also dazu verwendet werden können, diese Episode in Spells einzuteilen;¹³ End- und Anfangspunkte der Spells sind in der Abbildung durch senkrechte gestrichelte Linien eingetragen. Der erste Spell beginnt bei $t_0 = TS$ und endet bei t_1 , der zweite beginnt bei t_1 und endet bei t_2 , usw.

Zunächst, als im Januar 1983 der Antrag auf HLu gestellt wurde, befand sich die Frau noch in der Ausbildung und lebte mit ihrem Kind getrennt von ihrem Ehemann. Der Beginn all dieser Anfangszustände ist uns nicht bekannt. Das erste in den Akten erfaßte Ereignis ist die Scheidung. Dieses Ereignis kann als Ende des ersten und zugleich Beginn eines zweiten Spells betrachtet werden. – Etwas später erfolgt der Umzug in eine Wohngemeinschaft. Dies kann als Ende des zweiten und zugleich Beginn eines dritten Spells betrachtet werden. Ein weiteres wichtiges Ereignis ist dann die Geburt eines zweiten Kindes, verbunden mit dem Abbruch der Ausbildung. Zu diesem Zeitpunkt ist der dritte Spell beendet, und es beginnt der vierte Spell. Weitere möglicherweise relevante Ereignisse können dann als End- und Anfangszeitpunkte der folgenden Spells angesehen werden.

Für die Datenorganisation folgt, daß es nicht ausreicht, nur die Sozialhilfe-Episoden in ihrer temporalen Struktur darzustellen; sondern auch alle relevanten Ereignisse – Zustandswechsel, die für den Verlauf von Sozialhilfe-Episoden eine Rolle spielen können – müssen als temporale Sachverhalte erfaßt werden. Dies kann dadurch erreicht werden, daß alle Ereignisse – nicht nur Beginn und Ende des Sozialhilfebezugs – als Episoden dargestellt werden. Das ist möglich, weil jedes Ereignis als ein Zustandswechsel und mithin als Ende einer Episode und als Anfang einer neuen Episode beschrieben werden kann.

Bei der praktischen Arbeit stellen sich noch zwei weitere Probleme. Erstens müssen die verschiedenen Ereignisse bzw. Episoden zeitlich synchron erfaßt werden können. Ein erster Schritt zur Lösung dieses Problems wurde bereits bei der Datenerhebung und -aufbereitung getan, indem *alle* Episoden als eine Folge von Spells beschrieben werden. Ein temporaler Sachverhalt in unserem Datensatz ist deshalb in der Regel ein Spell, nicht notwendigerweise eine vollständige Episode. Ist man an Episoden interessiert, müssen sie in der Regel als eine Abfolge von Spells konstruiert werden.

12. Aus Platzgründen enthält das Schaubild nur Angaben bis Ende 1988.

13. Eine Episode kann offenbar auf unterschiedliche Weisen in Spells eingeteilt werden; um zu einer sinnvollen Einteilung zu gelangen, sind deshalb Hypothesen über die Bedeutung von Ereignissen für den Verlauf von Episoden erforderlich.

Praktisch ist dies jedoch relativ leicht erreichbar, wenn man sich daran erinnert, daß Spells in der gleichen Weise wie Episoden links und rechts zensiert sein können. Wenn also ein Spell nicht links zensiert ist, weiß man, daß es sich um den ersten Spell einer Episode handelt; und analog: wenn ein Spell nicht rechts zensiert ist, weiß man, daß es sich um den letzten Spell einer Episode handelt. Wenn dagegen auf einen rechts zensierten Spell kein weiterer mehr folgt, ist auch die Episode, die diesen Spell enthält, rechts zensiert.

Zur Illustration wiederum ein Beispiel: Ein Antragsteller ist von Januar 1983 bis Oktober 1983 durchgängig erwerbstätig; eine zweite Person im Haushalt wird im Mai 1983 arbeitslos. In diesem Fall werden die Erwerbstätigkeitsdaten folgendermaßen als Spells dargestellt:

Von	Bis	1. Person	2. Person
1/83	4/83	erwerbstätig	erwerbstätig
5/83	10/83	erwerbstätig	arbeitslos
11/83	heute	arbeitslos	arbeitslos

Spells können formal auf die gleiche Weise beschrieben werden wie Episoden; und ebenso wie bei Episoden handelt es sich zumeist um eine Abfolge von Spells. Vom theoretischen Standpunkt wäre es also wünschenswert, Spells durch zwei Ordnungsnummern zu kennzeichnen: Eine Ordnungsnummer für die dem Spell zugeordnete Episode, eine weitere Ordnungsnummer für den Ort des Spells innerhalb der Episode. Ein Spell (i, j) wäre dann der j te Spell in der i ten Episode. Zur Vereinfachung der Datenaufbereitung ist jedoch nur eine einfache Indizierung der Spells erfolgt; es gibt nur eine Ordnungsnummer, die mit dem ersten im Beobachtungszeitraum festgestellten Spell beginnt.

Es ist deshalb eine Aufgabe der praktischen Datenaufbereitung, eine Folge von Spells zunächst zu Episoden und dann zu einer sinnvollen Abfolge von Episoden zusammenzusetzen. Darin ist allerdings nicht nur ein Nachteil zu sehen. Denn tatsächlich gibt es unterschiedliche Möglichkeiten, eine Abfolge von Episoden zu konstruieren. Man denke zum Beispiel an folgende Frage: Wieviel Zeit muß zwischen dem Ende eines Sozialhilfebezugs und dem Beginn eines erneuten Sozialhilfebezugs liegen, um sinnvoll von zwei unterschiedlichen Sozialhilfe-Episoden reden zu können?¹⁴

Das zweite Problem für die praktische Arbeit mit Spell- bzw. Episodendaten besteht darin, eine einfach zu handhabende Zeitskala für die Anfangs- und Endzeitpunkte zu finden. Bei der ursprünglichen Datenaufbereitung erfolgte die Kodierung in der gleichen Weise wie in den Akten: durch Angabe eines Jahres, eines Monats und,

14. Das shd-Programm stellt einen Operator zur Verfügung, durch den dies kontrolliert werden kann. Er wird in Abschnitt 2.2 beschrieben.

bei einigen Ereignissen, auch noch des Tages. Für die praktische Arbeit, um zum Beispiel die Dauer einer Episode zu berechnen, ist dies ziemlich umständlich. Das shd-Programm weist deshalb Zeitangaben in der Regel als Tagesangaben im Julianischen Kalender aus (vgl. z.B. Lee 1980, S. 21, 425). Als Voreinstellung für den Anfangspunkt der Zeitskala (Tag 0) wird der Beginn des Gregorianischen Kalenders am 15.10.1582 gewählt. Diese Voreinstellung kann beim Aufruf des shd-Programms verändert werden.

1.3 Organisation der Datenfiles

Der vom shd-Programm zur Zeit verwaltete Datenbestand verteilt sich auf 19 Datenfiles, gelegentlich auch *Recordtypen* genannt. Tabelle 3 gibt eine Übersicht.

Tabelle 3 Übersicht über Datenfiles (Recordtypen)

Recordtyp	Datentyp	Beschreibung
0	Zeitkonst.	Angaben zur Akte
1	Spelldaten	Personenkennung
2	Zeitkonst.	Angaben zum Geschlecht
3	Zeitkonst.	Geburtsdaten
4	Zeitkonst.	Angaben zur Nationalität
5	Spelldaten	Haushaltsmitglieder und HLu-Empfänger
6	Spelldaten	Wohnsituation und -ausstattung
7	Spelldaten	Familienstand
8	Spelldaten	Stellung im Haushalt
9	Spelldaten	Erwerbsstatus
10	Spelldaten	Beruf
11	Spelldaten	Ausgeübte Tätigkeit
12	Spelldaten	Hilfe in besonderen Lebenslagen
13	Spelldaten	Sozialhilfezahlungen
14	Spelldaten	Status in SH-Einrichtungen
15	Spelldaten	Ursachen für SH-Beginn
16	Spelldaten	Ursachen für SH-Ende
17	—	Einmalige Beihilfen
18	Spelldaten	Angerechnetes Einkommen

Wie in Abschnitt 1.1 beschrieben wurde, besteht die grundlegende Informationsquelle für den Datensatz aus Verwaltungsakten. Jedes der in Tabelle 3 aufgeführten Datenfiles ist dementsprechend nach Aktenfällen geordnet; im Rahmen des Datenbestands werden sie durch *Akten-Identifikationsnummern* – kurz Aktennummern oder abgekürzt: AID – angesprochen. Jede Akte enthält zugleich Informationen über Personen; zumindest über einen Antragsteller, häufig werden noch weitere Personen

erfaßt, die zum Haushalt des Antragstellers gehören.¹⁵ In der Regel kann davon ausgegangen werden, daß alle Personen eines Haushalts in der Akte erfaßt werden. Vom Haushalt muß jedoch die *Bedarfsgemeinschaft* unterschieden werden, d.h. diejenigen Personen, die zusammen mit dem Antragsteller bei der Berechnung der Sozialhilfe berücksichtigt werden.

Die in den Akten erfaßten Personen werden analog zu den Aktenfällen durch *Personen-Identifikationsnummern* – kurz Personennummern oder abgekürzt: PID – angesprochen. Sie sind dadurch gebildet worden, daß die Nummer der Person in der Akte (eine der Ziffern von 0 – 9) an die entsprechende Aktennummer angehängt worden ist. So hat zum Beispiel die erste in der Akte 25 aufgeführte Person die Personennummer 250, die zweite die Personennummer 251, usw.

Bei den in den Datenfiles erfaßten Sachverhalten handelt es sich teilweise um zeitunabhängige Merkmale von Aktenfällen bzw. Personen, zum größeren Teil um Merkmale mit einem zeitlichen Bezug (Ereignisse und wechselnde Zustände). Wie im vorangegangenen Abschnitt dargestellt worden ist, werden diejenigen Daten, die einen zeitlichen Bezug aufweisen, als Spells beschrieben. Dementsprechend gibt es – wie in Tabelle 3 gekennzeichnet – zwei Sorten von Datenfiles:

- Datenfiles mit ausschließlich zeitkonstanten Informationen. Bei diesen Datenfiles entspricht jeweils ein Record (eine Zeile des Datenfiles) einem Aktenfall.
- Datenfiles mit zeitbezogenen Informationen, die als Spells dargestellt werden. Bei diesen Datenfiles entspricht jeder Record einem Spell. Die Informationen für einen Aktenfall setzen sich dann in der Regel aus mehreren Spells zusammen.
- Beachte: Der Recordtyp 17 ist ein Sonderfall. Er enthält Angaben zu einer Folge von Zeitpunkten, zu denen einmalige Beihilfen gezahlt worden sind. Es handelt sich weder um zeitkonstante Informationen noch um Spelldaten.

Um mit den Spelldaten praktisch arbeiten zu können, stellt das shd-Programm einheitlich für alle Spelldatei-files folgende Variablen zur Verfügung; dabei bezieht sich der Index *i* auf den in Tabelle 3 angegebenen Recordtyp:

15. Aus erhebungstechnischen Gründen wurden pro Akte maximal 10 Personen in den Datensatz aufgenommen.

SNA _i	Ordnungsnummer des Spells
ASA _i	Anzahl von Spells in der Akte
TS _i	Relativer Anfangszeitpunkt des Spells
TF _i	Relativer Endzeitpunkt des Spells
ZEN _i	Zensierungsstatus des Spells
TA _i	Relativer Anfangszeitpunkt des ersten Spells einer Spellfolge
TE _i	Relativer Endzeitpunkt des letzten Spells einer Spellfolge
ZENS _i	Zensierungsstatus des letzten Spells einer Spellfolge

Der Zensierungsstatus bezieht sich auf die Frage, ob ein Spell rechts zensiert ist, und wird stets in folgender Weise angegeben: 0 bedeutet rechts zensiert, 1 bedeutet nicht rechts zensiert. Die Formulierung „relativer Zeitpunkt“ bedeutet, daß die Zeitangaben auf einer in Tagen gemessenen Zeitskala angegeben werden, die mit einem festen Basisdatum beginnt (vgl. Abschnitt 1.2).

Bei der Umrechnung in relative Zeiten ist folgendes zu beachten: Bei vielen Datumsangaben sind zwar das Jahr und der Monat, nicht jedoch der Tag bekannt; entweder weil der Tag nicht erhoben wurde oder weil er einen Fehlwert aufweist. In diesen Fällen wird für die Berechnung von Anfangszeiten eines Spells stets der erste Tag, für die Berechnung von Endzeiten stets der letzte Tag des betreffenden Monats verwendet.

Entsprechend der Unterscheidung zwischen Aktenfällen (Bedarfsgemeinschaften) und Personen wird im shd-Programm zwischen einem Aktenmodus und einem Personenmodus unterschieden. Im Aktenmodus werden die erzeugten Daten als Aktenfälle organisiert, im Personenmodus werden Individualdaten erzeugt, bei denen die Einheiten der Datenorganisation Personen sind. Die Voreinstellung ist der Aktenmodus; durch den Befehl pmd wird in den Personenmodus umgeschaltet.

Die Unterscheidung dieser beiden Operationsweisen des Programms beeinflußt sowohl die zur Verfügung stehenden Variablen als auch die Organisationsform der erzeugten Daten.¹⁶ Da sich jede Person eindeutig einer Akte zuordnen läßt, stehen alle für Akten definierten Merkmale sowohl im Akten- als auch im Personenmodus zur Verfügung. Darüberhinaus gibt es jedoch einige personenspezifische Variablen, die im Aktenmodus nicht verfügbar sind. Dies betrifft insbesondere Spelldaten auf der Personenebene, die grundsätzlich von Spelldaten auf der Aktenebene unterschieden werden müssen. Die oben angegebenen Standardvariablen für Spells beziehen sich auf Aktenfälle; werden sie im Personenmodus verwendet, liefern sie gleichwohl Informationen über Spells auf der Aktenebene.

Die Erzeugung von Spelldaten auf der Personenebene ist kompliziert. Das Problem liegt darin, daß alle in unserem Datensatz enthaltenen Informationen sich zunächst

16. Die Organisation der durch das shd-Programm erzeugten Daten wird in Abschnitt 2.2 beschrieben.

nur auf Aktenfälle beziehen. Diese Informationen können jedoch nicht ohne weiteres auf in der Akte erwähnte Personen übertragen werden. Wird in einer Akte zum Beispiel ein Sozialhilfe-Spell von Datum 1 bis Datum 2 ausgewiesen, kann nicht ohne weiteres die Schlußfolgerung gezogen werden, daß alle in der Akte erwähnten Personen von diesem Sozialhilfe-Spell betroffen sind. Eine Person, die im Haushalt eines Antragstellers lebt, muß nicht notwendigerweise zur Bedarfsgemeinschaft gehören. Weiterhin können Personen bereits zum Datum 1 aus dem Haushalt bzw. der Bedarfsgemeinschaft ausgeschieden sein.

Wie das shd-Programm die Datenerzeugung im Personenmodus vornimmt, wird im einzelnen in Abschnitt 2.2 erläutert. Es sei jedoch an dieser Stelle bereits betont, daß eine befriedigende Lösung der genannten Probleme bisher nicht erreicht worden ist. Der Personenmodus kann deshalb nur als eine beschränkte Hilfe angesehen werden, um das Problem der Datenerzeugung auf der Personenebene in Angriff zu nehmen.

1.4 Erläuterungen zum Datenbestand

In diesem Abschnitt wird der vorhandene Datenbestand exemplarisch anhand einer Akte erläutert (vgl. Tabelle 4).¹⁷ Zugleich werden die verfügbaren *Basisvariablen* aufgelistet; wir verstehen darunter Variablen, die vom shd-Programm unter direktem Zugriff auf die Datenfiles gebildet und zur Verfügung gestellt werden.¹⁸

17. Es handelt sich um die bereits für Abbildung 1 verwendete Akte mit der Identifikationsnummer 733. Der in Tabelle 4 für diese Akte gezeigte Datenbestand wurde mit dem shd-Programm durch den Programmbefehl `aid=733` erzeugt. Entsprechende Tabellen können für alle Aktenfälle erzeugt werden.

18. Eine Liste aller Basisvariablen kann durch den Programmaufruf `shd av` erzeugt werden.

Tabelle 4 Exemplarischer Datenbestand einer Akte

Akte: 733 Von: 1/83 Bis: -7/-7 Lfd: 1 HLU: 1 HBL: 0 LPG: 0

```

=====
Person: 7330 Geschlecht: 1 Geburtsdatum: 3/1979 Nationalitaet: 1
Person: 7331 Geschlecht: 2 Geburtsdatum: 7/1954 Nationalitaet: 1
Person: 7332 Geschlecht: 1 Geburtsdatum: 9/1953 Nationalitaet: 1
Person: 7333 Geschlecht: 2 Geburtsdatum: -9/ -8 Nationalitaet: -8
Person: 7334 Geschlecht: 2 Geburtsdatum: 3/1984 Nationalitaet: 1
Person: 7335 Geschlecht: 2 Geburtsdatum: 11/1985 Nationalitaet: 1

```

1. Personenkennung			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/83	10/83	5	6	-2	-2	-2	-2				
2	11/83	2/84	5	6	7	7	-2	-2				
3	3/84	6/86	5	6	7	7	6	-2				
4	7/86	9/87	5	6	7	-9	6	-2				
5	10/87	10/87	5	6	6	-9	6	-2				
6	11/87	-6/-6	5	6	6	-9	6	6				

5. Haushalt			HGR	HLU	Gesamt	Wohnung
1	1/83	10/83	2	1	-2	312
2	11/83	2/84	4	1	-2	312
3	3/84	7/84	5	2	4	312
4	8/84	2/85	5	1	3	312
5	3/85	6/86	5	1	-2	312
6	7/86	9/86	4	1	-2	327
7	10/86	10/87	4	1	2	-2
8	11/87	8/89	5	1	2	327
9	9/89	-6/-6	5	1	5	327

6. Ausstattung			Art	WFL	WK	Bad	AZIM	HEIZ	KMiete	Miete
1	1/83	10/83	1	-8	-8	-8	3	-8	160	-2
2	11/83	6/86	3	-8	1	1	6	1	900	-2
3	7/86	-6/-6	1	84	1	1	4	-8	720	-2

7. Familienstand			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/83	6/83	1	3	-2	-2	-2	-2				
2	7/83	10/83	1	4	-2	-2	-2	-2				
3	11/83	2/84	1	4	-8	-8	-2	-2				
4	3/84	6/86	1	4	-8	-8	1	-2				
5	7/86	9/87	1	4	-8	-9	1	-2				
6	10/87	10/87	1	2	2	-9	1	-2				
7	11/87	-6/-6	1	2	2	-9	1	1				

8. Haushaltsstellung			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/83	10/83	1	7	-2	-2	-2	-2				
2	11/83	2/84	1	7	8	8	-2	-2				
3	3/84	6/86	1	7	8	8	7	-2				
4	7/86	9/87	1	7	8	-9	7	-2				
5	10/87	10/87	1	7	8	-9	7	-2				
6	11/87	-6/-6	1	7	7	-9	7	7				
9. Erwerbsstatus			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9/81	12/82	16	14	-2	-2	-2	-2				
2	1/83	10/83	16	14	-2	-2	-2	-2				
3	11/83	2/84	16	14	-8	-8	-2	-2				
4	3/84	8/84	16	6	-8	-8	16	-2				
5	9/84	6/85	16	6	14	-8	16	-2				
6	7/85	6/86	8	6	14	-9	16	-2				
7	7/86	10/87	8	6	14	-9	16	-2				
8	11/87	8/89	8	6	14	-9	16	16				
9	9/89	-6/-6	8	6	-8	-9	16	16				
10. Beruf (ISCO)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1/83	10/83	-7	-7	-2	-2	-2	-2				
2	11/83	2/84	-7	-7	-8	-8	-2	-2				
3	3/84	6/86	-7	-8	-8	-8	-7	-2				
4	7/86	10/87	-7	-8	-8	-9	-7	-2				
5	11/87	8/89	-7	-8	-8	-9	-7	-7				
6	9/89	-6/-6	-7	-8	20	-9	-7	-7				
11. Taetigkeit (ISCO)			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9/81	12/82	-7	5	-2	-2	-2	-2				
2	1/83	10/83	-7	5	-2	-2	-2	-2				
3	11/83	2/84	-7	5	-8	-8	-2	-2				
4	3/84	8/84	-7	6	-8	-8	-7	-2				
5	9/84	6/86	-7	6	5	-8	-7	-2				
6	7/86	10/87	-7	6	5	-9	-7	-2				
7	11/87	8/89	-7	6	5	-9	-7	-7				
8	9/89	-6/-6	-7	6	-8	-9	-7	-7				
12. HBL-Bezug			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-1/-1	-1/-1	-2	-2	-2	-2	-2	-2				

13. SH-Zahlungen			Z/Mon	Z/Ges	Art	1	2	3	4	5	6	7
1	-1/01/83	-1/01/83	-2	140	2	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
2	-1/02/83	-1/02/83	-2	140	1	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
3	-1/03/83	-1/03/83	-2	140	1	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
4	-1/04/83	-1/04/83	-2	140	1	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
.....												
37	-1/07/89	-1/07/89	-2	310	3	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
38	-1/08/89	-1/10/89	260	-2	3	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
39	-1/11/89	-6/-6/-6	260	-2	3	3	5	-2	-2	-2	-2	-2
14. In Einrichtungen			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-1/01/83	-1/10/83	2	-7	-2	-2	-2	-2				
2	-1/11/83	-1/03/84	2	-7	-7	-7	-2	-2				
3	-1/04/84	-1/07/84	2	-7	-7	-7	2	-2				
4	-1/08/84	-1/10/87	2	-7	-7	-7	-7	-2				
5	-1/11/87	-6/-6/-6	2	-7	-7	-7	-7	-7				
15. Gruende fuer Beginn			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-1/01/83	-1/10/83	46	-7	-2	-2	-2	-2				
			19	-7	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
2	-1/11/83	-1/03/84	19	-7	-7	-7	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
3	-1/04/84	-1/07/84	19	-7	-7	-7	19	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
4	-1/08/84	-1/10/87	19	-7	-7	-7	-7	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
5	-1/11/87	-6/-6/-6	19	-7	-7	-7	-7	-7				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
16. Gruende fuer Ende			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-1/01/83	-1/10/83	-7	-7	-2	-2	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
2	-1/11/83	-1/03/84	-7	-7	-7	-7	-2	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
3	-1/04/84	-1/07/84	-7	-7	-7	-7	6	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
4	-1/08/84	-1/10/87	-7	-7	-7	-7	-7	-2				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				
5	-1/11/87	-6/-6/-6	-7	-7	-7	-7	-7	-7				
			-2	-2	-2	-2	-2	-2				

17. Einm. Beihilfen		Zahlung	Art	
1	-1/03/84	410	18	
2	-1/08/85	120	2	
3	-1/08/86	310	4	
.....				
10	-1/12/89	60	9	

18. Ang. Einkommen		Z/Mon	Z/Ges	Art	an SA	vom SA
1	-1/05/83 -1/11/83	30	0	22	-2	-2
2	-1/05/83 -1/03/84	50	0	23	-2	-2
3	-1/11/83 -1/01/84	0	500	-2	-2	3
.....						
22	-1/08/89 -6/-6/-6	50	0	22	-2	-2

Die folgenden Erläuterungen des in Tabelle 4 exemplarisch anhand einer Akte gezeigten Datenmaterials folgen der in Tabelle 3 angegebenen Numerierung der Datenfiles (Recordtypen). Jeweils erforderliche Angaben zur Kodierung der Einträge in Tabelle 4 bzw. der verfügbaren Variablen werden ebenfalls im folgenden gegeben; ausgenommen sind die Kodierungen der unterschiedlichen Typen von Fehlwerten, die zusammenhängend in Abschnitt 2.3 behandelt werden.

