

# Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland

---

Arbeitsbericht Nr. 2 des Projektes

Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971  
in Ost- und Westdeutschland

**Britta Matthes, Maike Reimer, Ralf Künstler**  
(in Zusammenarbeit mit Simone Pape)

**TrueTales – Ein neues Instrument zur Erhebung  
von Längsschnittdaten**

11/2005

Kontakt:

Ralf Künster  
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung  
Lentzeallee 94  
14195 Berlin

[kuenster@mpib-berlin.mpg.de](mailto:kuenster@mpib-berlin.mpg.de)  
[matthes@iab.de](mailto:matthes@iab.de)  
[reimer@ihf.bayern.de](mailto:reimer@ihf.bayern.de)

<http://www.mpib-berlin.mpg.de>

Das jüngste Projekt "Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland" schloss unmittelbar an die Untersuchungen der Ausbildungs- und Berufsverläufe der 1964 und 1971 in Westdeutschland (LV – West 64/71) und der 1971 in Ostdeutschland Geborenen (LV – Ost 71) an. In einer Wiederholungsbefragung wurde der Frage nachgegangen, ob und wie es den jungen Frauen und Männern gelingt, Erwerbskarriere und Familie/Partnerschaft vor dem Hintergrund zunehmender Mobilitätsforderungen zu vereinbaren.

## Inhalt

1	Probleme bei der Erhebung von Lebensverlaufsdaten.....	4
2	Wie funktioniert autobiographisches Erinnern? Gedächtnispsychologische Befundlage..	6
2.1	Wie werden autobiographische Ereignisse erinnert?.....	6
2.2	Wie werden autobiographische Ereignisse datiert?.....	7
3	Das Instrument TrueTales .....	9
3.1	Datenerhebung.....	9
3.1.1	Modularisierung.....	10
3.1.2	Kontextualisierung .....	11
3.1.3	Flexible Erhebungselemente.....	16
3.2	Datenedition während des Interviews.....	18
3.2.1	Biografische Kalender .....	19
3.2.2	Aufbau und Funktionsweise der Datenedition.....	20
3.2.3	Standardisierte Datenrevision .....	22
3.2.4	Flexible Datenrevision.....	25
4	Konsequenzen für die Interviewerausbildung .....	26
	Literatur .....	29

## Zusammenfassung

Erfahrungen in der retrospektiven Erhebung von Lebensverlaufsdaten zeigen, dass Befragte Schwierigkeiten beim Erinnern und Datieren Ihrer Lebensverläufe haben. In früheren Lebensverlaufsbefragungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung wurden die Angaben der Befragten deshalb nach Ende des Interviews einer sorgfältigen und arbeitsintensiven Edition unterzogen. Wir haben *TrueTales* entwickelt, um schon bei der Datenerhebung retrospektive Erinnerungsfehler zu vermeiden. Indem wir durch die gedächtnisadäquate Konstruktion von Fragen und Frageabfolgen die Erinnerungsarbeit der Befragten unterstützen und indem wir den Interviewern Werkzeuge zur Verfügung stellen, die es ihnen ermöglichen, sowohl standardisiert als auch flexibel auf die Angaben der Befragten einzugehen, kann die Qualität der Daten erheblich verbessert und damit der Editionsaufwand deutlich verringert werden.

## 1 Probleme bei der Erhebung von Lebensverlaufsdaten

1979 betrat die Forschergruppe um Karl Ulrich Mayer mit der standardisierten retrospektiven Erfassung von Lebensverläufen erhebungstechnisches Neuland. Seither wurden die Erhebungsmethoden von Längsschnittdaten in nahezu jeder Lebensverlaufsbefragung des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung überprüft und weiter entwickelt (Mayer/Brückner 1989, Brückner 1994, Brückner 1995, Brückner/Mayer 1998, Solga 2001). Das wichtigste Ziel dieser Bemühungen war es, mit möglichst geringem zeitlichem und sachlichem Aufwand intersubjektiv vergleichbare Lebensverlaufsdaten vollständig und konsistent zu erheben.

Retrospektivbefragungen sind jedoch vor allem mit dem Problem konfrontiert, dass den Befragten sowohl in Bezug auf das Erinnern als auch auf das Datieren von Ereignissen Fehler unterlaufen (Reimer 2001). Die erhobenen Lebensverlaufsdaten wurden deshalb immer einer sorgfältigen, zeit- und arbeitsintensiven Datenedition unterzogen, bei der die Lückenlosigkeit, Genauigkeit, Plausibilität und synchrone Konsistenz überprüft wurde. Die intensiv geschulten Editoren entschieden über jeden einzelnen Fall nach festgelegten Regeln und rekonstruierten bzw. korrigierten mangelhafte Angaben aufgrund von Informationen aus anderen Interviewabschnitten. In vielen Fällen mussten die Befragten aber erneut kontaktiert werden, weil anders kein angemessener Umgang mit den identifizierten Inkonsistenzen gefunden werden konnte. Für die Erhebung der Lebensverläufe der westdeutschen Geburtsjahrgänge 1929-31, 1939-41 und 1949-51 (LV I) schätzen Mayer und Brückner (1989), dass die Edition noch einmal so viel Zeit und Ressourcen in Anspruch genommen hatte wie die eigentliche Erhebung. Auch im jüngsten Teilprojekt "Ausbildungs- und Berufsverläufe der Geburtskohorten 1964 und 1971 in Westdeutschland (LV-West 64/71)" wurde 1,3-mal mehr Zeit für Edition und Nachrecherche aufgewendet als das eigentliche Interview dauerte. Dieser große Aufwand wird häufig in Frage gestellt. Vor allem aber ist umstritten, ob eine - über die Korrektur erhebungstechnischer Fehler hinausgehende - Datenedition überhaupt sinnvoll ist (Hillmert 2002). Da bei der Datenedition scheinbar inkonsistente Angaben korrigiert werden, besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass ungewöhnliche Lebensverläufe "geglättet", die Daten also falsch korrigiert werden. Ediert man die Daten jedoch nicht, können die unterbliebenen Korrekturen zu Fehlern in den Ergebnissen führen, denn die identifizierten Inkonsistenzen könnten auch auf Erinnerungsfehlern oder Missverständnissen beruhen. Das Dilemma der Datenedition liegt darin, dass sich fast nie eindeutige Regeln darüber ableiten lassen, welche der vorhandenen Informationen valide sind. Vor dem Hintergrund dieser Diskussion haben wir uns bei der Vorbereitung der Wiederholungsbefragung der ost- und westdeutschen Geburtskohorte 1971 gefragt, ob es nicht Zeit und Kosten sparender wäre, Erinnerungsfehler durch

Einsatz spezifischer Techniken und Werkzeuge beim Interviewen zu vermeiden und Inkonsistenzen in Zusammenarbeit mit den Befragten bereits während der Datenerhebung aufzuklären.

Darüber hinaus reicht für die Beantwortung vieler Forschungsfragen eine einmalige Erhebung nicht aus, da die Validität retrospektiver Angaben (z.B. Normen und Einstellungen, Gründe für ein bestimmtes Handeln oder Verhalten zu einem bestimmten zurückliegenden Ereignis) nicht gewährleistet ist. Daher wurde es notwendig, über die Kombination einer retrospektiven Erfassung von Lebensverlaufsdaten und prospektiver Querschnittsinformationen – also die Erhebung von Lebensverläufen im Paneldesign – nachzudenken. Dabei wird man mit einem bislang ungelöstem Problem konfrontiert: Häufig können die Befragten sich nicht an die Angaben, die sie im letzten Interview gemacht haben, erinnern. In vielen Panel-Studien wird versucht, die Ereignisgeschichte zu vervollständigen, indem Informationen für einen bestimmten Zeitraum doppelt (jeweils in den aufeinander folgenden Panelwellen) erhoben werden (z.B. LV-Ost Panel, BHPS). In der Praxis zeigt sich jedoch, dass die erhobenen Informationen häufig nicht identisch sind. Es treten Abweichungen in den Werten einzelner Variablen auf (z.B. in der Bezeichnung von beruflichen Tätigkeiten), die Beginn- oder Enddaten sind unterschiedlich, oder es werden für den gleichen Zeitraum gänzlich verschiedene Ereignisgeschichten berichtet. Damit ist die Konstruktion vollständiger und konsistenter Lebensverläufe nicht oder nur mit großem Editions Aufwand möglich. Eine andere Option, mit diesem Episodenanschlussproblem in Panel-Befragungen umzugehen, besteht darin, nach Veränderungen seit dem letzten Interview zu fragen (z.B. SOEP). Ergeben sich allerdings mehrere Veränderungen seit dem letzten Interview, wird eine Zuordnung konkretisierender Angaben schwierig. Bei der Wiederholungsbefragung der 1971 Geborenen mussten wir also auch Strategien entwickeln, mit dem Episodenanschlussproblem umzugehen ohne die Datenqualität zu beeinträchtigen und ohne eine langwierige Datenedition in Kauf nehmen zu müssen.

Zur Lösung dieser beiden Probleme haben wir uns zunächst mit der Frage beschäftigt, wie das autobiographische Erinnern aus gedächtnispsychologischer Sicht funktioniert. Darauf gehen wir im Folgenden zunächst kurz ein. Anschließend erläutern wir, welche Konsequenzen sich daraus für die Gestaltung eines Instruments zur retrospektiven Erhebung von Lebensverlaufsdaten ergeben und wie wir diese in *TrueTales* umgesetzt haben. Abschließend fragen wir danach, inwieweit durch den Einsatz eines solchen Erhebungsinstrumentes Erinnerungsfehler vermieden werden können.

## 2 Wie funktioniert autobiographisches Erinnern? Gedächtnispsychologische Befundlage

In der Gedächtnispsychologie wird das erlebnisgetreue Erinnern als kognitive Leistung beschrieben, die einem rekonstruktiven Drei-Komponenten-Prozess entspricht (Reimer 2001).

*Enkodierung.* Um ein wahrgenommenes Ereignis später erinnern zu können, muss es zunächst einmal in einer dem eigentlichen Gedächtnisspeicher vorgelagerten Informationsverarbeitungsinstanz, dem "Arbeitsspeicher", abgebildet werden. Da dieser Arbeitsspeicher Inhalte jedoch nur über eine kurze Dauer behalten kann, wird die Repräsentation der wahrgenommenen Information, nachdem sie als wichtig ausgewählt wurde, als konstruierte dauerhafte Repräsentation in den Langzeitspeicher des Gedächtnisses übernommen.

*Speicherung.* Der Langzeitspeicher dient als Datenbank, in der die enkodierte Repräsentation innerhalb einer bestimmten hierarchisch und horizontal strukturierten Ordnung abgespeichert wird.

*Abruf.* Werden entsprechende Abruf-Hinweisreize gegeben, wie es in unseren Interviews der Fall ist, setzt bei den Befragten eine strategische Suche nach der abzurufenden Repräsentation im Gedächtnisspeicher ein. Nun wird die passende Information entweder spontan "wieder gefunden" oder muss über ein freies Erinnern rekonstruiert werden.

