

Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung

Jürgen Dorbritz  
Gert Hullen  
Rolf Schiener

Prognose der Haushalts- und Familienstrukturen  
bis zum Jahr 2030

Wiesbaden  
März 1997

Abschlußbericht zum Projekt  
„Prognose der Haushalts- und Familienstrukturen bis zum Jahr 2030“,  
im Auftrag des  
Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend  
erstellt vom  
Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung beim Statistischen Bundesamt, Wiesbaden

Projektleitung: Prof. Dr. Charlotte Höhn  
Mitarbeiter: Dr. Jürgen Dorbritz  
Dr. Gert Hullen  
Rolf Schiener, M.A.

Beginn des Projekts: September 1994  
Abschlußberichtsentwurf: Oktober 1995  
Abschlußbericht: März 1997

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 EINLEITUNG (JÜRGEN DORBRITZ)</b>	<b>8</b>
<b>2 DIE 8. KOORDINIERTER BEVÖLKERUNGSVORAUSBERECHNUNG (JÜRGEN DORBRITZ)</b>	<b>17</b>
2.1 Annahmen zu den Wanderungssalden	17
2.2 Annahmen zur Geburtenentwicklung	18
2.3 Annahmen zur Sterblichkeitsentwicklung	19
2.4 Ergebnisse	20
<b>3 MAKROSIMULATION DER FORMEN DES ZUSAMMENLEBENS UND DER HAUSHALTE (GERT HULLEN)</b>	<b>26</b>
3.1 Voraussetzungen der Modellrechnung	26
3.1.1 Basisbevölkerung	26
3.1.2 Annahmen der Modellrechnung	30
3.2 Ergebnisse	35
3.2.1 Konstante Nuptialität (Szenario 1)	36
3.2.2 Andere Szenarien	42
<b>4 MIKROSIMULATION DER EINFAMILIENHAUSHALTE (ROLF SCHIENER)</b>	<b>45</b>
4.1 Modellkonstruktion	45
4.1.1 Was sind Haushalts- und Familienstrukturen?	45
4.1.2 Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte	46
4.2 Annahmen zu den Parametern der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte	50
4.2.1 Die achte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung	50
4.2.2 Geburtenniveau	51
4.2.3 Sterbewahrscheinlichkeiten	52
4.2.4 Eheschließungswahrscheinlichkeiten	54
4.2.5 Scheidungswahrscheinlichkeiten	56
4.2.6 Kinder in Haushalten	57
4.2.7 Szenarien bis 2010	58
4.3 Ergebnisse der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte	58
4.3.1 Beschreibung der Ausgangsdaten	59
4.3.2 Beschreibung der simulierten Einfamilienhaushaltsstrukturen	67
<b>5 ZUSAMMENFASSUNG (GERT HULLEN)</b>	<b>83</b>
<b>6 ANHANG</b>	<b>88</b>
6.1 Das Modellrechnungsverfahren mit dem LIPRO-Programm und die Datenvorbereitung	88
6.2 Tabellen zur Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte	92

6.2.1 Zusammenstellung von Übergangswahrscheinlichkeiten für 1994 und Sterbewahrscheinlichkeiten für 2000 im konstanten Szenario für das frühere Bundesgebiet	92
6.2.2 Zusammenstellung der Sterbewahrscheinlichkeiten von 1994, 2000 und 2010 des konstanten Szenarios für die neuen Länder und Berlin-Ost	105
<b>6.3 Technische Erläuterungen zum Mikrosimulationsmodell</b>	<b>117</b>
6.3.1 Visual-Basic für Applikationen	118
6.3.2 Hardware und Betriebssystem	119
<b>6.4 Literatur</b>	<b>121</b>
<b>6.5 Namensverzeichnis</b>	<b>126</b>

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1: Wanderungssalden über die Grenzen der Bundesrepublik in der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung 1993 - 2040</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 2: Prognose der Bevölkerungsentwicklung Deutschland 1993 - 2040 (in 1000)</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle 3: Jugend-, Alters- und Gesamtquotient nach Prognosevarianten 1993 - 2040</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 4: Anzahl der Lebendgeborenen und Gestorbenen nach der Variante 1 der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung</b>	<b>25</b>
<b>Tabelle 5: Die Basisbevölkerung der Modellrechnung und Vergleich mit der Wohnbevölkerung</b>	<b>27</b>
<b>Tabelle 6: Bevölkerung nach Positionen (Stellung in der Familie, nach Art des Zusammenlebens sowie nach Art der Familie und des Haushalts), 1993</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 7: Strukturen der Familienwohnsitze und Haushalte</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 8: Anteile Verheirateter an der weiblichen Bevölkerung in der Vergangenheit und in zwei Szenarien, früheres Bundesgebiet</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 9: Anteil Verheirateter an der weiblichen Bevölkerung im Alter von 25 bis 29 Jahren 1993 und Annahmen der Szenarien für 2012 und 2032</b>	<b>32</b>
<b>Tabelle 10: Trennungen in Ehen - früheres Bundesgebiet</b>	<b>34</b>
<b>Tabelle 11: Hazardraten der Trennungen in Ehen - Frauen, früheres Bundesgebiet</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 12: Eheschließungen und neue nichteheliche Lebensgemeinschaften, Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle 13: Bevölkerung 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 nach Alter und ausgewählten Lebensformen, Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>39</b>
<b>Tabelle 14: Bevölkerung 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 nach Alter und ausgewählten Lebensformen in v.H., Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>40</b>
<b>Tabelle 15: Position der Kinder unter 20 Jahren 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 in v.H., Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle 16: Entwicklung der Lebensformen 30- bis 44jähriger Frauen, Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>41</b>
<b>Tabelle 17: Positionen der Frauen vor Eheschließungen und nichtehelichen Lebensgemeinschaften, Szenario 1, früheres Bundesgebiet</b>	<b>42</b>
<b>Tabelle 19: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 20: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 in Spaltenprozent</b>	<b>61</b>
<b>Tabelle 21: Alleinerziehende im Mikrozensus und in der Mikrosimulation nach Geschlecht im früheren Bundesgebiet 1993 (Prozent)</b>	<b>62</b>
<b>Tabelle 22: Alleinerziehende nach Alterskategorien im früheren Bundesgebiet 1993</b>	<b>63</b>
<b>Tabelle 23: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993</b>	<b>65</b>
<b>Tabelle 24: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 in Spaltenprozent</b>	<b>65</b>
<b>Tabelle 25: Alleinerziehende im Mikrozensus und in der Mikrosimulation nach Geschlecht in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 (Prozent)</b>	<b>66</b>
<b>Tabelle 26: Alleinerziehende nach Alterskategorien in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993</b>	<b>66</b>
<b>Tabelle 27: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 2010</b>	<b>68</b>
<b>Tabelle 28: Ehepaare nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010</b>	<b>69</b>
<b>Tabelle 29: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 in Spaltenprozent</b>	<b>70</b>
<b>Tabelle 30: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 in Zeilenprozent</b>	<b>70</b>
<b>Tabelle 31: Alleinerziehende nach Geschlecht im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 (Prozent)</b>	<b>71</b>
<b>Tabelle 32: Alleinerziehende nach Alterskategorien im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010</b>	<b>72</b>
<b>Tabelle 33: Ehepaare nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010</b>	<b>73</b>
<b>Tabelle 34: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010</b>	<b>74</b>

<b>Tabelle 35: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 in Spaltenprozent</b>	<b>74</b>
<b>Tabelle 36: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 in Zeilenprozent</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle 37: Alleinerziehende nach Geschlecht in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 (Prozent)</b>	<b>75</b>
<b>Tabelle 38: Alleinerziehende nach Alterskategorien in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010</b>	<b>76</b>
<b>Tabelle 39: Ehepaare nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien</b>	<b>77</b>
<b>Tabelle 40: Ehepaare mit Kindern nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien</b>	<b>78</b>
<b>Tabelle 41: Ehepaare ohne Kinder nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien</b>	<b>78</b>
<b>Tabelle 42: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien</b>	<b>79</b>
<b>Tabelle 43: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien in Spaltenprozent</b>	<b>80</b>
<b>Tabelle 44: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 nach drei Szenarien in Spaltenprozent</b>	<b>81</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zusammengefaßte Geburtenziffern und Prognoseannahmen für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer 1960 - 2040	19
Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland nach Prognosevarianten 1992 - 2040	21
Abbildung 3: Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland 1992 und erwarteter Altersaufbau 2030 (in schwarz Männer- bzw. Frauenüberschuß)	23
Abbildung 4: Grundkonzept der Mikrosimulation	47
Abbildung 5: Sterbewahrscheinlichkeiten von Männern im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand	53
Abbildung 6: Sterbewahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand	54
Abbildung 7: Eheschließungswahrscheinlichkeiten von Männern im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand	55
Abbildung 8: Eheschließungswahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand	55
Abbildung 9: Scheidungswahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994	56
Abbildung 10: Auszugswahrscheinlichkeiten von Kindern aus Einfamilienhaushalten	57
Abbildung 11: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993	60
Abbildung 12: Alleinerziehende nach dem Familienstand im früheren Bundesgebiet 1993	63
Abbildung 13: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993	64
Abbildung 14: Alleinerziehende nach dem Familienstand in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993	67
Abbildung 15: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 2010	69
Abbildung 16: Alleinerziehende nach dem Familienstand im früheren Bundesgebiet 2010	71
Abbildung 17: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010	73
Abbildung 18: Alleinerziehende nach dem Familienstand in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010	76
Abbildung 19: Ehepaare im früheren Bundesgebiet im Prognosejahr 2010, Zu- und Abnahme im Vergleich zum Jahr 1993	84
Abbildung 20: Anteile der Lebensformen an der gesamten Bevölkerung (früheres Bundesgebiet)	85

## **1 Einleitung (Jürgen Dorbritz)**

Prognosen der Haushalts- und Familienformen erfahren in der jüngeren Vergangenheit eine wachsende sozialwissenschaftliche Aufmerksamkeit. Haushalte und Familien sind wirtschaftliche Einheiten, deren Strukturen unabdingbare soziale Planungsgrößen darstellen. Die Funktion der Haushalte und Familien als Konsumenten, bei der Einkommenserzielung, als Adressaten sozialstaatlicher Transferleistungen oder als Arbeits- und Produktionsbereiche begründen einerseits die wirtschaftliche Bedeutung. Andererseits hat sich mit dem Wandel der Haushalts- und Familienformen die Funktion als soziales Netzwerk gewandelt. Bei der Diskussion um die Einführung der Pflegeversicherung oder den familienpolitischen Handlungsbedarf spielt diese Komponente des demographischen Wandels eine zentrale Rolle. Und nicht zuletzt ist an die Veränderung der Haushalts- und Familienstrukturen die Diskussion um die Zukunft der Familie, in erster Linie die Frage nach den Formen partnerschaftlichen Zusammenlebens und dem Leben mit Kindern geknüpft. Das alles hat zu einer Aufwertung der Prognose der Haushalts- und Familienformen beigetragen und dazu geführt, daß am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung dieses Thema zu einem wesentlichen Forschungsschwerpunkt avancierte.

Bevölkerungsprognosen, die mit der herkömmlichen Technik berechnet wurden, liefern nur noch eingeschränkte Informationen über die demographische Zukunft. Informationen über die zukünftigen Bevölkerungszahlen und -strukturen erlangt man mit klassischen Modellen der Bevölkerungsprognose, indem altersspezifische Geburten-, Sterbe- sowie Zu- und Abwanderungswahrscheinlichkeiten auf die Altersstruktur der Bevölkerung des Startjahres der Modellrechnung bezogen werden. Szenarien werden durch das Verknüpfen möglicher Trends der zusammengefaßten Geburtenziffer, der geschlechtsspezifischen Lebenserwartung und der Zu- und Abwanderungen über die Staatsgrenzen zu Zukunftsmodellen gebildet. Die Ergebnisse einer solchen Vorgehensweise führen bereits zu unverzichtbaren Informationen über die zukünftigen demographischen Trends. Dabei ist es weniger bedeutsam, daß man die Geburten- und Sterbezahlen der kommenden Jahre abschätzen kann. Vielmehr ist von Interesse, in welchem Ausmaß das demographische Altern der Bevölkerung voranschreitet, das in aller Regel über die Relation der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zur jüngeren oder älteren Bevölkerung abgebildet wird.

In der jüngeren Vergangenheit sind, begünstigt durch den computer- und programmiertechnischen Fortschritt, eine Vielzahl solcher Berechnungen entstanden. Ihre Ergebnisse zeigen, daß

das demographische Altern der Bevölkerung ein unausweichliches Moment der demographischen Zukunft sein wird (vgl. Kapitel 2). Selbst unrealistisch hohe Annahmen über zukünftige Geburtenzahlen, Trends der Lebenserwartung oder der Zuwanderung meist jüngerer Bevölkerung führen nur zu dem Resultat, daß sich das Altern der Bevölkerung abschwächt, nicht aber aufhalten läßt. Die Anwendung herkömmlicher Prognosemodelle, mit welchen Szenarien auch immer gerechnet, fügt somit der Vielzahl gerechneter Prognosen lediglich eine aktualisierte Variante der demographischen Alterung hinzu.

Familien- oder sozialpolitisch relevante Informationen können auf diesem Weg nur noch unzureichend gewonnen werden. Das liegt in der Tatsache begründet, daß bereits in die Szenarienbildung wesentliche Detailinformationen nicht eingehen und in der Fortschreibung der Makrostrukturen nicht enthalten sind. Dazu bedarf es differenzierterer Ansätze. Für eine solche Vorgehensweise sprechen verschiedene Gründe:

Der Aussagewert von Prognosen, die Zuverlässigkeit des Modells vorausgesetzt, ist naturgemäß durch die Qualität der Annahmen begründet. Differenzierte Prognoseansätze führen zu der Möglichkeit, die Annahmen zu qualifizieren. Ein Beispiel anhand des Prognostizierens der Geburtenhäufigkeit soll das verdeutlichen: Bereits die in herkömmlichen Prognoseverfahren zur Szenarienbildung notwendig zu verwendende zusammengefaßte Geburtenziffer ist in pluralistischen Gesellschaften eine Simplifikation. Im Modell wird unterstellt, daß alle Frauen auch Kinder bekommen. Dabei kann nicht beachtet werden, daß es inzwischen eine beachtenswerte Kinderlosigkeit in Deutschland gibt. Wirklichkeitsgetreue Annahmen über das zukünftige Geburtenverhalten können aber nur dann getroffen werden, wenn die Anteilsverschiebungen zwischen den Frauen, die kinderlos bleiben und meist auch nicht heiraten, und denen abgeschätzt werden, die dem traditionellen Muster der Familienbildung folgen.

Prognosen ist der Anspruch immanent, ein Zukunftsbild der Gesellschaft zu zeichnen. Das gilt insbesondere für die Formen menschlichen Zusammenlebens. Zum einen sind die Ergebnisse natürlich durch die in den Szenarien enthaltenen Annahmen festgelegt, gewinnen aber aufgrund des Zusammenspiels von Ereignisannahmen und Makrostrukturen eine Eigendynamik. Es bedarf der Fortschreibung der Bevölkerungsstrukturen mit komplexen Prognoseansätzen, um etwa das zukünftige Ausmaß der Pluralisierung der Lebensformen beschreiben, ein Bild von der Zukunft der Familie zeichnen und wirtschaftliche und familienpolitische Planungsinformationen liefern zu können. Andererseits läßt sich aus der Tatsache des Alterns der Bevölkerung allein der politische Handlungsbedarf nicht hinreichend ableiten. Das Beispiel des Pflegebedarfs

für Ältere veranschaulicht das: Ziel der Pflegeversicherung ist es, Bedürftige nicht nur in Institutionen, sondern auch in der Familie betreuen zu können. Demographische Veränderungen führen in zweifacher Hinsicht zu veränderten Bedingungen in der Pflegeversicherung (*Dinkel 1994; 704*). Die demographische Alterung geht einher mit einer Pluralisierung und Individualisierung der Lebensformen. Das Problem eines zunehmenden Pflegebedarfs bei einem rückläufigen Pflegepotential, das sich zwangsläufig aus der Alterung ergibt, wird dadurch verschärft, daß bei einer Zunahme individualisierter Lebensformen familiäre Netzwerke ausfallen. Pflege in der Familie wird für einen Teil der Alten der Zukunft nicht in Frage kommen und durch die kostenaufwendigere institutionalisierte Pflege ersetzt werden müssen. Es genügt also nicht, die Zahl der Älteren oder Hochbetagten zu kennen, man muß etwas über ihren Familien- und Haushaltszusammenhang aussagen können, um den zukünftigen institutionalisierten Pflegebedarf und die Leistungsmöglichkeiten der Familie abschätzen zu können.

Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, sind am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung zwei Prognosemodelle angewendet worden, die es ermöglichen, Haushalts- und Familienstrukturen fortzuschreiben. Dabei handelt es sich zum einen um ein Verfahren, das am Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute (NIDI) entwickelt und zum anderen um eine Methode, die am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BiB) entwickelt wurde. Das niederländische Modell (LIPRO) ermöglicht eine dynamische multidimensionale Bevölkerungsprojektion. Mit LIPRO liegt ein differenziertes Modell der Makrosimulation vor. Ergänzend wird das am BiB entwickelte Verfahren der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte angewendet (vgl. zu beiden Verfahren das Kapitel 6, Anhang zu den Methoden). Die Besonderheit des zuletzt genannten Verfahrens besteht in der Tatsache, daß man Makrodaten über Bevölkerung, Haushalte und Familie in einen Mikrosimulationsansatz disaggregiert und kontrolliert zur Prognose nutzt. Die Unterschiede zwischen beiden Verfahren sind, obwohl sie auf gleichen Ausgangsdaten beruhen, die von Makro- und Mikrosimulationsmodellen. Während das Programm des NIDI die Entwicklung von Makrostrukturen fortschreibt, werden mit dem Modell des BiB Makrostrukturen disaggregiert, die Übergänge zwischen den einzelnen Haushalts- und Familienformen und ihrer Mitglieder simuliert und dann erst wieder zu Makrostrukturen aggregiert.