Recordtyp 0 In diesem Datenfile sind allgemeine Angaben zu jeder Akte abgelegt:

Aktennummer, Datum der Antragstellung, Datum der Datenerhebung, Angabe, ob es sich zum Zeitpunkt der Datenerhebung um eine bereits abgeschlossene oder noch laufende Akte handelt, und schließlich der Typ des Sozialhilfebezugs.

Diese Informationen sind in der ersten Zeile von Tabelle 4 ersichtlich: Es handelt sich um die Aktennummer 733; die Akte wurde im Januar 1983 begonnen und ist zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht abgeschlossen. Der Typ des Sozialhilfebezugs ist HLu.

Die auf der Aktenebene zur Verfügung stehenden Variablen sind:

U	Laufende Aktennummer
AID	Aktennummer
ANJ	Datum der Antragstellung (Jahr)
ANM	Datum der Antragstellung (Monat)
LA	Laufende Akte? (1 = ja)
SAJ	Datum der Aktenschliessung (Jahr)
SAM	Datum der Aktenschliessung (Monat)
HLU	HLu-Akte? (1 = ja)
HBL	HbL-Akte? (1 = ja)
LPG	LPfG-Akte? (1 = ja)
LAG	LAG-Akte? (1 = ja)

UVG	UVG-Akte? (1 = ja)
EDJ	Datum der Erhebung (Jahr)
EDM	Datum der Erhebung (Monat)
EDT	Datum der Erhebung (Tag)

Die *laufende Aktennummer* ist als Hilfsvariable eingeführt worden, da die Akten-Identifikationsnummern nicht fortlaufend geordnet sind; sie ist einfach eine fortlaufende Zählung der im Datensatz vorhandenen Akten von 1, ..., 586.

Es folgt dann eine Auflistung der Personen, die im Rahmen der Akte erfaßt worden sind; maximal 10 Personen. Für jede diese Personen wird ihre Identifikationsnummer angegeben, sowie das Geschlecht, das Geburtsdatum und die Nationalität (vgl. dazu die Recordtypen 2, 3 und 4).

Im Personenmodus steht zusätzlich folgende Variable zur Verfügung:

PID Personennummer

Man beachte, daß die *laufende Nummer* im Aktenmodus eine fortlaufende Zählung von Aktenfällen, im Personenmodus eine fortlaufende Zählung von Personen bedeutet.

Recordtyp 1 In diesem Datenfile sind Informationen über die Personen enthalten, die im Rahmen der Aktenführung erfaßt worden sind; vgl. Abschnitt 1 (Personenkennung) in Tabelle 4. Diese Informationen sind grundlegend, um die Zugehörigkeit von Personen zum Haushalt des Antragstellers festzustellen. Für jede der maximal 10 Personen gibt es eine Tabellenspalte (1 – 10), korrespondierend zu den Personen-Identifikationsnummern PID = AID 0 – 9.

Da sich die Zugehörigkeit von Personen zum Haushalt des Antragstellers im Zeitablauf verändern kann, ist dieses Datenfile in Form von Spells organisiert (zur genauen Definition vgl. Abschnitt 1.2). Zu jedem Spell gibt es eine Zeile der Tabelle, wobei folgende Kodierung verwendet wird:

- 1 Ehegatte
- 2 Partner
- 3 Einzelperson
- 4 Alleinerziehend
- 5 Kind
- 6 Sonst. Verwandte
- 7 Sonst. Nicht-Verwandte

In unserem Beispiel gibt es einen ersten Spell von Januar bis Oktober 1983; während dieses Zeitraums besteht der Haushalt aus zwei Personen (PID 7330

und 7331) mit den Personenkennungen 5 und 6. Bei der ersten Person handelt es sich also um ein Kind, bei der zweiten um eine „sonstige Verwandte“ (die Mutter des Kindes). Der zweite Spell beginnt im November 1983 dadurch, daß zwei weitere Personen hinzukommen. Usw.

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA1	Ordnungsnummer des Spells
TS1J	Beginn des Spells (Jahr)
TS1M	Beginn des Spells (Monat)
TF1J	Ende des Spells (Jahr)
TF1M	Ende des Spells (Monat)
ASA1	Anzahl der Spells
TS1	Relative Anfangszeit des Spells
TF1	Relative Endzeit des Spells
ZEN1	Zensierungsstatus des Spells
TA1	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE1	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS1	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM1	Maximale relative Endzeit aller Spells
PK _{<i>i</i>}	Personenkennung der <i>i</i> ten Person (<i>i</i> = 1, ..., 10)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN1	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS1	Anzahl der personenspezifischen Spells
PKTS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
PKTF	Endzeit des personenspezifischen Spells
PK	Personenkennung während des Spells

Recordtyp 2 Dieses Datenfile enthält Angaben zum Geschlecht der in den Akten erfaßten Personen (1 = Mann, 2 = Frau); vgl. die Personenübersicht am Anfang von Tabelle 4. Die zur Verfügung stehenden Variablen sind:

GES	Geschlecht im Personenmodus
GES _{<i>i</i>}	Geschlecht der Person <i>i</i> = 1, ..., 10 im Aktenmodus

Recordtyp 3 Dieses Datenfile enthält Angaben zum Geburtsdatum (Monat und Jahr) der in den Akten erfaßten Personen; vgl. die Personenübersicht am Anfang von Tabelle 4. Die zur Verfügung stehenden Variablen sind:

GJ	Geburtsjahr im Personenmodus
GM	Geburtsmonat im Personenmodus
GJ _{<i>i</i>}	Geburtsjahr der Person <i>i</i> = 1, ..., 10 im Aktenmodus
GM _{<i>i</i>}	Geburtsmonat der Person <i>i</i> = 1, ..., 10 im Aktenmodus

Recordtyp 4 Dieses Datenfile enthält Angaben zur Nationalität der in den Akten erfaßten Personen; vgl. die Personenübersicht am Anfang von Tabelle 4. Es wird folgende Kodierung verwendet:

- 1 Deutschland
- 2 Italien
- 3 Türkei
- 4 Jugoslawien
- 5 Spanien
- 6 Portugal
- 7 Griechenland
- 8 Polen
- 9 Sonst. Westeuropa
- 10 Sonst. Osteuropa
- 11 Nordamerika
- 12 Südamerika
- 13 Australien
- 14 Afrika
- 15 Asien
- 16 Staatenlos

Die zur Verfügung stehenden Variablen sind:

NAT Nationalität im Personenmodus
 NAT_{*i*} Nationalität der Person $i = 1, \dots, 10$ im Aktenmodus

Recordtyp 5 Dieses Datenfile enthält Angaben über den Haushalt, soweit aus der Akte ersichtlich. Da es hierbei fortlaufende Veränderungen gibt, ist auch dieser Datenbestand in Form von Spells organisiert; vgl. Abschnitt 5 (Haushalt) in Tabelle 4.

HGR Anzahl Haushaltsmitglieder
 HLU Anzahl HLU-Empfänger in der Akte
 Gesamt Gesamt-Anzahl HLU-Empfänger im Haushalt
 Wohnung Kodierung des Stadtteils der Wohnung

Es sei angemerkt, daß in einem Haushalt Personen leben können, die HLU aus einer anderen Akte beziehen, weil sie nicht zur Bedarfsgemeinschaft des Antragstellers gehören; z.B. in einer Wohngemeinschaft. Diese Personen werden dann bei der Variablen GESAMT miterfaßt.

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung (zusätzliche Variablen für den Personenmodus gibt es in diesem Fall nicht):

SNA5	Ordnungsnummer des Spells
TS5J	Beginn des Spells (Jahr)
TS5M	Beginn des Spells (Monat)
TF5J	Ende des Spells (Jahr)
TF5M	Ende des Spells (Monat)
ASA5	Anzahl der Spells
TS5	Relative Anfangszeit des Spells
TF5	Relative Endzeit des Spells
ZEN5	Zensierungsstatus des Spells
TA5	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE5	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS5	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM5	Maximale relative Endzeit aller Spells
HGR	Anzahl der (erfaßten) Haushaltsmitglieder
AHLU	Anzahl der HLu-Empfänger in der Akte
GHLU	Gesamtzahl der HLu-Empfänger im Haushalt
WW	Wohnung

Recordtyp 6 Dieses Datenfile enthält Angaben zur Ausstattung der Wohnung; vgl. Abschnitt 6 (Ausstattung) in Tabelle 4. Jeder Spell entspricht einer spezifischen Wohnsituation. Die Einträge haben die Bedeutung der ihnen entsprechenden Variablen. Es sind dies auf der Aktenebene die folgenden (zusätzliche Variablen für den Personenmodus gibt es in diesem Fall nicht):

SNA6	Ordnungsnummer des Spells
TS6J	Beginn des Spells (Jahr)
TS6M	Beginn des Spells (Monat)
TF6J	Ende des Spells (Jahr)
TF6M	Ende des Spells (Monat)
ASA6	Anzahl der Spells
TS6	Relative Anfangszeit des Spells
TF6	Relative Endzeit des Spells
ZEN6	Zensierungsstatus des Spells
TA6	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE6	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS6	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM6	Maximale relative Endzeit aller Spells
WART	Wohnart
	1 Normalwohnung
	2 Möbliertes Zimmer
	3 Wohngemeinschaft
	4 Untermiete
	5 Wohnheim
	6 Hotel, Pension
	7 Sonstiges

	8	Einweisung in eine Wohnung (OPR)
	9	Frauenhaus
	10	Mietfrei bei Freunden, Verwandten
	11	Ohne festen Wohnsitz
	12	Eigenes Haus
WFL		Wohnfläche (Quadratmeter)
WK		Küche (1 vorhanden, 2 nicht vorh., 3 Mitbenutzung)
BAD		Bad (1 vorhanden, 2 nicht vorh., 3 Mitbenutzung)
AZIM		Anzahl der Zimmer
HEIZ		Heizung (1 Zentralheizung, 2 Ofen, 3 keine Heizung, 4 sonst.)
KMIETE		Kaltmiete in DM
MIETE		Gesamtmiete in DM (wenn Kaltmiete nicht angegeben)

In unserem Beispiel lebte also die Bedarfsgemeinschaft während des ersten Spells von Januar bis Oktober 1983 in einer Normalwohnung mit drei Zimmern, dann erfolgte ein Umzug in eine Wohngemeinschaft mit sechs Zimmern.

Recordtyp 7 Dieses Datenfile enthält Angaben über den Familienstand der durch die Akte erfaßten Personen; vgl. Abschnitt 7 (Familienstand) in Tabelle 4. Der Beobachtungszeitraum wird durch Bezugnahme auf Familienstandsveränderungen in Spells eingeteilt. Die Kodierung der Familienstandsvariablen ist:

- 1 Ledig
- 2 Verheiratet
- 3 Getrennt lebend
- 4 Geschieden
- 5 Verwitwet

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA7	Ordnungsnummer des Spells
TS7J	Beginn des Spells (Jahr)
TS7M	Beginn des Spells (Monat)
TF7J	Ende des Spells (Jahr)
TF7M	Ende des Spells (Monat)
ASA7	Anzahl der Spells
TS7	Relative Anfangszeit des Spells
TF7	Relative Endzeit des Spells
ZEN7	Zensierungsstatus des Spells
TA7	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE7	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS7	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM7	Maximale relative Endzeit aller Spells
FS _i	Familienstand der <i>i</i> ten Person (<i>i</i> = 1, ..., 10)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN7	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS7	Anzahl der personenspezifischen Spells
FSTS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
FSTF	Endzeit des personenspezifischen Spells
FS	Familienstand während des Spells

In unserem Beispiel ist in allen Spells die erste Person ledig; dies ist, wie aus den Angaben zu Recordtyp 1 hervorgeht, ein Kind. Die zweite Person (die Mutter) ist während des ersten Spells von Januar bis Juni 1983 getrennt lebend, dann während der folgenden Spells geschieden und ab Oktober 1987 erneut (mit der 3. Person) verheiratet. Für die 4. Person gibt es keine Angaben; bei der 5. und 6. Person handelt es sich um das zweite und dritte Kind, die zum Beginn der jeweiligen Spells geboren werden (also ledige Personen).

Recordtyp 8 Dieses Datenfile enthält Angaben über die Stellung der in der Akte erfaßten Personen im Haushalt bzw. in der Bedarfsgemeinschaft; vgl. Abschnitt 8 (Haushaltsstellung) in Tabelle 4. Die Kodierung ist:

1	Antragsteller
2	Ehegatte
3	Partner
4	Kind aus derz. Ehe
5	Uneheliches Kind
6	Kind aus anderer Ehe
7	Sonstige Verwandte
8	Sonstige Nicht-Verwandte

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA8	Ordnungsnummer des Spells
TS8J	Beginn des Spells (Jahr)
TS8M	Beginn des Spells (Monat)
TF8J	Ende des Spells (Jahr)
TF8M	Ende des Spells (Monat)
ASA8	Anzahl der Spells
TS8	Relative Anfangszeit des Spells
TF8	Relative Endzeit des Spells
ZEN8	Zensierungsstatus des Spells
TA8	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE8	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS8	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM8	Maximale relative Endzeit aller Spells
HS _i	Stellung der <i>i</i> ten Person (<i>i</i> = 1, ..., 10) im Haushalt

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN8	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS8	Anzahl der personenspezifischen Spells
HSTS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
HSTF	Endzeit des personenspezifischen Spells
HS	Haushaltsstellung während des Spells

In unserem Beispiel ist die erste Person (das Kind) in allen Spells der Antragsteller, die zweite Person (Mutter) stets als eine sonstige Verwandte ausgewiesen (eine gesonderte Kodierung für „Mutter“ gibt es nicht), ebenso die später geborenen weiteren Kinder. Die anderen Personen sind als sonstige Nicht-Verwandte gekennzeichnet. Die dritte, vormalig nicht-verwandte Person wird durch Heirat der Mutter des antragstellenden Kindes zur verwandten Person.

Recordtyp 9 Dieses Datenfile enthält Angaben zum Erwerbsstatus der durch die Akte erfaßten Personen; vgl. Abschnitt 9 (Erwerbsstatus) in Tabelle 4. Der Beobachtungszeitraum wird durch Bezugnahme auf Änderungen im Erwerbsstatus in Spells eingeteilt. Die Kodierung ist:

- 1 Regelmäßige Vollzeitarbeit
- 2 Regelmäßige Teilzeitarbeit
- 3 Unregelmäßige, geringfügige Beschäftigung
- 4 Selbständig
- 5 Arbeitslos
- 6 Im Haushalt tätig
- 7 Rente
- 8 Schulausbildung
- 9 Betriebliche Ausbildung
- 10 Fortbildung, Umschulung
- 11 Mutterschaftsurlaub
- 12 Erziehungsurlaub
- 13 Arbeitsunfähig
- 14 Studium
- 15 Bundeswehr, Zivildienst
- 16 Nicht schulpflichtiges Kind
- 17 Berufsvorbereitung
- 18 Sonstiges
- 19 Arbeitshilfe
- 20 Keine Arbeitserlaubnis
- 21 Praktikum, Soziales Jahr
- 22 Haft
- 23 Behindert
- 24 Rehabilitation, Therapie
- 25 Ausbildungsplatzsuche

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA9	Ordnungsnummer des Spells
TS9J	Beginn des Spells (Jahr)
TS9M	Beginn des Spells (Monat)
TF9J	Ende des Spells (Jahr)
TF9M	Ende des Spells (Monat)
ASA9	Anzahl der Spells
TS9	Relative Anfangszeit des Spells
TF9	Relative Endzeit des Spells
ZEN9	Zensierungsstatus des Spells
TA9	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE9	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS9	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM9	Maximale relative Endzeit aller Spells
ES _i	Erwerbsstatus der <i>i</i> ten Person ($i = 1, \dots, 10$)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN9	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS9	Anzahl der personenspezifischen Spells
ESTS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
ESTF	Endzeit des personenspezifischen Spells
ES	Erwerbsstatus während des Spells

In unserem Beispiel ist die erste Person von Januar 1983 bis Juni 1985 ein nicht-schulpflichtiges Kind, danach in der Schulausbildung. Die Mutter studiert während der ersten drei Spells, gibt dann ihr Studium auf und wird im Haushalt tätig. Die beiden später geborenen Kinder sind während des gesamten Beobachtungszeitraums nicht schulpflichtig. Die dritte Person studiert, soweit Angaben vorliegen.

Recordtyp 10 Dieses Datenfile enthält – soweit vorhanden – Angaben zum erlernten Beruf der durch die Akte erfaßten Personen; vgl. Abschnitt 10 in Tabelle 4. Die Verkodung der Berufe wurde auf der Grundlage des ISCO vorgenommen (vgl. z.B. Geis o.J., Statistisches Bundesamt 1971).

Recordtyp 11 Dieses Datenfile enthält Angaben zur aktuell ausgeübten Art der Erwerbstätigkeit; vgl. Abschnitt 11 in Tabelle 4. Die Information – soweit vorhanden – wurde ebenfalls auf der Grundlage des ISCO aufbereitet.

Recordtyp 12 Dieses Datenfile enthält Angaben über einen HbL-Bezug (Hilfe in besonderen Lebenslagen). Die Einteilung des Beobachtungszeitraums in Spells erfolgt entsprechend den Zeiträumen, während der HbL bezogen wurde. Die Kodierung ist:

- 1 Sicherung der Lebensgrundlage
- 2 Gesundheitsvorsorge
- 21 Kur
- 22 Krebsvorsorge
- 3 Krankenhilfe
- 31 Krankenschein
- 32 Krankenhaus
- 33 Krankentransport
- 34 Ambulante Behandlung, Notfall
- 35 Hilfsmittel, Anwendung
- 36 Brille
- 37 Zahnbehandlung
- 38 Psychotherapie
- 4 Familienplanung
- 5 Schwangerschaftshilfe
- 6 Eingliederungshilfe für Behinderte
- 7 Blindenhilfe
- 8 Hilfe zur Pflege
- 9 Hilfe zur Weiterführung des Haushalts
- 10 Hilfe bei besonderen sozialen Problemen
- 11 Altenhilfe

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

- SNA12 Ordnungsnummer des Spells
- TS12J Beginn des Spells (Jahr)
- TS12M Beginn des Spells (Monat)
- TF12J Ende des Spells (Jahr)
- TF12M Ende des Spells (Monat)
- ASA12 Anzahl der Spells
- TS12 Relative Anfangszeit des Spells
- TF12 Relative Endzeit des Spells
- ZEN12 Zensierungsstatus des Spells
- TA12 Relative Anfangszeit des ersten Spells
- TE12 Relative Endzeit des letzten Spells
- ZENS12 Zensierungsstatus des letzten Spells
- TEM12 Maximale relative Endzeit aller Spells
- HBLA_i Art der HbL für die *i*te Person (*i* = 1, ..., 10)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

- SN12 Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
- AS12 Anzahl der personenspezifischen Spells
- HBLTS Anfangszeit des personenspezifischen Spells
- HBLTF Endzeit des personenspezifischen Spells
- HBLA Art der HbL während des personenspezifischen Spells

In unserem Beispiel hat die Bedarfsgemeinschaft während des gesamten Beobachtungszeitraums keine HbL bezogen, so daß nur ein Spell mit Fehlwerten eingetragen ist.