Befunde der Gedächtnispsychologie sprechen dafür, dass das Erinnern von autobiographischen Ereignissen und Ereignisgeschichten anders funktioniert als ihre Datierung. Deshalb wenden wir uns im Folgenden zunächst der Frage zu, wie autobiographische Ereignisse erinnert werden und skizzieren anschließend, auf welche Weise diese zeitlich verortet werden.

### 2.1 Wie werden autobiographische Ereignisse erinnert?

Erinnerungen an Ereignisse und Episoden sind im Langzeitspeicher als ein Netzwerk miteinander verbundener Repräsentationen organisiert. Diese Repräsentationen können über drei verschiedene Strukturen der Erinnerungsorganisation miteinander verknüpft werden (Barsalou 1988, Belli 1998, Conway/Pleydell-Pearce 2000). Bei diesen Strukturen handelt es sich um so genannte Pfade ("pathways"), über die eine Information im Gedächtnis abgerufen wird.

*Themengebundene Pfade.* Bei der Erinnerung von Informationen, die innerhalb eines Themenbereiches abgespeichert sind, werden die Strukturen der Erinnerungsorganisation hierarchisch vom Allgemeinen zum Speziellen miteinander verbunden (z.B. "Meine Zeit im Unternehmen X" – "Der erste Arbeitstag" – "Mittagessen mit den neuen Kollegen").

*Themenübergreifende Pfade.* Handelt es sich um themenübergreifende Erinnerungen, werden diese über parallel liegende Strukturen der Erinnerung auf den gleichen oder auf verschiedenen Abstraktionsebenen organisiert. Die Erinnerung des arbeitsbezogenen Ereignisses "Weihnachtsfeier im Büro" kann z.B. mit dem partnerschaftlichen Ereignis "anschließendes Treffen mit dem Partner in einer Bar" über einen parallelen Ablauf erfolgen.

*Sequenziell organisierte Pfade.* Sequenziell strukturierte Erinnerungsorganisationen verlaufen entlang der kausal-temporären Abfolge von Ereignissen, z.B. "Arbeitsplatz im Unternehmen X antreten" – "Verlust des Arbeitsplatzes wegen Verkleinerung des Unternehmens" – "arbeitslos sein".

In der Gedächtnispsychologie konnte belegt werden, dass Ereignisse oder Ereignissequenzen, die lange andauern, folgenschwer, einzigartig oder emotional bedeutsam sind, eine höhere Wahrscheinlichkeit haben, korrekt abgerufen zu werden als solche, die kurz andauern, erwartungsgetreu oder als Teil wiederholter Routinen auftreten, emotional neutral sind und keine merklichen Folgen für den Erinnernden haben. So sind Ereignisse, die eine zentrale Bedeutung für die Lebensgeschichte haben, mit anderen Ereignissen im Gedächtnis eng verbunden und werden deshalb mit hoher Genauigkeit über lange Zeit erinnert. Bei kurzen, eher belanglosen und untypischen Ereignissen besteht hingegen die Gefahr, dass sie im Interview nicht angesprochen werden (Barclay 1986, Bluck/Habermas 2000). Für retrospektiv berichtete Ereignisabfolgen bedeutet dies, dass die Befragten eher weniger Veränderung und mehr Kontinuität angeben und Ereignisse wie z.B. Umzüge innerhalb einer Stadt, kleinere Veränderungen des Arbeitsplatzes innerhalb eines Unternehmens und kurze Phasen der Arbeitslosigkeit nicht berichten (Ampinen et al. 2000). Generell durchsuchen Menschen auf einen Reiz wie z.B. die Antwortanweisungen, Fragen oder Nachfragen in einem Interview das gesamte Netzwerk der Repräsentationen entlang der hierarchischen, parallelen und sequenziellen Erinnerungsstrukturen nach Informationen, die in ausreichendem Maße zu dem empfangenen Reiz passen (Conway 1996, Shum/Rips 1999, Sudman/Bradburn/Schwarz 1996).

## 2.2 Wie werden autobiographische Ereignisse datiert?

Die Befunde der Gedächtnispsychologie sprechen dafür, dass exakte Datumsangaben und Zeiträume nicht direkt in der Erinnerung repräsentiert sind, sondern durch rekonstruktive Inferenzprozesse ermittelt werden. Typischerweise bedienen sich Menschen zweier unterschiedlicher Inferenzprozesse, um sich daran zu erinnern, wann ein Ereignis stattfand bzw. wie lange es andauerte.

*Rekonstruktionen über den Kontext.* Wenn die gewünschte Information im Langzeitspeicher in hohem Maße verknüpft ist und/oder schon wiederholt abgerufen wurde, entspricht die Erinnerung einem schnellen und unkomplizierten "wieder finden". Dezentralere Informationen rekonstruieren die Befragten jedoch aus ihrem biografischen Kontext, indem sie sich weitere interne Anhaltspunkte bilden, die sie durch das Netzwerk ihrer Repräsentationen leiten ("Habe ich danach noch eine Ausbildung gemacht? Hm, nachdem mein Sohn zur Schule kam – ja, da waren diese Wochenendseminare in Buchhaltung, die ich besucht habe – etwa ein halbes Jahr lang."). Nur sehr wenige bedeutende biographische Punkte, die häufig erinnert werden und eingespielt sind, werden für gewöhnlich zusammen mit Kalenderdaten im Gedächtnis gespeichert (so genannte "landmark events", z.B. Hochzeiten, Geburts- oder Feiertage (Friedman 1993, Larsen/Thompson/Hansen 1996, Shum 1998)). Die Rekonstruktion des individuellen biografischen Kontexts wird daher vor allem bei der Erinnerung untergeordneter Ereignisse und Kalenderdaten wichtig, die schwieriger zu erinnern sind. ("Ich begann im Unternehmen X zu arbeiten, nachdem ich im Mai 1990 geheiratet hatte.") Menschen benutzen die hierarchischen, parallelen und sequenziellen Abrufpfade der Erinnerungsorganisation, um Repräsentationen zu verbinden und benutzen dabei alle Arten zeitlicher Verknüpfung zwischen Ereignissen, wie z.B. "früher als", "danach" und "seither vergangene Zeit" (Huttenlocher/Hedges/Prohaska 1988). Die erinnerte Information wird häufig mit weiteren Erinnerungen abgeglichen um sicherzugehen, dass sie in Übereinstimmung mit anderen und bedeutenden Ereignissen erinnert wurde (Huttenlocher/Hedges/ Bradburn 1990, Larsen/ Thompson 1995, Loftus/ Marburger 1983).

*Individuelle Erinnerungspfade und -strategien.* Die Art und Weise, wie eine Person ihr Gedächtnis organisiert und welcher Erinnerungsstrukturen sie sich bedient, ist zum einen sozialisatorisch geprägt und zum anderen in hohem Maße individuell bedingt. In unserer Gesellschaft, in der Lebensverläufe stark durch institutionelle Regulationen beeinflusst werden, existiert eine Reihe von Ereignissen, die für die Mehrheit der Befragten von Bedeutung sind, wie z.B. Übergänge im Schul- und Ausbildungsverlauf. Auf individueller Ebene kann der Kontext, in dem eine Person ein Ereignis erinnert, jedoch stark variieren. Während ein Befragter einen Umzug im Kontext seines Zusammenzugs mit dem Partner erinnert, hat ein anderer einen ähnlichen Umzug im Kontext eines Tätigkeitswechsels in eine andere Stadt berichtet. Eine Person rekonstruiert den Zeitpunkt eines Tätigkeitswechsels über die Geburt ihres Kindes, während eine andere dies aus dem Wissen ableitet, dass seither drei Jahre vergangen sind.

Beiden Inferenzprozessen kommt man in standardisierten Interviews üblicherweise nur unzureichend entgegen. In der Regel werden kontextualisierte Rekonstruktionsprozesse weder erlaubt

noch unterstützt. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass alle Befragten sämtliche Informationen ohne oder mit nur wenig systematischer Hilfe abrufen können. Das macht insbesondere solche Lebensverläufe anfällig für Erinnerungsfehler, die viele Übergänge zwischen untypischen und eher kurzen Episoden aufweisen und die nicht gut in die Logik einer Lebensgeschichte eingebunden sind. Darüber hinaus werden in standardisierten Interviews definitionsgemäß gleich lautende Anweisungen, Fragen und Nachfragen für jeden Befragten verwendet. Daher ist es nicht möglich, sich mit individuellen biografischen Konstellationen und Erinnerungsstrategien auseinander zu setzen. Frauen erinnern z.B. Familienergebnisse und Umzüge besser als Männer (Auriat 1993, Poulain/Riandey/Firdion 1991, Thompson et al. 1998), sind aber häufig schlechter im Erinnern von Arbeitsmarktereignissen (Elias 1991). Dies liegt zum einen darin begründet, dass der Werdegang von Frauen eher von mehr Bewegungen zwischen Erwerbstätigkeiten und anderen Aktivitäten wie Erziehungsurlaub und Haushaltsführung sowie mehr geringfügigen und Teilzeitbeschäftigungen gekennzeichnet ist als der von Männern. Derart komplexe Lebensverläufe mit vielen untypischen Ereignissen sind fehleranfälliger. Zum anderen sind die Hinweisreize und Nachfragen unterschiedlich effektiv, da die gleiche Information für unterschiedliche Menschen auf verschiedene Weise abgebildet und verknüpft ist.

### **3 Das Instrument TrueTales**

Erinnerungsfehler können durch effektive, die Erinnerungsarbeit der Befragten unterstützende Interviewtechniken und -werkzeuge vermieden werden. Im Folgenden wird für die Wiederholungsbefragung der Geburtskohorte 1971 genau beschrieben, welche Techniken und Werkzeuge mit welcher Absicht eingesetzt wurden.

#### **3.1 Datenerhebung**

In dem Erhebungsinstrument *TrueTales* wurde - verglichen mit früheren Lebensverlaufserhebungen des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung - die Datenerhebung erheblich umgestaltet. Diese Umgestaltung zielte darauf ab, der natürlichen Vorgehensweise des Gedächtnisses beim Erinnern bestmöglich entgegenzukommen und so die Erinnerungsleistung der Befragten optimal zu unterstützen. Umgestaltet wurden sowohl die Struktur der Befragung als auch einzelne Details (wie z.B. die Formulierung der Fragen). Um die Befragten bei Erinnerungsproblemen umfassend unterstützen zu können, war es darüber hinaus notwendig, die standardisierte Befragung durch flexible Elemente zu ergänzen.

### 3.1.1 Modularisierung

Bei der Erhebung von vollständigen Lebensverläufen lassen sich prinzipiell zwei Konzeptionen unterscheiden, die jeweils auf spezifischen Annahmen beruhen, wie die Befragten ihre Lebensverläufe möglichst vollständig, zuverlässig und konsistent erinnern und berichten: die sequenzielle und die modulare Vorgehensweise.