Die Entscheidung, am Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung einen eigenständigen Prognoseansatz zu entwickeln, ist auf die Bedeutung des Zusammenlebens mit Kindern als Merkmal der demographischen Lage zurückzuführen, die im LIPRO-Ansatz unzureichend abgebildet wird. Bei einer Dominanz der Kernfamilie sind Familienstrukturen im wesentlichen durch die Zahl der Kinder bestimmt. Das BiB-Modell ermöglicht eine nach der Kinderzahl differenzierte

Fortschreibung und damit eine detaillierte Beschreibung des Familiensektors. Der auf die Anzahl und das Alter der Kinder orientierte Ansatz steht für das familienpolitische Interesse, das dem Zusammenleben mit Kinder zukommt.

Einschränkend ist anzumerken, daß mit dem BiB-Modell ausschließlich die Veränderungen zwischen den Einfamilienhaushalten simuliert werden. Bei einer weitgehenden Kongruenz von Familie und Haushalt und einem geringen Anteil der Mehrfamilienhaushalte wird über diesen Ansatz dennoch die überwiegende Mehrheit der Haushalte in die Simulation einbezogen. Die Fortschreibung der nicht erfaßten Haushaltsformen wurde über LIPRO realisiert.

Alle Prognoseverfahren, denen ein differenzierter Ansatz zugrunde liegt, stehen vor dem Problem, eine Vielzahl an Übergängen modellieren zu müssen. Dazu bedarf es zunächst tief strukturierter Ausgangsdaten. Die Datenbasis wurde im Mikrozensus, der aussagefähigsten Stichprobe in Deutschland und hier dem Erfassungskonzept der Bevölkerung am Familienwohnsitz<sup>1</sup> gefunden. Im LIPRO-Modell wird zusätzlich die Entwicklung nichtehelicher Lebensgemeinschaften prognostiziert, die im Statistischen Bundesamt auf der Grundlage des Erfassungskonzepts „Bevölkerung in Privathaushalten“ geschätzt werden<sup>2</sup>. Als wesentlich komplizierter erwies es sich dann, die Übergänge zwischen den einzelnen Haushalts- und Familienformen zu beschreiben. Die Verlaufsdaten der amtlichen Statistik liefern nicht für alle Fälle ausreichende Informationen. So sind zwar die altersspezifischen Verteilungen von Geburten, Eheschließungen und Ehescheidungen ohne weiteres verfügbar. Andere Angaben, etwa die familienstandsspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten im höheren Alter mußten geschätzt bzw. die Auszüge der Kinder aus dem Elternhaus anhand von Survey-Daten beschrieben werden. In anderen Fällen sind in LIPRO die niederländischen Daten im Modell belassen worden.

---

<sup>1</sup> **„Bevölkerung am Familienwohnsitz:** Wird von der Bevölkerung in Privathaushalten abgeleitet und ist zahlenmäßig geringer als diese. Personen mit mehr als einem Wohnsitz werden nur am Ort der Hauptwohnung der Familie und Alleinstehende ohne Kinder am Ort der Hauptwohnung erfaßt. Die Bevölkerung in Gemeinschafts- und Anstaltsunterkünften gehört nicht zur Bevölkerung am Familienwohnsitz“ (Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 3, Haushalte und Familien, 1993; 12).

<sup>2</sup> **„Bevölkerung in Privathaushalten:** Alle Personen, die allein oder zusammen mit anderen eine wirtschaftliche Einheit bilden, sind die Bevölkerung in Privathaushalten, auch als Haushaltsmitglieder bezeichnet. Die Bevölkerung in Gemeinschafts- oder Anstaltsunterkünften wird nicht berücksichtigt, wohl aber Privathaushalte im Bereich von Gemeinschafts- oder Anstaltsunterkünften. Die Bevölkerung in Privathaushalten ergibt sich somit aus der wohnberechtigten Bevölkerung abzüglich der Bevölkerung in Gemeinschafts- oder Anstaltsunterkünften. Da eine Person in mehreren Privathaushalten wohnberechtigt sein kann, sind Doppelzählungen möglich.“

**„Nichteheliche Lebensgemeinschaften:** Die auf der Grundlage von Mikrozensusergebnissen vorgenommene Schätzung nichtehelicher Lebensgemeinschaften bezieht sich auf Paare unterschiedlichen Geschlechts (mit und ohne Kinder), die nicht miteinander verwandt oder verheiratet sind, aber einen gemeinsamen Haushalt führen. Nicht berücksichtigt werden konnten Personen, die zwar zusammen leben, aber angegeben haben, jeweils einen eigenen Haushalt zu führen.“ (Bevölkerung und Erwerbstätigkeit, Fachserie 1, Reihe 3, Haushalte und Familien, 1993; 12/13).

Beide Prognosemodelle stützen sich auf die Ergebnisse der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung. Sowohl die Szenarien als auch die Ergebnisse stellen den Rahmen beider Haushalts- und Familienprognosen dar und bieten somit die Gewähr dafür, daß die Ergebnisse beider Ansätze vergleichbar bleiben. Annahmen und Ergebnisse der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausschätzung werden im Abschnitt 2 beschrieben.

Eine Haushalts- und Familienprognose muß sich der Frage nach der Zukunft von Ehe, Familie und Partnerschaft stellen. Das Aufstellen von Prognoseszenarien auf dem Gebiet der Haushalts- und Familienentwicklung stellt eine außerordentliche bevölkerungswissenschaftliche Herausforderung dar. Mit der Entwicklung der Szenarien begibt man sich zwangsläufig in das Spannungsfeld von Individualisierung und Familienbildung, zu dem eine ganze Reihe offener sozialwissenschaftlicher Fragen gehören. Die für eine Familiensimulation wichtigste ist wohl die nach den Verschiebungstendenzen zwischen dem Familien- und Nichtfamiliensektor. Demographische Trends der jüngeren Vergangenheit zeigen an, daß man es mit einer familienbezogenen Bevölkerungspolarisierung zu tun hat. Bei einer relativ engen Verkoppelung von Geburt der Kinder und der Eheschließung kann man die Bevölkerung in die Verheirateten mit Kindern und die Kinderlosen und in aller Regel auch nicht Verheirateten untergliedern. Diese Situation ist anhand verschiedener demographischer Indikatoren abbildbar:

Die durchschnittlich geborene Kinderzahl von 1,4 Kindern je Frau verdeckt, daß sich Kinderlosigkeit ausweitet. Für die nach 1960 geborenen Frauen wird ein Kinderlosenanteil von mehr als 20 % prognostiziert. Dabei ist der Anteil der Frauen, die 2 und mehr Kinder bekommen, kaum verändert. Kinderlosigkeit entsteht, indem der Anteil erster Kinder zugunsten des Anteils kinderloser Frauen sinkt.

Die Erstheiratsneigung geht zurück. Erwartet wird unter den jüngeren Geburtsjahrgängen (nach 1960 geboren) ein Anteil von ca. 25 %, der niemals heiratet. K. Schwarz (1996; 134) verweist im Vergleich zu den allerdings durch eine hohe Heiratsneigung charakterisierten 60er Jahre darauf, „daß sich der Anteil der Ledigen bei Männern und Frauen auf das Sechs- bis Siebenfache vergrößert hat. Endgültig ledig würden nach den Heiratswahrscheinlichkeiten von 1993 27 % der Männer und 21 % der Frauen bleiben, ...“. Die verknüpfte Ausweitung beider Muster, nicht zu heiraten und kinderlos zu bleiben, führt zur Bevölkerungspolarisierung in einen Familien- und einen Nichtfamiliensektor.

Die Ehescheidungshäufigkeit steigt an. Aufgrund einer Querschnittsbetrachtung würden ca. 30 % der gegenwärtig geschlossenen Ehen mit einer Scheidung enden, wenn die Scheidungs-

neigung der ersten Hälfte der 90er Jahre für die gesamte Dauer des ehelichen Zusammenlebens bestand hätte. Ein Ansteigen der Wiederverheiratsneigung nach einer Ehescheidung oder Verwitwung ist nicht zu erwarten.

Die Haushalts- und Familienstrukturen wandeln sich. Für die Ausdehnung des Nichtfamiliensektors steht, daß die Anzahl der im wesentlichen kinderlosen nichtehelichen Lebensgemeinschaften, solange sie nicht heiraten und Kinder bekommen, und die Zahl der Einpersonenhaushalte der über 30jährigen Ledigen und Geschiedenen ansteigen. Einen Zuwachs erfährt ebenfalls der Anteil der kinderlos bleibenden Ehen.

Diese Momente des demographischen und sozialen Wandels sprechen für die Plausibilität der Individualisierungs- und Pluralisierungsthese. Angezeigt ist damit einerseits, daß die mehr oder weniger individualisierten Lebensformen im Anwachsen begriffen sind und sich damit demographische Prozesse gewandelt haben. Andererseits bestätigen demographische Analysen immer wieder, daß die Mehrheit der Bevölkerung des heiratsfähigen Alters die Ehe als Form partnerschaftlichen Zusammenlebens wählt, daß Heiraten und mit Kindern leben ein fest verknüpftes Verhaltensmuster darstellt, die deutliche Mehrheit der Kinder mit beiden leiblichen Eltern aufwachsen und die Mehrheit der Ehen nicht durch eine Scheidung endet.

Die These der Pluralisierung und Individualisierung der Lebensformen stellt eine akzeptierte Forschungsposition dar, die jedoch in deutlich abweichenden Schattierungen vertreten wird. Ausgehend von der Annahme, daß sich Ehe und Familie als verbindliche Verhaltensmuster auflösen, ist zum einen eine weitreichende Individualisierungsthese entwickelt worden. Hier steht nicht der Wandel der Institution Ehe und Familie, sondern deren Auflösung im Vordergrund, womit der Weg in eine anonymisierte und individualisierte Gesellschaft vorgezeichnet wird.

Daneben vertreten die Sozialwissenschaftler mehrheitlich die Individualisierungs- und Pluralisierungsthese in der Form eines Wandels der Institution von Ehe und Familie. Der Verbindlichkeitsverlust von Ehe und Familie in modernen Gesellschaften öffnet die Möglichkeit zu nicht auf Ehe aufbauenden Formen menschlichen Zusammenlebens. Dieser Trend wird jedoch nicht mit Anonymisierung, Isolierung und Vereinzelung gleichgesetzt. Vielmehr wird die Zuständigkeit der Familie für die Bereiche Emotionalität, Alltagsleben und Sozialisation der Kinder betont. Mit ihrer Entflechtung aus den gesellschaftlichen Zusammenhängen, der allgemeinen Wohlstandssteigerung und der sozialen Absicherung und der damit gewachsenen individuellen Wahlfreiheit ist die Vielfalt der gelebten Biographieverläufe gewachsen. Das wiederum bedeu-

tet nicht etwa Ablösung der traditionellen Lebensform von Ehe und Familie, sondern Ergänzung durch mehr oder weniger individualisierte Lebensformen, die jedoch Partnerschaft mehrheitlich einschließen.

Die Prognoseannahmen des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung basieren daher auf der Position, daß die Wandlungstendenzen der letzten 30 Jahre nicht linear in die Zukunft fortgeschrieben werden sollten. Vielmehr ist davon auszugehen, daß das Grundmuster unserer Lebensformen, die auf Ehe beruhende Familie, nicht aufgebrochen ist. Eine Ablösung der Institution der Ehe und Familie steht in einem absehbaren Prognosezeitraum nicht an.

Demographische Analysen auf den Gebieten von Geburten-, Heirats- und Scheidungsverhalten deuten darauf hin, daß sich rasch vollziehende Wandlungsprozesse, so wie sie vornehmlich in den 70er Jahren auftraten, gegenwärtig nicht anstehen. Dafür spricht, daß sowohl der Rückgang der Geburten- und Heiratsneigung als auch der Anstieg der Scheidungshäufigkeit deutlich gebremst ist. Die Veränderungen vom „golden age of marriage“ zur heutigen Situation sind als ein zeitlich begrenzter Individualisierungsschub zu begreifen. Die Wiederholung einer solchen Entwicklungsperiode zeichnet sich gegenwärtig ebenso wenig ab wie eine Rückkehr zur Ehe als dem absoluten Grundmuster.

Für die Prognose der Haushalts- und Familienstrukturen zieht das die grundlegende Annahme nach sich, einen allmählich fortschreitenden Individualisierungsprozess bis zum Jahr 2010 fortzuschreiben. Danach wird von der Existenz zweier in ihrer Größenordnung relativ stabiler Gruppierungen, dem Familien- und dem Nichtfamiliensektor ausgegangen, wobei Übergänge in beide Richtungen durch Eheschließungen, Ehescheidungen und Wiederverheiratungen stattfinden. Veränderungen in der Haushalts- und Familienstruktur treten daneben noch als Folge der altersstrukturellen Verschiebungen in der Bevölkerung ein.

Zur Entwicklung der Prognoseszenarien wird von folgenden globalen Positionen ausgegangen (vgl. Abschnitt 3):

1. Die Ehe bzw. die Familie bleibt über den gesamten Prognosezeitraum die dominierende Lebensform. Sie ist jedoch nicht das mit Ausschließlichkeit gelebte Muster. Es ist anzunehmen, daß sich der Ehe- und Familiensektor auch weiterhin verringern wird - die Wandlungstendenzen werden sich jedoch im vorhersagefähigen Zeitraum bis zum Jahr 2010 abschwächen. Dabei spielt auch eine Rolle, daß immer später geheiratet wird und das durchschnittliche Alter bei der Geburt des ersten Kindes ebenfalls ansteigt. Insgesamt ist aber davon

auszugehen, daß die Mehrheit der Bevölkerung eine auf der Ehe aufbauende Lebensform wählen wird.

2. Der Nichtehe- und Nichtfamiliensektor wird auch durch die verzögerte Familienbildung eine weitere Ausdehnung erfahren. Fixpunkt ist aber, daß in diesem Sektor partnerschaftliche Lebensformen vorherrschend bleiben. Für den heute außerordentlich kleinen Sektors der tatsächlich individualisierten Lebensformen (hauptsächlich in Form der Singles und des „Living apart together“) muß eine weitere Ausdehnung angenommen werden. Zu erwarten ist, daß die höchsten Zuwachsquoten bei Ledigen und Geschiedenen in Einpersonenhaushalten anzutreffen sind. Ihre Ausbreitung ist jedoch nicht in einem solchen Umfang wahrscheinlich, daß sie ein Übergewicht gegenüber den partnerschaftlichen Lebensformen erreichen werden. Im Nichtehe- und Nichtfamiliensektor sind vorrangig nichteheliche Lebensgemeinschaften mit einer gemeinsamen Haushaltsführung und Partnerschaften ohne gemeinsame Haushaltsführung anzutreffen. Beide Lebensformen stellen hauptsächlich eine Vorstufe zur Ehe dar, sind aber auch als nacheheliche Lebensformen bedeutsam.

3. Mit der Ausdehnung des Nichtehe- und Nichtfamiliensektors werden kinderlose Lebensformen an Einfluß gewinnen. Dauerhafte nichteheliche Lebensgemeinschaften und Partnerschaften werden in aller Regel kinderlos bleiben. Für die Prognose der Haushalts- und Familienstrukturen wird vom Fortbestehen der engen Verknüpfung zwischen Eheschließung und der Geburt von Kindern ausgegangen. Alleinerziehende dürften auch in der nahen Zukunft eine Lebensform bleiben, die eher Ausdruck des Scheiterns von Partnerschaften als eine eigentlich angezielte Lebensform ist. Eine Ausweitung des Bevölkerungsanteils der Alleinerziehenden tritt dann ein, wenn die Scheidungsneigung auf hohem Niveau verbleibt bzw. weiter ansteigt und keine Kompensationseffekte durch Wiederverheiratungen eintreten.

Das sind die in den Szenarien enthaltenen Grundtendenzen, wie sie sich aus der Analyse der demographischen Situation des früheren Bundesgebietes ergeben. Das konnte natürlich nicht ohne weiteres auf die neuen Bundesländer übertragen werden. Hier waren zwei Besonderheiten zu berücksichtigen. Einerseits können die demographischen Verhaltensmuster der Übergangszeit seit 1990 nicht unverändert fortgeschrieben werden. Es mußte also eine allmähliche Angleichung an die Verhaltensmuster des früheren Bundesgebietes vorgenommen werden, wobei die Anpassung der Geburten- und Sterblichkeitsentwicklung über die 8. koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung in die Haushalts- und Familienprognose einfließt. Das ist ein Anpassungsprozeß, der vor allem von den Jüngeren zu bewältigen sein wird. Für die Älteren in

den neuen Bundesländern, die eher die DDR-typischen Einstellungen zur Familienbildung bewahrt haben dürften, ist andererseits der stärkere Trend zur Familie beibehalten worden, so daß man insgesamt zu einem höheren Anteil des Familiensektors gelangt.

Von diesen Positionen ausgehend, sind drei Szenarien entwickelt worden: In der Variante 1 wurde der Status quo in den Haushalts- und Familienstrukturen fortgeschrieben. Das ist die Prognosevariante, die durch die Annahme begründet ist, daß die traditionellen Muster der Familienbildung nicht über das heutige Maß hinaus aufleben und es zu einem Einfrieren des Individualisierungs- und Pluralisierungsprozesses kommt. Die anderen Varianten sehen eine mehr oder weniger starke Ausdehnung des Nichtfamiliensektors vor, ohne jedoch die Dominanz des Familiensektors in der Bevölkerung in Frage zu stellen.