Recordtyp 13 Dieses Datenfile enthält Angaben über Sozialhilfezahlungen für die durch die Akte beschriebene Bedarfsgemeinschaft; vgl. Abschnitt 13 (SH-Zahlungen) in Tabelle 4. Die Einteilung des Beobachtungszeitraums in Spells richtet sich nach Zeitraum und Art der Zahlung. Die Höhe der Zahlungen wird entweder pro Monat (Z/Mon) oder für den gesamten Spell (Z/Ges) in DM angegeben. Weiterhin gibt es Angaben über die Zahlungsart (ART) mit folgenden Werten:

- 1 Scheck
- 2 Auszahlungsanordnung
- 3 Per EDV
- 4 Kostenübernahmeschein
- 5 Wert-, Essensmarken
- 6 Sonstiges

und über eine Zweckbindung der Zahlungen, erfaßt durch bis zu sieben Angaben mit folgenden Kodierungen:

- 1 HLU
- 2 Miete
- 3 HLU und Miete
- 4 Krankenkasse
- 5 Bekleidungsprämie
- 6 Minus: Tilgung, Überzahlung
- 7 Sonstiges
- 8 Stadtwerke, Energie, Wasser
- 9 Arbeitsprämie

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

- | | |
|-------|---------------------------------|
| SNA13 | Ordnungsnummer des Spells |
| TS13J | Beginn des Spells (Jahr) |
| TS13M | Beginn des Spells (Monat) |
| TS13T | Beginn des Spells (Tag) |
| TF13J | Ende des Spells (Jahr) |
| TF13M | Ende des Spells (Monat) |
| TF13T | Ende des Spells (Tag) |
| ASA13 | Anzahl der Spells |
| TS13 | Relative Anfangszeit des Spells |
| TF13 | Relative Endzeit des Spells |
| ZEN13 | Zensierungsstatus des Spells |

TA13	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE13	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS13	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM13	Maximale relative Endzeit aller Spells
ZM	Zahlung in DM pro Monat
ZG	Gesamtzahlung während des Spells in DM
ZART	Auszahlungsart
SA _i	Art der <i>i</i> ten SH-Zahlung ($i = 1, \dots, 7$)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN13	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS13	Anzahl der personenspezifischen Spells

In unserem Beispiel sind während der ersten Spells, für jeweils einen Monat, 140 DM gezahlt worden; HLu, Miete und eine Bekleidungsprämie. Während des letzten Spells wurden 260 DM pro Monat gezahlt.

Recordtyp 14 Dieses Datenfile enthält Angaben darüber, ob HLU innerhalb oder außerhalb von Einrichtungen bezogen wurde. Die Kodierung ist: 1 = innerhalb von Einrichtungen, 2 = außerhalb von Einrichtungen. Es sei erwähnt, daß Personen, die keine HLU beziehen, bei dieser Variablen einen Fehlwert aufweisen. D.h. auch, daß nur diejenigen Personen, die bei dieser Variablen keinen Fehlwert aufweisen, zur Bedarfsgemeinschaft des Antragstellers gehören.

Es sei weiterhin erwähnt, daß bei der Datenerzeugung angestrebt wurde, in den Recordtypen 14, 15 und 16 eine identische Einteilung des Beobachtungszeitraums in Spells vorzunehmen. Das impliziert, daß ein neuer Spell stets dann beginnt, wenn sich beim Aufenthalt innerhalb oder außerhalb einer Einrichtung oder bei den Gründen für Anfang oder Ende des Sozialhilfebezugs oder bei der Zusammensetzung der Bedarfsgemeinschaft eine Veränderung ergibt.

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA14	Ordnungsnummer des Spells
TS14J	Beginn des Spells (Jahr)
TS14M	Beginn des Spells (Monat)
TS14T	Beginn des Spells (Tag)
TF14J	Ende des Spells (Jahr)
TF14M	Ende des Spells (Monat)
TF14T	Ende des Spells (Tag)
ASA14	Anzahl der Spells
TS14	Relative Anfangszeit des Spells
TF14	Relative Endzeit des Spells

ZEN14	Zensierungsstatus des Spells
TA14	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE14	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS14	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM14	Maximale relative Endzeit aller Spells
EINR _i	HLU-Bezug in einer Einrichtung, <i>i</i> te Person (<i>i</i> = 1, ..., 10)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN14	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS14	Anzahl der personenspezifischen Spells
EINRTS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
EINRTF	Endzeit des personenspezifischen Spells
EINR	HLU-Bezug in einer Einrichtung während des Spells

In unserem Beispiel erhält die erste Person (das erste Kind) während des gesamten Beobachtungszeitraums Sozialhilfe außerhalb einer Einrichtung. Das zweite Kind (die fünfte Person im Haushalt) erhält lediglich von April bis Juli 1984 HLU. Die Bedarfsgemeinschaft besteht also zunächst aus einer Person, dann während einiger Monate aus zwei Personen, schließlich erneut aus nur einer Person.

Recordtyp 15 Dieses Datenfile enthält Angaben über Gründe für Sozialhilfezahlungen; vgl. Abschnitt 15 (Gründe für Beginn) in Tabelle 4. Die Einteilung der Beobachtungszeit in Spells erfolgte wie im Recordtyp 14. Für jeden Spell und jede in der Akte erfaßte Person (soweit sie HLU erhält, also zur Bedarfsgemeinschaft gehört) werden – soweit aus der Akte erkennbar – bis zu drei Gründe angegeben. Die Kodierung ist:

- 1 Antragsteller ist arbeitslos
- 2 Arbeitslosigkeit anderer Person
- 3 Arbeitslos nach Ausbildung
- 4 Noch kein Ausbildungsplatz
- 5 Sperrzeit nach AFG
- 6 Kein AFG-Anspruch
- 7 Keine AFG-Entscheidung
- 8 Arbeitslosengeld unzureichend
- 9 Arbeitslosenhilfe unzureichend
- 10 Unterhaltsgeld unzureichend
- 11 Kein Rentenanspruch
- 12 Haupternährer gestorben
- 13 Ausfall des Haupternährers
- 14 Rente nicht entschieden
- 15 Rente unzureichend

- 16 Keine Ausbildungsbeihilfe
- 17 Kein Unterhaltspflichtiger
- 18 Kein oder unzureichender Unterhalt für die Frau
- 19 Kein oder unzureichender Unterhalt für die Kinder
- 20 Erziehungstätigkeit
- 21 Berufseinkommen unzureichend
- 22 Studium/Ausbildung Antragsteller
- 23 Studium/Ausbildung (andere HH)
- 24 Umschulung/Fortbildung Antragsteller
- 25 Umschulung/Fortbildung (andere HH)
- 26 Krankheit/Behinderung Antragsteller
- 27 Erwerbsunfähigkeit
- 28 Berufsunfähigkeit
- 29 Krankheit, Behinderung (andere HH)
- 30 Unwirtschaftliches Verhalten
- 31 Schulden
- 32 Änderung der Familienzusammensetzung
- 33 Haftentlassung
- 34 Sucht
- 35 Nichtseßhaftigkeit
- 36 Aussiedler
- 37 Asylbewerber, Flüchtling
- 38 Anerkannter Asylberechtigter
- 39 Wechsel des Sozialhilfe-Trägers
- 40 Keine Arbeitserlaubnis
- 41 Keine oder unzureichende Ausbildungsbeihilfe
- 42 Unzureichende Ausbildungsvergütung
- 43 Kein oder unzureichendes BAFÖG
- 44 Übersiedler (DDR)
- 45 Andere Akte wegen Volljährigkeit
- 46 Sonstiges
- 47 Noch kein BAFÖG
- 48 Familienstandsänderung
- 49 Nicht unterhaltsfähig laut BSHG
- 50 Noch kein Erwerbseinkommen
- 51 Unzureichendes Krankengeld

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

- SNA15 Ordnungsnummer des Spells
- TS15J Beginn des Spells (Jahr)
- TS15M Beginn des Spells (Monat)
- TS15T Beginn des Spells (Tag)
- TF15J Ende des Spells (Jahr)
- TF15M Ende des Spells (Monat)
- TF15T Ende des Spells (Tag)

ASA15	Anzahl der Spells
TS15	Relative Anfangszeit des Spells
TF15	Relative Endzeit des Spells
ZEN15	Zensierungsstatus des Spells
TA15	Relative Anfangszeit des ersten Spells
TE15	Relative Endzeit des letzten Spells
ZENS15	Zensierungsstatus des letzten Spells
TEM15	Maximale relative Endzeit aller Spells
BG1P _i	Erster Grund für die <i>i</i> te Person ($i = 1, \dots, 10$)
BG2P _i	Zweiter Grund für die <i>i</i> te Person ($i = 1, \dots, 10$)
BG3P _i	Dritter Grund für die <i>i</i> te Person ($i = 1, \dots, 10$)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN15	Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
AS15	Anzahl der personenspezifischen Spells
BG1TS	Anfangszeit des personenspezifischen Spells
BG1TF	Endzeit des personenspezifischen Spells
BG1	Erster Grund für den personenspezifischen Spell
BG2	Zweiter Grund für den personenspezifischen Spell
BG3	Dritter Grund für den personenspezifischen Spell

In unserem Beispiel beginnt der erste Spell mit den Gründen 46 (sonstiges) und 19 (kein bzw. unzureichender Unterhalt für die Kinder). Letzteres bleibt weiterhin der Hauptgrund.

Recordtyp 16 Dieses Datenfile enthält Angaben über Gründe für eine – ggf. nur vorübergehende – Beendigung von Sozialhilfezahlungen; vgl. Abschnitt 15 (Gründe für Ende) in Tabelle 4. Die Einteilung der Beobachtungszeit in Spells erfolgt analog zum Recordtyp 15. Für jeden Spell und jede in der Akte erfaßte Person werden – soweit aus der Akte erkennbar – bis zu zwei Gründe angegeben. Die Kodierung ist:

- 1 Arbeitsaufnahme des Antragstellers
- 2 Arbeitsaufnahme einer anderen Person
- 3 Einkommen des Antragstellers steigt
- 4 Einkommen einer anderen Person steigt
- 5 Ausbildungs-, Schulungsbeginn des Antragstellers
- 6 Vorrangige Sozialleistungen setzen ein
- 7 Transfer-, Sozialeinkommen steigt
- 8 Heirat
- 9 Rückkehr zu Unterhaltspflichtigem
- 10 Rückkehr ins Heimatland

- 11 Wechsel des Sozialhilfeträgers
- 12 Umzug
- 13 Keine Vorsprache, Abmeldung
- 14 Tod
- 15 Sonstige Gründe
- 16 Freiwilliger Verzicht
- 17 Familienstandsänderung
- 18 Haft

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

- SNA16 Ordnungsnummer des Spells
- TS16J Beginn des Spells (Jahr)
- TS16M Beginn des Spells (Monat)
- TS16T Beginn des Spells (Tag)
- TF16J Ende des Spells (Jahr)
- TF16M Ende des Spells (Monat)
- TF16T Ende des Spells (Tag)
- ASA16 Anzahl der Spells
- TS16 Relative Anfangszeit des Spells
- TF16 Relative Endzeit des Spells
- ZEN16 Zensierungsstatus des Spells
- TA16 Relative Anfangszeit des ersten Spells
- TE16 Relative Endzeit des letzten Spells
- ZENS16 Zensierungsstatus des letzten Spells
- TEM16 Maximale relative Endzeit aller Spells
- EG1P_{*i*} Erster Grund für die *i*te Person ($i = 1, \dots, 10$)
- EG2P_{*i*} Zweiter Grund für die *i*te Person ($i = 1, \dots, 10$)

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

- SN15 Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
- AS15 Anzahl der personenspezifischen Spells
- EG1TS Anfangszeit des personenspezifischen Spells
- EG1TF Endzeit des personenspezifischen Spells
- EG1 Erster Grund für den personenspezifischen Spell
- EG2 Zweiter Grund für den personenspezifischen Spell

In unserem Beispiel gibt es hier nur Fehlwerte, da der Sozialhilfebezug während des gesamten Beobachtungszeitraums nicht ausgesetzt hat.

Recordtyp 17 Dieses Datenfile enthält Angaben über einmalige Beihilfen für die in der Akte erfaßte Bedarfsgemeinschaft; vgl. Abschnitt 17 (Einm. Beihilfen) in Tabelle 4. Jeder Record dieses Datenfiles entspricht einem Datum, zu dem eine

einmalige Beihilfe ausgezahlt worden ist. Es sei angemerkt, daß mehrere Beihilfezahlungen zum gleichen Datum erfolgen können. Angaben der Zahlungen erfolgen in DM; die Art der Beihilfe ist folgendermaßen kodiert:

- 1 Bekleidung
- 2 Hausrat
- 3 Umzug
- 4 Renovierung
- 5 Versicherung
- 6 Bestattung
- 7 Feuerung
- 8 Fahrtkosten
- 9 Weihnachten
- 10 Heiz-, Nebenkostennachzahlung
- 11 Stromkosten-Vor- oder Nachzahlung
- 12 Sonstiges
- 13 Transportkosten
- 14 Reparatur, Wartung
- 15 Deponat
- 16 Maklergebühren
- 17 Kaminkehrer, Heizung
- 18 Erstlingsausstattung

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

SNA17	Ordnungsnummer des Beihilfedatums
TS17J	Beihilfedatum (Jahr)
TS17M	Beihilfedatum (Monat)
TS17T	Beihilfedatum (Tag)
ASA17	Anzahl der einmaligen Beihilfen
EBDM	Höhe der einmaligen Beihilfe in DM
EBART	Art der einmaligen Beihilfe

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

SN17	Ordnungsnummer des Beihilfedatums
AS17	Anzahl der einmaligen Beihilfen

In unserem Beispiel gibt es während des Beobachtungszeitraums 10 einmalige Beihilfen; die erste im März 1983, eine „Erstlingsausstattung“ in Höhe von 410 DM.

Recordtyp 18 Dieses Datenfile enthält Angaben über das angerechnete Einkommen und Erstattungsleistungen anderer Behörden oder Personen an das Sozialamt

sowie andererseits auch Zahlungen des Sozialamts an andere Behörden. Die Einteilung der Beobachtungsepisode in Spells entspricht den Zeiträumen, für die eine Einkommensanrechnung stattgefunden hat. Angerechnete Beträge sind entweder in DM pro Monat (Z/Mon) oder in DM pro Spell (Z/Ges) angegeben. Die Art des angerechneten Einkommens ist mit folgender Kodierung: erfaßt:

- 1 Regelmäßiges Erwerbseinkommen des Antragstellers
- 2 Regelmäßiges Erwerbseinkommen eines Partners
- 3 Regelmäßiges Erwerbseinkommen einer anderen Person
- 4 Geringfügiges Erwerbseinkommen des Antragstellers
- 5 Geringfügiges Erwerbseinkommen eines Partners
- 6 Geringfügiges Erwerbseinkommen einer anderen Person
- 7 Rente des Antragstellers
- 8 Rente eines Partners
- 9 Rente einer anderen Person
- 10 Arbeitslosengeld des Antragstellers
- 11 Arbeitslosengeld eines Partners
- 12 Arbeitslosengeld einer anderen Person
- 13 Arbeitslosenhilfe des Antragstellers
- 14 Arbeitslosenhilfe eines Partners
- 15 Arbeitslosenhilfe einer anderen Person
- 16 Unterhaltsgeld des Antragstellers (AFG)
- 17 Unterhaltsgeld eines Partners (AFG)
- 18 Unterhaltsgeld einer anderen Person (AFG)
- 19 Unterhalt für Kinder
- 20 Unterhalt für Frau
- 21 Unterhalt der Eltern und Kinder
- 22 Wohngeld
- 23 Kindergeld
- 24 Erziehungsgeld
- 25 Mutterschaftsgeld
- 26 Krankengeld
- 27 Einkommen aus selbständiger Tätigkeit
- 29 BAFÖG
- 30 Mietanteil
- 31 Ausbildungsvergütung
- 32 Ausbildungsbeihilfe
- 33 Sonstiges

Die Erstattungen von anderen Stellen an das Sozialamt bzw. des Sozialamts an andere Stellen sind mit folgender Kodierung erfaßt:

- 1 Arbeitslosengeld
- 2 Arbeitslosenhilfe
- 3 Wohngeld

- 4 Rente
- 5 Kindergeld
- 6 BAFÖG
- 7 Ausbildungsbeihilfe
- 8 Konkursausfallgeld
- 9 Kurzarbeitergeld
- 10 Krankenkassenbeitrag
- 11 Rückzahlung vom Sozialhilfeempfänger
- 12 Sonstiges
- 13 Unterhaltsgeld
- 14 Heizkostenguthaben
- 15 Rückruf
- 16 Deponat
- 17 Miete
- 18 Krankengeld

Auf der Aktenebene stehen hier folgende Variablen zur Verfügung:

- SNA18 Ordnungsnummer des Spells
- TS18J Beginn des Spells (Jahr)
- TS18M Beginn des Spells (Monat)
- TS18T Beginn des Spells (Tag)
- TF18J Ende des Spells (Jahr)
- TF18M Ende des Spells (Monat)
- TF18T Ende des Spells (Tag)
- ASA18 Anzahl der Spells
- TS18 Relative Anfangszeit des Spells
- TF18 Relative Endzeit des Spells
- ZEN18 Zensierungsstatus des Spells
- TA18 Relative Anfangszeit des ersten Spells
- TE18 Relative Endzeit des letzten Spells
- ZENS18 Zensierungsstatus des letzten Spells
- TEM18 Maximale relative Endzeit aller Spells
- AE Angerechnetes Einkommens pro Monat in DM
- AEG Angerechnetes Einkommen während des Spells in DM
- AEART Art des angerechneten Einkommens
- ERST1 Erstattung an das Sozialamt
- ERST2 Erstattung vom Sozialamt

Im Personenmodus stehen zusätzlich folgende Variablen zur Verfügung:

- SN18 Ordnungsnummer des personenspezifischen Spells
- AS18 Anzahl der personenspezifischen Spells

In unserem Beispiel werden während des ersten Spells von Januar bis November 1983 jeweils 30 DM Wohngeld pro Monat auf die Sozialhilfe angerechnet.

Während des dritten Spells im Winter 1983/84 werden 500 DM vom Wohnungsamt an das Sozialamt überwiesenes Wohngeld vom Sozialamt an den Hilfeempfänger ausgezahlt.

2 Beschreibung des shd-Programms

shd ist ein Schnittstellen-Programm, um den Zugang zu dem im ersten Teil beschriebenen Datensatz zu erleichtern und zu vereinheitlichen. Die Funktionsweise des Programms wird durch vom Benutzer anzugebende Befehle gesteuert. Wird das Programm ohne zusätzliche Befehle aufgerufen, erfolgt eine Kurzbeschreibung aller verfügbaren Befehle auf dem Bildschirm.

Befehle zur Steuerung des Programms können beim Aufruf des Programms im Anschluß an den Programmnamen angegeben werden, sie können dem Programm aber auch durch ein Kommandofile mitgeteilt werden. Ein Kommandofile ist ein kleines Textfile, das zeilenweise alle Befehle enthält, die das Programm ausführen soll. Der Name eines solchen Kommandofiles kann beliebig gewählt werden (sollte aber keine deutschen Umlaute oder anderen Sonderzeichen enthalten) und wird dann dem Programm mithilfe des cf-Befehls mitgeteilt.¹⁹ Angenommen z.B., der Benutzer hat ein Kommandofile mit dem Namen bsp1.1 erzeugt. Ein Programmaufruf der Form shd cf=bsp1.1 führt dann zur Ausführung der darin enthaltenen Befehle.

Der Output des shd-Programms hängt von den verwendeten Befehlen ab. In jedem Fall gibt es einen *Standard-Output*, der auf dem Bildschirm angezeigt wird. Es ist allerdings möglich, auch diesen Standard-Output in ein File umzuleiten, so daß eine weitere Verwendung (z.B. Ausdruck oder Editieren) möglich ist. Dies geschieht durch einen Programmaufruf in der Form: shd cf=bsp1.1 >abc. Es wird dann ein File mit dem Namen abc erzeugt und die Ausgabe des Programms in dieses File geschrieben.