*Sequenzielle Erhebung.* Die sequenzielle Strategie geht davon aus, dass vollständige Lebensgeschichten am besten in der chronologischen Abfolge der Ereignisse und Episoden erinnert werden, in der sie stattgefunden haben. Bei dieser Verfahrensweise beginnt die Erhebung an einem festgelegten Startzeitpunkt (Geburt des Befragten, Enddatum der letzten Panel-Welle, historisches Ereignis). Dabei werden neben diesem Startzeitpunkt der Status der Person (z.B. Erwerbs-, Migrations- oder Familienstatus) und weitere, die Episode beschreibende Merkmale, erhoben. Im Anschluss wird gefragt, ob sich dieser Status verändert hat, und wenn ja, wann. Mit dieser Frage wird die erste Episode zum Veränderungszeitpunkt abgeschlossen, und eine zweite Episode in gleicher Weise angelegt (Wiederholungsschleife). Dies wiederholt sich solange, bis alle erinnerten Statusveränderungen chronologisch bis zum aktuellen Interviewzeitpunkt als Episoden erfasst sind.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der lückenlosen Erhebung der Ereignisgeschichte. Ein wesentlicher Nachteil ist jedoch, dass die chronologische Erhebung von Längsschnittdaten das Vergessen oder Fehl-Erinnern paralleler und sich überschneidender Ereignisse und Episoden (z.B. zwei parallel ausgeübte Erwerbstätigkeiten) begünstigt und die Tendenz der Befragten fördert, ihre Lebensverläufe durch die Ausblendung kurzer, für sie unwesentlich erscheinender Episoden zu „glätten“.

*Modulare Erhebung.* Das modulare Verfahren zur Erhebung von Längsschnittdaten versucht die Nachteile der sequenziellen Methode durch zwei aufeinander aufbauende Strategien zu vermeiden. Vorab wird festgelegt, welche Lebensbereiche für die Erhebung relevant sind und welche Veränderungen den Beginn und das Ende einer Episode definieren.<sup>1</sup> Jeder dieser relevanten Lebensbereiche wird separat, in einem eigenen Modul, erfasst (z.B. Ausbildungen, Erwerbstätigkeiten, Arbeitslosigkeiten).

---

<sup>1</sup> Dabei ist zu beachten, dass die thematischen Lebensbereiche eindeutig voneinander abgegrenzt werden müssen. So verstehen wir die Erwerbsgeschichte nicht als Abfolge von beruflichen Haupttätigkeiten, die von anderen Aktivitäten unterbrochen wird, sondern als Sequenz von aufeinander folgenden, aber auch parallelen oder sich überschneidenden Erwerbs- und Nebenerwerbstätigkeiten. Arbeitslosigkeit erheben wir in einem eigenen Modul. Da die Trennung von Aus- und Weiterbildung von den Befragten kaum zu leisten ist, erfassen wir Aus- und Weiterbildungen in einem gemeinsamen Modul, bei dem die Eingangsfrage als zentraler Filter für die Trennung zwischen Aus- und Weiterbildungen fungiert.

Die Befragten können innerhalb eines Moduls unterschiedliche und unterschiedlich viele Episoden berichten. Damit für alle Episoden eines Moduls sämtliche relevante Details erhoben werden, gibt es Wiederholungsschleifen, d.h. die Befragten bekommen für jede Episode in einem Modul die gleichen Fragen gestellt. Innerhalb des Moduls wird die Erinnerung über themengebundene Abrufpfade unterstützt, indem am Ende jeder Wiederholungsschleife nach weiteren Episoden dieses Lebensbereichs gefragt wird (z.B. "Haben Sie außer dieser Ausbildung noch eine weitere Ausbildung gemacht?"). Um zu vermeiden, dass ein Befragter für den aktuellen Interviewzeitpunkt nur eine Episode berichtet, obwohl er gerade mehrere Episoden parallel erlebt (z.B. mehrere Erwerbstätigkeiten), wird diese Frage selbst dann gestellt, wenn die letzte berichtete Episode zum Interviewzeitpunkt noch andauert.

*Kombination der Erhebungsweisen.* Wir haben uns dafür entschieden, die beiden Erhebungsstrategien zu kombinieren, indem wir die lebensgeschichtliche Ereignisabfolge in mehrere thematisch getrennte Lebensbereiche unterteilen (Modularisierung) und die Episoden innerhalb der Lebensbereiche in chronologischer Reihenfolge abfragen (Sequenzialisierung).<sup>2</sup> Um die Vorteile beider Erhebungsweisen nutzen zu können, haben wir den Interviewern erstens innerhalb der Module Werkzeuge zur Verfügung gestellt, mit deren Hilfe die Befragten ihre Angaben zu einer bestimmten Episode mit anderen Ereignissen - auch aus anderen Lebensbereichen - absichern können. Zweitens wird nach der Datenerhebung in einem Modul zur Datenrevision in Zusammenarbeit mit den Befragten die zeitliche Konsistenz der Datumsangaben aus allen Modulen auf ihren Gesamtzusammenhang überprüft und nötigenfalls korrigiert.

### 3.1.2 Kontextualisierung

Ein Instrument kann jedoch nicht nur durch seinen Aufbau erinnerungsunterstützend wirken, sondern auch durch seine Details. Hierzu gehören die einzelnen Fragen bzw. Fragenelemente und Hilfsmittel, die es erlauben, den individuellen Kontext der befragten Person - soweit bekannt - sinnvoll in das Interview einzubinden.

---

<sup>2</sup> Die Abfrage der verschiedenen Lebensbereiche erfolgt im LV-Panel 71 in folgender Reihenfolge: Wohnortgeschichte - Kinder/Erziehungsurlaub - Schulausbildung - Aus- und Weiterbildung - Erwerbstätigkeiten - Arbeitslosigkeiten - Lückentätigkeiten - Kinderbetreuung - Partner - Querschnittsfragen. Ohne die Gründe für diese Ordnung im Detail zu erläutern, sei die Logik obiger Reihenfolge am Beispiel der Kinder der Befragten kurz verdeutlicht: Da die Geburtsdaten von Kindern in der Regel so genannte landmark events und damit sehr gut erinnerbar sind, helfen sie den Befragten generell ihr Leben strukturiert zu erinnern, im Besonderen beim Erinnern bzw. Datieren von Erziehungsurlauben. Die Art und Zeiträume der Kinderbetreuung hingegen werden stark von den beruflichen Aktivitäten geprägt, so dass wir den Erziehungsurlaub erst viel weiter hinten im Interview, im Anschluss an diese Lebensbereiche erfragen. Ein wichtiges Kriterium für die Anordnung der Module war also die Einflussnahme eines Lebensbereichs auf einen anderen.

*Referenzmengen und -zeiten.* Da die Frage der zentrale externe Abruf-Hinweisreiz ist, muss – um die Befragten bei ihrer komplexen Erinnerungsarbeit bestmöglich zu unterstützen und Missverständnissen zwischen Interviewer und Befragtem entgegenzuwirken – die zu erinnernden Referenzmengen und -ereignisse genau definiert sein. Das heißt, dem Befragten muss möglichst prägnant und kurz angezeigt werden, über welches Ereignis er Informationen liefern soll. Darüber hinaus muss dem Befragten präzise gesagt werden, welche Referenzperiode er zu erinnern hat, d.h. auf welchen Zeitraum sich die Frage bezieht und wie genau er das Auftreten des Ereignisses innerhalb dieses Zeitraums datieren soll. Dabei ist zwischen öffentlichen und autobiografischen Referenzmengen und -perioden zu unterscheiden. In verschiedenen Studien hat sich gezeigt, dass Abruf-Hinweisreize, die sich individueller Referenzen bedienen, also auf Ereignisse und Zeiträume aus dem Leben der befragten Person beziehen (Geburt eines Kindes, Ausbildungsabschluss), die Erinnerungsleistung besser unterstützen als öffentliche Referenzen wie z.B. ein politisches Ereignis (Fall der Mauer, Bundestagswahl) (Larsen/Thompson 1995, Shum 1998).

Wir konnten solche autobiografischen Referenzen in das Interview integrieren, es also kontextualisieren und personalisieren, indem während des Interviews auf bereits vorhandene autobiografische Angaben des Befragten zurückgegriffen und diese in Form von Einblendetexten in die Fragen eingespielt wurden. Hier ist zwischen einer interviewinternen und einer mehrere Panelwellen verbindenden Kontextualisierung zu unterscheiden:

*Interviewintern* hilft es dem Befragten, seine Lebensgeschichte zu strukturieren und eigenständig Abruf-Hinweisreize zu generieren, wenn der Interviewer Angaben zu Ereignissen, Zeiten und Personen, die im Verlauf des Interviews bereits erfasst wurden, als Kontexte für weitere zu erinnernde Informationen anbietet. Um unmissverständlich anzuzeigen, auf was oder wen sich eine Frage bezieht, greifen wir während der Datenerhebung auf von dem Befragten bereits genannte Wohnorte, Ausbildungen, Erwerbstätigkeiten und die dazugehörigen Zeiten sowie auf die Namen von Partnern und Kindern zurück. Da z.B. die Angaben für jedes Kind sehr früh erhoben werden, ihre Betreuungsgeschichte aber erst später, ist es sehr wichtig, die Namen der Kinder zu erfragen, um später den unmissverständlichen Anreiz setzen zu können, auf welches Kind sich die Fragen zur Betreuung beziehen (Abb. 1).

Abb. 1: Interviewinterne Kontextualisierung von Personenangaben<sup>3</sup>

Kinderbetreuung Fall: 27 Kindnr.: 1 Name: Anna Betreuungsperiode.: 1

Wf-Tab. ein KI-Tab. ein Dg-Tab. ein Hf/Wf-Tab. ein KD-Tab. ein

**KBL2**

Nun möchte ich Ihnen einige Fragen zum Thema Kinderbetreuung stellen. Im folgenden wollen wir für jedes Kind erfassen, von welchen Personen oder Einrichtungen das Kind ab dem ersten Lebensmonat hauptsächlich betreut wurde, und wann sich die Betreuungssituation des Kindes wesentlich verändert hat. Beginnen wir mit dem ältesten Kind. Welche Person oder Einrichtung hat <<Anna>> ab dem ersten Lebensmonat hauptsächlich betreut?

	trifft zu	trifft nicht zu	weiss nicht	verweigert	ZP: Isolierte nicht mit Kind
1. Sie selbst	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ihre Partner/in	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ihre Eltern/ Schwieger-eltern/die Großeltern von <<Anna>>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Eine Tagesmutter	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Eine Kindertageseinrichtung (Krippe, Kindergarten, Hort, Schulhort, u.ä.)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Schule	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Eine andere Person oder Einrichtung	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Memo **! Interviewabbruch !** Weiter

TrueTales 2004 R&D/Brno

Darüber hinaus setzen wir kontextualisierte Abruf-Hinweisreize bei der Datenrevision ein, wenn Probleme wie Überschneidungen, Lücken oder Parallelitäten auftreten, um eindeutig vermitteln zu können, auf welche Ereignisse und Zeiten sich die Inkonsistenzen beziehen (Abb. 5).