Die Prognosen sind mit dem globaleren LIPRO-Ansatz über das Jahr 2030 hinaus gerechnet worden. Veränderungen wurden jedoch nur bis zum Jahr 2010 unterstellt, danach ist das für 2010 angenommene Niveau unverändert geblieben. Bei der kinderzahlspezifischen Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte wurden die Simulationen nur im überschaubareren Prognosezeitraum bis 2010 ausgeführt.

## **2 Die 8. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung (Jürgen Dorbritz)**

Die koordinierten Bevölkerungsvorausschätzungen entstehen in Zusammenarbeit zwischen den Statistischen Landesämtern und dem Statistischen Bundesamt, die "sich auf Annahmen über die die Bevölkerungsentwicklung bestimmenden Komponenten Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Wanderungen, das Basisjahr der Vorausberechnung und den Vorausberechnungszeitraum" verständigen (Sommer 1994; 497). Da die 8. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung den Rahmen der Haushalts- und Familienprognose des Bundesinstituts für Bevölkerungsforschung darstellen, sind deren Annahmen und Ergebnisse nachfolgend zu beschreiben.

Der Prognosezeitraum erstreckt sich auf die Jahre 1993 bis 2040. Die Bevölkerungsvorausberechnung ist in drei Varianten gerechnet worden. Dabei wurden in allen Varianten identische Annahmen zur Geburtenhäufigkeit und Sterblichkeit verwendet. Die Prognosevarianten unterscheiden sich daher ausschließlich durch die drei Szenarien der Zuwanderung nach Deutschland (vgl. 2.1.). Den in folgenden präsentierten Haushalts- und Familienvorausschätzungen liegt die Variante 1 der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung zugrunde.

### **2.1 Annahmen zu den Wanderungssalden**

Generell wird für die zukünftigen Trends der Wanderungssalden unterstellt, daß sich die Zuzugsüberschüsse in Deutschland schrittweise verringern - von 614,3 Tsd. im Jahr 1993 auf jährlich 100 Tsd. ab dem Jahr 2011 bis 2040 (200 Tsd. in Variante 2, 300 Tsd. in Variante 3). Über den gesamten Prognosezeitraum würde Deutschland in der Variante 1 Wanderungsgewinne von 7,908 Mio., in der Variante 2 von 12,289 Mio. und in der Variante 3 von 16,678 Mio. erzielen (vgl. Tabelle 1).

Die Annahmen zu den Wanderungssalden gehen von folgenden Begründungen aus: "Die Außenwanderungen bestimmen sich im Modell - wie auch in der bisherigen Entwicklung - im wesentlichen durch die Zuwanderungen von Aussiedlern und Ausländern, die mit den weiterhin angenommenen Wanderungsbewegungen Deutscher und von Ausländern (Fortzüge) saldiert in die Vorausberechnungen eingehen (...) Hinsichtlich der Zuzüge von Aussiedlern wird in der vorliegenden Vorausberechnung davon ausgegangen, daß die derzeitige Größenordnung, entsprechend dem gesetzlich festgelegten Maximum an Aufnahmebescheiden, auch in den folgen-

den Jahren erreicht wird und erst zum Ende des Jahrzehnts entscheidend absinken wird. Ab dem Jahr 2011 wird für die deutsche Bevölkerung ein ausgeglichener Wanderungssaldo angenommen. Zum Wanderungsverhalten der Ausländer wurden drei unterschiedliche Varianten vorgesehen (...) Ausgehend von den bis 1992 bekannten Wanderungsbewegungen wurde eine Abnahme der jährlichen Wanderungssalden auf 100 000 (Variante 1), 200 000 (Variante 2) bzw. 300 000 (Variante 3) bis zum Jahr 2000 angenommen, und diese Werte wurden dann bis zum Ende des Vorausberechnungszeitraums beibehalten (...) Ausgehend von ihrem Anteil an der gesamten Bevölkerung entfällt auf die neuen Länder und Berlin-Ost auf lange Sicht (ab Mitte der 90er Jahre) etwa ein Fünftel der gesamten Außenwanderung" (Sommer 1994; 498).

**Tabelle 1: Wanderungssalden über die Grenzen der Bundesrepublik in der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung 1993 - 2040**

Jahr	Wanderungssalden (in 1000)					
	Variante 1		Variante 2		Variante 3	
	Durchschnitt pro Jahr		Durchschnitt pro Jahr		Durchschnitt pro Jahr	
1993	<b>614,3</b>		614,3		614,3	
1994	<b>579,8</b>		589,8		599,8	
1995	<b>530,0</b>		555,0		580,0	
1996 - 2000	<b>1 730,4</b>	<b>346,1</b>	2 080,4	416,1	2 430,8	468,2
2001 - 2005	<b>728,7</b>	<b>145,7</b>	1 228,4	245,7	1 728,9	345,8
2006 - 2010	<b>721,8</b>	<b>144,4</b>	1 221,3	244,3	1 721,8	344,4
2011 - 2040	<b>3 003,0</b>	<b>100,1</b>	6 000,0	200,0	9 003,0	300,1
Insgesamt	<b>7 908,0</b>		1 2289,2		1 6678,6	

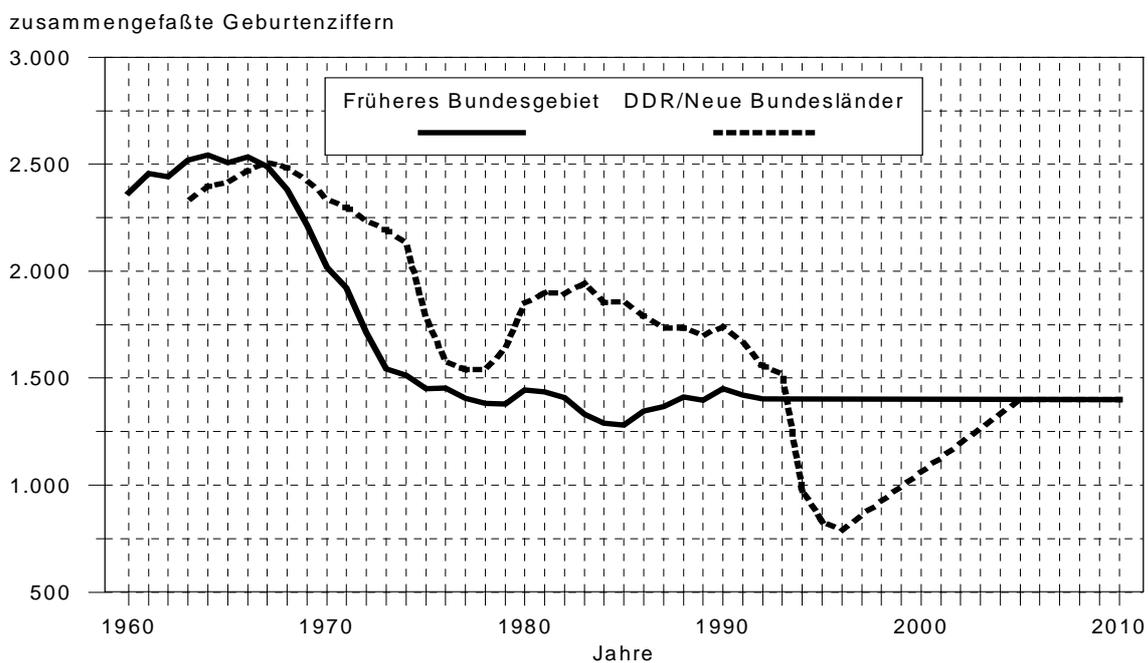
Quelle: Statistisches Bundesamt

## 2.2 Annahmen zur Geburtenentwicklung

Die Annahmen zur Geburtenentwicklung wurden anhand der zusammengefaßten Geburtenziffern getrennt für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer getroffen. Hinsichtlich der Geburtenhäufigkeit im früheren Bundesgebiet wurde über den gesamten Prognosezeitraum ein stabiles Niveau angenommen. Die zusammengefaßte Geburtenziffer des Jahres 1992 von 1,4 fungierte als Berechnungsgrundlage (vgl. Abb. 1).

Für die neuen Bundesländer ist als Startwert eine zusammengefaßte Geburtenziffer von 0,83 verwendet worden. 1993 und 1994 wurde ein weiterer Rückgang des Geburtenniveaus unterstellt, zunächst 1993 um 2 % und 1994 um 5 % (zusammengefaßte Geburtenziffer: 0,79). Bei einer unveränderten zusammengefaßten Geburtenziffer für 1995 wird nachfolgend angenommen, daß sich ab 1995 das Geburtenniveau der neuen Bundesländer allmählich bis zum Jahr 2005 an das des früheren Bundesgebietes annähert.

**Abbildung 1: Zusammengefaßte Geburtenziffern und Prognoseannahmen für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer 1960 - 2040**



### 2.3 Annahmen zur Sterblichkeitsentwicklung

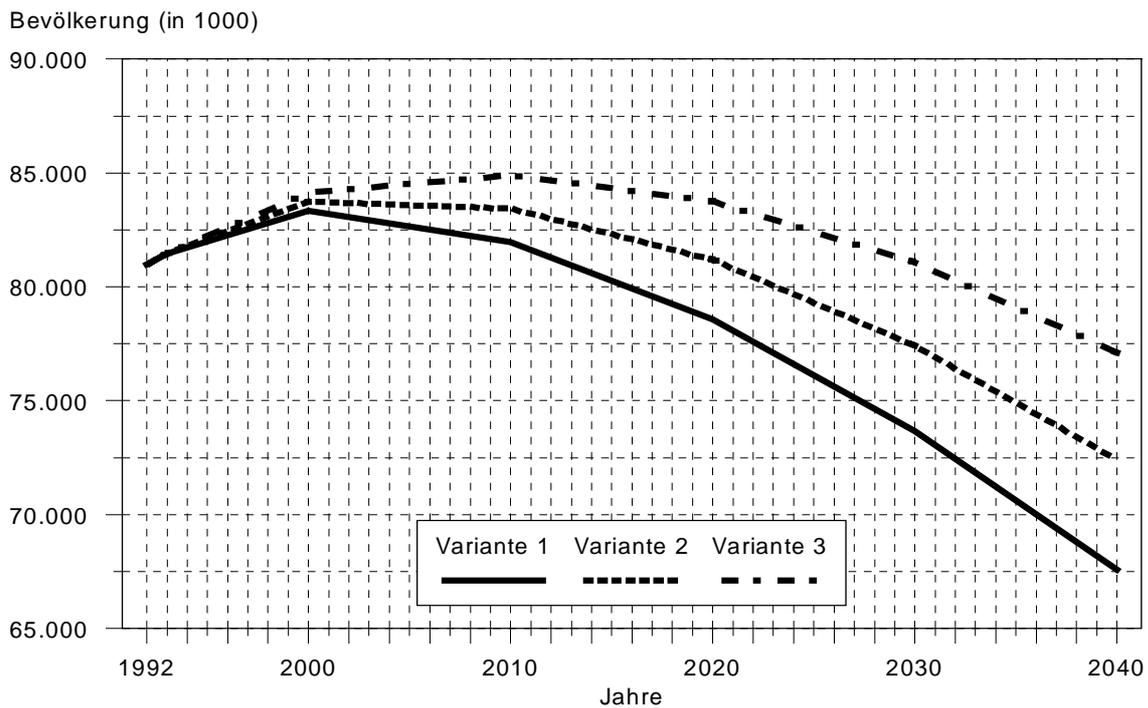
In getrennten Szenarien für das frühere Bundesgebiet und die neuen Bundesländer wurden auch die Annahmen zur Entwicklung der Lebenserwartung getroffen. Ausgehend von einer Lebenserwartung von 78,98 Jahren für Frauen und von 72,55 Jahren für Männer im früheren Bundesgebiet ist bis zum Jahr 2000 ein Gewinn an durchschnittlicher Lebenszeit von 2 Jahren vorgegeben worden. Diese Lebenserwartung wurde dann bis zum Prognosehorizont im Jahr 2040 konstant gehalten. Für die neuen Bundesländer startete die Prognoserechnung mit einer Lebenserwartung von 76,23 Jahren für Frauen und von 70,03 Jahren für Männer. Bis zum Jahr 2005 ist dann die Angleichung an die gegenwärtige Lebenserwartung des früheren Bundesge-

bietes und bis zum Jahr 2030 die Angleichung an die Lebenserwartung angenommen worden, die im früheren Bundesgebiet bereits im Jahr 2000 erreicht wird.

## 2.4 Ergebnisse

Nach den entwickelten Szenarien ist mit einem langfristigen Bevölkerungsrückgang in der Bundesrepublik Deutschland zu rechnen (vgl. Tab. 2, Abb. 2). Kurzfristig wird sich mit relativ hoher Sicherheit der Trend wachsender Bevölkerungszahlen fortsetzen. Bevölkerungszunahme und -rückgang werden sich in starker Abhängigkeit von den Zuwanderungen in die Bundesrepublik vollziehen. Werden wie in Variante 3 höhere Wanderungssalden angenommen, nimmt der Bevölkerungszuwachs in der ersten Hälfte deutlichere Ausmaße an und der anschließende Bevölkerungsrückgang vollzieht sich gebremst. Nach Variante 3 werden im Jahr 2000, ein Zeitpunkt, für den ein hohes Maß an Prognosesicherheit gilt, ca. 84,1 Mio. Menschen in der Bundesrepublik leben. Im Jahr 2040 werden es dann noch 77,1 Mio. sein. Nach der Variante 1, die einen geringeren positiven Wanderungssaldo vorsieht, wird die Bundesrepublik im Jahr 2000 etwa 83,3 Mio. Einwohner haben. Die Wohnbevölkerung des Jahres 2040 könnte dann noch 67,6 Mio. Menschen umfassen. In der mittleren Variante 2 wurde für 2000 eine Bevölkerungszahl von 83,3 Mio. und für 2040 von 72,4 Mio. geschätzt.

Für das frühere Bundesgebiet wird bis 2040 ein Bevölkerungsrückgang auf 55,4 Mio. in der unteren, 59,2 Mio. in der mittleren oder 62,9 Mio. in der oberen Variante erwartet. Die Bevölkerung der neuen Bundesländer würde sich nach den einzelnen Varianten auf 12,1 Mio., 13,1 Mio. bzw. 14,1 Mio. verringern. Danach nimmt der Bevölkerungsrückgang in den neuen Bundesländern deutlichere Ausmaße an. Das erklärt sich aus dem niedrigeren Geburtenniveau in den 90er Jahren und der höheren Sterblichkeit, die nach den Annahmen bis zum Jahr 2030 bestehen bleibt.

**Abbildung 2: Bevölkerungsentwicklung in Deutschland nach Prognosevarianten 1992 - 2040**

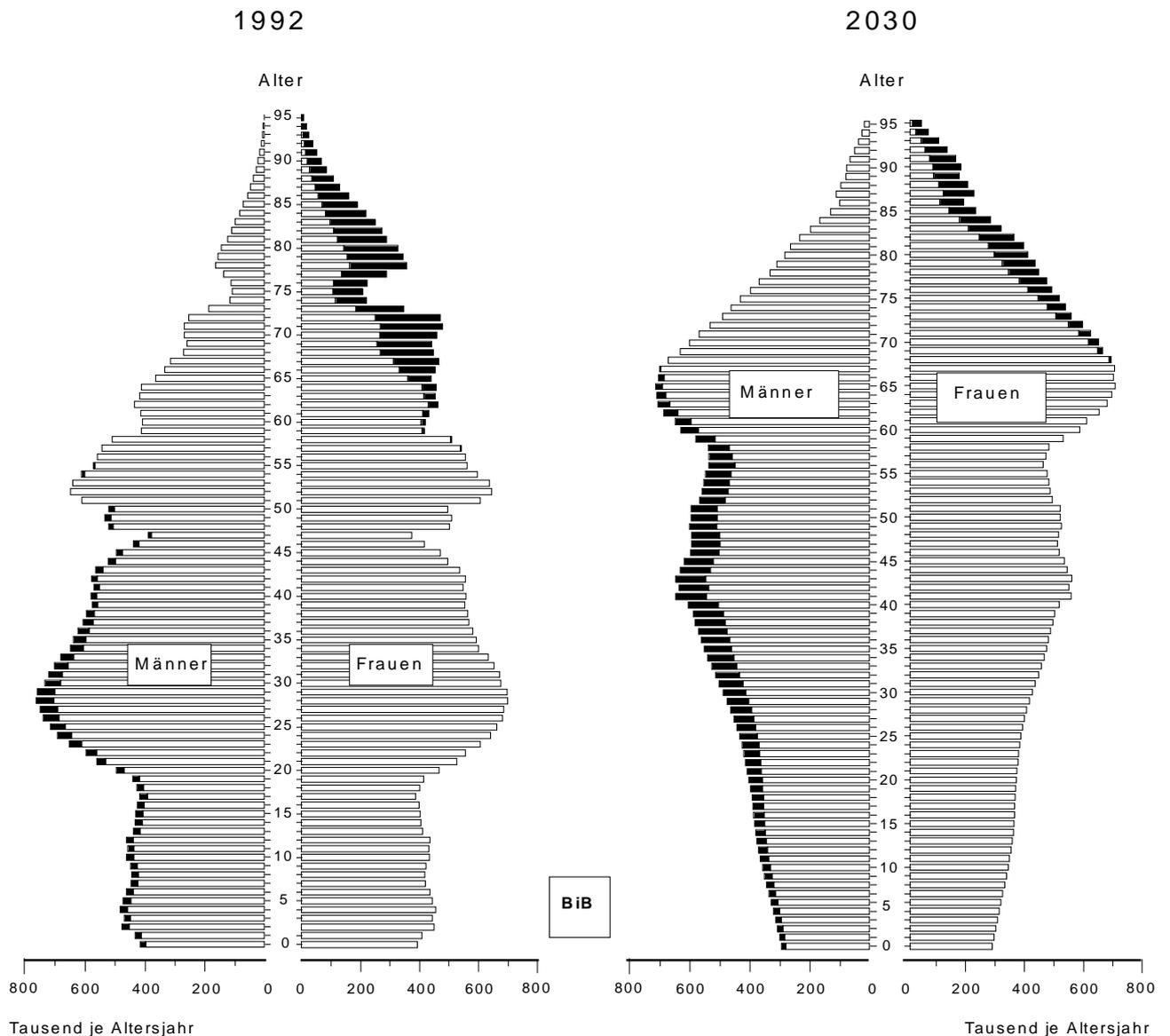
Neben den Veränderungen in der Bevölkerungszahl veranschaulicht die 8. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, wie andere Prognosen auch, daß das Altern der Bevölkerung ein irreversibler Prozeß ist. Ein Vergleich des Altersaufbaus der Wohnbevölkerung Deutschlands aus den Jahren 1992 und 2030 zeigt, wie die stärker besetzten Geburtsjahrgänge in ein höheres Lebensalter vorrücken und durch kleinere ersetzt werden (vgl. Abb. 3). Zahlenmäßiger Ausdruck dieser Entwicklung ist, daß der Bevölkerungsanteil der über 60jährigen und bei einem sinkenden Jugendquotienten der Altenquotient deutlich ansteigen (vgl. Tab. 3) Sieht man sich nur die mittlere Variante an, dann erhöht sich die Zahl der über 60jährigen von 16,5 Mio. 1993 auf 24,5 Mio. im Jahr 2040. Dieser Altersgruppe wird dann  $\frac{1}{3}$  der gesamten Wohnbevölkerung angehören. Werden höhere bzw. niedrige positive Wanderungssalden angenommen, verändert sich der Anteil der älteren Bevölkerung nur unwesentlich.