2.1 Verwendungsweisen des Programms

Bevor im nächsten Abschnitt die Befehle, die mit dem shd-Programm verwendet werden können, im einzelnen beschrieben werden, soll zunächst eine Übersicht über verschiedene Verwendungsmöglichkeiten gegeben werden:

1. Das Programm kann verwendet werden, um eine Übersicht über alle verfügbaren Basisvariablen zu erzeugen. Dies kann mit dem Befehl av erreicht werden. Zum Beispiel erzeugt ein Programmaufruf in der Form shd av eine Liste aller Variablen

¹⁹. Die bei der Erstellung von Kommandofiles zu beachtende Syntax wird weiter unten im Zusammenhang mit dem cf-Befehl erklärt.

auf dem Bildschirm. Um diese Liste in ein File, zum Beispiel mit dem Namen `var.1st`, zu schreiben, kann `shd av >var.1st` aufgerufen werden.

2. Das Programm kann verwendet werden, um für jeden Aktenfall eine Tabelle zu erzeugen, die *alle* für diesen Fall verfügbaren Informationen enthält. Dies geschieht mit dem Befehl `aid=...`, wobei anstelle der Punkte eine oder mehrere Aktennummern anzugeben sind. Zum Beispiel erzeugt der Programmaufruf `shd aid=6` eine Liste mit allen Informationen zum Aktenfall mit der AID-Nummer 6. Um gleichzeitig Informationen zu mehreren Aktenfällen erzeugen, kann mit dem `aid`-Befehl auch eine Liste von mehreren Aktennummern (z.B. `aid=6,7,8,9`) oder ein Bereich von Aktennummern (z.B. `aid=1-100`) angegeben werden.
3. Das Programm kann zur Datenerzeugung im Aktenmodus oder im Personenmodus verwendet werden. Die Voreinstellung ist der Aktenmodus; mit dem Befehl `pmd` kann in den Personenmodus umgeschaltet werden.

Damit das Programm Daten erzeugt, muß der Name eines Ausgabe-Datenfiles angegeben werden; dies geschieht mit dem Befehl `df=...`, wobei anstelle der Punkte ein vom Benutzer zu wählender Filename angegeben werden muß. Es wird dann ein File mit diesem Namen erzeugt, und die erzeugte Datenmatrix wird in dieses File geschrieben. Alternativ dazu kann auch der Befehl `df=1` angegeben werden; die erzeugte Datenmatrix wird dann nicht in ein File geschrieben, sondern auf dem Bildschirm angezeigt.

Schließlich verlangt eine Datenerzeugung durch das Programm natürlich noch, daß die Variablen spezifiziert werden, aus denen die Datenmatrix gebildet werden soll. Dies geschieht mit dem Befehl `vi=<definition>`. Hierbei ist `vi` ($i = 1, \dots, 500$) der Name der zu erzeugenden Variablen; und `<definition>` ist ein Ausdruck, der dem Programm mitteilt, wie die Variable zu erzeugen ist. Im einfachsten Fall ist hier der Name einer Basisvariablen anzugeben; es können jedoch auch zahlreiche Operatoren eingesetzt werden, um neue Variablen zu erzeugen (vgl. Abschnitt 2.5).

Für jede Variable, die im Ausgabefile (oder auf dem Bildschirm) erscheinen soll, ist genau ein Definitionskommando zu verwenden. Das Ausgabefile hat dann die Form einer rechteckigen Datenmatrix, wobei jede Spalte einer Variablen entspricht (in der Reihenfolge, in der die Variablen definiert worden sind). Die Anzahl der Zeilen der Datenmatrix (= Records des Ausgabefiles) hängt davon ab, ob im Akten- oder Personenmodus operiert wird, ob Spelldaten angefordert werden, und ggf. von weiteren Kommandos zur Datenselektion.

Außer diesen primären Verwendungsweisen gibt es eine Reihe weiterer Optionen. Zum Beispiel kann das Format eingestellt werden, in dem die Datenmatrix ausgedruckt werden soll, und es können Datenbeschreibungsfiles erzeugt werden, die eine einfache Weiterverarbeitung der erzeugten Daten mit SPSS oder BMDP erlauben.

2.2 Aufbau der Datenmatrizen

Die Organisation der durch das shd-Programm erzeugten Datenmatrix hängt von drei Faktoren ab:

- ob im Akten- oder im Personenmodus operiert wird,
- ob nur zeitkonstante Variablen oder auch Spelldaten angefordert werden,
- und von der Wahl eines *primären Spelltyps*.²⁰

Im folgenden werden die Standardformen der durch das shd-Programm erzeugten Datenmatrizen erläutert; weitere Hinweise anhand von Beispielen enthält der dritte Teil dieser Daten- und Programmbeschreibung.

Datenmatrizen im Aktenmodus

Im Aktenmodus werden Datenmatrizen nach folgenden Gesichtspunkten gebildet und dann in das Ausgabefile des shd-Programms geschrieben:

1. Werden nur zeitkonstante Variablen angefordert, wird die erzeugte Datenmatrix nach Aktenfällen geordnet; für jeden Aktenfall gibt es dann genau eine Zeile der Datenmatrix.
2. Werden Spelldaten angefordert, enthält die erzeugte Datenmatrix Spelldaten für Aktenfälle. Ist der primäre Spelltyp = Null (Voreinstellung), wird für jede Akte genau ein Spell (der erste einer ggf. vorhandenen Spellfolge) in die Datenmatrix aufgenommen. Entspricht dagegen der primäre Spelltyp einem der in Tabelle 3 angegebenen Spelldatenfiles, wird die in *diesem* Datenfile vorhandene Sequenz von Spells zur Organisation der erzeugten Datenmatrix verwendet. Für jeden Aktenfall wird dann eine Folge von Zeilen der Datenmatrix erzeugt, wobei jede Zeile genau einem der Spells in dem durch den primären Spelltyp angegebenen Datenfile entspricht.
3. Werden gleichzeitig Spelldaten und zeitkonstante Variablen angefordert, wird die Datenmatrix zunächst entsprechend der Beschreibung in Textziffer 2 organisiert. Jedem Spell werden dann diejenigen Werte der zeitkonstanten Variablen zugeordnet, die zum dem Spell entsprechenden Aktenfall gehören.
4. Werden gleichzeitig Spelldaten unterschiedlicher Recordtypen angefordert, richtet sich die Organisation der Datenmatrix nach dem primären Spelltyp. Wenn dieser = Null ist, wird von allen Spelltypen jeweils nur der erste Spell in die Datenmatrix aufgenommen. Andernfalls entsprechen die Zeilen der Datenmatrix der Spellfolge

²⁰ Dieser Wert kann mit dem *pst*-Befehl beim Aufruf des shd-Programms eingestellt werden; die Voreinstellung ist *pst=0*.

des durch den primären Spelltyp spezifizierten Datenfiles. Von den Spelldaten eines anderen Typs wird stets nur der erste Spell verwendet und den primären Spells zugeordnet.

Die Bezugnahme auf einen primären Spelltyp ist erforderlich, da der Datensatz Spelldaten mit ganz unterschiedlichen Zeitstrukturen enthält, die nicht ohne weiteres synchronisiert werden können. Um Spells unterschiedlicher Recordtypen zu verknüpfen, gibt es eine Reihe von Operatoren, die in Abschnitt 2.6 beschrieben werden.

Datenmatrizen im Personenmodus

Da die Erzeugung von (Spell-)Daten im Personenmodus kompliziert ist, sei kurz angegeben, wie das shd-Programm hierbei vorgeht. Die Datenerzeugung erfolgt über eine Reihe von verschachtelten Programmschleifen in folgender Weise:

1. Die erste Schleife läuft über alle im Datenbestand vorhandenen Aktenfälle.
2. Die zweite Schleife läuft über alle Personen, die jeweils zu einer Akte gehören.
3. Die dritte Schleife läuft über alle Spells, die *im primären Spelltyp* für die betreffende Akte vorhanden sind.

– Dann wird zunächst geprüft, ob die betreffende Person für den aktuellen Spell des primären Spelltyps existiert, d.h. ob für sie eine Zeile in der Datenmatrix erzeugt werden soll. Dies geschieht in unterschiedlicher Weise: Wenn sich der primäre Spelltyp auf einen Recordtyp für zeitkonstante Variablen bezieht oder auf einen Recordtyp für Spelldaten, die jedoch keine nach Personen differenzierten Informationen enthalten (Recordtypen: 0, 2 – 6, 13, 17, 18), wird angenommen, daß die Person – für den aktuellen Spell – existiert, d.h. in die Datenmatrix aufgenommen werden soll. Wenn sich dagegen der primäre Recordtyp auf Spelldaten bezieht, die nach Personen differenzierte Informationen ausweisen, wird die Existenz der Person für den aktuellen Spell nur dann angenommen, wenn sich in ihrem personenspezifischen Eintrag kein Fehlwert befindet.

Kann auf diese Weise die Existenz einer Person für einen Spell nicht angenommen werden, wird der betreffende Spell von der Datenerzeugung ausgeschlossen, d.h. nicht in die zu erzeugende Datenmatrix aufgenommen.

Zur Verdeutlichung betrachte man die Angaben für die Akte in Tabelle 4 (Abschnitt 1.4). Für die zweite Person, die Mutter des formal als Antragsteller auftretenden Kindes, sind bei allen Spells des Recordtyps 15 Fehlwerte eingetragen. Wird also der primäre Recordtyp 15 zugrunde gelegt, gibt es für diese zweite Person keinerlei Spells dieses Typs.

- Wenn die Person für den aktuellen Spell des primären Spelltyps existiert, wird für jede der angeforderten Spellvariablen geprüft, ob sie für einen Spell definiert sind, der sinnvoll dem aktuellen primären Spell zugeordnet werden kann. Ob dies der Fall ist, hängt von den angeforderten Spellvariablen ab:
 - Wenn die Anfangszeit eines personenspezifischen Spells angefordert wurde, wird nach einem Spell mit maximaler Anfangszeit gesucht, die kleiner oder gleich der Anfangszeit des primären Spells ist, und für den die Person existiert.
 - Wenn die Endzeit eines personenspezifischen Spells angefordert wurde, wird nach einem Spell mit minimaler Endzeit gesucht, die größer oder gleich der Endzeit des primären Spells ist, und für den die Person existiert.
 - Wenn eine Statusvariable für einen personenspezifischen Spell angefordert wurde, wird nach einem Spell gesucht, für den die Person existiert und für den weiterhin gilt: daß seine Anfangszeit kleiner oder gleich der Anfangszeit des primären Spells und der rechts zensiert ist oder eine Endzeit größer der Anfangszeit des primären Spells aufweist.

Wenn diese Bedingungen erfüllt werden können, wird der Wert der angeforderten Variablen für den personenspezifischen Spell berechnet und angegeben; andernfalls wird ein Fehlwert ausgewiesen.

Bei der Erzeugung von Datenmatrizen im Personenmodus wird – analog zum Aktenmodus – nach folgenden Gesichtspunkten vorgegangen:

1. Werden nur zeitkonstante Variablen angefordert, wird die erzeugte Datenmatrix nach Personen geordnet; für jede Person gibt es dann genau eine Zeile der Datenmatrix.
2. Werden Spelldaten angefordert, enthält die erzeugte Datenmatrix Spelldaten für Personen. Ist der primäre Spelltyp = Null (Voreinstellung), wird für jede Person genau ein Spell (der erste) ausgedruckt. Entspricht dagegen der primäre Spelltyp einem der in Tabelle 3 angegebenen Spelldateienfiles, wird die in diesem Datenfile vorhandene Sequenz von Spells zur Organisation der Datenmatrix verwendet. Für jede Person wird dann eine Folge von Zeilen der Datenmatrix erzeugt, wobei jeweils eine Zeile einem der Spells in dem durch den primären Spelltyp angegebenen Datenfile entspricht.
3. Werden gleichzeitig Spelldaten und zeitkonstante Variablen angefordert, wird die Datenmatrix zunächst entsprechend der Beschreibung in Textziffer 2 organisiert. Jedem Spell werden dann diejenigen Werte der zeitkonstanten Variablen zugeordnet, die zu der Person gehören, um deren Spell es sich handelt.
4. Werden gleichzeitig Spelldaten unterschiedlicher Recordtypen angefordert, richtet sich die Organisation der Datenmatrix nach dem primären Spelltyp. Wenn dieser = Null ist, wird von allen Spelltypen jeweils nur der erste Spell in die Datenmatrix

aufgenommen. Andernfalls entsprechen die Zeilen der Datenmatrix der Spellfolge des durch den primären Spelltyp spezifizierten Datenfiles. Von den Spelldaten eines anderen Typs wird stets nur der erste Spell verwendet und den primären Spells zugeordnet.

2.3 Behandlung von Fehlwerten

Der vom shd-Programm verwaltete Datensatz enthält zahlreiche Fehlwerte (missing values). Dabei ist zu unterscheiden zwischen Fehlwerten, die in den Datenfiles vorliegen, und solchen, die dadurch entstehen, daß gewisse Operationen nicht (immer) durchführbar sind. Das shd-Programm unterscheidet folgende Typen von Fehlwerten:

Code	Bedeutung
-1	Wert kann nicht berechnet werden
-2	Vor Erfassung (z.B. Person noch nicht im Haushalt)
-3	Spezifischer Operator (z.B. S, EPIA, EPIE) nicht berechenbar
-5	Rechts zensiert zum Zeitpunkt der letzten Zahlung
-6	Rechts zensiert am Ende des Beobachtungszeitraums
-7	Keine sinnvolle Angabe möglich
-8	Keine Angabe vorhanden
-9	Person aus Haushalt ausgeschieden

Die in der ersten Spalte angegebenen Codes sind Default-Werte; sie können mit dem `mvi`-Befehl (vgl. Abschnitt 2.4) verändert werden.

Fehlwerte bei Zeitangaben werden folgendermaßen behandelt. Wenn bei Anfangszeitpunkten von Spells Fehlwerte auftreten, werden sie unverändert übernommen. Treten sie bei Endzeitpunkten auf, werden sie nur dann unverändert übernommen, wenn es sich nicht um den jeweils letzten Spell handelt. Beim letzten Spell wird folgendermaßen vorgegangen:

1. Wenn Monat und Jahr = -6, wird angenommen, daß es sich um einen „mit dem Erhebungstag“ zensierten Spell handelt. Hierfür wird das feste Datum 31.3.1989 verwendet, die Variable bekommt dann also (bei der voreingestellten, in Tagen gemessenen Zeitskala) den Wert: 148456.
2. Wenn Monat und Jahr = -5, wird angenommen, daß es sich um einen „mit der letzten Zahlung“ zensierten Spell handelt. In diesen Fällen wird versucht, eine Zeitangabe aus dem letzten (zur jeweiligen Untersuchungseinheit gehörenden) Spell des Recordtyps 13 zu gewinnen. Wenn es dort keine Fehlwerte gibt, wird aus den in diesem Recordtyp angegebenen Angaben für Jahr und Monat die relative Zeit berechnet.

3. Wenn Monat und Jahr = -8, ist der Spell weder mit dem Erhebungstag noch mit der letzten Zahlung zensiert. In diesen Fällen wird eine feste Spelldauer von 90 Tagen angenommen.

Man beachte, wie schon erwähnt worden ist, daß die hier verwendeten Stichtage nicht in allen Fällen mit dem tatsächlichen Erhebungsdatum der Akte identisch sind. Bei einigen Akten gibt es infolgedessen Datumseinträge nach dem 31. März 1989.

2.4 Beschreibung der Programmbefehle

Dieser Abschnitt beschreibt die Befehle, die mit der gegenwärtigen Version des shd-Programms (3.3) verwendet werden können. Man beachte, daß bei der Verwendung mit shd alle Schlüsselworte, durch die Befehle definiert werden, in Kleinbuchstaben (so wie im folgenden gezeigt) angegeben werden müssen. Wenn bei einem Befehl weitere, vom Benutzer anzugebende Parameter verlangt werden (z.B. der Name eines Files, oder die Definition einer Variablen), können hierfür i.a. sowohl Klein- als auch Großbuchstaben verwendet werden.

- pmd** Mit diesem Befehl wird festgelegt, ob die Sozialhilfedaten im Aktenmodus (Bedarfsgemeinschaften bzw. Haushalte) oder Personenmodus (Einzelpersonen) aufbereitet werden sollen. Voreinstellung ist der Aktenmodus; bei Angabe von pmd erfolgt die Datenaufbereitung im Personenmodus.
- av** Mit diesem Befehl werden die verfügbaren Basisvariablen (Name und Beschreibung) auf dem Bildschirm ausgegeben. Die Ausgabe erfolgt in der Form *v = VName; Variablenbeschreibung. Werden diese Variablenbeschreibungen in ein File umgeleitet, kann es als Grundlage zur Erstellung eines Kommandofiles verwendet werden, indem bei den gewünschten Variablen *v=... in vi=... geändert wird, wobei i eine geeignete Variablennummer ist.
- vi()=** Dieser Befehl dient zur Definition von Variablen, aus denen eine Datenmatrix aufgebaut werden soll. Die allgemeine Verwendungsform ist vi(label)=<definition>. Dabei ist i eine eindeutig zu wählende Variablennummer aus dem Bereich 1 - 500. Der Ausdruck vi dient zugleich als Name der Variablen.

Der Ausdruck (label), wobei für label eine Variablenbezeichnung angegeben werden kann, ist optional. Wird dieser Ausdruck weggelassen, werden Default-Label (VAR1, VAR2, ...) verwendet. Beachte: Variablen-Label müssen mit einem Buchstaben beginnen und dürfen keine Klammer, Blanks oder Sonderzeichen enthalten.

Durch `<definition>` wird die zu erzeugende Variable definiert. Folgende Möglichkeiten stehen zur Verfügung (vgl. auch den Abschnitt 2.5):

1. Es können Namen von Basisvariablen angegeben werden.
2. Es können numerische Konstante angegeben werden; zum Beispiel wird durch `vi=1` eine Variable mit dem Namen `vi` erzeugt, die nur aus Einsen besteht.
3. Es kann der Operator `S (i, V)` verwendet werden, wobei `V` eine Basisvariable sein muß.
4. Es können einige weitere vordefinierte Variablennamen verwendet werden, zum Beispiel `RDN` für normalverteilte Zufallszahlen, usw.
5. Es können Variablen und Konstanten verknüpft und Transformationen unterworfen werden.
6. Es können Variablen verwendet werden, die zuvor bereits definiert worden sind (entweder als `vi`- oder als `hi`-Variablen); z.B. `v3 = v1 + v2`.

`hi=` Dieser Befehl dient zur Definition von Hilfsvariablen. Die zu beachtende Syntax entspricht vollständig der des `vi`-Befehls zur Definition von Variablen. Der einzige Unterschied besteht darin, daß durch `hi=...` definierte Variablen nicht in die Datenmatrix aufgenommen, also auch nicht in das Ausgabefile geschrieben werden. Der übliche Verwendungszweck besteht darin, durch `hi=...` Variablen zu definieren, die nur vorübergehend zur Konstruktion anderer, komplexerer Variablen benötigt werden.

`pst=` Mit diesem Befehl kann ein Spell-Recordtyp, d.i. die Nummer eines Spell-dateifiles, angegeben werden. Die Voreinstellung für diesen Befehl ist `pst=0`; es wird dann bei der Anforderung von Spelldateien stets nur der erste Spell (für einen Aktenfall oder eine Person) in die Datenmatrix aufgenommen. Wird dagegen mit dem `pst`-Befehl die Nummer eines Dateifiles angegeben, das Spelldateien enthält, bildet die Spellstruktur dieses Dateifiles die Grundlage zur Organisation der Datenmatrix. Als Werte zur Verwendung mit dem `pst`-Befehl kommen die Recordtypen 1 und 5–18 in Frage (vgl. Tabelle 3).

`sel=` Mit diesem Befehl steht eine *Select Cases*-Option zur Verfügung. Die allgemeine Form ist: `sel=<definition>`, wobei `<definition>`, wie beim `vi`-Befehl, die Definition einer einfachen oder komplexen Variablen ist. Es werden dann nur solche Records (Aktenfälle oder Personen) in die Datenmatrix aufgenommen, für die diese Variable einen Wert ungleich Null hat.

Zum Beispiel bedeutet `sel = gt(AEG, 10) .lt(AEG, 200)`, daß nur diejenigen Fälle ausgewählt werden, für die die Variable `AEG` (angerechnetes

Einkommen) einen Wert größer als DM 10 und kleiner als DM 200 annimmt.

Der `sel`-Befehl kann mehrfach (bis zu 20mal) verwendet werden. Die angegebenen `sel`-Befehle werden dann durch ein logisches ODER verknüpft, d.h. es werden dann diejenigen Fälle ausgewählt, bei denen mindestens eine der angegebenen Variablen einen Wert ungleich Null aufweist.