*Panelwellenübergreifend* hilft die Einspielung von Referenzereignissen aus der Zeit des letzten Interviews den Befragten, inhaltlich und zeitlich einen lückenlosen Anschluss an die vorherige Befragung zu finden. Panelerhebungen zeigen immer wieder, dass es für die Befragten sehr schwierig ist, sich ohne weiteres exakt an ihre Aktivitäten zum Zeitpunkt des letzten Interviews zu erinnern. Deshalb greifen wir in *TrueTales* mit dem so genannten Panelanschluss direkt auf Informationen aus dem letzten Interview zurück und bieten sie den Befragten als Gedächtnisanker an. Diese Informationen haben den Vorteil, dass sie frei von Erinnerungsfehlern sind, da sie die Aktivitäten repräsentieren, die die Befragten zum Interviewzeitpunkt der vorherigen Befragung aktuell ausgeübt haben. Wir nennen diese zum Zeitpunkt des letzten Interviews andauern-

<sup>3</sup> Sämtliche personenbezogenen Beispiele – sowohl im Text als auch in den Grafiken – entstammen nicht den Interviews des LV-Panel 71, sondern sind frei konstruiert.

den Episoden „Aufsetzepisoden“ und nutzen die Detailvariablen und die Datumsangaben der Aufsetzepisode als Grundlage und Startinformation für die erste Episode des jeweiligen Moduls. Für das Fortschreiben z.B. der Erwerbsgeschichte fragen wir: "In unserem letzten Interview haben wir notiert, dass Sie im <<Datum letztes Interview>> eine Tätigkeit als <<Bäcker>> ausgeübt haben. Bis wann haben Sie das gemacht?". Befragte, die zum Zeitpunkt des letzten Interviews nicht erwerbstätig waren, werden zu Beginn des Erwerbsmoduls an die letzte Erwerbstätigkeit vor diesem Aufsetzzeitpunkt erinnert und dann nach weiteren Erwerbstätigkeiten gefragt (z.B. "Die letzte Erwerbstätigkeit, die wir notiert haben, war <<Bäcker>>. Waren Sie seit <<Datum letztes Interview>> noch einmal erwerbstätig?"). Da wir bei Befragten, die bis zum Zeitpunkt des letzten Interviews noch nie erwerbstätig waren, keine Gedächtnisanker setzen können, fragen wir sie lediglich: "Waren Sie seit <<Datum letztes Interview>> erwerbstätig?". Erst nachdem der Befragte angibt, wann die Aufsetzepisode endete, kann eine neue Episode angelegt, oder falls keine weiteren Episoden dieses Typs vorhanden sind, ein neuer Lebensbereich berichtet werden.<sup>4</sup>

*Zeitliche und inhaltliche Raster und Markierungen.* Befragte rufen Informationen über verschiedene Pfade im Gedächtnis ab. Diese Art des Informationsabrufs kann im Interview aktiv zur Unterstützung der Erinnerungsleistung genutzt werden, indem der Interviewer dem Befragten bei Erinnerungsproblemen bereits gemachte Angaben als Abruf-Hinweisreize zur Verfügung stellt. Der Interviewer muss hierzu dem Befragten mitteilen, welche Ereignisse und welche dazugehörigen Zeiträume aus dem gleichen Lebensbereich stammen (themengebundener, sequenzieller Abruf). Reicht diese Maßnahme nicht aus, muss auf bereits erhobene Angaben aus anderen Lebensbereichen (themenübergreifender Abruf) zurückgegriffen werden. Auf technischer Ebene ist es somit notwendig, dem Interviewer Werkzeuge – z.B. in Form von Tabellen, die nach Lebensbereichen wie Erwerbsgeschichte, Erziehungsurlaub geordnet sind – zur Verfügung zu stellen, die er unabhängig von der Stelle im Interview, abrufen kann. So ist es z.B. bei der Erfragung des Einstiegs ins Erwerbsleben wichtig, auf die Zeiten und Inhalte der vorherigen Berufsausbildungen zugreifen zu können oder den Befragten bei der Ermittlung von Erziehungsurlaubsphasen die Geburtsdaten ihrer Kinder als Rekonstruktionshilfe zur Verfügung zu stellen.

---

<sup>4</sup> In Einzelfällen kann es bei der Nutzung der Informationen der Aufsetzepisode dazu kommen, dass die befragte Person z.B. angibt: "Ich war nie als Bäcker tätig. Zum letzten Interviewzeitpunkt habe ich als Pyrotechniker gearbeitet." Für solche Fälle haben wir eine pragmatische Lösung entwickelt: Wir lassen – um das obige Beispiel fortzuführen – die Episode als Bäcker zum Interviewzeitpunkt der letzten Befragung enden und legen daran anschließend eine neue Episode als Pyrotechniker an. In der Methodenstudie des LV-Panel 71 ist dieses Problem jedoch nur für 1,5 % der Personen mit Aufsetzepisode im Erwerbsmodul aufgetreten.

Wir haben diese Rekonstruktionshilfen als Tabellen in das Erhebungsinstrument integriert. Sie können jederzeit durch Anklicken eingeblendet werden (Abb. 2).

Abb. 2: Einblendetabelle Kinder angeklickt<sup>5</sup>

Für jeden zentralen Lebensbereich wird eine eigene Tabelle zur Verfügung gestellt. In ihr sind die Aufsetzepisode aus dem letzten Interview und die im Laufe des aktuellen Interviews erhobenen Ereignis- und Zeitangaben aufgelistet. Die Tabellen sind so aufgebaut, dass der Interviewer die Abruf-Hinweisreize den individuellen Bedürfnissen und Präferenzen des Befragten anpassen kann. Indem er dem Befragten bereits erinnerte Ereignisse und Datumsangaben ins Gedächtnis ruft, kann er wahlweise die sequenziellen, themengebundenen und auch themenübergreifenden Abrufpfade stimulieren. Durch aktives zeitliches Sondieren sollte der Interviewer den Befragten bei der Rekonstruktion von Datumsangaben unterstützen, z.B. indem er mit Hilfe der Einblendetabellen Verbindungen zu anderen Episoden aus dem Leben des Befragten herstellt.

<sup>5</sup> WG = Wohnortgeschichte, KI = Kinder, AS = schulische Ausbildung, AB = berufliche Ausbildung, ET = Erwerbstätigkeiten, AL = Arbeitslosigkeiten

### 3.1.3 Flexible Erhebungselemente

Aufgrund der hohen Anforderungen an die Erinnerungsleistung der Befragten, die eine Erhebung von Lebensverläufen darstellt, tritt oft die Situation ein, dass standardisierte Vorgaben allein im Interview nicht ausreichen, um die Erinnerung an Ereignisse und Datumsangaben anzuregen. Darüber hinaus kann die standardisierte Erhebung bei Verständnisproblemen seitens der Befragten an ihre Grenzen stoßen. Daher müssen den Interviewern Möglichkeiten und Hilfsmittel zur Verfügung stehen, die es ihnen erlauben, flexibel und abweichend von einer streng standardisierten Befragungstechnik die Erinnerungsarbeit der Befragten zu unterstützen.

In der Regel verfährt der Interviewer streng standardisiert, indem er das Interview entlang des filterbasierten Ablaufs des Erhebungsinstruments führt. Da jedoch nicht vorhersehbar ist, an welchen Stellen im Interview Erinnerungs- und/oder Verständnisprobleme auftreten, haben wir ein Erhebungskonzept entwickelt, das es erlaubt, jederzeit die standardisierten Fragen und Abläufe durch eine flexible Befragungsweise zu ergänzen. Die flexiblen Elemente schalten sich nie selbständig in den Interviewablauf ein, sondern müssen durch gesondertes Aufrufen aktiviert werden.

*Zurückblättern.* Fällt der befragten Person auf, dass sie im voran gegangenen Teil des Interviews eine falsche Angabe gemacht hat oder benötigt sie für die Beantwortung einer Frage als Erinnerungshilfe bereits erhobene Daten, die nicht in den Einblendetabellen enthalten sind, muss der Interviewer im Instrument zurückgehen können. In einem Papierfragebogen kann er einfach zurückblättern. In einem computergestützten Fragebogen kann man einen "Zurück"-Button programmieren. Dieser erlaubt es, chronologisch rückwärts durch die bisher angezeigten Eingabemasken zu gehen.

In modular strukturierten Längsschnitterhebungen gestaltet sich diese Art des Zurückblätterns jedoch problematisch, da der Aufruf der einzelnen Eingabemasken nicht linear, sondern rekursiv erfolgt, d.h. bestimmte Maskensequenzen werden in Abhängigkeit von der Episodenanzahl mehrfach durchlaufen, so dass die "Entfernung" zur benötigten Information in Abhängigkeit von den bereits erhobenen Lebensbereichen und deren Episodenanzahl sehr groß sein kann. Der unbegrenzte Rückgriff mit Hilfe eines "Zurück"-Buttons erscheint daher allein aus zeitlichen Gründen nicht sinnvoll. Darüber hinaus ist der Gefahr vorzubeugen, dass der Interviewer in der komplexen Interviewstruktur durch ein völlig freies Vor- und Zurückgehen im Instrument die Übersicht verliert und ihm infolgedessen Fehler unterlaufen. Daher haben wir die Verfügbarkeit des "Zurück"-Buttons auf sinnvoll überbrückbare inhaltliche Einheiten beschränkt, beispielsweise auf

Querschnittblöcke zwischen Längsschnittmodulen oder auf die Rückwärtsbewegung innerhalb einer Episode innerhalb eines Moduls.