**Tabelle 2: Prognose der Bevölkerungsentwicklung Deutschland 1993 - 2040 (in 1000)**

Jahr	Bundesrepublik Deutschland		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1992	<b>80971,1</b>	80971,1	80971,1
1993	<b>81471,2</b>	81471,1	81471,0
2000	<b>83347,4</b>	83740,5	84133,4
2010	<b>81960,3</b>	83433,0	84894,8
2020	<b>78581,0</b>	81183,4	83748,0
2030	<b>73677,3</b>	77413,5	81072,1
2040	<b>67580,2</b>	72413,0	77115,4
	Früheres Bundesgebiet		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1992	<b>65292,8</b>	65292,8	65292,8
1993	<b>65875,3</b>	65875,3	65875,2
2000	<b>68051,3</b>	68361,7	68672,5
2010	<b>66965,1</b>	68125,3	69280,7
2020	<b>64215,9</b>	66265,7	68296,0
2030	<b>60416,0</b>	63360,5	66263,3
2040	<b>55426,7</b>	59238,2	62978,2
	Neue Bundesländer		
	Variante 1	Variante 2	Variante 3
1992	<b>15678,4</b>	15678,4	15678,4
1993	<b>15595,9</b>	15595,9	15595,9
2000	<b>15296,2</b>	15378,9	15460,9
2010	<b>14995,3</b>	15307,7	15614,1
2020	<b>14365,1</b>	14917,6	15452,0
2030	<b>13261,2</b>	14052,9	14808,8
2040	<b>12153,4</b>	13174,8	14137,2

Quelle: Statistisches Bundesamt

**Abbildung 3: Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland 1992 und erwarteter Altersaufbau 2030 (in schwarz Männer- bzw. Frauenüberschuß)**



Quelle: Statistisches Bundesamt

Die Veränderung der Jugend- und Altenquotienten<sup>1</sup> untermauern den Trend zum demographischen Altern. Während sich die Relation der jungen nicht erwerbsfähigen Bevölkerung zur erwerbstätigen Bevölkerung nur geringfügig verändert (1993: 37; 2040: ca. 32), steigt der Altenquotient deutlich an. Einem Ausgangswert von 35 steht am Ende des Prognosezeitraumes ein Wert von 71,2 in der Variante 1 mit begrenztem Zuzug aus dem Ausland, also eine Verdopplung gegenüber. Bei höheren Wanderungsgewinnen ist ein Anstieg des Altenquotienten auf 65 bis 68 zu erwarten. Und das bedeutet, unabhängig vom Ausmaß der Zuwanderungsströme

<sup>1</sup> Den Jugend- bzw. Altenquotient gibt die Relation der jüngeren bzw. älteren Bevölkerung zu 100 Personen der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter an. Für die Darstellung in Tabelle 3 wurden folgende Altersgrenzen

nach Deutschland, daß sich das Altern der Bevölkerung wie auch in den Vorjahren fortsetzen wird und sich damit die Relationen zwischen der Erwerbs- und Nichterwerbsbevölkerung zunehmend ungünstiger gestalten werden. Dieser Prozeß kann weder durch einen verstärkten Zuzug von Bevölkerung aus dem Ausland noch durch einen Anstieg der durchschnittlichen Kinderzahl in den Familien verhindert oder gar umgekehrt werden.

**Tabelle 3: Jugend-, Alters- und Gesamtquotient nach Prognosevarianten 1993 - 2040**

Jahr	Jugendquotient			Altenquotient			Gesamtquotient		
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 1	Var. 2	Var. 3
1993	<b>37,0</b>	37,0	37,0	<b>35,0</b>	35,0	35,0	<b>72,1</b>	72,1	72,1
2000	<b>38,1</b>	38,1	38,0	<b>41,6</b>	41,4	41,2	<b>79,7</b>	79,5	79,2
2010	<b>32,9</b>	32,9	32,9	<b>44,9</b>	44,1	43,4	<b>77,8</b>	77,0	76,3
2020	<b>31,4</b>	31,4	31,3	<b>53,3</b>	51,7	50,2	<b>84,7</b>	83,0	81,4
2030	<b>34,3</b>	33,9	33,5	<b>71,1</b>	67,8	65,0	<b>105,4</b>	101,8	98,4
2040	<b>32,4</b>	32,2	31,8	<b>71,2</b>	67,8	65,0	<b>103,6</b>	99,9	96,8

Quelle: Statistisches Bundesamt

Die Zahl der Geburten und der Sterbefälle unterliegen entgegengesetzten Trends. Während sich die Geburtenzahl sowohl im früheren Bundesgebiet als auch im Trend in den neuen Bundesländern kontinuierlich verringert, steigt die Zahl der Gestorbenen. Da sich nach dem Szenario das niedrige Geburtenniveau in den neuen Bundesländer über die 90er Jahre an die Situation im früheren Bundesgebiet angleicht, steigen dort zunächst die Geburtenzahlen (vgl. Tab. 4). Für beide Teile Deutschlands besteht über den gesamten Prognosezeitraum ein Überschuß der Gestorbenen über die Lebendgeborenen. Die angenommene positive Wanderungsbilanz gleicht den Gestorbenenüberschuß nicht aus, so daß ein Bevölkerungsrückgang zwangsläufig eintritt.

**Tabelle 4: Anzahl der Lebendgeborenen und Gestorbenen nach der Variante 1 der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung**

Jahresgruppen	Zahl der Lebendgeborenen bzw. Gestorbenen (Durchschnitt der Jahre)					
	<b>Früheres Bundesgebiet</b>			<b>Neue Bundesländer</b>		
	Geburten	Sterbefälle	Überschuß der Gebor. (+) bzw. der Gestorbenen (-)	Geburten	Sterbefälle	Überschuß der Gebor. (+) bzw. der Gestorbenen (-)
	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.
1993-1997	703,6	712,6	-9,0	81,4	195,2	113,8
1998-2002	616,6	709,2	-92,6	103,4	185,4	-82,0
2003-2007	529,2	753,6	-224,4	128,6	182,4	-53,8
2008-2012	505,0	809,6	-304,6	137,6	192,8	-55,2
2013-2017	514,8	863,6	-348,8	124,0	204,2	-80,2
2018-2022	515,8	908,4	-392,6	97,6	212,0	114,4
2023-2027	483,2	933,8	-450,6	82,0	215,0	-133,0
2028-2032	431,8	949,4	-517,6	82,8	215,8	-133,0

Quelle: Statistisches Bundesamt

### **3 Makrosimulation der Formen des Zusammenlebens und der Haushalte (Gert Hullen)**

Zu prognostizieren sind die Formen des Zusammenlebens und die Haushaltsstrukturen der nächsten vier Jahrzehnte. Besonderes Augenmerk wird auf Schätzungen der Anteile gelegt, die Ehen einerseits, nichteheliche Lebensgemeinschaften andererseits an der gesamten Bevölkerung haben könnten. Dazu wurden Szenarien mit unterschiedlichen Annahmen zur Nuptialität (konstant, mäßig sinkend, stark sinkend) und mit entsprechenden Veränderungen der nichtehelichen Lebensgemeinschaften berechnet. Im folgenden werden die Ergebnisse des Konstanz-Szenarios ausführlich beschrieben und Zusammenfassungen der anderen Szenarien gegeben.

Sämtliche Szenarien halten die Bevölkerungsgrößen der amtlichen 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Sommer 1994) möglichst genau ein. Ihre Annahmen über Geburtenzahlen, Sterbefälle und Migrationssalden werden übernommen. Für die Häufigkeit von Eheschließungen (Nuptialität) und das Eingehen von nichtehelichen Lebensgemeinschaften hingegen werden unterschiedliche Annahmen getroffen. Solche demographischen Zielrechnungen, als die dieser Typus von Modellrechnungen zu bezeichnen ist, können seit wenigen Jahren vom Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung erstellt werden (z.B. Höhn/Hullen 1993).

#### **3.1 Voraussetzungen der Modellrechnung**

Ausgangspunkt der Schätzungen der zu erwartenden Familienstände und Haushaltsformen der Bevölkerung waren die Mikrozensus der Jahre 1992 und 1993 (Basisbevölkerung). Die Eckwerte der künftigen Bevölkerung lieferte die 8. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, die das *Statistische Bundesamt* und die statistischen Ämter der Länder 1994 vorlegten. Methodisches Hilfsmittel war das Programm LIPRO (*Lifestyle Projection*) des staatlichen *Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute* (NIDI), das Simulationen für eine nach Lebensformen gegliederte Bevölkerung ermöglicht.

##### **3.1.1 Basisbevölkerung**

Die Ausgangsbevölkerung der Modellrechnung wurde durch eine vom Statistischen Bundesamt eigens gelieferte Sonderauszählung des Mikrozensus ermittelt. Dabei wurde die Bevölkerung der alten und der neuen Bundesländer (Deutsche wie Ausländer) nach Geschlecht und in

Fünf-Jahres-Gruppen nach weiteren Merkmalen aufgegliedert: Stellung in der Familie, Art des Zusammenlebens, Art der Familie und des Haushalts. Diese Differenzierung wurde für die sogenannte „Bevölkerung am Familienwohnsitz“ durchgeführt, bei deren Schätzung Personen mit mehr als einem Wohnsitz nur am Ort der Hauptwohnung der Familie erfaßt werden. Ebenfalls in die Ausgangsbevölkerung der Modellrechnung einbezogen wurden Personen in Gemeinschaftsunterkünften (Kinderheime, Altenheime, Kasernen, Gefängnisse). Mit fast 800 000 in Deutschland ist dies ein Personenkreis, der insbesondere bei Schätzungen für höhere Altersgruppen nicht unberücksichtigt bleiben sollte.

Die Summe der Bevölkerung am Familienwohnsitz und der Bevölkerung in Gemeinschaftsunterkünften zum April 1993 entspricht erwartungsgemäß ungefähr den Bevölkerungsständen nach der laufenden Fortschreibung zum 31.12.1992 und zum 31.12.1993 (Tab. 5). Auf eine anpassende Gewichtung wurde verzichtet, was als vertretbar erscheint, da es vorrangig um die Strukturen, nicht die absoluten Zahlen der Haushalte und Familien geht.

**Tabelle 5: Die Basisbevölkerung der Modellrechnung und Vergleich mit der Wohnbevölkerung**

<b>Region</b>	<b>Bevölkerung am Familienwohnsitz April 1993</b>	<b>Bevölkerung in Gemeinschaftsunterkünften</b>	<b>Wohnbevölkerung 31.12.1992</b>	<b>Wohnbevölkerung 31.12.1993</b>
	Tsd.	Tsd.	Tsd.	Tsd.
früheres Bundesgebiet	64.749	507	65.289	65.740
neue Länder und Berlin-Ost	15.554	276	15.685	15.598
Deutschland	80.303	783	80.975	81.338

Quellen: Mikrozensus 1993 und laufende Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Bundesamtes

Die über die Regionen, das Geschlecht und das Alter hinausgehende Unterteilung der Bevölkerung erfolgte in enger Anlehnung an die im niederländischen Bevölkerungsinstitut NIDI (*Imhoff/Keilman 1991; Imhoff 1994a, Imhoff 1994b*) durchgeführten Arbeiten zu multidimensionalen Bevölkerungsprojektionen. Elf "Positionen" werden unterschieden:

#### Kinder

- (1) bei verheirateten zusammenlebenden Eltern
- (2) in nichtehelicher Lebensgemeinschaft
- (3) bei alleinerziehendem Elternteil

#### Erwachsene

(4) getrennt, geschieden, verwitwet, ohne Kind

(5) verheiratet zusammenlebend ohne Kind

(6) verheiratet zusammenlebend mit Kind

(7) in nichtehelicher Lebensgemeinschaft ohne Kind

(8) in nichtehelicher Lebensgemeinschaft mit Kind

(9) alleinerziehend

(10) familienfremd (ledige Alleinlebende)

(11) im Mehrfamilienhaushalt (ohne nichtehel. Lebensgemeinschaften) oder Institutionen

Die Tabelle 6 zeigt die 1993 gegebene Unterteilung der Bevölkerung nach Positionen. Der auffälligste Unterschied zwischen Ost und West ist, daß Single-Haushalte Lediger im Osten relativ seltener waren, nichteheliche Lebensgemeinschaften mit Kindern sowie Alleinerziehende dagegen häufiger (vgl. *Niemeyer/Voit 1995* für den Mikrozensus 1993 und auch *Stat. Bundesamt 1995* für den Mikrozensus 1992). Die Hälfte der alleinerziehenden Erwachsenen ist übrigens über 44 Jahre alt, entsprechend alt wären die Kinder; mit zunehmendem Alter wird das Zusammenleben mit einem Kind kaum mehr den Charakter eines Erziehungsverhältnisses haben.

**Tabelle 6: Bevölkerung nach Positionen (Stellung in der Familie, nach Art des Zusammenlebens sowie nach Art der Familie und des Haushalts), 1993**

Positionen	früheres Bundesgebiet		neue Länder und Berlin-Ost	
	Tsd.	v.H.	Tsd.	v.H.
1) Kinder bei zusammenlebenden Eltern	15.164	23	3.514	22
2) Kinder in nichtehelichen Lebensgemeinschaften	354	1	284	2
3) Kinder bei alleinerziehendem Elternteil	2.316	4	672	4
4) Getr.Leb./Geschied./Verw. ohne Kind	5601	9	1.342	9
5) Verheiratete ohne Kind	13.462	21	3.325	21
6) Verheiratete mit Kind	16.801	26	4.186	27
7) Partner in NEL ohne Kind	2.099	3	502	3
8) Partner in NEL mit Kind	250	0	199	1
9) Alleinerziehende	1.543	2	450	3
10) Ledige ohne Kind	4.276	7	582	4
11) sonstige	3.546	5	619	4
<b>gesamt</b>	<b>65.411</b>	<b>101</b>	<b>15.676</b>	<b>100</b>

Quelle: Sonderauswertung des Mikrozensus

Zu den nichtehelichen Lebensgemeinschaften ist zu bemerken, daß ihre Zahl nicht etwa durch eine direkt darauf zielende Frage erhoben wurde. Dies ließen 1993 die Rechtsgrundlagen des

Mikrozensus nicht zu. Nichteheliche Lebensgemeinschaften werden vielmehr geschätzt, indem "mittels eines differenzierten Aufbereitungsverfahrens Mikrozensusdaten der Haushaltsmitglieder zusammengeführt und dann solche Haushalte abgegrenzt werden, die aus einem Mann und einer Frau im Alter von jeweils mindestens 18 Jahren bestehen, die weder miteinander verheiratet noch verwandt bzw. verschwägert sind" (Niemeyer 1994, 505). Dieses Verfahren setzt für nichteheliche Lebensgemeinschaften voraus, daß die Partner in einem Haushalt zusammenleben und gemeinsam wirtschaften.

Alle jene Partnerschaften ohne gemeinsamen Haushalt werden nicht als Lebensgemeinschaften erkannt, auch wenn die Partner dies so empfinden würden, so daß die amtliche Statistik selbst von einer Untererfassung nichtehelicher Lebensgemeinschaften spricht (Niemeyer 1994, 506). Einer Allensbach-Befragung zufolge lebten 1994 über fünf Millionen Erwachsene (4,14 Mio in Westdeutschland, 1,11 Mio in Ostdeutschland) in einer Art Ehe ohne Trauschein. Ihr Anteil an der gleichaltrigen Bevölkerung hat sich im Westen zwischen 1982 und 1994 von sechs auf acht Prozent erhöht, im Osten zwischen 1991 und 1994 von sieben auf neun Prozent (Allensbacher Berichte 1995, Nr. 10).