`mvi=` Mit diesem Befehl können neue Codes für Fehlwerte (missing values) vergeben werden (vgl. Abschnitt 2.3). Die allgemeine Form ist `mvi=ncode`, wobei $i = 1, \dots, 9$ einen der Fehlwerttypen bezeichnet und `ncode` eine beliebige Gleitkommazahl ist, die anstelle des voreingestellten Werts verwendet werden soll. Zum Beispiel bedeutet: `mv1 = 99`, daß im Fall von Fehlwerten vom Typ 1 anstelle einer `-1` (Voreinstellung) eine `99` in die Datenmatrix aufgenommen wird.

`df=` Mit diesem Befehl kann der Name eines Datenfiles angegeben werden, in das die erzeugte Datenmatrix geschrieben werden soll. Zum Beispiel wird bei Angabe des Befehls `df=abc.dat` ein File mit dem Namen `abc.dat` erzeugt, in das dann die Datenmatrix geschrieben wird.

Als weitere Möglichkeit kann auch `df=1` angegeben werden. In diesem Fall werden die erzeugten Daten nicht in ein Datenfile geschrieben, sondern auf dem Bildschirm angezeigt.

`tb=` Mit diesem Befehl kann die Zeitbasis für die Berechnung relativer Zeiten verändert werden. Die Voreinstellung ist der 15.10.1982. Zum Beispiel wird mit dem Befehl `tb=1.1.1900` die Zeitbasis auf den 1. Januar 1900 festgelegt.

Man beachte, daß als spätestes Datum der 31.10.1982 verwendet werden kann, da das `shd`-Programm nur positive relative Zeiten verarbeiten kann. Einige Sozialhilfe-Episoden beginnen jedoch bereits rückwirkend im November oder Dezember 1982.

`aid=` Mit diesem Befehl können Informationen zu einzelnen Aktenfällen angefordert werden. Die Verwendungsform ist `aid = aid-1,aid-2,...`. Es wird dann für jede der angegebenen Aktennummern eine Liste mit allen zur Akte verfügbaren Informationen auf dem Bildschirm ausgegeben.

`noc=` Mit diesem Befehl kann die (maximale) Anzahl der Zeilen der zu erzeugenden Datenmatrix (bzw. Zeilen des Datenfiles) festgelegt werden. Zum Beispiel bedeutet `noc=10`, daß die Datenmatrix nur aus maximal 10 Zeilen (für die ersten möglichen Fälle) besteht. Wird der `noc`-Befehl nicht verwendet, wird die Datenmatrix stets aus den Informationen für alle verfügbaren

Aktenfälle bzw. Personen gebildet (soweit dies nicht mittels der Select-Befehle eingeschränkt wurde).

fmt()= Mit diesem Befehl, der mehrfach verwendet werden kann, können Formate spezifiziert werden, in denen die Werte der Datenmatrix ausgedruckt werden sollen. Als Voreinstellung wird ein freies Format verwendet (bei Gleitkommazahlen maximal 8 Stellen), und die einzelnen Werte werden durch ein Leerzeichen getrennt. Mit dem **fmt**-Befehl können feste Formate angefordert werden.

Die Grundform des Befehls ist **fmt=n.m**. Alle Variablen (Spalten) der Datenmatrix werden dann in einem Feld mit insgesamt n Stellen, davon m Nachkommastellen, ausgedruckt. Ist n negativ wird ein E-Format mit der Feldlänge $-n$ verwendet.

Wenn sich die Angabe eines expliziten Formats nur auf bestimmte Variablen beziehen soll, kann die Form **fmt(i, j, k, ...)=n.m** verwendet werden. Die Formatanweisung bezieht sich dann nur auf die Variablen mit den laufenden Nummern i , j bis k , usw. Die laufenden Nummern der Variablen entsprechen der Reihenfolge ihrer Angabe beim Programmaufruf, d.i. die Nummer ihrer Spalte in der Datenmatrix. So bedeutet zum Beispiel **fmt(1,4)=3.0** daß die erste und vierte Variable der Datenmatrix dreistellig ohne Nachkommastelle ausgegeben werden sollen.

spss= Mit diesem Befehl kann die Erzeugung eines Files angefordert werden, das die erzeugten Variablen in einer für SPSS geeigneten Weise beschreibt. Die Verwendungsform ist **spss=fname**, wobei **fname** der Name des zu erzeugenden Files ist.

bmdp= Mit diesem Befehl kann die Erzeugung eines Files angefordert werden, das die erzeugten Variablen in einer für BMDP geeigneten Weise beschreibt. Die Verwendungsform ist **bmdp=fname**, wobei **fname** der Name des zu erzeugenden Files ist.

cf= Dieser Befehl dient zur Angabe eines Kommandofiles, das Befehle enthält, die vom **shd**-Programm ausgeführt werden sollen. Die Verwendungsform ist **cf=fname**, wobei **fname** der Name eines Kommandofiles ist.

Ein Kommandofile ist ein gewöhnliches Textfile, das zeilenweise die Befehle enthält, die das Programm ausführen soll. Ein Kommandofile kann Befehlszeilen und Kommentarzeilen enthalten. Leerzeilen und Zeilen, deren erstes Nicht-Leerzeichen ein ***** ist, werden als Kommentarzeilen angesehen. Bei allen anderen Zeilen wird angenommen, daß sie einen zulässigen Befehl enthalten. Leerzeichen innerhalb von Befehlen sind zulässig und werden

ignoriert; Befehle können sich auch über mehrere Zeilen erstrecken. Jeder Befehl muß jedoch mit einem Semikolon abgeschlossen werden. Der Rest einer Zeile, der auf ein Semikolon folgt, wird stets ignoriert, kann also für Kommentare verwendet werden.

Es sollte darauf geachtet werden, daß Kommandofiles reine ASCII-Files sind und keine speziellen Steuer- und Sonderzeichen enthalten, wie sie von manchen Textverarbeitungsprogrammen erzeugt werden.

2.5 Bildung von Variablen

Das shd-Programm unterstützt zahlreiche Möglichkeiten zur Bildung von Variablen, sowohl im Zusammenhang mit den vi- und hi-Befehlen als auch bei der Verwendung des sel-Befehls zur Auswahl von Records. Variablen sind im einfachsten Fall Elementarvariablen, d.h. entweder Basisvariablen oder numerische Konstanten. Darüber hinaus können mithilfe von Operatoren komplexe, zusammengesetzte Variablen gebildet werden. Dies wird im folgenden näher beschrieben.

1. Zunächst können komplexe Variablen mit den elementaren Operatoren +, -, *, .. / und ^ gebildet werden. Zum Beispiel wird durch $V1 + V2$ die Summe der beiden Variablen gebildet. Bei komplexeren Definitionen wird die übliche Priorität dieser Elementaroperatoren zugrunde gelegt. Es können jedoch auch (runde) Klammern verwendet werden, um die Berechnung zu beeinflussen. Man beachte, daß es zwei Formen der Multiplikation gibt. * ist die gewöhnliche numerische Multiplikation, . ist eine logische Multiplikation, d.h. das Ergebnis ist Eins, wenn beide Multiplikatoren ungleich Null sind, andernfalls Null.
2. Es gibt verschiedene Möglichkeiten zur Erzeugung von Dummy-Variablen. Zum Beispiel wird durch $V[k]$ eine Dummy-Variable erzeugt, die den Wert 1 annimmt, wenn die Variable V den (Integer-)Wert k annimmt, und andernfalls den Wert 0 hat. Eine äquivalente Definition wäre $eq(V,k)$. Eine etwas andere Möglichkeit liefert folgende Schreibweise: $V[(k1,k2,...)]$. Hierdurch wird eine Dummy-Variable definiert, die den Wert 1 annimmt, wenn V einen der Werte $k1, k2, \dots$ aufweist, andernfalls den Wert 0. Eine äquivalente Schreibweise wäre $eq(V,k1) + eq(V,k2) + \dots$
3. Zur arithmetischen Manipulation und Verknüpfung von Variablen, sowie zur Erzeugung von Zufallszahlen, gibt es die folgenden Operatoren:

ABS(x)	Absolutbetrag einer Gleitkommazahl x
EXP(x)	Exponentialfunktion ($-350 \leq x \leq 350$)

LOG(x)	Natürlicher Logarithmus ($x > 0$)
SQRT(x)	Quadratwurzel ($x \geq 0$)
FLOOR(x)	Größte Integerzahl, die $\leq x$ ist
CEIL(x)	Kleinste Integerzahl, die $\geq x$ ist
TR(x, a, b)	Beschränkung von x auf das Intervall $[a, b]$
MAX(x, y)	Größter Wert von x und y
MIN(x, y)	Kleinster Wert von x und y
RDN	Erzeugt standard-normalverteilte Zufallszahlen
RD(a, b)	Erzeugt in $[a, b]$ gleichverteilte Zufallszahlen

Für x , a und b können dabei numerische Konstanten oder andere, vorab bereits definierte Variablen eingesetzt werden, so daß i.a. eine rekursive Verwendung dieser Operatoren möglich ist. Natürlich muß darauf geachtet werden, daß der jeweils zulässige Definitionsbereich für die Argumente der Operatoren eingehalten wird.

4. Um elementare logische Bedingungen definieren zu können, gibt es die folgenden Operatoren:

NON(x)	Negation
ET(x, y)	Und-Verknüpfung (Konjunktion)
VEL(x, y)	Oder-Verknüpfung (Disjunktion)
AUT(x, y)	Ausschließende Oder-Verknüpfung
EQ(x, y)	Wert 1, wenn $x = y$, sonst 0
NE(x, y)	Wert 1, wenn $x \neq y$, sonst 0
LT(x, y)	Wert 1, wenn $x < y$, sonst 0
LE(x, y)	Wert 1, wenn $x \leq y$, sonst 0
GT(x, y)	Wert 1, wenn $x > y$, sonst 0
GE(x, y)	Wert 1, wenn $x \geq y$, sonst 0
IF(x, a, b)	Wert a , wenn x ungleich 0, sonst Wert b

Anstelle des IF-Operators kann auch folgende Schreibweise verwendet werden:
 IF x THEN a ELSE b. Bei beiden Schreibweisen sind Verschachtelungen möglich,
 zum Beispiel: IF x THEN a ELSE IF y THEN b ELSE c.

5. Weiterhin gibt es einige Operatoren, um den Umgang mit Zeitangaben zu erleichtern. Einerseits kann die Standardumrechnung in relative Zeiten verwendet werden; andererseits können Jahres-, Monats- und Tagesangaben auch direkt in den Julianischen Kalender umgerechnet werden (vgl. z.B. Lee 1980, S. 21, 425).

RT(x, a, b)	Umrechnung von Jahr x , Monat a und Tag b
-------------	---

	in eine relative Zeitangabe (entsprechend der aktuellen Einstellung des Basiszeitpunkts)
YEAR(x)	Bestimmung des Jahres zur Julianischen Zeit x
MON(x)	Bestimmung des Monats zur Julianischen Zeit x
DAY(x)	Bestimmung des Tags zur Julianischen Zeit x
JUL(x, a, b)	Umrechnung von Jahr x , Monat a und Tag b in einen Wert des Julianischen Kalenders

Man beachte, daß diese Operatoren eine Jahresangabe stets als 4-Steller erwarten bzw. liefern.

6. Schließlich gibt es noch einige Operatoren, um das Geburtsdatum in Altersangaben umzurechnen bzw. um die Anzahl von Personen mit einem vorgegebenen Alter zu bestimmen.

ALT(k, T)	Alter einer Person $k = 1, \dots, 10$ zum relativen Zeitpunkt T
ALTER(T)	Alter einer Person zum relativen Zeitpunkt T (nur im Personenmodus zulässig)
APA(A, B, T)	Anzahl von Personen im Alter von A bis B zum relativen Zeitpunkt T

2.6 Operatoren für Spelldaten

Um das Arbeiten mit Spelldaten zu erleichtern, insbesondere um Spelldaten aus unterschiedlichen Recordtypen miteinander kombinieren zu können, stehen zusätzlich folgende Operatoren zur Verfügung:

S(n, V) Dieser Operator erzeugt den Wert einer Basisvariablen V für den n ten Spell einer Akte (im Aktenmodus) oder Person (im Personenmodus).²¹

EPI(p, Δ) Dieser Operator liefert die Anzahl der Episoden des Recordtyps p , wobei p den Recordtyp eines Spelldatenfiles bezeichnen muß (vgl. Tabelle 3). Die Konstruktion von Episoden aus den in den Datenfiles gegebenen Spells wird mit Hilfe von Δ (eine nicht-negative Zahl, interpretiert als: Anzahl Tage) gesteuert. Wenn zwischen der relativen Endzeit des i ten und der relativen Anfangszeit des $i + 1$.ten Spells *mehr* als Δ Tage liegen, wird angenommen, daß mit dem i ten Spell eine Episode zuende geht und mit dem $i + 1$.ten Spell eine neue Episode

21. Als Basisvariablen werden diejenigen bezeichnet, für die feste Variablenamen definiert sind; eine Übersicht kann mit dem Programmaufruf `shd av` erzeugt werden.

beginnt. Ist $\Delta = 0$, wird jeder Spell als eine eigene Episode angesehen. Weiterhin wird angenommen, daß mit einem links zensierten Spell eine neue Episode beginnt bzw. daß nach einem rechts zensierten Spell eine neue Episode folgt.

EPI1 (p, Δ) Dieser Operator liefert ebenfalls die Anzahl der Episoden des Recordtyps p . Der einzige Unterschied zum Operator **EPI** (p, Δ) besteht darin, daß linke und rechte Zensierungen der Spells ignoriert werden, also nicht automatisch neue (Lücken zwischen) Episoden erzeugen.

EPIA (p, Δ, n, V) Dieser Operator erzeugt den Wert der Basisvariablen V für den *ersten* Spell der n ten Episode des Recordtyps p , wobei p den Recordtyp eines Spelldateifiles bezeichnen muß (vgl. Tabelle 3). Die Konstruktion von Episoden aus den in den Dateifiles gegebenen Spells wird mithilfe von Δ gesteuert und entspricht der Vorgehensweise, wie sie anhand des Operators **EPI** (p, Δ) erläutert wurde.

Die Arbeitsweise dieses Operators hängt davon ab, zu welchem Recordtyp die Basisvariable V gehört.

- Ist V eine zeitkonstante Basisvariable, gibt es ein Zuordnungsproblem nicht; es kann dann unmittelbar ihr zeitunabhängiger Wert verwendet werden.
- Gehört V zum gleichen Recordtyp p , der auch der Episodenkonstruktion zugrunde liegt, kann das Zuordnungsproblem einfach gelöst werden: es kann dann der Wert von V für den ersten Spell der n ten Episode verwendet werden.
- Gehört V jedoch zu einem anderen Spelldatei-Recordtyp, etwa $q \neq p$, muß ein u.U. kompliziertes Zuordnungsproblem gelöst werden: Es muß ein Spell des Recordtyps q gefunden werden, der dem ersten Spell der n ten Episode „zeitlich entspricht“.

Um zu verdeutlichen, wie das `shd`-Programm hierbei vorgeht, sei (t_s, t_f) der erste Spell der n ten Episode (Anfangs- und Endzeit). Es werden dann der Reihe nach alle Spells $(t_{s,i}, t_{f,i})$ des zuzuordnenden Recordtyps q untersucht. (Bei den Ereignisdaten des Recordtyps 17 wird $t_{s,i} = t_{f,i}$ gesetzt.) Es wird angenommen, daß der Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ dann dem Spell (t_s, t_f) zugeordnet werden kann, wenn (in der angegebenen Reihenfolge) eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Der Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ ist im Spell (t_s, t_f) enthalten,
- Der Spell (t_s, t_f) ist im Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ enthalten,
- t_s ist im Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ enthalten,
- Der Spell (t_s, t_f) ist nicht rechts zensiert und t_f ist im Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ enthalten,

Wenn auf diese Weise ein Spell $(t_{s,i}, t_{f,i})$ des Recordtyps q gefunden werden kann, wird der Wert der Basisvariablen V für diesen Spell verwendet; andern falls wird ein Fehlwert vom Typ -3 angegeben.

EPIE (p, Δ, n, V) Dieser Operator erzeugt den Wert der Basisvariablen V für den *letzten* Spell (den Beginn des letzten Spells) der n ten Episode des Recordtyps p . Die Bedeutung der Parameter und die Syntax, sowie die Art der Zuordnung der Variablen V zum n ten Spell der konstruierten Episode, sind analog zum Operator **EPIA** (p, Δ, n, V) .

EPIAN (p, Δ, n) Dieser Operator liefert die Ordnungsnummer des *ersten* Spells der n ten Episode des Recordtyps p , wobei p den Recordtyp eines Spelldateifiles bezeichnen muß (vgl. Tabelle 3). Die Konstruktion von Episoden aus den in den Dateifiles gegebenen Spells erfolgt in der gleichen Weise wie beim Operator **EPIA** (p, Δ, n, V) .

EPIEN (p, Δ, n) Dieser Operator liefert die Ordnungsnummer des *letzten* Spells der n ten Episode des Recordtyps p . Die Bedeutung der Parameter und die Syntax sind analog zum Operator **EPIAN** (p, Δ, n) .

Einige Beispiele zur Verwendung dieser Operatoren werden im dritten Teil gegeben.

2.7 Fehlermeldungen

Es ist schwer, ein Programm zu schreiben, das mit Fehlern – seien es Fehler des Benutzers oder Fehler in der Programmumgebung – auf tolerante Weise umgeht. Das **shd**-Programm ist nicht sehr tolerant. Fehler führen in der Regel dazu, daß der Programmablauf mit einer der folgenden Fehlermeldungen abgebrochen wird.

1. **Error: can't open command file: fname**

Wenn das Programm ein Kommandofile mit dem Namen **fname** nicht finden kann.

2. **Error: command file buffer exhausted**

Wenn der vom Programm für das Lesen des Kommandofiles reservierte Speicherplatz nicht ausreicht. Dies liegt in der Regel daran, daß beim Erstellen des Kommandofiles vergessen worden ist, alle Befehle mit einem Semikolon zu beenden.

3. **Error in command file (possibly missing ;)**

Wenn das Programm einen Befehl (eine Kommandozeile) aus dem Kommandofile nicht lesen kann. Dies kann – muß aber nicht – daran liegen, daß vergessen wurde, einen Befehl mit einem Semikolon abzuschließen.

4. **Error: can't read command file**

Wenn beim Lesen des Kommandofiles eine System-Lesefehler auftritt.

5. Error in command: command
Wenn das Programm den Befehl command nicht interpretieren kann.
6. Range of variable ID number is 1 - 500
Wenn bei einem vi- oder hi-Befehl eine Variablennummer angegeben wird, die kleiner als 1 oder größer als 500 ist.
7. Variable ID numbers must be unique
Wenn zwei oder mehr Variablen mit der gleichen ID Nummer angegeben werden, wenn also der gleiche Variablenname mehrfach definiert wird.
8. Error: max number of select strings is 20
Wenn mehr als 20mal der Select Befehl sel=... verwendet wird.
9. Error - found empty command
Wenn ein leerer Befehl gefunden wird.
10. Syntax Error: expression
Wenn der Ausdruck expression einen Syntax-Fehler enthält und nicht interpretiert werden kann.
11. Error: primary record typ *n* not possible
Wenn der Befehl pst = *n* verwendet wird, wobei *n* nicht dem Recordtyp eines Spelldatenfiles entspricht (vgl. Tabelle 3).
12. Error: can't create datafile: fname
Wenn ein File mit dem Namen fname nicht erzeugt werden kann; dies bezieht sich auf den Befehl df = fname.
13. Error: can't create SPSS-file: fname
Wenn ein File mit dem Namen fname nicht erzeugt werden kann; dies bezieht sich auf den Befehl spss = fname.
14. Error: can't create BMDP-file: fname
Wenn ein File mit dem Namen fname nicht erzeugt werden kann; dies bezieht sich auf den Befehl bmdp = fname.
15. No variables defined
Wenn eine Datenausgabe verlangt wird, aber keine Variablen definiert worden sind.
16. Error: can't allocate memory for variables
Error: can't allocate var description buffer
Wenn nicht genug Speicherplatz für die Aufbereitung der angeforderten Variablen vorhanden ist.
17. Error (PMode variable): vname
Only with PMode: vname
Wenn im Aktenmodus (Voreinstellung) eine Basisvariable vname verlangt wird, die nur im Personenmodus verfügbar ist.