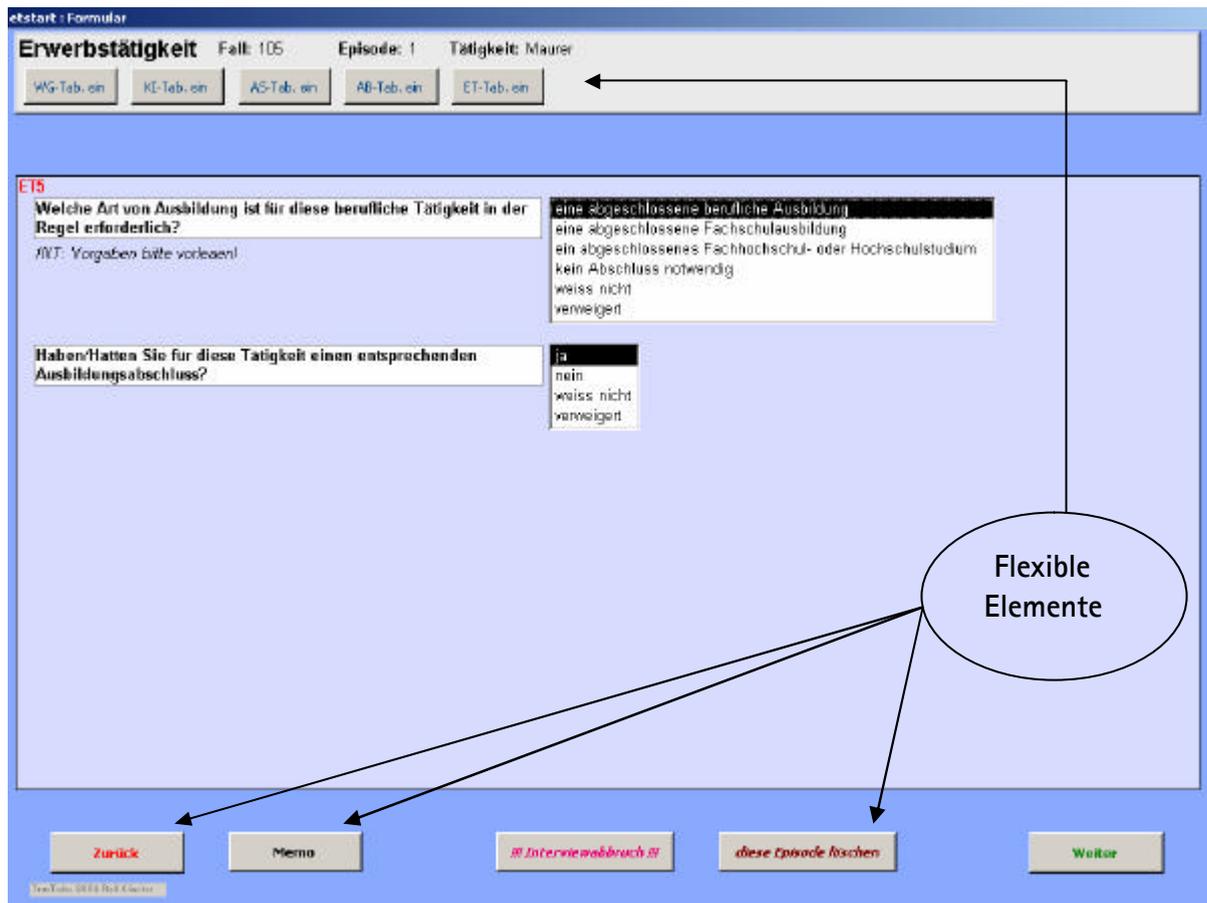
*Episode löschen.* Während der Datenerhebung steht jeweils für die Episode, die gerade erfasst wird, ein Button „diese Episode löschen“ zur Verfügung. Diese Option soll genutzt werden, wenn der Interviewer eine Episode versehentlich angelegt hat oder wenn sich während ihrer Erhebung herausstellt, dass sie keine Episode zu einem bestimmten Lebensbereich in dem von uns definierten Rahmen darstellt. So kann es z.B. vorkommen, dass ein Befragter, der nach einer Erwerbstätigkeit gefragt wird, eine ehrenamtliche Tätigkeit als Erwerbsarbeit definiert und diese fälschlicherweise berichtet. Mit der Option „Episode löschen“ können diese Fehlangaben sofort korrigiert werden.

*Memo.* Es ist damit zu rechnen, dass einige Probleme während des Interviews nicht immer völlig zufrieden stellend behoben werden können. Um dies ausreichend dokumentieren zu können, stellen wir den Interviewern ein integriertes „Memo“ zur Verfügung, das jederzeit aufgerufen werden kann. Es ist vor allem zur Dokumentation von Problemen auf Seiten der Interviewer, der Befragten aber auch technischen Probleme mit dem Instrument gedacht, so dass diese bei der Auswertung der Daten berücksichtigt werden können. So kann es z.B. sein, dass ein Befragter Informationen zu Bereichen nachliefert, die im Prüf- und Ergänzungsmodul nicht nochmals bearbeitet werden können (wie z.B. die Querschnittsangaben über Kinder) und/oder durch den Zurück-Button nicht erreichbar sind. Zudem können die Interviewer im Memo Zusatzinformationen der Befragten festhalten.

Dieses Hilfsmittel erlaubt es, die Daten im Anschluss an das Interview einer zielgerichteten und punktuellen Edition zu unterziehen. Es gewährleistet, dass etwaige Mängel im Instrument, die bislang unerkannt blieben, und nicht vorhergesehene Situationen im Interview adäquat registriert werden, und kann nachträglich zur Verbesserung der Datenqualität genutzt werden.

*Inhaltliches Sondieren.* Eine flexible Erhebungsweise ist nicht nur zur Unterstützung der Erinnerungsleistung notwendig, sondern auch, wenn ein Befragter einen Sachverhalt offensichtlich nicht im Sinne des Forschers interpretiert und dies zu einer falschen oder missverständlichen Beantwortung führt. So kann es z.B. vorkommen, dass ein Arzt seine Zeit als „Arzt im Praktikum“ nur als Erwerbstätigkeit einordnet, obwohl wir diesen Zeitraum zusätzlich auch als Ausbildung definiert haben. In solchen Fällen muss der Interviewer durch kluges inhaltliches Sondieren über die Erfassung von Episoden und die Zuordnung von Sachverhalten im Sinne der Studienziele entscheiden können. Dies setzt voraus, dass es ihm erlaubt ist, von den standardisierten Frageformulierungen so weit wie nötig abzuweichen.

Abb. 3: Flexible Erhebungselemente in der Datenerhebungsphase



### 3.2 Datenedition während des Interviews

Die zweite große Innovation – neben der gedächtnisadäquaten Erhebungsweise – in *TrueTales* ist die in die Befragung integrierte Sofortedition der Daten. Eine solche Edition, bei der auftretende Inkonsistenzen während der Befragung zusammen mit der befragten Person geklärt werden und nicht erst nach Abschluss des Interviews, erhöht nicht nur die Datenqualität, sondern bringt zusätzlich zeitliche und finanzielle Einsparungen mit sich.

Wir haben an zwei Stellen in *TrueTales* Module zur sofortigen Revision der erhobenen Daten in das Erhebungsinstrument integriert. Unser Hauptaugenmerk richtete sich hierbei auf eine Sofortedition der zeitlichen Konsistenz der berichteten Episoden zu den verschiedenen Lebensbereichen. Diese so genannten Prüf- und Ergänzungsmodule setzen zum einen nach der Erhebung der Wohnortgeschichte und zum anderen nach Abschluss der Erhebung der Bildung- und Erwerbsgeschichte ein.

### 3.2.1 *Biografische Kalender*

Eine gute Kommunikationssituation, in der die Befragten Rückfragen stellen und dem Interviewer ein klares Feedback auf seine Anweisungen und Fragen geben können, entsteht erst dann, wenn durch flexible Interviewführung und Bezugnahme auf den Befragten als Individuum und Gesprächspartner das Interview gemäß den Regeln einer Konversation abläuft (Maynard et al. 2002). Dies führt sowohl zu besseren Daten als auch zu einer höheren Zufriedenheit der Befragten, auch wenn dadurch von der strengen Standardisierung der Befragung abgewichen wird. Kalenderartige Instrumente können die aktive und klärende Kommunikation unterstützen, da sich der Interviewer flexibel und konkret auf das beziehen kann, was der Befragte bereits über sein Leben angegeben hat (Axinn/Pearce/Ghimire 1999, Yoshihama et al. 2002, Belli et al. 2004).<sup>6</sup>

Die beiden Prüf- und Ergänzungsmodule, in der die Datenedition stattfindet, sind als biografische Kalender aufgebaut, da diese sich gut dazu eignen, Daten auf ihre zeitliche und inhaltliche Gesamtkonsistenz hin zu überprüfen. Biografische Kalender können sich in ihrem Aufbau und ihrer Handhabung unterscheiden. Generell ist jedoch wichtig, dass sie es erlauben, die Angaben des Befragten zu verschiedenen Lebensbereichen in einer Grafik darzustellen. In ihr sind die einzelnen Episoden unterscheidbar, da eine chronologische Zeitachse den gesamten Kalender strukturiert (u.a. Belli 1998, Belli/Shay/Stafford 2001, Caspi et al. 1996, Vaart 2002, Zouwen/Dijkstra/Vaart 1993).

Biografische Kalender waren bis vor kurzem meist als Matrix aufgebaut, in die sämtliche Daten handschriftlich eingetragen werden mussten. Hierbei war es dem Befragten überlassen, in welcher inhaltlichen und zeitlichen Reihenfolge die Ereignisse berichtet wurden (Reimer 2001). Dieses Vorgehen birgt jedoch sowohl auf Seiten des Interviewers als auch auf Seiten des Befragten die Gefahr einer fehlerhaften und unvollständigen Handhabung. Auf technisch-administrativer Ebene des Interviewers ist zu bedenken, dass er zwei Instrumente gleichzeitig bedienen muss: die Datenbank und die handschriftlich auszufüllende Matrix des biografischen Kalenders. Insbesondere bei der Erhebung zahlreicher Detailerinnerungen steigt die Gefahr, dass ihm bei der Übertragung vom Kalender in die Datenbank Fehler unterlaufen. Zudem ist kritisch zu betrachten, dass es dem Befragten obliegt, welche Ereignisse aus welchen Lebensbereichen er im Interview berichtet und in welcher Reihenfolge er dies tut. Die Gefahr, dass unvollständige Angaben gemacht werden, steigt durch die ihm überlassene Auswahl der Referenzereignisse. Auch die

---

<sup>6</sup> Belli et al. (2004) belegen, dass das Interviewerverhalten mit Kalendern flexibler ist, die Befragten häufiger Nachfragen stellen und dem Interviewer mehr Feedback geben.

Wahrscheinlichkeit fehlerhafter Datierungen ist nicht zu unterschätzen, da keine chronologische Vorgehensweise innerhalb der einzelnen Lebensbereiche vorgegeben wird.