Wird die Zahl der Haushalte mit Hilfe der Mikrozensus-Daten über die Bevölkerung am Familienwohnsitz geschätzt, gibt es zwangsläufig Abweichungen vom sonst üblichen Verfahren, dafür die Angaben über die "Bevölkerung in Privathaushalten" zu nutzen, da so Zweithaushalte nicht erfaßt werden. Man weiß, daß viele Paare getrennte Haushalte haben, also zwei Ein-Personen-Haushalte, und so gibt es in der Bevölkerung in Privathaushalten deutlich weniger Zwei-Personen-Haushalte als Familienwohnsitze mit zwei Personen (Tab. 7).

**Tabelle 7: Strukturen der Familienwohnsitze und Haushalte**

	früheres Bundesgebiet			neue Länder und Berlin-Ost		
	Familienwohnsitze		Haushalte	Familienwohnsitze		Haushalte
	Tsd.	v.H.	v.H.	Tsd.	v.H.	v.H.
mit 1 Person	9.877	35	35	1.924	29	29
mit 2 Personen	9.710	35	31	2.475	38	33
mit 3 u.mehr Personen	8.372	30	34	2.134	33	38
gesamt	27.959	100	29.496	6.532	100	6.733

Quellen: Mikrozensus 1993 des Statistischen Bundesamtes und eigene Berechnungen; dabei wurde die Durchschnittsgröße der Dreigenerationenhaushalte vereinfachend mit drei Personen angenommen

### 3.1.2 Annahmen der Modellrechnung

#### 3.1.2.1 Fertilität, Mortalität, Migration

Die Zahlen der Geburten, der Todesfälle und des Zuwanderungssaldos im Prognosezeitraum wurden nach Fünfjahresgruppen und Geschlecht numerisch exakt von der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes und der statistischen Ämter der Länder übernommen (s. *Dorbritz* in diesem Band). Nicht berücksichtigt wurden die dort gemachten Annahmen zur Binnenwanderung zwischen den beiden Teilen Deutschlands, weil sie als vernachlässigbar klein erscheinen: Der West-Ost-Überschuß von 90000 im Jahr 1992 soll sich verringern auf Null im Jahr 2005 (*Sommer 1994, 498*). In der zum Vergleich heranzuziehenden Raumordnungsprognose der Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung wird für die Binnenwanderung zwischen 1992 und 2010 ein Gesamtsaldo von 0,4 Millionen Personen angenommen (*Bucher/Kocks/Siedhoff 1994, 826*).

Vereinfachend wurde angenommen, daß die Mortalität der Angehörigen aller Positionen gleich ist; die möglichen Abhängigkeiten vom Familienstand und der Form des Zusammenlebens blieben also außer Betracht. Bei Geburten wurden gemäß empirischen Daten eine höhere Fertilität verheirateter Frauen angesetzt. Mit groben Schätzungen muß man sich bei der Untergliederung der Zuwanderung nach Haushaltspositionen behelfen. Hier wurde angenommen, daß alle bis 19jährigen des Zuwanderungssaldos Kinder sind, die bei zusammenlebenden verheirateten Eltern wohnen, daß die 20- bis 29jährigen zu 60 Prozent Eheleute mit Kindern sind, zu 30 Prozent ledige Singles und zu 10 Prozent Angehörige von Dreigenerationenhaushalten (das können auch Haushalte eines Großelternteils mit einem Enkelkind sein) und daß schließlich die ab 30jährigen zu 60 Prozent Eheleute mit Kindern sind, zu 10 Prozent ledige Singles, zu 10 Prozent Angehörige von Dreigenerationenhaushalten und zu 20 Prozent alleinlebende Verwitwete und Geschiedene. Der Zuwanderungssaldo der über 79jährigen wurde auf Null gesetzt.

#### 3.1.2.2 Nuptialität, nichteheliche Lebensgemeinschaften

Die hier referierte Modellrechnung soll neue Erkenntnisse über die zu erwartende familiäre Struktur der Bevölkerung erbringen. Dazu werden Annahmen über die künftige Entwicklung der Nuptialität getroffen. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Heiratsneigung deutlich verringert, nichteheliche Lebensgemeinschaften und Single-Haushalte nahmen demgegenüber zu. Eine Rückkehr zu früheren Zeiten, in denen über 80 Prozent der erwachsenen Bevölkerung verheiratet waren, ist unwahrscheinlich. Offen ist hingegen, ob die Heiratsneigung bei den heute erreichten (niedrigen) Werten bleibt oder ob sie weiter sinkt.

Im Szenario 1 (Konstanz) wird angenommen, daß die Nuptialität ungefähr konstant bleibt, in einem Szenario 2 wurde eine mäßige Verringerung ungefähr bis zum Jahr 2010 angenommen und im Szenario 3 eine kräftige Verringerung der Nuptialität ebenfalls bis 2010. Ab 2010 bis zum Ende des gesamten Projektionszeitraums wurde die Nuptialität in allen drei Szenarien konstant gehalten.

Grundsätzlich können Szenarien auf zwei Wegen durchgeführt werden: Man kann die Übergänge simulieren oder die Strukturen. Beim Übergangsquotenansatz würden Heiratsziffern, Scheidungsziffern und auch die Übergangswahrscheinlichkeiten in nichteheliche Lebensgemeinschaften planmäßig verändert. Zwangsläufig müßten sie sämtlich nach Alter und bisherigem Familienstand - besser noch: nach bisheriger Position - differenziert sein. Beim Strukturquotenansatz werden die Anteile, die bestimmte Positionen zu diskreten Zeitpunkten an der gesamten Bevölkerung haben sollen, gesetzt. Dieser Weg wurde in der Zielrechnung befolgt, weil die grundlegenden Setzungen gut mit historischen und internationalen Familienstandsstatistiken veranschaulicht werden können.

Als Stellgröße der Szenarien dient der Verheiratetenanteil bei den 25- bis 29jährigen Frauen. Er unterlag in der Vergangenheit großen Schwankungen, stieg bis in die 60er Jahre und fiel danach beträchtlich ab, was zum Ausgangspunkt der heftigen Diskussion über die veränderten Lebensformen wurde. Der Verheiratetenanteil bei den 25- bis 29jährigen hat im Jahr 1970 rund 75 Prozent betragen, 1987 „nur“ noch 60 Prozent. Im folgenden halben Jahrzehnt sank er weiter auf 49 Prozent. Demgegenüber hatte sich der Anteil der Verheirateten bei den älteren Frau erhöht, bei den 65- bis 69jährigen beispielsweise von 35 Prozent im Jahr 1970 auf 54 Prozent in 1992/93. Die Tabelle 8 weist - im Vorgriff auf die noch folgende ausführlichere Darstellung - außerdem die zukünftig zu erwartenden Verheiratetenanteile aus.

**Tabelle 8: Anteile Verheirateter an der weiblichen Bevölkerung in der Vergangenheit und in zwei Szenarien, früheres Bundesgebiet**

Alter	1970 (VZ)	1987 (VZ)	1992/93 (MZ)	2012 (Sz 1)	2012 (Sz 2)
15-19	5,7	2,3	2	2	1
20-24	44,1	24,5	20	28	23
25-29	74,8	60,4	49	49	43
30-34	88,1	76,4	68	63	57
35-39	63,1	81,1	74	69	64
40-44	62,5	81,8	75	71	68
45-49	65,7	81,7	74	75	73
50-54	41,0	79,6	74	80	79
55-59	55,3	73,5	71	79	78

60-64	47,9	62,8	65	75	74
65-69	35,0	49,0	54	54	53
70-74	22,2	33,4	38	46	46
75+	0,2	16,3	14	23	23

Quellen: VZ = Volkszählung, MZ = Mikrozensus, Sz 1 = Konstanz-Szenario, Sz 2 = Trend-Szenario

Im Szenario 1 wurde der für 1993 ermittelte Verheiratetenanteil von 49 Prozent im früheren Bundesgebiet und von 62 Prozent in den neuen Ländern und Berlin-Ost konstant gehalten („Konstanz-Szenario“). Für die Szenarien 3 wurde ein Verheiratetenanteil wie 1990 in Schweden angenommen („Schweden-Szenario“). Die Verheiratetenquote der Szenarien 2 ist ungefähr der Mittelwert der tatsächlichen deutschen Quoten von 1993 und der schwedischen Quote 1990 („Trend-Szenario“). Weil von den jungen Frauen in den neuen Ländern gegenwärtig relativ mehr verheiratet sind als im früheren Bundesgebiet, ergeben sich für 2010 unterschiedliche Parametersetzungen (Tab. 9). Die zum Erreichen bestimmter Verheiratetenanteile der 25- bis 29-jährigen Frauen erforderlichen Veränderungen der Übergänge in und aus Ehen wurden in allen Szenarien selbstverständlich nicht nur für diese Jahrgänge vorgenommen, sondern für alle Frauenjahrgänge. Dabei wurde vereinfachend angenommen, daß sich das Heiratsverhalten über alle Jahrgänge hinweg linear verändert. Mit den Verheiratetenanteilen der Frauen müssen sich natürlich dementsprechende Anteile bei den Männern ändern. Dies ist durch sog. Konsistenzkriterien des Rechenprogramms zu sichern. In den Szenarien mit sinkender Nuptialität wurde angenommen, daß „ausfallende“ Ehen in einem gewissen Umfang durch nichteheliche Lebensgemeinschaften substituiert werden. Darauf braucht wegen der in diesem Bericht vorgenommenen Beschränkung auf das Konstanzszenario nicht weiter eingegangen werden.

**Tabelle 9: Anteil Verheirateter an der weiblichen Bevölkerung im Alter von 25 bis 29 Jahren 1993 und Annahmen der Szenarien für 2012 und 2032**

	früheres Bundesgebiet			neue Länder und Berlin-Ost		
	1993	2012	2032	1993	2012	2032
<b>Szenario 1</b>	49	49	49	62	62	62
<b>Szenario 2</b>	49	42,5	42,5	62	49	49
<b>Szenario 3</b>	49	36	36	62	36	36

Quellen: Mikrozensus 1993; eigene Setzungen (s. Text)

In der oben schon erwähnten Tabelle 8 sind die Verheiratetenanteile der Frauen so aufgeführt, wie sie sich aus dem Konstanz-Szenario und aus dem Trend-Szenario ergaben. Verständlicherweise gleichen sie sich um so mehr an, je älter die Frauen sind, je mehr sich also das Heirats- und Scheidungsverhalten der Vergangenheit auswirkt.

### 3.1.2.3 Übergangsraten

Das für die Modellrechnungen verwandte Programm LIPRO (ausführlichere Beschreibung im Anhang) erfordert die Eingabe von Übergangsraten. Das sind Grenzwerte der bedingten Wahrscheinlichkeit  $q(t, t+\Delta t)$  für den Übergang von einer Position zur anderen, dividiert durch das Zeitintervall  $\Delta t$ . Gebraucht werden sie für sämtliche theoretisch möglichen Übergänge, differenziert nach Region, Geschlecht und Alter. Sehr hilfreich war, daß ein vollständiger Satz dieser Raten vom niederländischen demographischen Institut NIDI zur Verfügung gestellt wurde, errechnet aus dem dortigen Wohnungsbedarfs-Survey (*Ekamper/Imhoff 1994, 19 ff.*). Sie wurden im Verlauf zahlreicher Projektionen für die deutsche Bevölkerung automatisch, für bestimmte Übergänge aber auch vom Verfasser verändert.

Automatische Veränderungen der Raten sind eine Folge der von LIPRO selbst vorgenommenen iterativen Angleichung der Ergebnisse der Programmläufe an die Konsistenzkriterien. Beispielsweise waren die von der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung übernommenen Geburtenzahlen einzuhalten, die Migrationssalden und die Gleichzahligkeit der Geschlechter bei Eheschließungen und neuen nichtehelichen Lebensgemeinschaften.

Anwendergesetzte Veränderungen waren einerseits nötig, weil die niederländischen Definitionen der Positionen und die hier verwandten nicht ganz identisch waren, manche waren wegen der Verfügbarkeit von Daten möglich. So wurden die deutschen Sterbeziffern und Geburtenziffern einbezogen, ebenso die Relation ehelicher und nichtehelicher Geburten. Veränderungen der Scheidungsraten und der Auflösungen von nichtehelichen Lebensgemeinschaften wurden zunächst nicht modelliert. Als Ergebnis stellte sich heraus, daß sie zu hoch waren. Jedenfalls waren die Lösungen von Partnerschaften in den anfänglichen Simulationen so zahlreich, daß die Zahl der Singles und folglich der Ein-Personen-Haushalte stark stieg, selbst wenn die Nuptialität konstant blieb (*Hullen 1995*).

Inzwischen hat sich die Datenlage durch die Auswertung des Family and Fertility Surveys verbessert. Dies ist eine in Deutschland vom BiB durchgeführte Befragung von rund 10000 Männern und Frauen der Geburtsjahrgänge 1952 bis 1972 zu ihrem Familien, Partnerschaften, Kindern, Erwerbstätigkeiten und Wanderungen sowie zum Kinderwunsch. Im folgenden soll für die Trennungen von Eheleuten kurz gezeigt werden, wie die retrospektiv erhobenen Daten ausgewertet und für Modellrechnungen genutzt werden können (zum FFS vgl. *Pohl 1995; Hullen i.V.*; zu Auswertungen von Längsschnittdaten vgl. *Blossfeld/Rohwer 1995*). Von „Trennungen“ ist die Rede, weil im Family and Fertility Survey der Zeitpunkt der Trennung vom Partner erfragt wurde, nicht das Scheidungsdatum.

Die Tabelle 10 führt die Konstante und die beta-Koeffizienten der Hazardratenfunktion für Trennungen von Eheleuten in Westdeutschland (N=2027 Verheiratete mit 64648 Lebensjahren bis zu einer Trennung bzw. bis zum Interviewzeitpunkt) auf. Die Referenzgruppe der weiteren Untergliederung nach Geschlecht, Kindern und Alter sind bis 24jährige Männer mit Kindern. Den Werten für „Frau“ und „kinderlos“ ist abzulesen, daß es weder zwischen Männern und Frauen noch zwischen Ehen mit und ohne Kinder signifikante Unterschiede des Risikos, sich zu trennen, gab. Hochsignifikant war hingegen das geringere Risiko älterer Verheirateter. In der letzten Spalte werden für sie relative Risiken von 0,31 bis 0,42 ausgewiesen, was einer Verringerung gegenüber der Referenzgruppe um bis zu 69 Prozent entspricht. Die Rate der angesprochenen Personengruppen wird nun als  $r(t)=r \cdot \exp(A\alpha)$  errechnet. Für die 35-39jährigen Frauen mit Kind(ern) ergibt sich beispielsweise

$$r = \exp(-6,30 - 0,02 - 1,12) = 0,00059.$$

So wie sie für die Modellrechnung gebraucht werden, sind die in Tab. 11 wiedergegebenen Raten auf die Position der Frauen (ohne und mit Kind) und auf die Geburtskohorten bezogen. Es liegt auf der Hand, daß weitere Merkmale nicht weniger oder sogar stärker bestimmend für das Trennungsrisiko sein können, beispielsweise die Ehedauer. Sie können in der Makrosimulation mit LIPRO leider nicht berücksichtigt werden.

**Tabelle 10: Trennungen in Ehen - früheres Bundesgebiet**

Destination	Variable	$\beta$	$\exp(\beta)$
Trennung	Const	-6,30***	,00
	Frau	-,02	,98
	kinderlos	-,16	,85
	Alter25-29	-1,18***	,31
	Alter30-34	-,88***	,42
	Alter35-39	-1,12***	,33
N Ereignisse			273
N Fälle			2027
Personenjahre			64648
LL-Start			-2446
LL-Final			-2303

$\beta$  = Regressionskoeffizient;  $\exp(\beta)$  = relatives Risiko; LL = Log-Likelihood  
\* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ ; \*\*\* =  $p < 0,001$

Quelle: BIB-FFS (5000 20- bis 39jährige, 1992)

**Tabelle 11: Hazardraten der Trennungen in Ehen - Frauen, früheres Bundesgebiet**

<b>Ausgangsposition</b>	<b>neue Position</b>	<b>Alter</b>	<b>r</b>
Verheiratete ohne Kind	Getr.Leb./Geschied./Verw. ohne Kind	20-24	0,00154
		25-29	0,00047
		30-34	0,00063
		35-39	0,00050
Verheiratete mit Kind	Alleinerziehende	20-24	0,00180
		25-29	0,00055
		30-34	0,00075
		35-39	0,00059

Quelle: BIB-FFS (3000 20- bis 39jährige Frauen, 1992)

Neben diesen Übergangsraten für Trennungen in Ehen wurden auch die Raten, die sich aus dem FFS für die Übergänge nichtehelicher Lebensgemeinschaften in Ehen bzw. in die Positionen der Singles und Alleinerziehenden ergaben, für die LIPRO-Projektion genutzt.

### 3.2 Ergebnisse

Die Modellrechnungen liefern Darstellungen künftiger Bevölkerungsstrukturen, die über das, was herkömmliche Vorausberechnungen leisten können, beträchtlich hinausgehen. So wie die als Basis genommene Bevölkerung von 1992/93 werden auch die Bevölkerungen künftiger Jahre nach Haushaltspositionen ausgewiesen, also nicht nur nach Region, Geschlecht und Altersgruppen von jeweils fünf Jahren, sondern auch nach Stellung in der Familie, nach Art des Zusammenlebens sowie nach Art der Familie und des Haushalts.