18. Error: can't allocate select description buffer
Wenn kein Speicherplatz zur Aufbereitung von Variablen vorhanden ist, die innerhalb von Select-Befehlen verwendet werden sollen.
19. Error: <definition>
Syntax oder Rechenfehler bei der Definition einer Variablen durch <definition>. In einigen Fällen wird dieser Fehler näher spezifiziert, indem z.B. angegeben wird, daß eine Division nicht durchgeführt oder ein Logarithmus nicht gebildet werden kann.
20. Not enough memory
Wenn das Programm weiteren Speicherplatz benötigt, diesen aber vom Betriebssystem nicht bekommt.
21. Error: can't open fname
Wenn das Programm ein File mit dem Namen fname nicht finden (öffnen) kann. In den meisten Fällen bezieht sich dies auf Datenfiles, die das Programm in einem Unterverzeichnis mit dem festen Namen SDAT erwartet.
22. getr: alloc dbuf error Wenn Speicherplatz fehlt, um einen Lesebuffer für ein Datenfile anzulegen.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß außer den hier aufgeführten Fehlermeldungen noch andere erscheinen, die sich auf den internen Programmablauf beziehen. Sie verweisen möglicherweise auf einen Fehler im Programm selbst und sollten, falls sie auftreten, den Programmautoren (möglichst mit einer Angabe des Kontextes, in dem sie aufgetreten sind) mitgeteilt werden.

3 Beispiele zur Programmverwendung

In diesem Teil werden einige Beispiele zur Verwendung des shd-Programms vorgestellt. Dabei kommt es uns nicht nur darauf an, den praktischen Umgang mit dem shd-Programm zu illustrieren, sondern wir haben versucht, die Beispiele so auszuwählen, daß zugleich einige in der Forschungspraxis auftretende Probleme behandelt werden können. Zunächst eine Übersicht über die Beispiele:

1. Das erste Beispiel verwendet ausschließlich zeitkonstante Variablen auf der Aktenebene. Als inhaltlicher Bezug dient die Aufgabenstellung, eine Verteilung der Laufzeit der Akten zu berechnen.
2. Das zweite Beispiel verwendet zeitkonstante Variablen im Personenmodus, um eine Übersicht über alle Personen im Datensatz zu erstellen.
3. Das dritte Beispiel zeigt, wie auf der Aktenebene Sozialhilfe-Episoden konstruiert werden können.

4. Das vierte Beispiel zeigt, wie auf der Personenebene Spelldaten erzeugt werden können. Es sei betont, daß es beim gegenwärtigen Entwicklungsstand des shd-Programms *nicht* möglich ist, aus personenspezifischen Spells auch personenspezifische Episoden zu konstruieren.

3.1 Beispiel 1: Laufzeit der Akten

Wir beginnen mit einem einfachen Beispiel auf der Aktenebene, in dem nur zeitkonstante Variablen verwendet werden. Wie die Erläuterungen in Abschnitt 1.4 zum Recordtyp 0 gezeigt haben, kennen wir für jede Akte den Zeitpunkt, zu dem sie eröffnet wurde, sowie ihren Status am Ende der Beobachtungsperiode: entweder es handelt sich um eine noch laufende Akte, oder sie ist bereits abgeschlossen und wir kennen dann den Zeitpunkt ihrer Schließung. Also können wir die Laufzeit der Akten berechnen. Formal läßt sich diese Laufzeit als eine Episode betrachten, die bei der Eröffnung der Akte beginnt und bei laufenden Akten rechts zensiert ist.²² Das folgende Kommando-File für shd, wir nennen es shd-cf.1, kann verwendet werden, um die erforderlichen Daten zu erzeugen.

```
* shd-cf.1
* Beispiel: zeitkonstante Daten im Aktenmodus

df = shd-dat.1;      Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;           Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(8,9) = 6.0;
fmt(10,11) = 4.0;

* Variablen fuer die Datenmatrix

v1(Lfd-Nr) = U      ; Laufende Nummer
v2(AID)     = AID   ; Aktennummer

v3 = ANJ          ; Datum Antragstellung Jahr
v4 = ANM          ; Datum Antragstellung Monat
v5 = LA           ; Laufende Akte?
v6 = SAJ          ; Schliessungsjahr
v7 = SAM          ; Schliessungsmonat
```

22. Diese Episoden sind natürlich von Sozialhilfe-Episoden im eigentlichen Sinne zu unterscheiden, da nicht notwendigerweise während der gesamten Laufzeit der Akten auch Sozialhilfe bezogen wird. Zur Konstruktion von Sozialhilfe-Episoden vgl. Beispiel 3.

- * Relative Anfangs- und Endzeit der Akte unter
- * Beruecksichtigung von Missing values bei laufenden Akten

```
v8(RTA) = RT(1900 + ANJ,ANM,1);
v9(RTS) = if gt(SAJ,0) . gt(SAM,0)
          then RT(1900 + SAJ,SAM,30)
          else -7;
```

- * Laufzeit der Akte in Tagen

```
v10(Laufzeit) = if ge(v9,v8) then v9 - v8 else -7;
```

```
v11(ANJ) = YEAR(v8);           Rueck-Umrechnung in Jahr,
v12(ANM) = MON(v8);           Monat und Tag.
v13(ANT) = DAY(v8);
```

```
spss = shd-spss.1; Variablenbeschreibungen
bmdp = shd-bmdp.1; fuer SPSS und BMDP
```

Nicht alle angegebenen Befehle sind für die genannte Aufgabenstellung erforderlich; einige Variablen wurden zusätzlich aufgenommen, um Verwendungsweisen der Operatoren zur Manipulation von Zeitangaben zu erläutern.

Die mit diesem Kommando-File erzeugte Datenmatrix wird in das Ausgabefile shd-dat.1 geschrieben und enthält dann spaltenweise folgende Variablen:

1. Eine laufende Aktennummer; in diesem Beispiel entspricht diese Variable einer fortlaufenden Numerierung der Zeilen der Datenmatrix bzw. des Ausgabefiles.
2. Die ID-Nummer der Akte, zu der die entsprechende Zeile der Datenmatrix gehört.
3. Das Jahr, in dem die Akte begonnen, d.h. der Antrag gestellt wurde. Dies geschieht durch Bezugnahme auf die als 2-Steller definierte Basisvariable ANJ.
4. Der Monat, in dem die Akte begonnen wurde; die verwendete Basisvariable ist ANM.
5. Ein Indikator dafür, ob es sich um eine zum Ende des Beobachtungszeitraums noch laufende Akte handelt; die verwendete Basisvariable ist LA.
6. Das Jahr, in dem die Akte abgeschlossen worden ist (Basisvariable SAJ); falls es sich um eine noch laufende Akte handelt, enthält diese Variable einen Fehlwert.
7. Der Monat, in dem die Akte abgeschlossen worden ist; die verwendete Basisvariable ist SAM.
8. Als nächstes wird das Datum der Akteneröffnung in eine relative Zeitangabe umgerechnet. Dies geschieht mit dem Operator RT. Da dieser Operator als Parameter eine Jahresangabe als 4-Steller verlangt, wird der Wert 1900 zum Wert der Variablen ANJ addiert. Da der Operator außerdem eine Tagesangabe verlangt, für die

keine Basisvariable zur Verfügung steht, wird der erste Tag des jeweiligen Monats verwendet. Die auf diese Weise erzeugte Variable mit dem Label RTA ist der relative Zeitpunkt, an dem die Akte begonnen wurde.

9. Zur Berechnung eines relativen Zeitpunkts für das Schließungsdatum der Akte (Variable V9 mit dem Label RTS) wird analog vorgegangen. Hier muß jedoch berücksichtigt werden, daß es für zum Beobachtungszeitpunkt noch laufende Akten kein Schließungsdatum gibt. Deshalb wird mit einer If-Then-Else-Konstruktion der Schließungszeitpunkt nur dann berechnet, wenn sowohl SAJ als auch SAM einen Wert größer als Null aufweisen; andernfalls erhält die neue Variable RTS den Fehlwert -7.
10. Schließlich kann als Differenz von Öffnungs- und Schließungszeitpunkt der Akte ihre Laufzeit in Tagen berechnet werden. Falls es sich um eine noch laufende Akte handelt, wird dieser Variablen wiederum der Wert -7 zugewiesen.
11. Die restlichen drei Variablen dienen zur Illustration der Operatoren, mit denen aus relativen Zeiten die entsprechenden Jahres-, Monats- und Tagesangaben berechnet werden können.

Ein Aufruf von shd mit dem Kommando-File shd-cf . 1 liefert folgenden Standard-Output:

SHD: Longitudinal Social Assistance Sample (LSA) (V3.3)

Selected variables

Var	V-ID	Label	Definition
1	V1	Lfd-Nr	U Laufende Nummer
2	V2	AID	AID Aktennummer
3	V3	VAR3	ANJ Datum Antragstellung Jahr
4	V4	VAR4	ANM Datum Antragstellung Monat
5	V5	VAR5	LA Laufende Akte?
6	V6	VAR6	SAJ Schliessungsjahr
7	V7	VAR7	SAM Schliessungsmonat
8	V8	RTA	RT(1900+ANJ,ANM,1)
9	V9	RTS	IF(GT(SAJ,0).GT(SAM,0), RT(1900+SAJ,SAM,30),-7)
10	V10	Laufzeit	IF(GE(V9,V8),V9-V8,-7)
11	V11	ANJ	YEAR(V8)
12	V12	ANM	MON(V8)
13	V13	ANT	DAY(V8)

Primary Spell Type: 0

Relative Time Base: 15.10.1582 (2299161)

Data-file: shd-dat.1

SPSS-file: shd-spss.1

BMDP-file: shd-bmdp.1

Number of records: 586

Dieser Standard-Output von shd zeigt zunächst, welche Variablen vom Benutzer – für die Bildung der Datenmatrix – definiert worden sind. Falls Label angegeben worden sind, werden sie angezeigt, andernfalls werden Default-Label verwendet. Bei Basisvariablen wird eine weitere Variablen-Erklärung hinzugefügt.

Es folgen Angaben über den primären Spelltyp (in unserem Beispiel Null, d.i. die Voreinstellung) und über die Basis der Zeitskala. Dann wird mitgeteilt, welche Files erzeugt worden sind. In unserem Beispiel ein Datenfile mit dem Namen shd-dat.1 und zwei Variablenbeschreibungsfiles. Die letzte Angabe liefert die Anzahl der Records, die in das Datenausgabefile geschrieben worden sind; in unserem Beispiel 586 Records, d.i. die Anzahl der Akten im Datenbestand.

Die ersten und letzten 10 Records der in das Ausgabefile shd-dat.1 geschriebenen Datenmatrix sehen folgendermaßen aus:

1	6	83	9	0	85	3	146418	146994	576	1983	9	1	
2	7	83	3	0	85	2	146234	146966	732	1983	3	1	
3	8	83	6	0	83	10	146326	146477	151	1983	6	1	
4	10	83	3	0	87	4	146234	147755	1521	1983	3	1	
5	11	83	4	0	83	8	146265	146416	151	1983	4	1	
6	12	83	3	0	86	4	146234	147390	1156	1983	3	1	
7	13	83	3	0	87	1	146234	147665	1431	1983	3	1	
8	14	83	3	0	85	4	146234	147025	791	1983	3	1	
9	15	83	2	0	83	5	146206	146324	118	1983	2	1	
10	17	83	4	0	86	3	146265	147359	1094	1983	4	1	
.....													
577	736	83	9	1	-7	-7	146418		-7	-7	1983	9	1
578	740	83	11	1	-7	-7	146479		-7	-7	1983	11	1
579	742	83	6	1	-7	-7	146326		-7	-7	1983	6	1
580	743	83	9	1	-7	-7	146418		-7	-7	1983	9	1
581	745	83	4	1	-7	-7	146265		-7	-7	1983	4	1
582	746	83	9	1	-7	-7	146418		-7	-7	1983	9	1
583	747	83	7	1	-7	-7	146356		-7	-7	1983	7	1
584	748	83	3	1	-7	-7	146234		-7	-7	1983	3	1
585	751	83	9	1	-7	-7	146418		-7	-7	1983	9	1
586	752	83	8	1	-7	-7	146387		-7	-7	1983	8	1

Spalte 10 enthält die Laufzeit der Akte in Tagen bzw. eine -7 , wenn es sich um eine noch laufende Akte handelt.

Das Datenfile `shd-dat.1` kann nun mit jedem Statistik-Programmpaket, das in der Lage ist, ASCII-Datenfiles zu lesen, weiter verarbeitet werden. In unserem Beispiel kann etwa die Verteilung der Laufzeiten der Akten untersucht werden. Bei der Berechnung dieser Verteilung ist natürlich zu beachten, daß es sich in zahlreichen Fällen um rechts zensierte Episoden handelt; man könnte z.B. eine Kaplan-Meier-Schätzung für die Survivorfunktion durchführen.

3.2 Beispiel 2: Übersicht über Personen

Als zweites Beispiel werden zeitkonstante Variablen im Personenmodus verwendet. Es soll dabei einfach darum gehen, eine Liste mit allen im Datensatz erfaßten Personen zu erstellen. Weiterhin sollen Angaben über Geschlecht, Geburtsjahr und Nationalität enthalten sein und soll die Zuordnung der Personen zu Aktenfällen sichtbar werden. Das folgende Kommando-File, wir nennen es `shd-cf.2`, kann dazu verwendet werden:

```

* shd-cf.2
* Beispiel: zeitkonstante Daten im Personenmodus

pmd;                Umschalten in Personenmodus

df = shd-dat.2;    Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;         Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 4.0;
fmt(3,5) = 4.0;
* Variablen fuer die Datenmatrix

v1(Lfd-Nr) = U      ; Laufende Nummer der Akte
v2(AID)     = AID   ; Aktennummer
v3(PID)     = PID   ; Personennummer
v4          = GES   ; Geschlecht
v5          = GJ    ; Geburtsjahr
v6          = NAT   ; Nationalitaet

```

Die erzeugte Datenmatrix, im Ausgabefile shd-dat.2, hat 1568 Zeilen, das ist die Anzahl aller Personen, die von den Akten des Datensatzes erfaßt werden. Die ersten und letzten 10 Zeilen der Datenmatrix sehen folgendermaßen aus:

```

  1   6   60  2 1902  1
  2   7   70  1 1913 -8
  2   7   71  2 1915 -8
  3   8   80  2 1958  1
  3   8   81  2 1977  1
  4  10  100  1 1951 14
  5  11  110  2 1957  1
  5  11  111  2 1981  1
  5  11  112  2 1928  1
  6  12  120  1 1937  4
.....
581 745 7450  1 1955  1
582 746 7460  1 1948  1
583 747 7470  2 1964  1
583 747 7471  2 1943  1
583 747 7472  1 1940  1
584 748 7480  1 1957  1
584 748 7481  2  -8 -8
585 751 7510  1 1953  1
586 752 7520  2 1972  1
586 752 7521  2 1935  1

```

Die ersten beiden Spalten enthalten wiederum die laufende Nummer und die Identifikationsnummer der Akte. Es folgt die Personennummer. Evident gibt es bei einigen

Akten mehr als eine Person; ihnen wird dann jeweils die gleiche Akte zugeordnet. Die letzten drei Spalten enthalten das Geschlecht, das Geburtsjahr und die Nationalität. Einfache Häufigkeitsauszählungen für die Werte dieser drei Variablen zeigen:

- Es gibt eine Person mit einem Fehlwert bei der Variablen Geschlecht,
- bei 235 Personen fehlt eine Angabe des Geburtsjahres,
- und bei 249 Personen ist die Nationalität nicht angegeben (für 1077 Personen ist eine deutsche, für die übrigen eine andere Nationalität eingetragen).

Die ziemlich hohe Anzahl an Fehlwerten kann als ein Beleg für die Bemerkungen in Abschnitt 1.1 über die Datenqualität angesehen werden. Hinzu kommt, daß Angaben über die Mitglieder des Haushalts – woraus dann erst durch die verwaltungstechnische Perspektive eine Bedarfsgemeinschaft konstruiert wird – in der Regel vom Antragsteller gemacht werden, der häufig nur mangelhaft über alle Mitglieder des Haushalts informiert ist, zum Beispiel in Wohngemeinschaften.

3.3 Beispiel 3: Sozialhilfe-Episoden auf der Aktenebene

In diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie auf der Aktenebene Sozialhilfe-Episoden konstruiert werden können. Als Ausgangspunkt dafür können mehrere unterschiedliche Recordtypen verwendet werden (vgl. die Übersicht in Abschnitt 1.4). In den folgenden Beispielen wird als Ausgangspunkt der Recordtyp 15 (Ursachen für den Sozialhilfebeginn) verwendet.

Spelldaten

Wir beginnen mit einer Erzeugung von Spelldaten für den Recordtyp 15; das folgende Kommando-File (shd-cf .3) wird dafür verwendet:

```

* shd-cf.3
* Beispiel: Sozialhilfe-Spells im Aktenmodus

pst = 15;           Primaerer Spelltyp
tb = 31.10.1982;   Basis der Zeitskala

df = shd-dat.3;    Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;         Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(3,9,13) = 6.0;
fmt(15) = 4.0;

* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U           ; Laufende Nummer
v2 (AID)    = AID        ; Aktennummer

v3 (RTA) = RT(1900 + ANJ,ANM,1); Anfangszeit der Akte

v4 (N-Spells) = ASA15;    Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15;    Ordnungsnummer des Spells

v6 (TS-Jahr)  = TS15J;
v7 (TS-Monat) = TS15M;
v8 (TS-Tag)   = TS15T;
v9 (Spell-TS) = TS15;     Relative Anfangszeit
v10(TF-Jahr)  = TF15J;
v11(TF-Monat) = TF15M;
v12(TF-Tag)   = TF15T;
v13(Spell-TF) = TF15;     Relative Endzeit

v14(Spell-ZEN) = ZEN15;   Zensierungsstatus

* Dauer des Spells in Tagen oder -1
* wenn nicht berechenbar

v15(Spell-Dauer) = if ge(v13,v9) then v13 - v9 + 1
                  else -1;

```

Um die relativen Zeitangaben zur Beschreibung der Spells einfacher interpretierbar zu machen, wird eine Zeitskala verwendet, die mit dem 31.10.1982 (= Tag 0) beginnt. Ein späterer Zeitpunkt kann nicht verwendet werden, da einige Sozialhilfe-Episoden bereits im November bzw. Dezember 1982 beginnen.

Das mit dem Kommando-File shd-cf.3 erzeugte Datenfile shd-dat.3 enthält 1607

Records, wobei jeweils ein Record einem Spell entspricht. Die ersten Zeilen dieses Datenfiles sehen folgendermaßen aus:²³

1	6	305	1	1	83	9	-1	305	84	12	-1	792	1	488
2	7	121	2	1	83	3	21	141	83	5	31	212	1	72
2	7	121	2	2	83	6	-1	213	83	12	-1	426	1	214
3	8	213	1	1	83	6	6	218	83	6	16	228	1	11
4	10	121	2	1	83	3	23	143	83	9	-1	334	1	192
4	10	121	2	2	84	8	22	661	84	9	16	686	1	26
5	11	152	1	1	83	4	20	171	83	5	25	206	1	36
6	12	121	5	1	83	3	-1	121	83	3	-1	151	1	31
6	12	121	5	2	83	5	-1	182	83	7	-1	273	1	92
6	12	121	5	3	83	8	-1	274	84	7	-1	639	1	366
6	12	121	5	4	84	8	-1	640	84	9	19	689	1	50
6	12	121	5	5	84	12	-1	762	85	2	-1	851	1	90
7	13	121	1	1	83	3	23	143	83	9	22	326	1	184
8	14	121	1	1	83	3	13	133	83	3	30	150	1	18
9	15	93	1	1	83	2	4	96	83	2	14	106	1	11
10	17	152	2	1	83	4	-1	152	84	4	-1	547	1	396
10	17	152	2	2	85	8	-1	1005	85	9	-1	1065	1	61

Diese Datenmatrix zeigt z.B. für die Aktennummer 7: Die Akte wird am 121. Tag (unserer Zeitskala) eröffnet. Der erste Spell beginnt am 141. und dauert bis zum 212. Tag, hat also eine Dauer (wenn erster und letzter Tag einbezogen werden) von 72 Tagen. Dann folgt am 213. Tag sofort ein weiter Spell, der bis zum 426. Tag andauert.

Konstruktion von Episoden

Das Beispiel der Akte 7 zeigt zugleich, daß Spells nicht unmittelbar als Sozialhilfe-Episoden angesehen werden können. Es ist deshalb zu überlegen, wie auf der Grundlage von Informationen über Spells sinnvolle Sozialhilfe-Episoden konstruiert werden können.

Dabei stellt sich vor allem folgende Frage: Wie groß muß mindestens die zeitliche Lücke zwischen zwei Spells sein, damit sinnvoll vom Ende einer und vom Beginn einer neuen Episode gesprochen werden kann?²⁴ Auf diese Frage gibt es keine eindeutige Antwort. Unterschiedliche Annahmen über die erforderliche Größe solcher Lücken führen zu unterschiedlichen Episodenkonstruktionen. Wählt man die Lücke klein,

23. Man beachte, daß die Spelldauer bei insgesamt 13 rechts zensierten Spells nicht berechnet werden kann, da in diesen Fällen die Berechnung eines Endzeitpunkts (entsprechend der in Abschnitt ?? erläuterten Vorgehensweise) zu einem Wert führt, der vor dem Anfangszeitpunkt liegt.