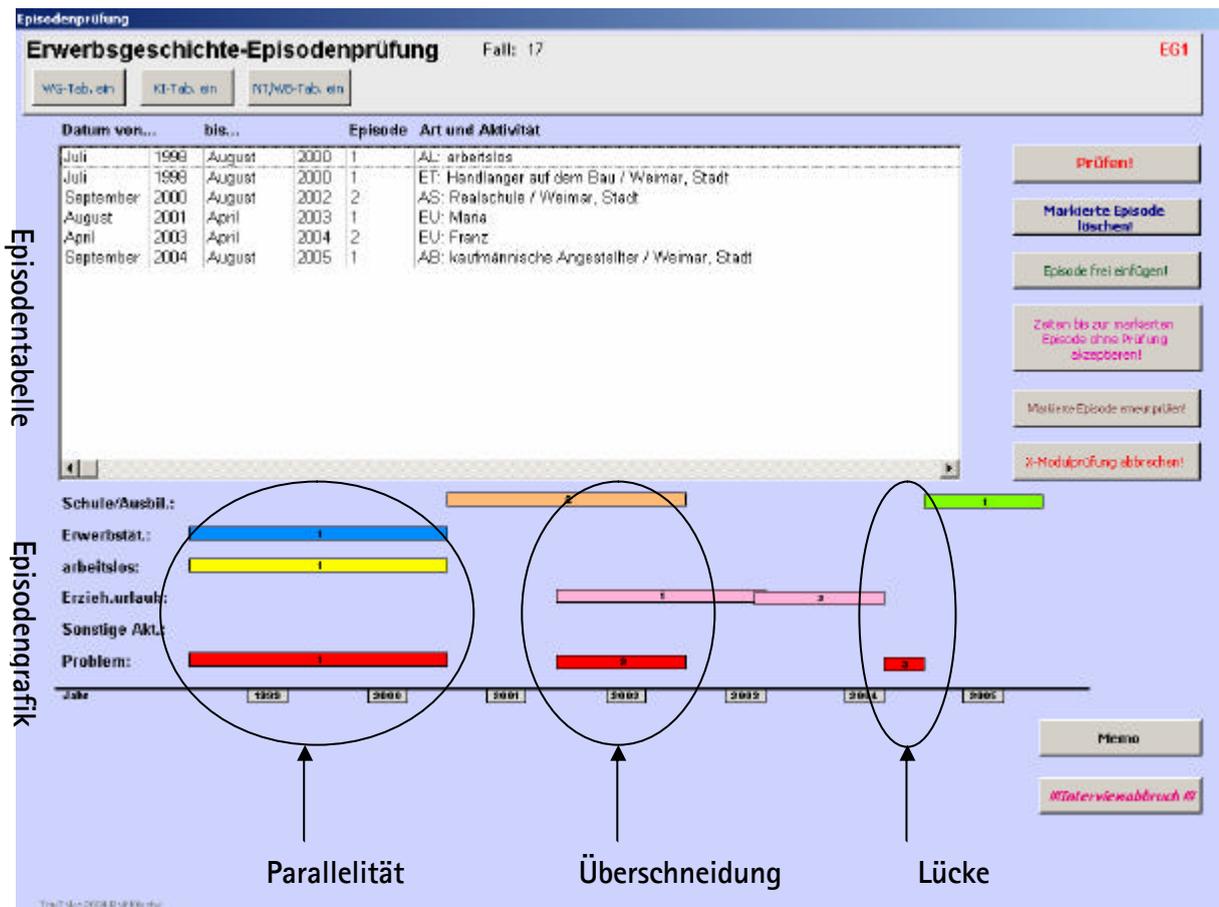
Da Kalender in telefonischen Interviews nur für den Interviewer sichtbar sind, muss durch den Interviewer das Vergeben eines Datums aktiv durch Nachfragen und Anbieten spezifischer Abruf-Hinweisreize aus dem Kontext des individuellen Lebens gefördert werden. Für den Interviewer müssen deshalb eventuelle Inkonsistenzen und Lücken, die aus den Angaben der Befragten resultieren, auf einen Blick deutlich werden, so dass er während des Interviews zusammen mit der befragten Person versuchen kann, solche Probleme zu klären und zu beheben. Der Einsatz von Kalendern und Zeitlinien stellt somit nicht nur eine Form der Sofortedition dar, die gegenüber herkömmlichen Editionsverfahren Kosten und Zeit spart, sondern erleichtert auch die Erinnerungsarbeit, indem die Befragten aktiv unterstützt werden, parallele und sequenzielle Rekonstruktionspfade für das Abrufen von Informationen zu nutzen.

### *3.2.2 Aufbau und Funktionsweise der Datenedition*

Die Überprüfung der zeitlichen Konsistenz der Angaben der Befragten ist vor allem deswegen notwendig, um die Nachteile der modularen Erhebung von Episoden auszugleichen. Indem wir den biographischen Kalender in das datenbankbasierte Erhebungsinstrument integriert haben, ist keine handschriftliche Datenübertragung mehr nötig und damit eine wesentliche Fehlerquelle ausgeschlossen. Wir setzen den biographischen Kalender zudem zu einem Zeitpunkt ein, an dem wir bereits systematisch alle gewünschten Informationen erhoben haben. D.h. die Befragten können nicht selbst darüber entscheiden, in welcher zeitlichen und thematischen Reihenfolge sie berichten, so dass wir die Gefahr des Vergessens bzw. Fehldatierens von Ereignissen minimieren.

Wie bereits beschrieben, ist *TrueTales* in der Lage, die unabhängig voneinander erfassten Episoden der unterschiedlichen Module während der Erhebung zusammen zu setzen. In den beiden Prüf- und Ergänzungsmodulen zur Datenedition wird dem Interviewer das Ergebnis dieser Zusammenführung sowohl grafisch als auch tabellarisch im Bildschirm angezeigt (Abb. 4).

Abb. 4: Inkonsistenzen visualisieren



- Dabei haben wir als zu prüfende zeitlichen Inkonsistenzen Lücken, Überschneidungen und Parallelitäten festgelegt. Um diese sichtbar zu machen, wurden die Episodensequenzen im mittleren Teil des Datenrevisions-Bildschirms grafisch durch farbige Balken deutlich gemacht. Sie stellen die Episoden in ihrer zeitlichen Ausdehnung dar. Darunter markieren rote Balken jeweils die Zeiträume, in denen sich Episoden überschneiden, parallel verlaufen oder in denen Lücken vorhanden sind. Zusätzlich werden im oberen Drittel des Bildschirms die Verlaufsinformationen tabellarisch dargestellt, wobei hier die Art der Episode konkret benannt wird (z.B. Erwerbstätigkeit als kaufmännischer Angestellter, Erziehungsurlaub für Maria). Dies erleichtert es dem Interviewer, die zu prüfenden zeitlichen Inkonsistenzen zu erkennen und die Problemart eindeutig zu identifizieren, so dass er dem Befragten notwendige Korrekturen präzise vermitteln kann.
- Die Lebensverlaufsdaten werden einer rekursiven Konsistenzprüfung unterzogen, d.h. nach jeder Veränderung einer Episode (Änderung des Anfangs- bzw. Enddatums, Löschen oder Einfügen einer Episode) wird erneut getestet, ob weiterhin Inkonsistenzen bestehen. Dieser rekursive Prozess erfolgt solange, bis alle Inkonsistenzen beseitigt oder geklärt sind. Dadurch gewährleisten wir, dass die korrigierten bzw. nachträglich erhobenen Episoden wirklich zu vollständigen Lebensverläufen führen.
- Mit *TrueTales* ist es erstmals möglich, Episoden noch während der Datenrevision neu anzulegen. Hierzu kann der Interviewer das entsprechende Modul aufrufen und die komplette Fragegeschichte bis zur vollständigen Erhebung der Episode wiederholt durchlaufen, um danach zur aktualisierten Prüfung zurückzukehren.

- Können Befragte Episoden nicht genau datieren, entstehen erhebliche Auswertungsprobleme. Um Lebensverläufe, die solche Fehlwerte in den Datierungen aufweisen, dennoch auswerten zu können, haben wir Algorithmen entwickelt, die es erlauben, auch Episoden mit teilweise oder vollständig fehlenden Datumsangaben in eine Zeitprüfung einzubeziehen. Darüber hinaus haben wir Strategien für den Umgang mit Episoden, die zeitlich nicht eindeutig zuzuordnen sind, konzipiert.

Durch diese neuartige Gestaltung zeigt *TrueTales* Lücken und mögliche Widersprüche in Form von Überschneidungen und Parallelitäten während des Interviews an und verlangt von dem Interviewer, sie gemeinsam mit dem Befragten zu bearbeiten, so dass eine vollständige und plausible Lebensgeschichte entsteht.

### 3.2.3 Standardisierte Datenrevision

Die standardisierte Prüfung ist der Regelweg, den die Interviewer innerhalb der Prüf- und Ergänzungsmodule nutzen sollten, um Inkonsistenzen und Unklarheiten im Lebensverlauf der Befragten zu beseitigen. Bei der standardisierten Prüfung werden Interviewer und Befragte menügesteuert durch sämtliche Stationen der zeitlichen Edition des Lebensverlaufs geführt. Dabei werden die vorliegenden Probleme schrittweise in ihrer chronologischen Reihenfolge bearbeitet. Werden durch diese Bearbeitung des Lebensverlaufs neue Inkonsistenzen erzeugt, werden diese bei jeder Rückkehr in das Prüf- und Ergänzungsmodul ebenfalls in die Prüfung einbezogen.

Initiiert wird die standardisierte Prüfung durch Anklicken des "Prüfen"-Buttons. Dies hat zur Folge, dass eine bestehende Inkonsistenz dem Befragten nun mittels einer standardisierten Frageformulierung, die im unteren Bildschirm Drittel erscheint, rückgemeldet wird. Der Fragetext richtet sich nach der Art des gefundenen Problems (Lücke im Lebenslauf, zeitliche Überschneidung zweier Episoden oder unklarer Episodenanschluss wegen fehlender Zeitangaben). Darüber hinaus bezieht er sich auf wesentliche Informationen der am Problem beteiligten Episoden, wie Anschlusszeiten und Aktivitäten, ein (siehe Abb.5), so dass eindeutig ist, um welche Problemlage es sich handelt und welcher Episodenübergang gemeint ist.

Abb. 5: Standardisierte Prüfschleife

**Erwerbsgeschichte-Episodenprüfung** Fall: 17 EGI

WG-Tab. ein KI-Tab. ein NT/WO-Tab. ein

Datum von...	bis...	Episode	Art und Aktivität
Juli 1998	August 2000	1	AL: arbeitslos
Juli 1998	August 2000	1	ET: Handlanger auf dem Bau / Weimar, Stadt
September 2000	August 2002	2	AS: Realschule / Weimar, Stadt
August 2001	April 2003	1	EU: Mana
April 2003	April 2004	2	EU: Franz
September 2004	August 2005	1	AB: kaufmännische Angestellter / Weimar, Stadt

Schule/Ausbil.: [Bar chart showing periods 2 and 1]

Erwerbstät.: [Bar chart showing period 1]

arbeitslos: [Bar chart showing period 1]

Erzieh.urlaub: [Bar chart showing periods 1 and 3]

Sonstige Akt.: [Bar chart showing period 1]

Problem: [Bar chart showing periods 1, 2, and 3]

Jahr: 1998 2000 2001 2002 2003 2004 2005

So wie ich das bisher notiert habe, haben Sie hier zwei Dinge gleichzeitig gemacht: Ich habe hier notiert, dass Sie die Erwerbstätigkeit <<Handlanger auf dem Bau / Weimar, Stadt>> von Juli 1998 bis August 2000 gemacht haben und gleichzeitig ab Juli 1998 bis August 2000 arbeitslos (waren). Das überschneidet sich. Habe ich die Zeiten richtig notiert und Sie haben beides gleichzeitig gemacht?

Buttons: Ja! NEIN! Keine Angabe!