Vorab sei gesagt, daß die unten folgende Ergebnisdarstellung vereinfacht wurde, indem meistens nur Daten für die Jahre 1992/93, 2012 und 2032 bzw. die Perioden 1993-97, 2008-12 und 2028-32 wiedergegeben werden. Die Bevölkerungsschätzungen des Mikrozensus von April 1993 wurden als Jahresendbevölkerung von 1992 behandelt. Da die Modellrechnung in Fünf-Jahres-Projektionsperioden erfolgt, stehen leider keine Zwischenergebnisse für "runde" Jahre zur Verfügung. Die Jahre 2012 und 2032 sollen die Unterteilung des Projektionsraums in die ersten zwanzig Jahre, in denen sich die Nuptialität szenariengemäß verändert, und die zweiten zwanzig Jahre, in denen die erreichte Nuptialität konstant bleibt, markieren. Altersgruppen werden in der Regel zusammengefaßt. Und schließlich wird das Augenmerk auf bestimmte Entwicklungen der Bevölkerungsstruktur gerichtet, und zwar in Hinblick auf

- Ehen und Alleinerziehende sowie ihre Kinder einerseits, nichteheliche Lebensgemeinschaften und ihre Kinder sowie Alleinlebende andererseits
- Formen des Zusammenlebens der Haushalte, in denen Kinder aufwachsen

- das Zusammenleben mit und ohne Kinder (Familien- und Nichtfamiliensektor)
- Positionen, die Frauen vor einer Eheschließung oder vor dem Eingehen nichtehelicher Lebensgemeinschaften innehatten.

Die heute oft vorfindliche Unterteilung der Bevölkerung in einen Familiensektor einerseits, einen Nichtfamiliensektor andererseits, hebt ab auf das Zusammenleben mit Kindern (z.B. *Höhn/Dorbritz 1995*, 160). Nichteheliche Lebensgemeinschaften mit Kindern gehören danach zum Familiensektor, kinderlose Ehen aber nicht. Um die Fragwürdigkeiten der Zuordnung jener Eheleuten, die Kinder erwarten oder die sich in der Phase des "empty nest" befinden, zu mindern, soll im folgenden das Zusammenleben mit und ohne Kinder speziell für die Frauen von 30 bis 44 Jahren dargestellt werden. Eine Begründung läßt sich in "Im Blickpunkt: Familien heute" (*Stat. Bundesamt 1995c*, 28) nachlesen: "Die Angaben über diese Altersgruppen sind deshalb aussagekräftig, weil die Realisierung der Familienplanung mit 30 Jahren einerseits schon zu einem großen Teil abgeschlossen ist, andererseits aber die Kinder - auch bei einer frühen Geburt von einer knapp 20jährigen Frau - den mütterlichen Haushalt in dieser Zeitspanne in der Regel noch nicht verlassen haben."

### 3.2.1 Konstante Nuptialität (Szenario 1)

Für das frühere Bundesgebiet wurde, wie oben ausführlicher dargelegt, die Beibehaltung der bei 1,4 liegenden zusammengefaßten Geburtenziffer, eine Erhöhung der Lebenserwartung der Männer bis 2000 auf fast 75 Jahre, der Frauen auf 81 Jahre sowie ein auf jährlich 80 Tausend sinkender Migrationssaldo angenommen. Die Modellrechnungen ergeben für das Jahr 2012 eine Bevölkerung von 66,7 Millionen, für 2032 eine Bevölkerung von 59,6 Millionen. Die geringen Abweichungen von den Ergebnissen der innezuhaltenden 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung in der Version mit niedriger Zuwanderung sind auf die andere, aktuellere Basisbevölkerung und die Fünfjahres- statt Einjahres-Projektionen zurückzuführen (Timing- und Momentum-Effekte).

**Tabelle 12: Eheschließungen und neue nichteheliche Lebensgemeinschaften, Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

	Eheschließungen		neue nichteheliche Lebensgemeinschaften	
	Tsd.	je 1000 E.	Tsd.	je 1000 E.
1988-1992	2.020			
1993-1997	1.771	5	531	2

2008-2012	1.610	5	422	1
2028-2032	1.306	4	335	1

Im Szenario 1 wurde der Anteil Verheirateter an den 25- bis 29jährigen Frauen konstant gehalten. Die Gesamtzahl der Eheschließungen nimmt wegen der kleineren nachwachsenden Jahrgänge ab, und die in der allgemeinen Eheschließungsziffer ausgedrückte Relation der Eheschließungen je 1000 Einwohnern sinkt auf 4. Im Jahr 1992 lag sie noch bei 6,2, 1993 bei 6,0, 1994 dann bei 5,9. Eine analog zur Eheschließungsziffer gebildete "NEL-Ziffer" gibt die Relation der neugebildeten nichtehelichen Lebensgemeinschaften zu ebenfalls je 1000 Einwohnern an. Sie ist in diesem Szenario mit 1 bis 2 nicht einmal halb so groß wie die Eheschließungsziffer. NEL-Ziffern für vergangene Zeiten liegen nicht vor (Tab. 12).

Die Tabelle 13 weist die Bevölkerung des Basisjahres 1992/93 sowie der Prognosejahre 2012 und 2032 aus, und zwar sowohl in absoluten Zahlen als auch in Prozent. Die Tabelle 14 gibt ergänzend die prozentuale Struktur in den fünf großen Altersgruppen an. Die Bevölkerung ist des weiteren nach neun Positionen unterteilt. Die Kinder von verheirateten Eltern und von Alleinerziehenden wurden in der vierten Spalte zusammengefaßt, die Singles aller Familienstände in der achten Spalte, womit die Tabellen immer noch weitaus differenzierter sind, als wenn man allein die Familienstände ausweisen würde.

Der Bevölkerungsanteil der Verheirateten mit Kindern nimmt in diesem Szenario von 26 auf 21 Prozent ab, der der Verheirateten ohne Kinder steigt von 21 auf 27. Der gesamte Verheiratetenanteil bleibt nahezu gleich. Dies konnte nicht schon durch die Konstanthaltung des Verheiratetenanteils bei den 25- bis 29jährigen erwartet werden, wird hier aber bewirkt dadurch, daß die älteren Verheirateten den schon in den letzten Jahrzehnten eingetretenen Rückgang der Nuptialität (noch) ausgleichen). Man sehe sich an, daß der Bevölkerungsanteil der 40- bis 59jährigen Verheirateten nach anfangs 21 Prozent schließlich nur noch 17 Prozent beträgt, der Anteil der über 59jährigen Verheirateten demgegenüber von 12 auf 21 Prozent steigt. Weil die nachwachsenden Jahrgänge immer kleiner sind, verringert sich - bei gleichbleibender Geburtenhäufigkeit - die Kinderzahl. Zusammengefaßt machten die zusammenlebenden Eheleute und die Alleinerziehenden sowie ihre Kinder 1992/93 76 Prozent der gesamten Bevölkerung aus. Bis 2012 könnte der Anteil auf 73 Prozent sinken, bis 2032 weiter auf 72 Prozent.

Die in dieser Modellrechnung verwandte Methode führt zu Unterschieden zur bislang aktuellsten Vorausberechnung von *Höhn/Roloff* (1994). Ihre Szenarien für die über 60jährige Be-

völkerung Deutschlands gehen von den jetzigen Anteilen der Familienstände aus, berücksichtigen also die Struktur, nicht das gegenüber früher veränderte Verhalten.

Auch der Prozentanteil der in nichtehelichen Lebensgemeinschaften wohnenden 25- bis 29jährigen Frauen wurde in diesem Szenario durch entsprechende Modifizierung der positions-, alters- und periodenbezogen Übergangsraten konstant gehalten. Wenn man unterstellt, daß diese Partnerschaften so bestehen bleiben, wie es im Family and Fertility Survey ermittelt wurde, erhöht sich ihr Bevölkerungsanteil von drei auf sieben Prozent. Ebenso wächst und "altert" (im demographischen Sinne) die Gruppe der Singles. 1992/93 gehörte zur ihr 15 Prozent, 2032 könnten es 17 Prozent sein.

**Tabelle 13: Bevölkerung 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 nach Alter und ausgewählten Lebensformen, Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

**1992/93 Ehen, Alleinerziehende und deren Kinder Nichtehele. Lebensgem. und deren Kinder**

in Tsd.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19	15	18	4	13.050	2	20	299	65	155	13.628
20-39	7.345	2.021	496	4.195	162	1.429	52	3.213	949	19.860
40-59	8.292	5.103	672	217	82	461	2	2.022	1.086	17.938
60-79	1.110	5.592	294	19	4	163		3.176	880	11.237
80+	39	728	78			26		1.401	476	2.749
<b>Total</b>	<b>16.801</b>	<b>13.462</b>	<b>1.543</b>	<b>17.480</b>	<b>250</b>	<b>2.099</b>	<b>354</b>	<b>9.877</b>	<b>3.546</b>	<b>65.411</b>

**in v.H.**

0-19				20						21
20-39	11	3	1	6		2		5	1	30
40-59	13	8	1			1		3	2	27
60-79	2	9						5	1	17
80+		1						2	1	4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>27</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**2012**

in Tsd.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19	8	25	1	11.469	2	3	218	50	111	11.888
20-39	5.238	1.436	44	4.174	220	1.256	42	1.903	518	14.832
40-59	9.808	5.054	268	562	277	1.583	6	2.596	783	20.939
60-79	1.177	8.649	534	111	6	373	2	3.355	1.081	15.290
80+	10	1.157	148		1	42		1.790	553	3.700
<b>Total</b>	<b>16.242</b>	<b>16.322</b>	<b>995</b>	<b>16.316</b>	<b>507</b>	<b>3.258</b>	<b>269</b>	<b>9.694</b>	<b>3.047</b>	<b>66.649</b>

**in v.H.**

0-19				17						18
20-39	8	2		6		2		3	1	22
40-59	15	8		1		2		4	1	31
60-79	2	13	1			1		5	2	23
80+		2						3	1	6
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>5</b>		<b>15</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

**2032**

in Tsd.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19	6	18	1	9.402	2	2	175	36	88	9.729
20-39	4.482	1.166	33	3.244	223	1.137	26	1.508	413	12.231
40-59	6.789	3.698	91	645	196	1.249	7	1.796	462	14.934
60-79	1.270	9.796	368	194	12	884	5	4.378	965	17.871
80+	9	1.585	193		2	93		2.234	745	4.862
<b>Total</b>	<b>12.555</b>	<b>16.263</b>	<b>686</b>	<b>13.485</b>	<b>434</b>	<b>3.365</b>	<b>213</b>	<b>9.952</b>	<b>2.673</b>	<b>59.626</b>

**in v.H.**

0-19				16						16
20-39	8	2		5		2		3	1	21
40-59	11	6		1		2		3	1	25
60-79	2	16	1			1		7	2	30
80+		3						4	1	8
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>1</b>	<b>6</b>		<b>17</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Eine genauere Betrachtung verdienen die über 59jährigen. Zunächst sticht ihre Erhöhung von 14 Millionen 1992/93 auf 22,7 Millionen im Jahr 2032 ins Auge. Dies ist das Resultat starker Geburtenjahrgänge in den vergangenen 60er Jahren und obendrein zunehmender Lebenserwartung. Am stärksten nehmen die Verheirateten zu, nämlich von 7,4 auf 12,7 Millionen. Aber auch die Zahl der Alleinlebenden wächst kräftig um zwei Millionen auf 6,6 Millionen. Wie in der Tabelle 14 weiter ausgewiesen wird, stellt sich dies als Ergebnis eines Szenarios mit unverändertem Scheidungsverhalten ein, in dem sich Ehepaare also nicht häufiger trennen als gegenwärtig, und in dem das Wohnen in Mehrfamilien- und Institutionenhaushalten sogar noch abnimmt.

**Tabelle 14: Bevölkerung 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 nach Alter und ausgewählten Lebensformen in v.H., Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

**1992/93 Ehen, Alleinerziehende und deren Kinder      NichteheL. Lebensgem. und deren Kinder**

in v.H.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19				96			2		1	100
20-39	37	10	2	21	1	7		16	5	100
40-59	46	28	4	1		3		11	6	100
60-79	10	50	3			1		28	8	100
80+	1	26	3			1		51	17	100
<b>Total</b>	26	21	2	27		3	1	15	5	100

**2012**

in v.H.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19				96			2		1	100
20-39	35	10		28	1	8		13	3	100
40-59	47	24	1	3	1	8		12	4	100
60-79	8	57	3	1		2		22	7	100
80+		31	4			1		48	15	100
<b>Total</b>	24	24	1	24	1	5		15	5	100

**2032**

in v.H.	Verh. m.K.	Verh. o.K.	Alleinerz.	Kinder	NEL m.K.	NEL o.K.	Kinder	Singles	Sonst.	Total
0-19				97			2		1	100
20-39	37	10		27	2	9		12	3	100
40-59	45	25	1	4	1	8		12	3	100
60-79	7	55	2	1		5		24	5	100
80+		33	4			2		46	15	100
<b>Total</b>	21	27	1	23	1	6		17	4	100

Insgesamt zeigt die Tabelle 14 das aufgrund der bisherigen demographischen Entwicklung und aufgrund der Annahmen des Szenarios zu erwartende Bild. Von den zukünftigen 20- bis 39jährigen lebt unverändert weniger als die Hälfte verheiratet zusammen, ein weiteres Zehntel in nichtehelichen Lebensgemeinschaften. Der Verheiratetenanteil der zukünftigen 40- bis 59jährigen sinkt aufgrund der schon jetzt eingetretenen Entwicklung leicht, die Nichtverheirateten leben länger im Elternhaus und gehen mehr nichteheliche Lebensgemeinschaften ein. Jene Kohorten schließlich, die die vergangene hohe Nuptialität trugen, haben zunächst als 60- bis 79jährige, dann als über 79jährige maximale Verheiratetenanteile.

**Tabelle 15: Position der Kinder unter 20 Jahren 1992/93 sowie in den Prognosejahren 2012 und 2032 in v.H., Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

	<b>Kinder verheiratet Zusammenlebender</b>	<b>Kinder Alleinerziehender</b>	<b>Kinder in nichtehel. LG</b>
1992/93	88	10	2
2012	85	13	2
2032	87	12	2

**Tabelle 16: Entwicklung der Lebensformen 30- bis 44jähriger Frauen, Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

<b>in Tsd.</b>	<b>Frauen mit Kind</b>			<b>Frauen ohne Kind</b>		
	<b>Verheiratete</b>	<b>NEL</b>	<b>Alleinerziehende</b>	<b>Verheiratete</b>	<b>NEL</b>	<b>Partnerlose</b>
1992/93	4.329	108	497	818	237	826
2012	3.407	207	53	634	662	796
2032	3.039	185	39	615	558	708
<b>in v.H.</b>						
1992/93	64	2	7	12	3	12
2012	59	4	1	11	11	14
2032	59	4	1	12	11	14

Die in Tab. 15 ausgewiesene Erhöhung des prozentualen Anteils der Kinder von Alleinerziehenden ist auf höhere Nichtehelichenquoten und auf ein höheres Ehelösungsrisiko zurückzuführen. Szenariengemäß bleibt der Anteil der in nichtehelichen Gemeinschaften aufwachsenden Kinder ungefähr gleich. Ebenso ist die in Tab. 16 sichtbare Abnahme der Alleinerziehenden szenarienbestimmt und zeigt die Spannweite dessen, wie sich die Lebensformen der Frauen bei vorgegebener Geburtenhäufigkeit und in bestimmten Altersjahren konstanter Nuptialität zukünftig entwickeln können. Bei einer höheren Nichtehelichenquote wäre natürlich die Gruppe

der alleinerziehenden Frauen größer. Zusammengefaßt verändert sich das Verhältnis des Familien- zum Nichtfamiliensektor von 73 zu 27 Prozent auf 63 zu 37 Prozent.

**Tabelle 17: Positionen der Frauen vor Eheschließungen und nichtehelichen Lebensgemeinschaften, Szenario 1, früheres Bundesgebiet**

	Eheschließung (gesamt = 100)				neue nichteheliche Lebensgemeinschaft (gesamt = 100)		
	Ledige im Elt.-Haus	Allein- erz.	nichtehel. LG	Alleinleb. & Sonst.	Ledige im Elt.-Haus	Allein- erz.	Alleinleb. & Sonst.
1993-1997	74	5	8	13	64	16	21
2008-2012	73	2	14	11	73	7	20
2028-2032	70	2	17	11	74	5	21

Die Tabelle 17 zum Konstanz-Szenario weist aus, daß auch in Zukunft die meisten Frauen bis zu ihrer Eheschließung bei den Eltern leben dürften. Der Anteil jener, die vorher eine nichteheliche Lebensgemeinschaft führten, steigt. Es spricht nichts gegen die Annahme, daß Paare auch zukünftig bei der Gewohnheit bleiben, schon vor der Ehe zusammenzuwohnen. Frauen, die nichteheliche Lebensgemeinschaften eingingen, haben verständlicherweise ganz überwiegend bis dahin bei den Eltern gelebt.

### 3.2.2 Andere Szenarien

Während der Laufzeit des Projekts wurden Makrosimulationen der Formen des Zusammenlebens und der Haushalte für beide Regionen Deutschlands (alte Länder und neue Länder) sowie mit verschiedenen Annahmen zur Nuptialität berechnet. Nachdem das Konstanzszenario für die alten Ländern oben dargestellt worden ist, soll nun nur noch ein Überblick über die anderen Ergebnisse gegeben werden. Sie erwiesen sich nämlich zwangsläufig als sehr spekulativ, und erst eine bessere Datengrundlage und wohl auch ein größerer Abstand von den gegenwärtigen demographischen Umbrüchen in Ostdeutschland würde rechtfertigen, sie ausführlicher vorzustellen.