24. Dies entspricht der üblichen Vorgehensweise bei der Konstruktion von Episoden. Eine ergänzende Möglichkeit bestünde darin, Sozialhilfe-Episoden durch die Art der Ursachen zu unterscheiden, die sie ausgelöst haben.

resultieren vergleichsweise viele Episoden mit einer kurzen Episodendauer; wählt man die Lücke groß, erhält man vergleichsweise wenige Episoden mit einer langen Dauer. Bereits diese einfache Feststellung zeigt, daß es nicht ausreicht, nur die Dauer von Sozialhilfe-Episoden zu untersuchen; gleichermaßen wichtig ist die Häufigkeit solcher Episoden und ihre Verteilung über den Lebensverlauf.

Um einen Einblick in dieses Konstruktionsproblem zu gewinnen, kann zunächst der EPI-Operator verwendet werden (vgl. Abschnitt 2.2). Zur Datenerzeugung wird das folgende Kommando-File (shd-cf .4) verwendet:

```
* shd-cf.4
* Beispiel: Sozialhilfe-Episoden im Aktenmodus

pst = 15;           Primaerer Spelltyp
tb  = 31.10.1982;  Basis der Zeitskala

df = shd-dat.4;    Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;         Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(5,6,8) = 4.0;
* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U      ; Laufende Nummer
v2 (AID)    = AID   ; Aktennummer

v4 (N-Spells) = ASA15;   Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15;   Ordnungsnummer des Spells

v9 (Spell-TS) = TS15;    Relative Anfangszeit
v13(Spell-TF) = TF15;    Relative Endzeit
v14(Spell-ZEN) = ZEN15;  Zensierungsstatus
* Dauer des Spells in Tagen oder -1
* wenn nicht berechenbar

v15(Spell-Dauer) = if ge(v13,v9) then v13 - v9 + 1
                  else -1;

* Anzahl der Episoden bei unterschiedlichen Annahmen
* ueber Luecken.

v16(NEp-0 ) = EPI(15,0);
v17(NEp-30 ) = EPI(15,30);
v18(NEp-60 ) = EPI(15,60);
v19(NEp-90 ) = EPI(15,90);
v20(NEp-180) = EPI(15,180);
v21(NEp-360) = EPI(15,360);
```

Dieses Kommando-File entspricht – bis auf einige jetzt nicht benötigte Variablen – dem Kommando-File `shd-cf.3`; hinzugefügt wurden sechs Variablen, die mit dem EPI-Operator die Anzahl der Episoden bei unterschiedlichen Annahmen über die zeitlichen Lücken zwischen Episoden – stets in Tagen gemessen – berechnen. Die ersten Zeilen des hiermit erzeugten Datenfiles sehen folgendermaßen aus:

```

1  6  1  1  305  792  1  488  1  1  1  1  1  1
2  7  2  1  141  212  1   72  2  1  1  1  1  1
2  7  2  2  213  426  1  214  2  1  1  1  1  1
3  8  1  1  218  228  1   11  1  1  1  1  1  1
4 10  2  1  143  334  1  192  2  2  2  2  2  1
4 10  2  2  661  686  1   26  2  2  2  2  2  1
5 11  1  1  171  206  1   36  1  1  1  1  1  1
6 12  5  1  121  151  1   31  5  3  2  1  1  1
6 12  5  2  182  273  1   92  5  3  2  1  1  1
6 12  5  3  274  639  1  366  5  3  2  1  1  1
6 12  5  4  640  689  1   50  5  3  2  1  1  1
6 12  5  5  762  851  1   90  5  3  2  1  1  1

```

Dieses Datenfile wurde dann verwendet, um die Tabelle 5 zu erzeugen, die die Häufigkeitsverteilung von Sozialhilfe-Episoden bei unterschiedlichen Konstruktionsannahmen zeigt.²⁵

Tabelle 5 Häufigkeit von Sozialhilfe-Episoden

Anzahl Episoden	Häufigkeit bei Lücke (in Tagen)					
	0	30	60	90	180	365
1	246	349	368	383	413	460
2	113	119	120	119	116	102
3	68	61	57	52	41	23
4	53	32	20	19	13	1
5	35	15	14	8	3	
6	29	4	3	4		
7	13	4	3	1		
8	11	2	1			
9	8					
10	5					
11	3					
13	1					
16	1					

25. Es handelt sich um Häufigkeitsauszählungen für die Spalten 9 – 14 des Datenfiles `shd-dat.3`, wobei für jeden Aktenfall nur der erste Spell selektiert wird.

Wird die Episodenkonstruktion mit einer Lücke von 0 Tagen vorgenommen, bildet jeder Spell zugleich eine Episode. Dann gibt es z.B. 53 Aktenfälle mit jeweils vier Sozialhilfe-Episoden. Vergrößert man die Lücke auf etwa ein halbes Jahr (180 Tage), sinkt die Anzahl dieser Aktenfälle auf 13.

Der nächste Schritt besteht nun darin, ausgehend von einer bestimmten Annahme über die Größe von Lücken Episoden-Daten zu gewinnen. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die Anzahl von Episoden pro Aktenfall ganz unterschiedlich sein kann. In einigen Fällen gibt es während des Beobachtungszeitraums nur eine einzige Sozialhilfe-Episode, in anderen Fällen gibt es zahlreiche Episoden.

Wir gehen für unser Beispiel von einer Lücke von mindestens 90 Tagen aus. Wie Tabelle 5 zeigt, gibt es dann maximal 7 Episoden pro Aktenfall. Wir beschränken uns hier zunächst auf die jeweils erste Sozialhilfe-Episode für jeden Aktenfall; eine kurze Erörterung von Multi-Episoden-Daten erfolgt weiter unten.

Zur Datengewinnung wird das folgende Kommando-File (shd-cf .5) verwendet:

```
* shd-cf.5
* Beispiel: Sozialhilfe-Episoden im Aktenmodus

pst = 15;           Primaerer Spelltyp
tb  = 31.10.1982;  Basis der Zeitskala

df = shd-dat.5;    Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;         Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(5,6,8,10,11,13) = 4.0;
* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U           ; Laufende Nummer
v2 (AID)    = AID        ; Aktennummer

v4 (N-Spells) = ASA15;    Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15;    Ordnungsnummer des Spells

v9 (Spell-TS) = TS15;     Relative Anfangszeit
v13(Spell-TF) = TF15;     Relative Endzeit
v14(Spell-ZEN) = ZEN15;   Zensierungsstatus
```

```

* Dauer des Spells in Tagen oder -1
* wenn nicht berechenbar

v15(Spell-Dauer) = if ge(v13,v9) then v13 - v9 + 1
                  else -1;

* Episodenkonstruktion mit einer Luecke von 90 Tagen
* Angaben fuer die jeweils erste Episode.

v16(NEp-90) = EPI(15,90);           Anzahl Episoden
v17(Epi-TS) = EPIA(15,90,1,TS15);   Anfangszeit
v18(Epi-TF) = EPIE(15,90,1,TF15);   Endzeit
v19(Epi-ZEN) = EPIE(15,90,1,ZEN15); Zens.status
v20(Epi-Dauer) = if ge(v18,v17) then v18 - v17 + 1
                  else -7;

```

Die relativen Anfangs- und Endzeiten der ersten Episode, Variablen V17 und V18, werden in diesem Beispiel mithilfe der Operatoren EPIA und EPIE gebildet (vgl. Abschnitt 2.6). Als Zensierungsstatus der Episode wird der Zensierungsstatus ihres letzten Spells übernommen (Variable V19). Schließlich wird noch als Variable V20 die Dauer der Episode berechnet.²⁶ Die ersten Zeilen der erzeugten Datenmatrix sehen folgendermaßen aus:

1	6	1	1	305	792	1	488	1	305	792	1	488
2	7	2	1	141	212	1	72	1	141	426	1	286
2	7	2	2	213	426	1	214	1	141	426	1	286
3	8	1	1	218	228	1	11	1	218	228	1	11
4	10	2	1	143	334	1	192	2	143	334	1	192
4	10	2	2	661	686	1	26	2	143	334	1	192
5	11	1	1	171	206	1	36	1	171	206	1	36
6	12	5	1	121	151	1	31	1	121	851	1	731
6	12	5	2	182	273	1	92	1	121	851	1	731
6	12	5	3	274	639	1	366	1	121	851	1	731
6	12	5	4	640	689	1	50	1	121	851	1	731
6	12	5	5	762	851	1	90	1	121	851	1	731
7	13	1	1	143	326	1	184	1	143	326	1	184
8	14	1	1	133	150	1	18	1	133	150	1	18
9	15	1	1	96	106	1	11	1	96	106	1	11
10	17	2	1	152	547	1	396	2	152	547	1	396
10	17	2	2	1005	1065	1	61	2	152	547	1	396

26. Diese Dauer enthält auch ggf. vorhandene Lücken und kann somit nicht ohne weiteres als effektiver Bezugszeitraum von Sozialhilfe angesehen werden. Dies Problem ist bei der Konstruktion von Sozialhilfe-Episoden mit Lücken unvermeidbar; der effektive Bezugszeitraum muß dann als Summe der Spelldauern berechnet werden.

Da dies Datenfile auf der Grundlage des primären Spelltyps 15 erzeugt wurde, ist es (nach wie vor) entsprechend der Spellfolgen in diesem Recordtyp organisiert. Es gibt für jeden Spell dieses Recordtyps eine eigene Zeile, und die Angaben für die erste Episode wiederholen sich für alle Spells, die zu einer Akte gehören.

Das Datenfile kann nun verwendet werden, um Aufschluß über die Dauer der ersten Sozialhilfe-Episode für jeden Aktenfall zu gewinnen. Zweckmäßigerweise wird man dafür nur die Angaben für jeweils die erste Zeile jedes Aktenfalls verwenden.²⁷ Man erkennt dann, daß in 52 von insgesamt 586 Aktenfällen die erste Episode rechts zensiert ist. Eine Kaplan-Meier-Schätzung liefert für die Dauer der Episoden einen Median-Wert von etwa 5 Monaten (153 Tagen).

Hinzufügen von Kovariablen

Soweit wurde für jeden Aktenfall eine – die erste – Episode konstruiert. Bevor gezeigt wird, wie man Episodenfolgen behandeln kann, soll überlegt werden, wie die Beschreibung der Episoden durch Kovariablen ergänzt werden kann. Dies ist ein wichtiger Bestandteil der Datenaufbereitung, denn in der Regel ist man nicht allein an der Dauer und Verteilung von Episoden interessiert, sondern man möchte den Episodenverlauf in Abhängigkeit von Merkmalen untersuchen, die sich den Untersuchungseinheiten bzw. Episoden zurechnen lassen.

Ganz unabhängig davon, worin die jeweiligen Untersuchungseinheiten bestehen – in unserem gegenwärtigen Beispiel sind es Aktenfälle –, lassen sich zwei Arten von Kovariablen unterscheiden:

1. Zeitkonstante Kovariablen, d.h. Merkmale der Untersuchungseinheiten, die sich im Zeitablauf nicht verändern; in unserem Beispiel etwa der Aktentyp oder – auf der Personenebene – das Geschlecht der Betroffenen.
2. Zeitabhängige Kovariablen, d.h. Merkmale, die sich im Zeitablauf verändern (können). Hierbei lassen sich wiederum zwei Typen unterscheiden:
 - Merkmale, die sinnvoll zu Beginn einer Episode gemessen werden können und von deren möglicher Veränderung während des Episodenverlaufs abgesehen werden kann; in unserem Beispiel etwa die Nationalität des Antragstellers, da angenommen werden kann, daß diese sich während einer Sozialhilfe-Episode in der Regel nicht verändert.
 - Merkmale, die sich während einer Episode verändern können. Typischerweise sind Merkmale dieser Art mit Ereignissen verbunden, die während einer Episode eintreten können. Z.B. kann ein Kind geboren werden und sich dadurch eine

27. Die erforderliche Selektion kann am einfachsten mit der Ordnungsnummer der Spells (Variable V5 in Spalte 4 der Datenmatrix) vorgenommen werden; entweder bereits bei der Erzeugung des Datenfiles oder erst bei der späteren statistischen Analyse.

Bedarfsgemeinschaft vergrößern; oder ein aufgrund von Arbeitslosigkeit sozialhilfeabhängig gewordener HLU-Bezieher kann wieder bezahlte Arbeit finden. Es ist klar, daß Merkmale dieser Art nicht zum Beginn einer Episode gemessen werden werden können, weil die ihnen korrespondierenden Ereignisse erst im Verlauf der Episode eintreten.

Die zuletzt genannten Kovariablen, die im Verlauf von Episoden ihren Wert ändern können, sind schwer zu behandeln – sowohl bei der Datenerzeugung als auch bei der statistischen Auswertung. Wir werden uns deshalb hier auf Kovariablen beschränken, die entweder zeitkonstant sind oder zu Beginn der Episoden festgestellt werden können.²⁸

Zur Illustration dient das Kommando-File shd-cf.6. Es entspricht zunächst vollständig dem bereits weiter oben erörterten Kommando-File shd-cf.5; an der Episodenkonstruktion ändert sich also nichts. Der Unterschied liegt darin, daß wir jetzt eine Reihe von Kovariablen hinzufügen. Das Kommando-File sieht folgendermaßen aus:

```
* shd-cf.6
* Beispiel: Sozialhilfe-Episoden im Aktenmodus
* unter Hinzufuegung von Kovariablen.

pst = 15;          Primaerer Spelltyp
tb  = 31.10.1982;  Basis der Zeitskala

df = shd-dat.6;   Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;        Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(5,6,8,10,11,13,22) = 4.0;
* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U          ; Laufende Nummer
v2 (AID)    = AID        ; Aktennummer

v4 (N-Spells) = ASA15;   Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15;   Ordnungsnummer des Spells

v9 (Spell-TS) = TS15;    Relative Anfangszeit
v13(Spell-TF) = TF15;    Relative Endzeit
v14(Spell-ZEN) = ZEN15;  Zensierungsstatus
```

28. Daß ein Merkmal zum Beginn einer Episode festgestellt werden kann, impliziert natürlich nicht, daß von möglichen Veränderungen während der Episode abstrahiert werden kann. Dies hängt vom Untersuchungsziel ab und muß im Einzelfall entschieden werden. Im folgenden wird darauf nicht näher eingegangen.

* Dauer des Spells in Tagen oder -1
 * wenn nicht berechenbar

v15(Spell-Dauer) = if ge(v13,v9) then v13 - v9 + 1
 else -1;

* Episodenkonstruktion mit einer Luecke von 90 Tagen

v16(NEp-90) = EPI(15,90); Anzahl Episoden
 v17(Epi-TS) = EPIA(15,90,1,TS15); Anfangszeit
 v18(Epi-TF) = EPIE(15,90,1,TF15); Endzeit
 v19(Epi-ZEN) = EPIE(15,90,1,ZEN15); Zens.status
 v20(Epi-Dauer) = if ge(v18,v17) then v18 - v17 + 1
 else -7;

* Hier weitere Kovariablen, bei zeitveraenderlichen Variablen
 * wird ihr Wert zu Beginn der 1. Episode verwendet.

v21(HLU) = HLU; HLU-Akte?
 v22(HBL) = HBL; HBL-Akte?
 v23(HGR) = EPIA(15,90,1,HGR);
 v24(AHLU) = EPIA(15,90,1,AHLU);
 v25(HS1) = EPIA(15,90,1,HS1);
 v26(HS2) = EPIA(15,90,1,HS2);
 v27(HS3) = EPIA(15,90,1,HS3);

v28(SEX-A) = if eq(v25,1) then GES1 else if
 eq(v26,1) then GES2 else -1;

v29(GJ-A) = if eq(v25,1) then GJ1 else if
 eq(v26,1) then GJ2 else -1;

v30(ALTER-A) = if eq(v25,1) . gt(GJ1,0) then YEAR(v17) - GJ1 else
 if eq(v26,1) . gt(GJ2,0) then YEAR(v17) - GJ2
 else -1;

v31(GRUND-1) = if eq(v25,1) then EPIA(15,90,1,BG1P1) else
 if eq(v26,1) then EPIA(15,90,1,BG1P2) else -1;

v32(EINR) = if eq(v25,1) then EPIA(15,90,1,EINR1) else
 if eq(v26,1) then EPIA(15,90,1,EINR2) else -1;

Die in dieses Kommando-File aufgenommenen Kovariablen sind folgendermaßen
 gebildet worden:²⁹

1. Bei den Variablen V21(HLU) und V22(HBL) handelt es sich um zeitkonstante

²⁹ Zur Bedeutung der Variablennamen vgl. die Übersicht in Abschnitt 1.4.

Merkmale der Aktenfälle; sie können ohne weiteres als Basisvariablen durch unmittelbare Verwendung ihres Variablennamens definiert werden.

2. Die nächsten beiden Variablen, V23 (HGR) (Haushaltsgröße) und V24 (AHLU) (Anzahl der HLU-Empfänger), können sich während der Beobachtungsperiode verändern; sie sind deshalb im Recordtyp 5 durch Spells erfaßt. Also muß entschieden werden, welcher Spell dieses Recordtyps für die Variablenerzeugung verwendet werden soll. Dabei gehen wir davon aus, daß die Werte zeitveränderlicher Kovariablen für den Beginn der ersten Episode berechnet werden sollen. Dies kann mit dem EPIA-Operator erreicht werden (vgl. Abschnitt 2.6). Die Verwendung dieses Operators muß allerdings der Art und Weise entsprechen, wie durch das jeweilige Kommando-File Episoden konstruiert werden. In unserem Beispiel folgt die Datenerzeugung der Idee, Episoden durch Rückgriff auf die Spells des Recordtyps 15 zu erzeugen, wobei von einer minimalen Lücke von 90 Tagen ausgegangen wird. Wir verwenden deshalb den Operator in der Form EPIA(15, 90, 1, V), was bedeutet, daß der Wert der Basisvariablen V für den ersten Spell der ersten Episode des Recordtyps 15 berechnet wird, basierend auf einer Lücke von minimal 90 Tagen. Somit entspricht zum Beispiel die Variable V23 der Haushaltsgröße (soweit aus den Akten rekonstruierbar) zum Beginn der ersten Episode.

3. Bei den weiteren Kovariablen handelt es sich um Merkmale des Antragstellers. Dafür muß zunächst festgestellt werden, welche Person als Antragsteller zur jeweiligen Akte gehört. Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich die Person des Antragstellers während der Laufzeit einer Akte ändern kann. Deshalb gehen wir in mehreren Schritten vor.

In einem ersten Schritt werden die Variablen V25 (HS1), V25 (HS2) und V25 (HS3) erzeugt. Es handelt sich um die im Recordtyp 8 in Form von Spelldaten erfaßte Stellung im Haushalt, womit festgestellt werden kann, ob es sich um einen Antragsteller handelt. Da es sich um einen zeitveränderlichen Sachverhalt handelt, wird wiederum mithilfe des EPIA-Operators die Haushaltsstellung zum Beginn der ersten Episode erzeugt.

In shd-cf .6 wird das Merkmal „Stellung im Haushalt“ für die ersten drei Personen jeder Akte bereitgestellt. Tatsächlich hätten die ersten beiden Personen genügt, da nur bei den ersten beiden Personen jeder Akte das uns interessierende Merkmal „Antragsteller“ vorkommt.

4. Mit der nächsten Variablen, V28 (SEX-A), soll das Geschlecht derjenigen Person erfaßt werden, die zum Beginn der Episode Antragsteller war. Dies kann entweder die erste oder die zweite Person der Akte sein. Also wird mit einer If-Then-Else-Konstruktion geprüft, ob es sich um die erste Person handelt (Merkmalsausprägung 1 für den Antragsteller) – dann wird mit der Variablen GES1 das Geschlecht dieser Person erfaßt –, oder ob es sich um die zweite Person handelt – dann wird die

Variable GES2 verwendet. Wenn weder bei der ersten noch bei der zweiten Person das Merkmal „Antragsteller“ zu finden ist, wird der Variablen ein Fehlwert zugewiesen.