Buttons on the right: Prüfen! Markierte Episode löschen! Episode frei einfügen! Zeiten bis zur markierten Episode ohne Prüfung akzeptieren! Markierte Episode erneut prüfen! 2-Modulprüfung abbrechen! Memo! RTD: erwie abbruch 00

Die weiteren Schritte hängen nun einerseits von der Art des Problems und andererseits von der konkreten Auskunft des Befragten ab. Es wird jedoch immer, gleich welcher Lösungsweg gewählt wird, nach der Korrektur zurück in das Prüf- und Ergänzungsmodul verzweigt, um das Ergebnis der Korrektur erneut im Gesamtzusammenhang des Lebensverlaufs prüfen zu können. Hier die vorgesehenen Lösungswege im Einzelnen:

- Handelt es sich um eine zeitliche Lücke zwischen zwei Episoden, dann stehen dem Interviewer drei mögliche Reaktionswege auf die Antwort des Befragten zur Verfügung. Bestätigt der Befragte die Lücke (Betätigung des "Ja!"-Buttons), dann wird der Befragte gebeten, für die Lückenzeit eine Aktivität anzugeben. Je nach Antwort, wird dann in das entsprechende Modul verzweigt und die Episode nacherfasst. Gibt der Befragte an, zwischen den Episoden hätte keine Lücke bestanden (Betätigung des "Nein!"-Buttons), erhält er die Gelegenheit, die Anschlusszeiten der Episoden, die die Lücke erzeugen, so zu verändern, dass der Lückenzeitraum sich schließt (siehe Abb. 6). Verweigert der Befragte eine Angabe auf die Frage nach dem Lückenzeitraum, kann der Interviewer durch die Betätigung des "Keine Angabe!"-Buttons die Lücke durch eine automatisch eingefügte Episode, in der die Angabeverweigerung registriert wird, schließen.
- Auch bei der zeitlichen Überschneidung zweier Episoden sind drei Lösungswege vorgesehen. Bestätigt der Befragte die Überschneidung der Episoden (Betätigung des "Ja!"-Buttons), verschwindet der rote Problembalken in der Lebenslaufgrafik und die Überschneidung gilt auch

für die weitere Prüfung als korrekt erfasst. Widerspricht der Befragte einer Überschneidung der im Fragetext bezeichneten Episoden, erhält er, vergleichbar mit dem Verfahren in der Lückenbearbeitung, die Gelegenheit, die Anschlusszeiten der beteiligten Episoden so zu modifizieren, dass keine Überschneidung mehr vorhanden ist (siehe Abb. 6). Die Betätigung des "Keine Angabe!"-Buttons führt bei dieser Problemlage dazu, dass der rote Problembalken verschwindet und die Überschneidung im Weiteren als korrekt akzeptiert wird. Es wird jedoch in einer Hintergrundvariablen registriert, dass es sich an dieser Stelle um eine Verweigerung handelt.

Abb. 6: Standardisierte Zeitkorrektur

- Ist der zeitliche Anschluss zweier Episoden unbestimmt, weil in den Anschlussdatumsangaben fehlende Werte vorliegen, sind ebenfalls drei verschiedene Antwortverhalten der Befragten vorgesehen. Kann sich der Befragte nun, aufgrund der Einordnung der mit fehlenden Datumswerten behafteten Episode in den gesamten Lebensverlaufszusammenhang, an ein konkreteres Datum für diese Episode erinnern, so wird ihm hier die Gelegenheit gegeben, die Datumsangabe neu festzulegen. Kann sich der Befragte zwar nicht an das konkrete Datum erinnern, weiß jedoch, ob der Anschluss an die zeitlich benachbarte Episode unmittelbar, mit einer Lücke oder mit einer zeitlichen Überschneidung stattfand, wird für das mit fehlendem Datumswert behaftete Datum ein Schätzwert berechnet, der bei den weiteren Prüfungen wie ein korrekt ermittelter Datumswert behandelt wird. Ist der Befragte zu keiner Präzisierung des fehlenden Datumswertes in der Lage und kann keine Aussage darüber machen, in welcher Weise diese Episode an die zeitlich benachbarte anschließt (Betätigung des "Keine Angabe!"-Buttons), wird als Schätzwert davon ausgegangen, dass die benachbarten

Episoden unmittelbar aneinander anschließen, jedoch in einer Hintergrundvariablen das Zustandekommen dieses Schätzwertes festgehalten.

Der „Rücksprung“ in das Prüf- und Ergänzungsmodul nach Bearbeitung eines Problems ermöglicht einerseits die direkte Erfolgskontrolle des für das Problem eingeschlagenen Lösungsweges und eine unmittelbare Korrektur, falls nicht das erhoffte Ziel erreicht wurde. Andererseits kann nach erfolgreicher Problemlösung, falls notwendig, das nächste Problem bearbeitet werden. Erst wenn alle Inkonsistenzen behoben sind, erscheint am rechten unteren Rand des Bildschirms ein „Weiter“-Button, der Interviewer und Befragten aus dem Prüf- und Ergänzungsmodul entlässt.

### 3.2.4 *Flexible Datenrevision*

All diese Eingriffe kann der Interviewer auch auf flexible Weise vornehmen. Durch das Anklicken einer Episode in der Episodentabelle öffnet sich ein Fenster zur Korrektur der Zeiten der ausgewählten Episode. Bei dieser Revisionsweise muss der Interviewer nicht chronologisch vorgehen. Darüber hinaus kann der Interviewer eine Episode auf flexible Weise löschen. Für den Fall, dass die Revisionsgrafik eine Lücke anzeigt bzw. der Befragte ein bislang nicht berichtetes paralleles Ereignis erinnert, kann der Interviewer eine neue Episode auf ähnliche Weise wie bei der standardisierten Nacherhebung von Episoden frei einfügen (Abb. 7).

Trotz des sorgfältigen und komplexen Aufbaus des Instruments ist nicht auszuschließen, dass in der Datenrevision in Einzelfällen derart komplexe und zahlreiche Inkonsistenzen auftreten, die den Interviewer und Befragten in ihrer Problemlösungskompetenz überfordern. Für diesen Fall haben wir die Werkzeuge „Zeiten bis zur markierten Episode ohne Prüfung akzeptieren!“ und „X-Modulprüfung abrechnen!“ konzipiert. Werden sie genutzt, wird die Datenrevision zwar nur unvollständig und nicht sachgemäß durchgeführt. Gäbe es diese Optionen jedoch nicht, hielten wir die Befragten und Interviewer in der Datenrevision gefangen, was die Gefahr eines Interviewabbruchs erhöht. Um dies zu vermeiden, stellen wir diese Elemente als pragmatischen Notausstieg aus der Datenrevision zur Verfügung.

Abb. 7: Episode frei einfügen

The screenshot shows the 'Erwerbungsprüfung' software interface. At the top, it displays 'Fall: 17' and 'E61'. Below this are three tabs: 'WG-Tab. an', 'G-Tab. an', and 'NF/WB-Tab. an'. The main area contains a table with the following data:

Datum von...	bis...	Episode	Art und Aktivität
Juli 1996	August 2000	1	AL: arbeitslos
Juli 1996	August 2000	1	ET: Handlanger auf dem Bau / Weimar, Stadt
September 2000	August 2002	2	AS: Realschule / Weimar, Stadt
August 2001	April 2003	1	EU: Maria
April 2003	April 2004	2	EU: Franz
September 2004	August 2005	1	AB: kaufmännische Angestellter / Weimar, Stadt

Below the table is a timeline visualization from 1996 to 2005. The timeline shows various colored bars representing different activities: orange for 'Schule/Ausbil.', blue for 'Erwerbstät.', yellow for 'arbeitslos.', pink for 'Erzieh.urlaub', and red for 'Sonstige Akt.'. A gap is marked with an arrow and the word 'Lücke' at the year 2004. On the right side, there is a vertical menu with several buttons: 'Prüfen!', 'Markierte Episode löschen', 'Episode frei einfügen!' (circled in red), 'Zeiten bis zur markierten Episode ohne Prüfung akzeptieren!', 'Mittlere Episode erneut prüfen', 'X-Modulprüfung abbrechen!', 'Memo', and 'Interviewabbruch'.

#### 4 Konsequenzen für die Interviewerausbildung

Wie die Methodenstudie (vgl. Dokumentation des Projekts "Kognition und Kommunikation bei der Erhebung retrospektiver Längsschnittdaten (LV-CC)") und die Wiederholungsbefragung "Frühe Karrieren und Familiengründung: Lebensverläufe der Geburtskohorte 1971 in Ost- und Westdeutschland (LV-Panel 71)" zeigen, erleichtert das Erhebungsinstrument *TrueTales* den Befragten, sich an Ereignisse zu erinnern und diese korrekt zu datieren. Aufbauend auf langjährigen Erfahrungen bei der Erhebung und Edition von retrospektiven Lebensverlaufsdaten und auf Erkenntnissen aus der Gedächtnispsychologie, wie Ereignisse erinnern und datiert werden, wurde die Erinnerungsarbeit der Befragten in *TrueTales* durch den Einsatz verschiedener Techniken und Werkzeuge unterstützt.

Die Unterteilung der Befragung in zwei Teile: die Datenerhebung, in der die Fragen gestellt und die Angaben eingegeben werden, und die Datenrevision, in der zeitliche Inkonsistenzen visualisiert und – falls nötig – korrigiert werden konnten, können die Nachteile der modularen Erhebungsweise beim Datieren kompensiert werden.

Das Einspielen autobiographischer Angaben der Befragten aus der vorherigen Panelwelle in die standardisierten Einstiegsfragen (Aufsetzepisoden), verringert das Risiko von Episodenanschlussfehlern bei der Erhebung von Längsschnittinformationen in Wiederholungsbefragungen.

Das Anbieten autobiographischer Angaben als Kontext für weitere zu erinnernde Informationen durch das Einspielen solcher Angaben aus dem aktuellen Interview, hilft dem Befragten seinen Lebensverlauf zu strukturieren und eigenständig Abruf-Hinweisreize zu generieren.

Die Bereitstellung von Einblende-Tabellen kann die Nutzung paralleler und sequentieller Erinnerungspfade unterstützen. Dank dieser Querverweise lassen sich Episoden im Zweifelsfall gemeinsam mit den Befragten rekonstruieren und zugleich auch modul- und bereichsübergreifend auf Konsistenz prüfen.

Eine kontrollierte Abweichung von der streng standardisierten Befragungstechnik sowohl im Bereich der Datenerhebung als auch der Datenedition kommt den Erinnerungsprozessen entgegen und trägt zur Verbesserung der Kommunikationssituation beim Interview bei.