#### 3.2.2.1 Neue Länder

Die demographische Entwicklung in den neuen Ländern ist durch einen abrupten Rückgang der Eheschließungen nach der Wende gekennzeichnet gewesen. Bekanntlich nahm auch die Geburtenhäufigkeit ab, sie war für die Gestaltung der Szenarien aber von geringerer Bedeutung.

In der Makrosimulation wurde ein "Nachholen" von Eheschließungen unterstellt, im Konstanz-Szenario mußte dies sogar unterstellt werden. Die unangenehme Folge war, daß das verwandte LIPRO-Programm die für bestimmte Ausgaben erforderlichen Mehrzustandstafeln nicht immer kalkulieren konnte, weil die Brüche der jüngsten Vergangenheit die Berechnung von Heirats- tafeln und entsprechender Tafeln für nichteheliche Lebensgemeinschaften mutmaßlich unmöglich machten. Hohe Übergänge in Ehen implizieren programmsystematisch übrigens entsprechend hohe absolute Zahlen für Ehelösungen und für damit verbundene Übergänge in Haushalte von Singles und von Alleinerziehenden.

### **3.2.2.2 Mäßig sinkende Nuptialität (Szenario 2)**

Im zweiten Szenario für die alten Länder wurden eine mäßige Verringerung der Nuptialität und eine schwache Zunahme der Bildung nichtehelicher Lebensgemeinschaften angenommen. Der Anteil Verheirateter an der 25- bis 29jährigen weiblichen Bevölkerung im früheren Bundesgebiet soll bis 2010 von 49 Prozent auf 42 bis 43 Prozent sinken. Die Hälfte der dadurch im Vergleich zum Konstanz-Szenario ausgebliebenen Eheschließungen soll durch neue nichteheliche Lebensgemeinschaften substituiert werden. Diese Annahmen sind grundsätzlich durch die in den letzten Jahrzehnten zu beobachtende Verringerung von Ehen und die gleichzeitige Zunahme des nichtehelichen Zusammenlebens gerechtfertigt. Fraglich ist freilich das Ausmaß zukünftiger Veränderungen. Wie oben beschrieben, ist die Nuptialitätsveränderung des Szenarios 2 schlicht die Hälfte der im Szenario 3 gesetzten Annahme.

Die Zahl der jeweils in fünf Kalenderjahren geschlossenen Ehen nimmt von über 2 Millionen auf nur noch 1,5 Millionen ab, die allgemeine Eheschließungsziffer sinkt von gegenwärtig 6 pro 1000 Einwohner auf 5. Daß die absolute Zahl der Lebensgemeinschaften trotz ihrer gesetzten Zunahme bei den 25- bis 29jährigen Frauen abnimmt, rührt von der Abnahme und Alterung der Gesamtbevölkerung her.

Wenn seltener oder später geheiratet wird und demgegenüber zahlreicher bzw. länger in nichtehelichen Lebensgemeinschaften gelebt wird, so weist das Szenario 2 aus, sinkt der Anteil aller Verheirateter an der Bevölkerung von den heutigen 47 Prozent auf 40 Prozent im Jahr 2012 und nur noch 38 Prozent im Jahr 2032. In absoluten Zahlen ausgedrückt ist dies eine Verringerung von 30 Millionen Verheirateten auf nur noch 22 Millionen. Ihr Durchschnittsalter verschiebt sich dabei deutlich nach oben. Gegenwärtig ist ungefähr ein Viertel aller Verheirateten 60 Jahre und älter, im Jahre 2032 wird es in diesem Szenario ein Drittel sein.

### 3.2.2.3 Stark sinkende Nuptialität (Szenario 3)

Im dritten Szenario für die alten Länder wurden eine stark sinkende Nuptialität und eine entsprechende Zunahme nichtehelicher Lebensgemeinschaften angenommen. Der Verheiratetenanteil 25- bis 29-jähriger Frauen soll bis 2010 auf ungefähr 36 Prozent sinken und damit das gegenwärtige Niveau der Frauen in Schweden erreichen. Bis 2032 wird dieser Anteil konstant gehalten. Die Hälfte der gegenüber dem ersten Szenario unterbleibenden Eheschließungen soll durch nichteheliche Lebensgemeinschaften substituiert werden. In absoluten Zahlen ausgedrückt nehmen die Eheschließungen von anfangs über 2,1 Millionen auf unter 1,4 Millionen ab, was natürlich nicht nur durch die verringerte Nuptialität, sondern auch durch die schwächer besetzten jüngeren Jahrgänge bewirkt wird. Die demographische Alterung läßt die Zahl der neuen nichtehelichen Lebensgemeinschaften auch in diesem Szenario am Ende des Projektionszeitraums wieder unter das in der Basisbevölkerung gehaltene Niveau sinken. Die Gesamtzahl der Gemeinschaften erhöht sich von 1992/93 bis 2032 jedoch deutlich auf über zwei Millionen. Die Zahl der Verheirateten nimmt szenariengemäß stark ab, und zwar von 30 auf 21 Millionen, relativ gesehen von 47 auf 36 Prozent. Besonders schrumpft der Bevölkerungsanteil verheirateter 20- bis 39-jähriger, fast halbiert er sich schon bis 2012 von 14 auf 8 Prozent. Die Bevölkerungsanteile der Alleinerziehenden und der Singles würden von 2 auf 8 bzw. von 16 auf 25 Prozent steigen, wobei die Erhöhung bei den älteren Altersgruppen höher ausfällt als bei den jüngeren. Für die Jahre nach 2032 würde dies bedeuten, daß der Gesamt-Verheiratetenanteil noch weiter sinken muß, möglicherweise auf Werte von unter 30 Prozent. Verheiratet zu sein, das wäre für Erwachsene nicht mehr der "normale" Zustand.

### 3.2.2.4 Szenarien mit größerer Scheidungshäufigkeit

Das gebannte Schauen auf die Übergänge in die Ehe und deren Variation den verschiedenen Szenarien konnte fast vergessen machen, daß der Verheiratetenanteil in der Bevölkerung ja nicht nur durch die Eheschließungen bestimmt wird, sondern auch durch Scheidungen und Trennungen. Wenn viele der Ehen wieder gelöst werden, und wenn dies nach kurzer Ehedauer passiert, dann wird der Verheiratetenanteil in der Bevölkerung zwangsläufig auch bei hoher Nuptialität gering bleiben. Dieses Ergebnis stellte sich in den ersten Simulationen gerade dann ein, wenn von den LIPRO-Positionen ausgehend Haushaltsstrukturen berechnet wurden: Der Anteil der Ein-Personen-Haushalte an allen privaten Haushalten stieg in allen Szenarien und nahezu unabhängig von den Annahmen zur Nuptialität auf rund 50 Prozent (*Hullen 1996*).

## **4 Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte (Rolf Schiener)**

### **4.1 Modellkonstruktion**

#### **4.1.1 Was sind Haushalts- und Familienstrukturen?**

1993 gab es in Deutschland 36.230 Tsd. Privathaushalte. Davon waren 21.035 Tsd. (58 %) Einfamilienhaushalte, 12.379 Tsd. (34 %) Einpersonenhaushalte und 2.816 Tsd. (8 %) Haushalte anderer Personen. Unter den Haushalten anderer Personen befinden sich nach Schätzung (*Statistisches Bundesamt 1995a*, S. 105) 1.582 Tsd. (4 %) nichteheliche Lebensgemeinschaften. Damit repräsentieren Einfamilienhaushalte das größte Haushaltssegment.

Die Beziehungen zwischen den Haushaltsmitgliedern von Einfamilienhaushalten sind allein durch Familienrelationen - Mutter, Vater, Ehefrau, Ehemann, Tochter, Sohn - beschreibbar. Somit unterscheiden sich Einfamilienhaushalte von allen anderen Haushaltstypen in dieser Eigenschaft. Unter den 21.035 Tsd. Einfamilienhaushalten befinden sich weniger als ein Promille 3 Generationen-Einfamilienhaushalte. Vernachlässigt man diese 3 Generationen-Einfamilienhaushalte bestehen Einfamilienhaushalte aus Ehepaaren mit und ohne Kinder oder ledigen, verheiratet getrenntlebenden, verwitweten oder geschiedenen Alleinerziehenden mit jeweils 1, 2, ... Kindern.

In der Literatur sind viele Definitionen für Haushalte und Familien zu finden (z.B. *Schmid 1988*, S. 13ff. oder *Keilman und Keyfitz 1988*, S. 254ff.). Die Haushalts- und Familienbegriffe des Mikrozensus bieten an, bestimmte Haushalts- und Familienstrukturen abzugrenzen. Zur engeren Bestimmung von Haushalts- und Familienstrukturen kann ein großes Segment der Einfamilienhaushalte von anderen Haushaltssegmenten unterschieden werden. Diese anderen Haushaltssegmente bestehen aus:

- Einpersonenhaushalten, die trivialerweise keinerlei Familienstruktur aufweisen.
- Haushalten anderer Personen; bei dieser Haushaltsart, ist die Haushaltsstruktur nicht allein durch die Verwandtschaftsrelationen einer Familie - Mutter, Vater, Ehefrau, Ehemann, Tochter, Sohn - zu beschreiben. Falls nur eine Familie vorhanden ist umfassen diese Haushalte mindestens eine weitere Person, oder gleich mehrere Personen, z.B. eine weitere Familie.

Als Datengrundlage für die Prognose der Haushalts- und Familienstrukturen dient der Mikrozensus. Im Mikrozensus sind die Begriffe „Haushalt“ und „Familien“ definiert (vgl. *Steger 1980*, S. 76ff.). Durch die Übernahme dieser Definitionen wird die Vergleichbarkeit mit anderen Ergebnissen des Mikrozensus gewährleistet. Jedoch bedeutet die Übernahme der Definitionen auch eine Einschränkung der Begriffsbildung. Der Begriff „Familie“ beispielsweise umfaßt in der Definition des Mikrozensus auch Ehepaare ohne Kinder. Ausgeschlossen ist damit eine Definition des Begriffs „Familie“ durch „Eltern(/teil) mit Kind(ern)“. Aufgrund der einzigartigen Stichprobengröße des Mikrozensus - ein Prozent Stichprobe - muß dieser Nachteil in Kauf genommen werden. Die Einengung des Haushaltsbegriffs auf Privathaushalte hingegen ist für diese Untersuchung von Haushalts- und Familienstrukturen gut verwendbar, da Gemeinschafts- und Anstaltsunterkünfte im Kontext eines Familienzusammenhangs zu untersuchen, nicht als Ziel dieses Projekts verstanden werden kann.

#### **4.1.2 Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte**

Für den Familienkontext stehen viel differenziertere Informationen zur Verfügung, als für den Haushaltskontext im allgemeinen. Zum Zuzug oder Auszug zweiter, dritter oder weiterer Personen in einen oder aus einem Haushalt liegen in der amtlichen Statistik keine erhobenen Angaben vor. Jedoch für Scheidungen oder Geburten gibt es - wie für Sterbefälle und Verwitwungen - statistisch erfaßte Ziffern, die auch nach Merkmalen wie Alter, Geschlecht und gegebenenfalls Familienstand differenziert vorliegen.

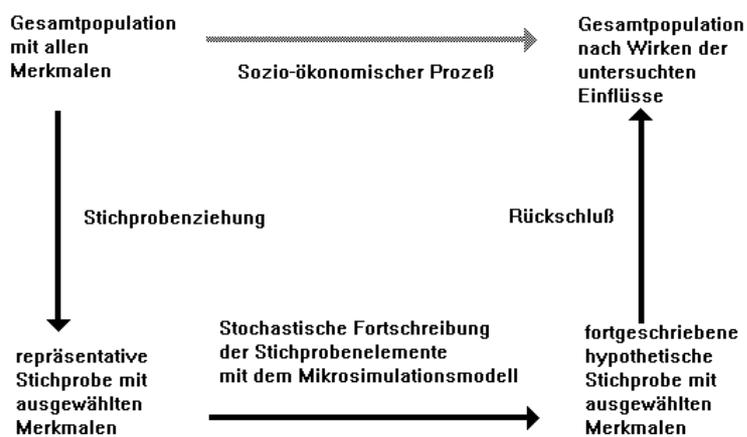
Für die Prognose des Familienkontexts gibt es somit eine bessere und differenziertere Datenbasis als für die anderer Haushaltsarten, weshalb nur die Einfamilienhaushalte modelliert werden. Die weiteren Haushalts- und Familientypen wurden bereits im dritten Kapitel behandelt, wobei dort allerdings die Differenzierung nach der Zahl und dem Alter der Kinder fehlt.

Mikrosimulationsmodelle haben im demographischen Kontext ihren wesentlichen Vorteil gegenüber Makrosimulationen in der Nachvollziehbarkeit ihrer Simulationsschritte (vgl. *Orcutt 1986*, S. 14). Simulationsschritte von Mikrosimulationen sind hier zum Beispiel die Geburten von Kindern oder die Scheidung von Ehepartnern. Diese Simulationsschritte haben große Ähnlichkeiten zu alltäglichen Ereignissen und können daher von jedem leicht verstanden und mit der Alltagslogik auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Makrosimulationsmodelle hingegen bieten diese Vorteile nicht. In ihnen werden Strukturdaten über aggregierte Rahmenparameter in neue Strukturdaten umgerechnet. Dabei können auch Unstimmigkeiten zwischen den ge-

trennt berechneten demographischen Aggregaten entstehen, die durch komplexe Iterationsalgorithmen wieder angeglichen werden müssen (vgl. *Galler 1988*, S. 139).

Viel schneller, als es durch weitere Erklärungen (z.B. *Galler 1994a*, S. 115f.; *Arminger und Galler 1991*, S. 39ff.) möglich wäre, kann eine kleine Grafik das Grundkonzept der Mikrosimulation (z.B. *Galler und Ott 1994*, S.401; oder *Arminger und Galler 1991*, S. 42) verdeutlichen.

**Abbildung 4: Grundkonzept der Mikrosimulation**



Haushaltsstrukturen sind an erster Stelle durch die Haushaltsgröße als Anzahl der Personen im Haushalt definiert. Neben den hier in diesem Kontext nicht berücksichtigten Daten des Haushaltseinkommens und der soziogeographischen Lage des Haushalts werden üblicherweise keine weiteren, den Haushalt als ganzes betreffenden Daten in eine überblickende Beschreibung der Haushaltsstrukturen einbezogen. Vielmehr werden die Haushalte nach den Eigenschaften nur einer Person im Haushalt, der sogenannten Bezugsperson, differenziert. Dabei spielen dessen Geschlecht, Alter und Familienstand, sowie Nationalität, Stellung im Beruf und überwiegender Lebensunterhalt eine Rolle. Diese Methode, Haushalte durch die Eigenschaften eines Repräsentanten zu beschreiben, beruht auf einer Tradition aus einer Zeit als dem Haushalt ein Haushaltsvorstand vorstand oder zumindest bestimmten Personen des jeweiligen Haushalts, meist den männlichen Ältesten mit eigens gegründetem Familienkontext, vorsteherische Qualitäten zugeschrieben wurden. Die heutige Bezugsperson bildet sozusagen die Konstante im relationalen Netzwerk der Haushaltsmitglieder, die gleich einem „festen Punkt“ eine Beschreibung der familialen Relationen wesentlich vereinfacht.

Die Definition der Bezugsperson der Familie legt fest, daß bei Einfamilienhaushalten mit weniger als drei Generationen im Haushalt - und nur 11 Tsd. von 21.035 Tsd. Einfamilienhaushalten haben drei Generationen im Haushalt - mit der Haushaltsgröße, dem Familienstand und dem Alter der Bezugsperson die wesentlichen Merkmale eines Einfamilienhaushalts festgelegt sind. Die Vorteile werden im folgenden klargelegt.

Im Modell für Einfamilienhaushalte sollen aus dem Mikrozensus zunächst zu gewinnende Verteilungen nach Einzelfamilien und deren Mitgliedern ermittelt und dann in ihrer zukünftigen Entwicklung simuliert werden. Dazu dient am besten eine Mikrosimulation, da sie die internen Berechnungsvorgänge visualisiert. Die Mikrosimulation verwendet einzelne Datensätze als „Mikro“-Einheiten (z.B. eine Familie) und simuliert für jede Mikroeinheit Ereignisse, die diese verändern, neu entstehen lassen oder löschen. Querschnittsdaten werden mit der Monte-Carlo-Technik (vgl. *Orcutt 1986*, S. 23; *Galler 1994b*, S. 431ff.) für jedes Jahr erzeugt. Aus der Aggregation der Querschnittsdaten nach einer festgelegten Anzahl von Simulationsperioden ergibt sich die Aussage über die zu ermittelnde Struktur. Eine Makrosimulation nähme ganze Strukturelemente als „Makro“-Einheiten (z.B. Kinder unter 6 Jahren) und schreibe diese über Veränderungsparameter von Strukturelementen über Perioden fort. Ein wesentlicher Nachteil der Mikrosimulation ist, daß für die Veränderungen, z.B. simuliert durch den Vergleich einer Zufallszahl mit einer Veränderungswahrscheinlichkeit (vgl. *Orcutt 1986*, S. 23 oder *Galler und Wagner 1986*, S. 231), eine Vielzahl von Informationen vorliegen müssen. Zum einen handelt es sich dabei um Informationen zu den einzelnen Mikrodatensätzen, als auch zu deren Veränderungswahrscheinlichkeiten. Mit der Konzentration auf Einfamilienhaushalte können dem Haushalt die Veränderungen eingeschrieben werden, wie sie im Familienkontext erforscht sind.