5. Bei der nächsten Variablen, V29(GJ-A), wird ganz analog das Geburtsjahr des Antragstellers berechnet.
6. Es folgt dann die Variable V30(ALTER-A), mit der das Alter des Antragstellers zum Beginn der Episode erfaßt werden soll. Dies ist etwas komplizierter, weil hier zwei Aspekte berücksichtigt werden müssen. Erstens muß, wie bisher schon, entschieden werden, von welcher Person zum Beginn der Episode als Antragsteller auszugehen ist. Zweitens muß deren Alter zum Beginn der Episode berechnet werden. Beschränkt man sich auf das Alter in vollen Jahren, kann dies jedoch leicht erreicht werden, indem die Differenz zwischen dem Jahr, in dem die Episode beginnt – hier berechnet durch den Operator YEAR(V17) –, und dem Geburtsjahr des Antragstellers berechnet wird.
7. Mit der nächsten Variablen, V31(GRUND-1), soll der erste von bis zu drei Gründen erfaßt werden, die in der Akte für den Beginn der Sozialhilfe-Episode für den Antragsteller angegeben werden. Diese Gründe sind im Recordtyp 15 personenspezifisch als Spelldaten gespeichert. Hier entsteht also erneut ein doppeltes Zuordnungsproblem. Erstens muß wieder die Person des Antragstellers für den Beginn der Episode festgestellt werden; dies geschieht wie zuvor bereits erläutert. Zweitens muß für diese Person der zum Beginn der Episode passende Spell aus dem Recordtyp 15 gefunden werden. Dafür wird wiederum der EPIA-Operator verwendet.
8. Die letzte der hier exemplarisch angeführten Kovariablen, V32(EINR), soll erfassen, ob der Antragsteller zum Beginn der ersten Episode in einer sozialen Einrichtung lebte. Die Definition erfolgt genau analog zur Variablen V31. Gleichwohl gibt es einen wesentlichen (in der Syntax der Variablendefinition jedoch verborgenen) Unterschied: Bei der Variablen V31 stammen die verwendeten Basisvariablen BG1P1 und BG1P2 aus dem gleichen Recordtyp, der auch für die Konstruktion der Episoden verwendet wird, denen sie zugeordnet werden sollen. Hier hat es deshalb der EPIA-Operator leicht, die Zuordnung vorzunehmen. Bei der Variablen V32 gehören die zuzuordnenden Basisvariablen EINR1 und EINR2 wiederum einem anderen, dem Recordtyp 14, an. Hier muß also durch den EPIA-Operator eine u.U. schwierige Entscheidung getroffen werden, welcher Spell des Recordtyps 14 sinnvoll dem Beginn der konstruierten Episode zugeordnet werden kann.³⁰

30. Tatsächlich weist der Recordtyp 14 eine mit dem Recordtyp 15 weitgehend identische Spellstruktur auf, so daß in diesem Beispiel das Zuordnungsproblem in den meisten Fällen sinnvoll gelöst werden kann. Verwendet man dagegen Basisvariablen aus Recordtypen, deren Spells eine vollständig andere Zeitstruktur aufweisen als die Spells, auf deren Grundlage die Episodenkonstruktion vorge-

Das mit dem Kommando-File shd-cf.6 erzeugte Datenfile shd-dat.6 entspricht in den ersten 13 Spalten (Variablen) vollständig dem Datenfile shd-dat.5; hinzugekommen sind in den Spalten 14 - 25 die gerade erläuterten Kovariablen. Ihre Werte wiederholen sich für alle Spells, die jeweils zu einem Aktenfall gehören, da sie stets nur für den Beginn der ersten Episode definiert worden sind.

1	6	1	1	305	792	1	488	1	305	792	1	488	1	0	1	1	1	-2	-2	2	1902	81	15	2
2	7	2	1	141	212	1	72	1	141	426	1	286	1	0	2	2	1	2	-2	1	1913	70	36	1
2	7	2	2	213	426	1	214	1	141	426	1	286	1	0	2	2	1	2	-2	1	1913	70	36	1
3	8	1	1	218	228	1	11	1	218	228	1	11	1	0	-7	2	1	5	-2	2	1958	25	39	1
4	10	2	1	143	334	1	192	2	143	334	1	192	1	1	-7	1	1	-2	-2	1	1951	32	37	2
4	10	2	2	661	686	1	26	2	143	334	1	192	1	1	-7	1	1	-2	-2	1	1951	32	37	2
5	11	1	1	171	206	1	36	1	171	206	1	36	1	0	3	1	1	5	7	2	1957	26	1	2
6	12	5	1	121	151	1	31	1	121	851	1	731	1	0	5	5	1	2	4	1	1937	46	1	2
6	12	5	2	182	273	1	92	1	121	851	1	731	1	0	5	5	1	2	4	1	1937	46	1	2
6	12	5	3	274	639	1	366	1	121	851	1	731	1	0	5	5	1	2	4	1	1937	46	1	2
6	12	5	4	640	689	1	50	1	121	851	1	731	1	0	5	5	1	2	4	1	1937	46	1	2
6	12	5	5	762	851	1	90	1	121	851	1	731	1	0	5	5	1	2	4	1	1937	46	1	2
7	13	1	1	143	326	1	184	1	143	326	1	184	1	0	6	0	1	8	8	1	1954	29	22	2
8	14	1	1	133	150	1	18	1	133	150	1	18	1	0	-7	1	1	-2	-2	1	1953	30	1	2
9	15	1	1	96	106	1	11	1	96	106	1	11	1	0	2	1	1	8	-2	2	1963	20	1	2
10	17	2	1	152	547	1	396	2	152	547	1	396	1	0	4	1	1	7	8	1	1977	6	19	2
10	17	2	2	1005	1065	1	61	2	152	547	1	396	1	0	4	1	1	7	8	1	1977	6	19	2

Multi-Episoden-Daten

Bisher wurde für jeden Aktenfall nur die *erste* Episode konstruiert. Ganz analog kann jedoch vorgegangen werden, um die zweite, dritte und weitere Episoden zu bilden.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß es zwar für alle Akten eine erste Episode gibt, bei weitaus weniger jedoch noch eine zweite Episode, bei noch weniger Akten eine dritte Episode, usw. Aus Tabelle 5 kann z.B. entnommen werden, daß es – bei einer Episodenkonstruktion auf der Basis einer Lücke von minimal 90 Tagen – nur 203 Akten mit zwei oder mehr Episoden gibt.

Es ist deshalb sinnvoll, bei der Erzeugung von Multi-Episoden-Daten schrittweise vorzugehen: Zunächst ein Datenfile mit Informationen zur ersten Episode zu erzeugen, dann ein Datenfile mit Informationen zur zweiten Episode, usw. Diese Datenfiles können dann zunächst auch gesondert mit statistischen Methoden ausgewertet werden. Will man schließlich ein Datenfile haben, das für jede Akte eine Episodenfolge enthält (soweit vorhanden), können die episodenspezifischen Datenfiles einfach aneinandergefügt werden. Die statistische Auswertung ist dann allerdings recht kompliziert.

nommen wird, sollte man sich explizit vergewissern, daß die durch den EPIA- oder EPIE-Operator vorgenommene Spellzuordnung sinnvoll ist.

Um diese Vorgehensweise zu illustrieren, zeigen wir ein Kommando-File (shd-cf . 7), das – ganz analog zum Kommando-File shd-cf . 6 – Informationen zur jeweils zweiten Sozialhilfe-Episode für jeden Aktenfall erzeugt. Es sieht folgendermaßen aus:

```
* shd-cf.7
* Beispiel: Sozialhilfe-Episoden im Aktenmodus
* unter Hinzufuegung von Kovariablen.
* Erzeugung der zweiten Episode fuer jeden Aktenfall mit
* mindestens zwei Episoden.

pst = 15;          Primaerer Spelltyp
tb  = 31.10.1982;  Basis der Zeitskala

df = shd-dat.7;   Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;        Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(5,6,8,10,11,13,22) = 4.0;
* Selektion der Aktenfaelle mit mindestens zwei
* der zu konstruierenden Episoden

sel = ge(EPI(15,90),2);
* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U      ; Laufende Nummer
v2 (AID)    = AID   ; Aktennummer

v4 (N-Spells) = ASA15;      Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15;     Ordnungsnummer des Spells

v9 (Spell-TS) = TS15;      Relative Anfangszeit
v13(Spell-TF) = TF15;     Relative Endzeit
v14(Spell-ZEN) = ZEN15;   Zensierungsstatus
* Dauer des Spells in Tagen oder -1 nicht berechenbar

v15(Spell-Dauer) = if ge(v13,v9) then v13 - v9 + 1
                  else -1;
* Konstruktion der 2. Episode mit einer Luecke von 90 Tagen

v16(NEp-90) = EPI(15,90);   Anzahl der Episoden
v17(Epi-TS) = EPIA(15,90,2,TS15); Anfangszeit 2. Episode
v18(Epi-TF) = EPIE(15,90,2,TF15); Endzeit 2. Episode
v19(Epi-ZEN) = EPIE(15,90,2,ZEN15); Zensierungsstatus
v20(Epi-Dauer) = if ge(v18,v17) then v18 - v17 + 1
                else -7;
```

* Hier weitere Kovariablen, bei zeitveraenderlichen Variablen
 * wird ihr Wert zu Beginn der 1. Episode verwendet.

```

v21(HLU)      = HLU;      HLU-Akte?
v22(HBL)      = HBL;      HBL-Akte?
v23(HGR)      = EPIA(15,90,2,HGR);
v24(AHLU)     = EPIA(15,90,2,AHLU);
v25(HS1)      = EPIA(15,90,2,HS1);
v26(HS2)      = EPIA(15,90,2,HS2);
v27(HS3)      = EPIA(15,90,2,HS3);
v28(SEX-A)    = if eq(v25,1) then GES1 else if
                eq(v26,1) then GES2 else -1;

v29(GJ-A)     = if eq(v25,1) then GJ1 else if
                eq(v26,1) then GJ2 else -1;

v30(ALTER-A)  = if eq(v25,1) . gt(GJ1,0) then YEAR(v17) - GJ1  else
                if eq(v26,1) . gt(GJ2,0) then YEAR(v17) - GJ2
                else -1;

v31(GRUND-1)  = if eq(v25,1) then EPIA(15,90,2,BG1P1) else
                if eq(v26,1) then EPIA(15,90,2,BG1P2) else -1;

v32(EINR)     = if eq(v25,1) then EPIA(15,90,2,EINR1) else
                if eq(v26,1) then EPIA(15,90,2,EINR2) else -1;

```

Da bei den meisten Aktenfälle keine zweite Episode vorhanden ist (zum Teil eine Folge der Wahl einer relativ großen Lücke von 90 Tagen), wurden durch den Select-Befehl `sel = ge(EPI(15,90),2)` nur diejenigen Aktenfälle ausgewählt, die mindestens zwei Episoden ausweisen. Das erzeugte Datenfile enthält infolgedessen nur Angaben für 203 Aktenfälle (mit 897 Spells).

Im übrigen unterscheidet sich das Kommando-Files `shd-cf.7` von `shd-cf.6` nur dadurch, daß in den EPIA- und EPIE-Operatoren die Ordnungsnummer der zu erzeugenden bzw. als Referenz dienenden Episode von 1 auf 2 erhöht worden ist. Die ersten Zeilen des Datenfiles `shd-dat.7` sehen folgendermaßen aus:

```

4 10 2 1 143 334 1 192 2 661 686 1 26 1 1 -7 0 1 -2 -2 1 1951 33 33 2
4 10 2 2 661 686 1 26 2 661 686 1 26 1 1 -7 0 1 -2 -2 1 1951 33 33 2
10 17 2 1 152 547 1 396 2 1005 1065 1 61 1 0 4 1 1 7 8 1 1977 8 2 2
10 17 2 2 1005 1065 1 61 2 1005 1065 1 61 1 0 4 1 1 7 8 1 1977 8 2 2
11 18 2 1 335 395 1 61 2 579 608 1 30 1 0 2 1 1 7 -2 2 1963 21 42 2
11 18 2 2 579 608 1 30 2 579 608 1 30 1 0 2 1 1 7 -2 2 1963 21 42 2
24 34 4 1 141 151 1 11 2 243 670 1 428 1 1 1 1 1 -9 -9 1 1924 59 14 2
24 34 4 2 243 426 1 184 2 243 670 1 428 1 1 1 1 1 -9 -9 1 1924 59 14 2
24 34 4 3 427 517 1 91 2 243 670 1 428 1 1 1 1 1 -9 -9 1 1924 59 14 2
24 34 4 4 548 670 1 123 2 243 670 1 428 1 1 1 1 1 -9 -9 1 1924 59 14 2
29 39 5 1 89 126 1 38 3 396 426 1 31 1 0 4 4 1 2 4 1 1945 38 1 2

```

Ganz analog kann vorgegangen werden, um Daten für die dritte, die vierte und weitere Episoden zu erzeugen. Wichtig ist nur, daß sich die EPIA- und EPIE-Operatoren in einheitlicher Weise auf die zu konstruierenden Episoden beziehen, d.h. auf den gleichen Recordtyp, eine gleiche Lückendefinition und eine gleiche Ordnungsnummer der Episode.

3.4 Beispiel 4: Sozialhilfe-Spells auf der Personenebene

In diesem Beispiel soll gezeigt werden, wie auf der Personenebene Sozialhilfe-Spells erzeugt werden können. Für das Beispiel wird wie zuvor auf den Recordtyp 15 (Ursachen für den Sozialhilfebeginn) zurückgegriffen. Auch die relativen Zeitangaben zur Beschreibung der Spells werden wiederum auf einer Zeitskala angegeben, die mit dem 31.10.1982 (= Tag 0) beginnt.

Das folgende Kommando-File (shd-cf.8) zeigt exemplarisch, wie personenspezifische Spelldaten des Recordtyps 15 erzeugt werden können:

```

* shd-cf.8
* Beispiel: Sozialhilfe-Spells im Personenmodus

pmd;                Personenmodus
pst = 15;           Primaerer Spelltyp
tb = 31.10.1982;   Basis der Zeitskala
df = shd-dat.8;    Ausgabe-Datenfile
fmt = 2.0;         Druckformate fuer die Ausgabe
fmt(1,2) = 3.0;
fmt(3,9,13,17,18) = 4.0;

```

* Variablen fuer die Datenmatrix

v1 (Lfd-Nr) = U ; Laufende Nummer
v2 (AID) = AID ; Aktennummer
v3 (PID) = PID ; Personennummer

v4 (N-Spells) = ASA15; Anzahl der Spells
v5 (Spell-Nr) = SNA15; Ordnungsnummer des Spells
v6 (TS-Jahr) = TS15J;
v7 (TS-Monat) = TS15M;
v8 (TS-Tag) = TS15T;
v9 (Spell-TS) = TS15; Relative Anfangszeit

v10(TF-Jahr) = TF15J;
v11(TF-Monat) = TF15M;
v12(TF-Tag) = TF15T;
v13(Spell-TF) = TF15; Relative Endzeit

v14(Spell-ZEN) = ZEN15; Zensierungsstatus

* Es folgen Angaben fuer personenspezifische Spells

v15(P-Spell-Nr) = SN15;
v16(P-N-Spell) = AS15;
v17(P-TS) = BG1TS;
v18(P-TF) = BG1TF;

Das mit diesem Kommando-File erzeugte Datenfile shd-dat . 8 enthält 2538 Records, wobei jeweils ein Record einem personenspezifischen Spell entspricht. Die ersten Zeilen dieses Datenfiles sowie die Records für die Akte 733 (vgl. Tabelle 4 in Abschnitt 1.4) sehen folgendermaßen aus:

1	6	60	1	1	83	9	-1	305	84	12	-1	792	1	1	1	305	792
2	7	70	2	1	83	3	21	141	83	5	31	212	1	1	2	141	212
2	7	70	2	2	83	6	-1	213	83	12	-1	426	1	2	2	213	426
2	7	71	2	1	83	3	21	141	83	5	31	212	1	1	2	141	212
2	7	71	2	2	83	6	-1	213	83	12	-1	426	1	2	2	213	426
3	8	80	1	1	83	6	6	218	83	6	16	228	1	1	1	218	228
3	8	81	1	1	83	6	6	218	83	6	16	228	1	1	1	218	228
4	10	100	2	1	83	3	23	143	83	9	-1	334	1	1	2	143	334
4	10	100	2	2	84	8	22	661	84	9	16	686	1	2	2	661	686
5	11	110	1	1	83	4	20	171	83	5	25	206	1	1	1	171	206
.....																	
574	733	7330	5	1	83	1	-1	62	83	10	-1	365	1	1	5	62	365
574	733	7330	5	2	83	11	-1	366	84	3	-1	517	1	2	5	366	517
574	733	7330	5	3	84	4	-1	518	84	7	-1	639	1	3	5	518	639
574	733	7330	5	4	84	8	-1	640	87	10	-1	1826	1	4	5	640	1826
574	733	7330	5	5	87	11	-1	1827	-6	-6	-6	2343	0	5	5	1827	2343
574	733	7334	5	3	84	4	-1	518	84	7	-1	639	1	1	1	518	639
.....																	

Dieses Datenfile ist zunächst nach Personen und dann für jede Person nach Spells geordnet. Spalte 15 enthält die Ordnungsnummer der personenspezifischen Spells, in den Spalten 17 und 18 werden die Anfangs- und Endzeiten angezeigt.

Um einen Vergleich mit der Erzeugung von Spelldaten auf der Aktenebene zu erleichtern, entsprechen die ersten 14 Variablen (mit Ausnahme der Personennummer) der Datenerzeugung durch das Kommando-File `shd-cf.3` (vgl. 59). Die aktenspezifischen Variablen wiederholen sich jetzt für jede Person, die der Akte zugerechnet werden kann.

Man beachte, daß nicht für alle Personen Spells erzeugt werden. Wie in Abschnitt 2.2 beschrieben wurde, wird für eine Person nur dann ein personenspezifischer Spell – und mithin eine Zeile in der Datenmatrix – erzeugt, wenn ihr Eintrag für den entsprechenden Spell in Recordtyp 15 keinen Fehlwert aufweist. Da z.B. für die zweite Person der Akte 733 in allen Spells des Recordtyps 15 Fehlwerte eingetragen sind, gibt es für diese Person keine Spells dieses Typs. Für die fünfte Person dieser Akte (PID 7334) gibt es genau einen Spell.

Den personenspezifischen Spells können nun weitere Kovariablen zugeordnet werden. Dafür kann grundsätzlich auf die gleiche Weise vorgegangen werden, wie es in Beispiel 3 für Spells bzw. Episoden auf der Aktenebene gezeigt worden ist.

Es können dafür auch wiederum die EPIA- und EPIE-Operatoren verwendet werden. Es sei jedoch noch einmal ausdrücklich betont, daß es beim gegenwärtigen Entwicklungsstand des `shd`-Programms *nicht* möglich ist, auf der Grundlage personenspezifischer Spells auch personenspezifische Episoden zu konstruieren. Der Grund ist, daß die EPI-Operatoren grundsätzlich auf der Aktenebene operieren, d.h.

das Zusammenfügen von Spellfolgen zu Episoden erfolgt für den jeweiligen Aktenfall. Dabei wird insbesondere davon abgesehen, ob bzw. welche Personen allen Spells einer Spellfolge zugerechnet werden können. Um die EPI-Operatoren im Personenmodus sinnvoll verwenden zu können, muß deshalb die „Lücke“ immer = Null gesetzt werden, d.h. muß vorausgesetzt werden, daß jeder Spell wie eine gesonderte Episode zu behandeln ist.

Literatur

- Andreß, H.-J. (1992): *Einführung in die Verlaufsdatenanalyse*. Beiheft 5 der Historical Social Research. Köln: Zentralarchiv/Zentrum für Historische Sozialforschung
- Buhr, P., Leibfried, S., Ludwig, M., Voges, W. (1990): Wege durch die Sozialhilfe. Der Bremer Ansatz zur Untersuchung „bekämpfter Armut“ im zeitlichen Verlauf. S. 175–199 in: W. Dressel, W. R. Heinz, G. Peters, K. Schober (Hrsg.), *Lebenslauf, Arbeitsmarkt und Sozialpolitik*. Nürnberg: BeitrAB 133 [=Buhr et al. 1990a]
- Buhr, P., Ludwig, M., Priester, T. (1990): *Die Bremer 10%-Stichprobe von Sozialhilfeakten. Konstruktion und Auswertungsperspektiven*. Bremen: Zentrum für Sozialpolitik. Arbeitspapier Nr. 1 [=Buhr et al. 1990b]
- Buhr, P., Ludwig, M. (1991): *Armutsdynamiken. Zeitanalysen in der Armutsforschung der USA und der Bundesrepublik Deutschland*. Bremen: Sonderforschungsbereich 186. Arbeitspapier Nr. 8
- Buhr, P., Ludwig, M. (1990): *Anweisung zur Vercodung von Verwaltungsdaten der Sozialhilfeakten der Bremer 10%-Stichprobe*. Bremen: unv. Mskpt
- Ehlert, W., Kantel, H.D. (1990): *Das technisierte Sozialamt. Sozialverträgliche Technikgestaltung in der kommunalen Sozialverwaltung*. Opladen: Westdeutscher Verlag
- Geis, A. (o.J.): *Berufsvercodung und Prestigescore*. Mannheim: ZUMA
- Lee, E.T. (1980): *Statistical Methods for Survival Data Analysis*. Belmont
- Statistisches Bundesamt (Hg.) (1971): *Internationale Standardklassifikation der Berufe*, Stuttgart: Kohlhammer
- Voges, W. (1992): Sozialhilfedaten als soziale Indikatoren – Wie die Sozialverwaltung Informationen zur Armutsbeseitigung liefern könnte. S. 58–73 in: N. Johrendt und H. R. Schneider (Hrsg.), *Computerunterstützte Sozialberichterstattung und Sozialplanung*. Bielefeld: AJZ
- Voges, W., Zwick, M. (1991): *Die Bremer Stichprobe von Sozialhilfeakten: Möglichkeiten für die empirische Sozialforschung*, *Zeitschrift für Soziologie* 20: 77–81