Die Erhebung von Lebensverläufen mit einem solch komplexen computerbasierten Instrument, das nicht nur standardisierte Elemente enthält, sondern auch flexibel gesteuert werden kann und in das überdies die Datenedition integriert ist, stellt hohe Anforderungen an die Interviewer. Die Interviewer müssen sehr gut auf ihre kommunikativen Aufgaben vorbereitet und in ihrer Kommunikationsfähigkeit intensiv geschult werden. Sie sollten weniger als "Reiz-Lieferanten", sondern vielmehr als kompetente "Feld-Agenten" fungieren. Deshalb sollte auf folgende Prinzipien Wert gelegt werden:

*Kompetenz.* Da *TrueTales* die Interviewer mit weiter reichenden Freiheiten ausstattet als es für gewöhnlich in standardisierten Interviews der Fall ist, müssen sie sowohl ein umfassendes Verständnis von den Erhebungskonzepten, den Zielen und der Datenstruktur als auch von den kognitiven und kommunikativen Komplikationen des Datenerhebungsprozesses haben. Die Interviewer sollten deshalb nicht nur inhaltlich geschult, sondern auch mit den - bei den Befragten ablaufenden - Erinnerungsprozessen vertraut gemacht werden und lernen, effektive Nachfragen zu stellen.

Darüber hinaus erfordern die langen und komplizierten Interviews ein hohes Maß an Aufmerksamkeit auch von Seiten der Befragten. Dementsprechend empfiehlt es sich, den Interviewern nicht nur beizubringen, mit welchen Strategien sie Personen zur Teilnahme an der Studie bewegen, sondern auch zu vermitteln, wie sie die Befragten während des Interviews immer wieder zu einer konzentrierten Mitarbeit motivieren können.

*Einbindung.* Für die Sicherung der Datenqualität ist ein kontinuierlicher Austausch zwischen Forschern und Interviewern unerlässlich, weil dadurch einerseits die kontinuierliche Beratung der Interviewer sowie die Überprüfung ihrer Kompetenzen sichergestellt und andererseits Erfahrungen der Interviewer für die Verbesserung des Erhebungsinstrumentes, der Erhebungskonzepte sowie der Organisation der Interviews genutzt werden können. Durch Supervision kann eine fortlaufende Unterstützung und Kontrolle der Interviewer während der Datenerhebung gewährleistet werden. Aber die im Feld auftretenden – im Interviewerhandbuch nicht behandelten – Schwierigkeiten sollten von den Forschern in, während der Feldphase stattfindenden Interviewerbesprechungen aufgegriffen und einer Lösung zugeführt werden. Im Gegenzug erfahren die Forscher von den Interviewern, inwiefern die Erhebungskonzepte den tatsächlichen Lebensverläufen zuwider laufen und welche Konstellationen nicht bedacht wurden.

*Verantwortlichkeit.* Die Interviewer sollten für die Lebensverlaufsdaten, die sie in den Interviews erheben, verantwortlich gemacht werden. Eventuelle Fehler sollten sie selbst beheben oder zumindest derart dokumentieren können, dass sich die Daten später problemlos korrigieren lassen. Um dies sicher zu stellen, sollte ein geschulter Projektmitarbeiter stichprobenartig ausgewählte Interviews eines jeden Interviewers auf inhaltliche und kommunikative Aspekte hin überprüfen, z.B. ob der Interviewer von der Standardisierung nicht zu weit abgewichen ist, die Befragten bei der Erinnerungsarbeit angemessene Unterstützung erhalten oder der Interviewer über das ganze Interview hinweg auf den Befragten einging und dennoch neutral blieb. Durch ein regelmäßiges Feedback sollten die Interviewer einerseits auf eine qualitativ hochwertige Arbeitsweise kontrolliert werden und andererseits die Möglichkeit bekommen, Probleme in der Interviewführung intensiv zu besprechen, um ihnen beim nächsten Interview begegnen zu können.

## Literatur

- Auriat, N. (1993): "My wife knows best" - A comparison of event dating accuracy between the wife, the husband, the couple and the Belgium population register. In: *Public Opinion Quarterly* 57: 165-190.
- Axinn, W./L. D. Pearce/D. Ghimire (1999): Innovations in Life History Calendar Applications. *Social Science Research* 28: 243-264.
- Barclay, C. R. (1986): Schematization of Autobiographical Memory. In: D. C. Rubin, *Autobiographical Memory*. Cambridge: Cambridge University Press: 82 – 99.
- Barsalou, L. W. (1988): The Content and Organization of Autobiographical Memories. In: U. Neisser/E. Winograd, *Remembering Reconsidered: Ecological and Traditional Approaches to the Study of Memory*. New York: Cambridge University Press: 193-243.
- Belli, R. F. (1998): The Structure of Autobiographical Memory and the Event History Calendar: Potential Improvements in the Quality of Retrospective Reports in Surveys. In: *Memory* 6: 383-406.
- Belli, R. F./W. Shay/F. Stafford (2001): Event History Calendars and Question List Surveys: A direct Comparison of Interviewing Methods. In: *Public Opinion Quarterly* 65: 45-74.
- Belli, R.F./E.H. Lee/F.P. Stafford/C.-H. Chou (2004): Calendar and Question-List Survey Methods: Association Between Interviewer Behaviors and Data Quality. In: *Journal of Official Statistics* 20/2: 185-218.
- Bluck, S./T. Habermas (2000): The Life Story Schema. In: *Motivation & Emotion* 25: 121-147.
- Brückner, E. (1994): Erhebung ereignisorientierter Lebensverläufe als retrospektive Längsschnittkonstruktion. In: Hauser, R./N. Ott/G. Wagner, *Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik*. Berlin: Akademie-Verlag: 38-69.
- Brückner, E./K. U. Mayer (1998): Collecting Life History Data. Experiences from the German Life History Study. In: J. Z. Giele/G. Elder (Eds.), *Methods of Life Course Research: Qualitative and Quantitative Approaches*, Sage: Thousands Oaks: 152-181.
- Brückner, H. (1995): Surveys don't lie, people do? An Analysis of Data Quality in a Retrospective Life Course Study. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Materialien aus der Bildungsforschung; 50).
- Caspi, A./T. E. Moffitt/A. Thornton/D. Freedman/J. W. Amell/H. L. Harrington/J. Smeijers/P.H. Silva (1996): The Life History Calendar: A Research and Clinical Assessment Method for Collecting Retrospective Event-History Data. In: *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 6: 101-114.
- Conway, M. A. (1996): Autobiographical Knowledge and Autobiographical Memory. In: D. C. Rubin, *Remembering our past. Studies in Autobiographical Memory*. Cambridge, Mass.: Cambridge University Press: 67-93.

- Conway, M. A./C. W. Pleydell-Pearce (2000): The Construction of Autobiographical Memories in the Self-Memory System. In: *Psychological Review* 107: 261-288.
- Elias, P. (1991): Methodological, Statistical and Practical Issues Arising from the Collection and Analyses of Work History Information by Survey Techniques. In: *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 31: 3-31.
- Friedman, W. J. (1993): Memory for the Time of Past Events. In: *Psychological Bulletin* 113: 44 - 66.
- Hillmert, S. (2002): Edition von Lebensverlaufsdaten: zur Relevanz einer systematischen Einzelfallbearbeitung bei standardisierten Befragungen. In: *ZUMA-Nachrichten*. 51: 120-140.
- Huttenlocher, J./L. V. Hedges/N. M. Bradburn (1990): Reports of Elapsed Time: Bounding and Rounding Processes in Estimation. In: *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory and Cognition* 16: 196 - 213.
- Huttenlocher, J./L. V. Hedges/V. Prohaska (1988): Hierarchical Organization in Ordered Domains: Estimating the Dates of Events. In: *Psychological Review* 95: 471-484.
- Lampinen, J. M./J. M. Faries/J. S. Neuschatz/M. P. Toggia (2000): Recollection of Things Schematic: The Influence of Scripts on Recollective Experience. In: *Applied Cognitive Psychology* 14: 543-554.
- Larsen, S. F./C. P. Thompson (1995): Reconstructive Memory in the Dating of Personal and Public Events. In: *Memory and Cognition* 23: 780 - 790.
- Larsen, S. F./C. P. Thompson/T. Hansen (1996): Time in Autobiographical Memory. In: D. C. Rubin, *Autobiographical Memory*. Cambridge: Cambridge University Press: 129-154.
- Loftus, E. F./D. C. Fathi (1985): Retrieving Multiple Autobiographical Memories. In: *Social Cognition* 3: 280-295.
- Loftus, E. F./W. Marburger (1983): "Since the eruption of Mt. St. Helens, has anyone beaten you up?" Improving the Accuracy of Retrospective Reports with Landmark Events. In: *Memory and Cognition* 11: 114 - 120.
- Mayer, K. U./E. Brückner (Hrsg.) (1989): *Lebensverläufe und Wohlfahrtsentwicklung - Konzeption, Design und Methodik der Erhebung von Lebensverläufen der Geburtsjahrgänge 1929-31, 1939-41, 1949-51, Teil 1-3*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Maynard, D. W./H. Houtkoop-Steenstra/N. C. Schaeffer/J. van der Zouwen (2002): *Standardization and Tacit Knowledge: Interaction and Practice in the Survey Interview*. New York: Wiley.
- Neisser, U./R. Fivush (Eds.) (1994): *The Remembering Self. Construction and Accuracy in the Self-narrative*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Poulain, M./B. Riandey/J.-M. Firdion (1991): Enquête Biographique et Registre Belge de Population: Une Confrontation des Données. *Population* 1: 89-104.

- Reimer, M. (2001): Die Zuverlässigkeit des autobiographischen Gedächtnisses und die Validität retrospektiv erhobener Lebensverlaufsdaten: Kognitive und erhebungspragmatische Aspekte. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Shum, M. S. (1998): The Role of Temporal Landmarks in Autobiographical Memory Processes. *Psychological Bulletin* 124: 423 - 442.
- Shum, M. S./L. J. Rips (1999): The Respondent's Confession: Autobiographical Memory in the Context of Surveys. In: M. G. Sirken/D. J. Herrmann/S. Schechter/N. Schwarz/J. M. Tanur/R. Tourangeau, *Cognition and Survey Research*, New York: Wiley: 95-109.
- Solga, H. (2001): Longitudinal Surveys and the Study of Occupational Mobility: Panel and Retrospective Design in Comparison. In: *Quality and Quantity* 35/3: 291-309
- Sudman, S./N. M. Bradburn/N. Schwarz (1996): *Thinking about Answers: The Application of Cognitive Processes to Survey Methodology*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Thompson, C. P./D. J. Herrmann/D. Bruce/J. D. Read/D. G. Payne/M. P. Toggia (1998): *Autobiographical Memory: Theoretical and Applied Perspectives*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.
- Vaart, W. van der (2002): The time-line: The Effects of an Experimental Aided Recall Technique in a Real Life Survey. Paper presented at the International Conference on Questionnaire Development, Evaluation and Testing Methods. Charleston, South Carolina.
- Yoshihama, M./K. Clum/A. Crampton/B. Gillespie (2002): Measuring the Lifetime Experience of Domestic Violence: Application of the Life History Calendar Method. In: *Violence & Victims* 17: 297-317.
- Zouwen, J. van der/W. Dijkstra/W. van der Vaart (1993): Effects of Measures Aimed at Increasing the Quality of Recall Data. In: *Bulletin de Méthodologie Sociologique* 39: 3-19.