Inhaltliche Vorgabe war, durch die Verwendung des Mikrozensus (vgl. *Merz 1986*, S. 425f.), der ein-Prozent-Stichprobe, eine maximale Differenzierung der Mikroeinheiten zu gewährleisten. Ökonomisch und zeitlich stellte sich dies auch als vorteilhafteste Alternative heraus. Die Einzeldatensätze aus dem Mikrozensus können nicht original übernommen werden, da Datenschutz und Gewichtungungsverfahren dagegen sprechen. Deshalb werden in einem ersten Schritt die Makrodaten - statistische Summen - in Einzeldaten disaggregiert (vgl. *Merz 1986*, S. 423). Disaggregation heißt, daß eine maximal auflösende, jedoch mit den gegebenen Mitteln technisch noch verarbeitbare Tabelle erstellt wird - die Basistabelle -, die in ihren Spalten- und Zeileneigenschaften die wesentlichsten Grundeigenschaften der Einfamilienhaushalte repräsentiert. Entsprechend der Tabellenfeldbelegungen werden dann Datensätze erstellt, welche die Spalten- und Zeileneigenschaften des jeweiligen Tabellenfeldes wiedergeben. Anschließend

werden weitere Eigenschaften der Einfamilienhaushalte in die Datensätze eingefügt. Die Verteilung dieser Eigenschaften erfolgt in Abhängigkeit von den Merkmalen der Datensätze, die aus der Basistabelle stammen und differenziert diese weiter. Die dadurch konstruierten Einfamilienhaushaltsdatensätze sind sozusagen „synthetische“ Datensätze.

Der „synthetische“ Datensatz ist kein Datensatz, der einem konkreten Haushalt der Mikrozensusbefragung entspricht. Auf der Haushalts- oder Personenebene wären Entsprechungen von synthetischen Datensätzen und tatsächlichen Befragten rein zufällig. Die Struktur der Einfamilienhaushalte wird durch die Struktur der synthetischen Datensätze beschrieben. Entsprechungen auf der individuellen Ebene sind schon deswegen ohne Aussagekraft, weil ein Haushalt im Modell eintausend Haushalte der Realität repräsentiert.

Die Randinformationen der Basistabelle enthalten das Alter, das Geschlecht und den Familienstand der Bezugsperson, sowie die Haushaltsgröße. Bei der Disaggregation wurde dann wie folgt vorgegangen: Wenn der Familienstand der Bezugsperson verheiratet zusammenlebend war, wurde neben den Daten Geschlecht, Alter und Familienstand der Bezugsperson im Datensatz ein Platzhalter für den Ehepartner - in der Regel die Ehefrau - eingerichtet, der ein konträres Geschlecht und den gleichen Familienstand beinhaltet. Abhängig von der Größe des Haushalts in Personen - ohne die Ehepartner - wurden weitere Platzhalter für Kinder eingerichtet. Wenn der Familienstand der Bezugsperson "nicht verheiratet zusammenlebend", sondern ledig, verheiratet getrenntlebend, verwitwet oder geschieden war wurde neben den Daten Geschlecht, Alter und Familienstand der Bezugsperson im Datensatz kein weiterer Platzhalter für einen Partner eingerichtet, sondern abhängig von der Haushaltsgröße nur solche für Kinder.

Bei den verheiratet zusammenlebenden Bezugspersonen müssen Ehepartner im Haushalt wohnen. Nach einer „maximalen“ Tabelle - ca. 85 mal 85 Kombinationen der Altersjahre -, werden den Bezugspersonen Ehepartner nach der entsprechenden Wahrscheinlichkeit zugeordnet. Die Wahrscheinlichkeit für das Alter eines Partners ergibt sich aus dem Verhältnis der Anzahl der Partner mit einem speziellen Alter zu allen Partnern von Bezugspersonen in Einfamilienhaushalten.

Die Kinderzahl ist, wie zuvor beschrieben, schon durch die Haushaltsgröße in der disaggregierten Tabelle festgelegt. Der Familienstand jedes Kindes ist „ledig“. Das Geschlecht der Kinder wird für jedes Kind unabhängig von anderen Haushalts-, Familien- oder Personendaten durch die Wahrscheinlichkeit festgelegt, die durch geborene Jungen bzw. Mädchen an allen Geborenen definiert ist. Für diese Wahrscheinlichkeit gilt, daß 106 Jungen auf 100 Mädchen

geboren werden. Das Alter der Kinder stellt ein besonders komplexes Problem dar. Versucht man Kombinationen der Altersjahre von Kindern aus einer Familie in einer Tabelle zu erzeugen und diese Kombinationen voneinander zu unterscheiden, erhält man bei einer Genauigkeit von einem Jahr, schon bei 3 Kindern in der Familie, eine schier unübersichtliche Zahl möglicher Kombinationen. Ein Weg eröffnet sich mit den Daten, die über die Geburten von Frauen bekannt sind. Auf diesem Weg gehen natürlich die Möglichkeiten und Informationen verloren, die andere Wege, Kinder in Familiendatensätze einzuschreiben, berücksichtigen. Für die Adoption wird davon ausgegangen, daß adoptierte Kinder in ihrer Altersrelation zu anderen Kindern in der Familie und speziell zum Alter der Mutter in der Familie keine signifikanten Unterschiede zu eigenen Kindern aufweisen.

Die Daten, die über Geburten bekannt sind, sind die „Lebendgeburtenfolge der ehelich Lebendgeborenen nach dem Geburtsjahr der Mutter“ für verschiedene Jahre. Mit dieser Information oder mit anderen Informationen über Geburten können Altersjahre der Kinder in Familien modellgerecht festgelegt werden.

Bei der beschriebenen Methode zur Erzeugung von Einfamilienhaushaltsdatensätzen gehen viele relevante Informationen verloren. Ohne solche Restriktionen müßte jedoch auf eine andere, in der Regel zahlenmäßig kleinere Datenbasis als die amtliche Statistik zugegriffen werden. Eine Prognose muß jedoch auf eine möglichst breite Datenbasis gestellt werden.

## **4.2 Annahmen zu den Parametern der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte**

### **4.2.1 Die achte koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung**

Die Ergebnisse der Achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (vgl. *Sommer 1994*, S. 497ff.) wurden an vielen Stellen in die Modellrechnung eingearbeitet. Die Annahmen zum Geburtenniveau, der Sterblichkeit oder des positiven Saldos der räumlichen Bevölkerungsbewegung orientieren sich an den Annahmen dieser Bevölkerungsvorausberechnung.

Neben den Annahmen der Bevölkerungsvorausberechnung wurden auch ihre Ergebnisse verwendet. Dabei leistete die Gliederung nach einzelnen Altersjahren nützliche Dienste. So wurde im Mikrosimulationsmodell z.B. die Zahl der Kinder im ersten Lebensjahr anteilig an der Zahl der Kinder zwischen 0 und 1 Jahren nach der zweiten Variante der achten koordinierten Be-

völkerungsvorausberechnung errechnet. Auch die Zahl der Eheschließungen - und damit der Entstehung von Haushalten Verheirateter - wurde an der vorausberechneten Bevölkerungsstärke der einzelnen Altersjahre in der Bevölkerungsvorausberechnung orientiert. Nun aber folgen einige detailliertere Erörterungen der Annahmen zu den Parametern der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte.

#### **4.2.2 Geburtenniveau**

Wer heute auf die Frage nach der zukünftigen Entwicklung der durchschnittlichen Geburtenzahl je Frau (TFR) in den alten Bundesländern bis 2010 antwortet, daß sie gleichbleiben oder sinken wird, wird sich immer mit der selben Reaktion auf seine Vorhersage konfrontiert sehen. Ihm wird eine Begründung für seine Entscheidung abverlangt. Diese kann jedoch für beide Annahmen in glaubwürdiger Weise geliefert werden.

Eine Begründung für eine stabile TFR wäre z.B. die Herleitung aus dem Verlauf der TFR in den alten Ländern der Bundesrepublik in den letzten 15 Jahren. In diesem Zeitraum bewegte sich die TFR in einem Intervall von 1,28 bis 1,45. Von 1,44 im Jahr 1980 brach sie zwischen 1982 und 1983 um 0,08 und in den nächsten Jahren noch weiter - auf 1,28 - ein, um danach auf 1,45 im Jahr 1990 zu steigen und in den letzten Jahren wieder leicht abzusinken. Diese Schwankungen erscheinen minimal, wenn man sie mit real möglichen Schwankungen vergleicht. Ein solcher Vergleich hat natürlich keine Aussagekraft, sondern kann lediglich eine Vorstellung für die potentielle Schwankung der TFR - und das nur aufrißhaft - ausbilden helfen. So sank diese Kennziffer auf dem Gebiet der ehemaligen DDR von einem Wert, der 1980 bei 1,94 lag bis 1988 auf 1,67, bis auf den kleinen Ausreißer 1987, relativ monoton ab. In den darauf folgenden Jahren erreichte sie dann seit dem Einsetzen des Wandels des politischen, sozialen und ökonomischen Umfeldes stärker sinkend einen Tiefstand von 0,80. Mit einem Blick auf diese Entwicklung kann die Entwicklung der TFR der alten Bundesländer in den letzten 13 Jahren als stagnierend interpretiert werden. Eine Prognose, die bis 2010, also für die nächsten 17 Jahre, keine tiefgreifenden Veränderungen, sondern weiterhin Beschränkungen durch das Intervall von 1,28 bis 1,45 unterstellt, wird dadurch glaubwürdig.

Eine Begründung für die Annahme einer sinkenden TFR kann ebenfalls aus der Vergangenheit konstruiert werden. Seit 1990 fiel die TFR der alten Bundesländer von 1,45 bis auf 1,39 im Jahr 1993. Das bedeutet, daß die TFR sich durchschnittlich ungefähr um den Wert 0,02 pro Jahr verringert hat. Für die nächsten 17 Jahre, speziell für den Endpunkt dieser Periode im Jahr

2010, wäre somit eine Prognose einer TFR von 1,05, das entspricht einer Verringerung der TFR von 1993 um 17 mal 0,02 (= 0,34), das Resultat einer Interpretation dieser Entwicklung. Die Verkürzung des Basiszeitraums der Extrapolation auf die Jahre seit der Vereinigung Deutschlands kann durch die damals veränderte und neu geschaffene Situation glaubwürdig begründet werden. Letztlich wäre jedoch eine Herleitung einer steigenden TFR aus diesen Daten nicht glaubwürdig möglich.

Die TFR der alten Bundesländer könnte bis zum Jahr 2010 auf etwa 0,8, dem heutigen Wert der neuen Bundesländer, absinken. Sie könnte jedoch auch auf einem Niveau um 1,4 stabil bleiben. Von der Betrachtung der Entwicklung der TFR in der Vergangenheit und in anderen Ländern lassen sich diese Entwicklungen nur vermuten. Für eine Prognose jedoch muß eine Entscheidung gefällt werden, welchen Wert die TFR wann erreichen wird. Dazu müßte diese analytisch differenzierter untersucht werden. Mit einem Blick auf die altersspezifischen Geburtsziffern zeigt sich, daß die Abnahme der letzten Jahre von 1,45 im Jahr 1990 auf 1,39 im Jahr 1992 vorwiegend auf die Jahrgänge der mindestens 23- bis höchstens 30-jährigen Frauen geht. Parallel dazu steigt das durchschnittliche Alter der Mütter bei Geburt ihrer ehelich lebendgeborenen Kinder, besonders jedoch ihrer Geburt der ersten und zweiten ehelich Lebendgeborenen seit 1980 monoton. Eine Variation dieser altersspezifischen Geburtenziffern würde eine höhere analytische Glaubwürdigkeit hervorbringen, ginge jedoch zu Lasten umfassender Übereinstimmung mit der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes. In dieser Bevölkerungsvorausberechnung wurden im früheren Bundesgebiet die altersspezifischen Geburtenziffern des Jahres 1992 zugrundegelegt (vgl. *Sommer 1994*, S. 497). Da diese Vorausberechnung auch für andere Bereiche der Prognose als wesentliche Datenquelle vorgesehen ist, müssen die Annahmen zur TFR übernommen werden.

An diesem Beispiel sollte die Problematik von Prognoseannahmen verdeutlicht werden (vgl. *Lee, Carter und Tuljapukar 1995*, S. 217f.). Es ist sehr schwierig, angemessene Parameter für zukünftige Entwicklungen festzulegen.

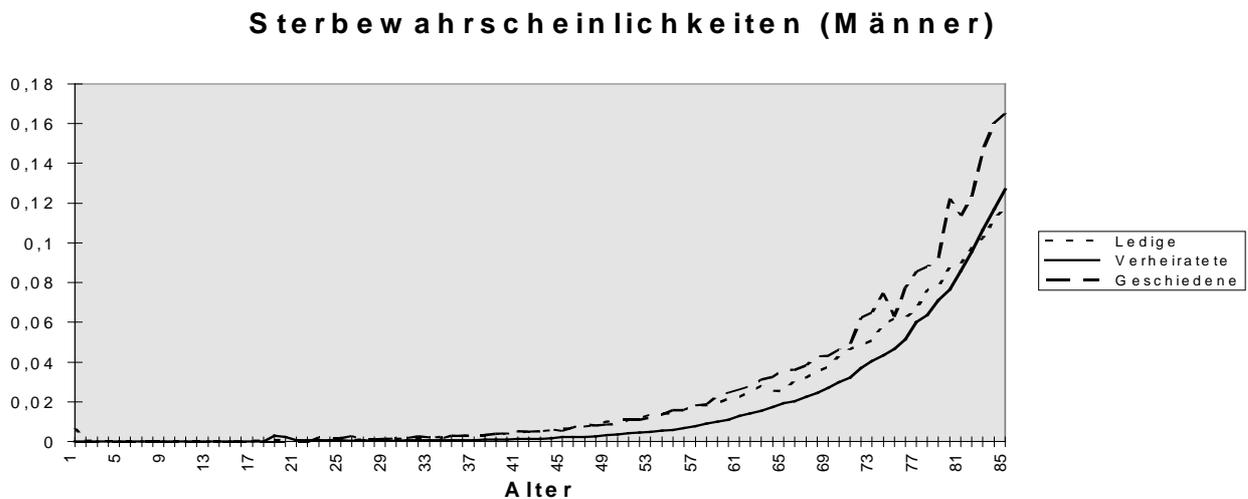
### **4.2.3 Sterbewahrscheinlichkeiten**

Für die Konstruktion von Sterbewahrscheinlichkeiten nach Geschlecht, Alter und Familienstand wurden zum einen die Annahmen der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung verwendet, weiter die Sterbetafel von 1991/93, sowie Angaben über die Bevölkerung 1992 nach Geschlecht, Alter und Familienstand und Todesfälle 1992 nach Geschlecht, Alter

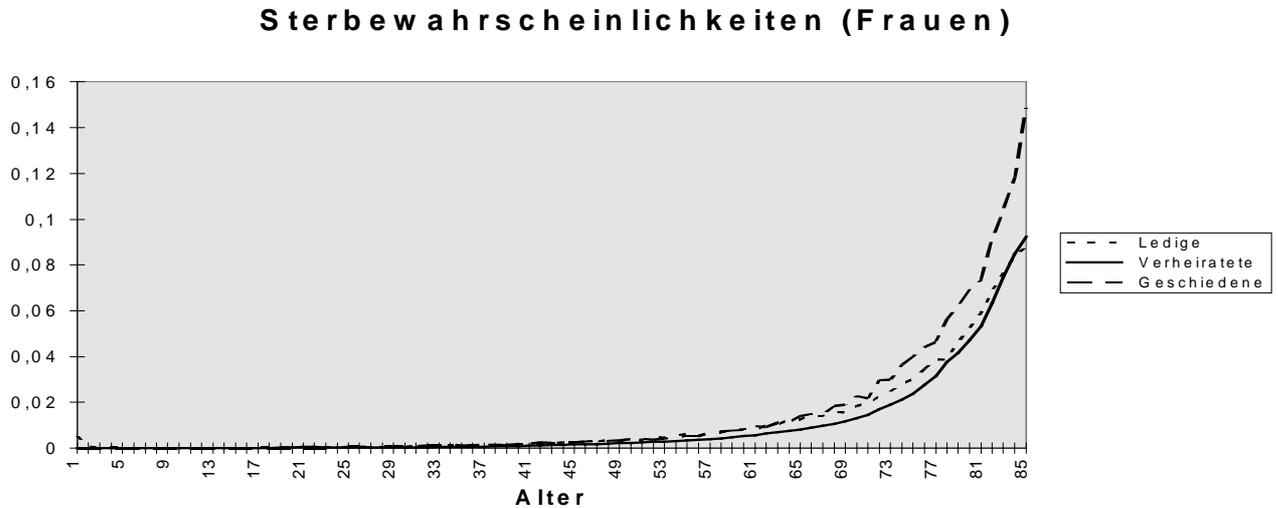
und Familienstand. Die Sterbewahrscheinlichkeiten der Sterbetafel wurden so verändert, daß linear die Lebenserwartung den Wert, der in der achten koordinierten Bevölkerungsvorausrechnung vorgesehen ist, bis zu dem jeweils angegebenen Zeitpunkt erreicht. Für 1992 wurden Sterbewahrscheinlichkeiten nach dem Familienstand berechnet. Die Proportionen der Sterbewahrscheinlichkeiten nach dem Familienstand wurden auf die Sterbewahrscheinlichkeiten der modifizierten Sterbetafel für jedes Simulationsjahr übertragen. Die Berücksichtigung des Familienstands ist erforderlich, um Veränderungen der Familienstruktur durch Verwitmung und eine Modifizierung des Heiratsmarktes zu ermöglichen.

Um den Verlauf graphisch darzulegen, wird die Kurve der Sterbewahrscheinlichkeiten nach Geschlecht und Familienständen aufbereitet. Dargestellt werden nur die Werte 1994 im früheren Bundesgebiet.

**Abbildung 5: Sterbewahrscheinlichkeiten von Männern im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand**



**Abbildung 6: Sterbewahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand**



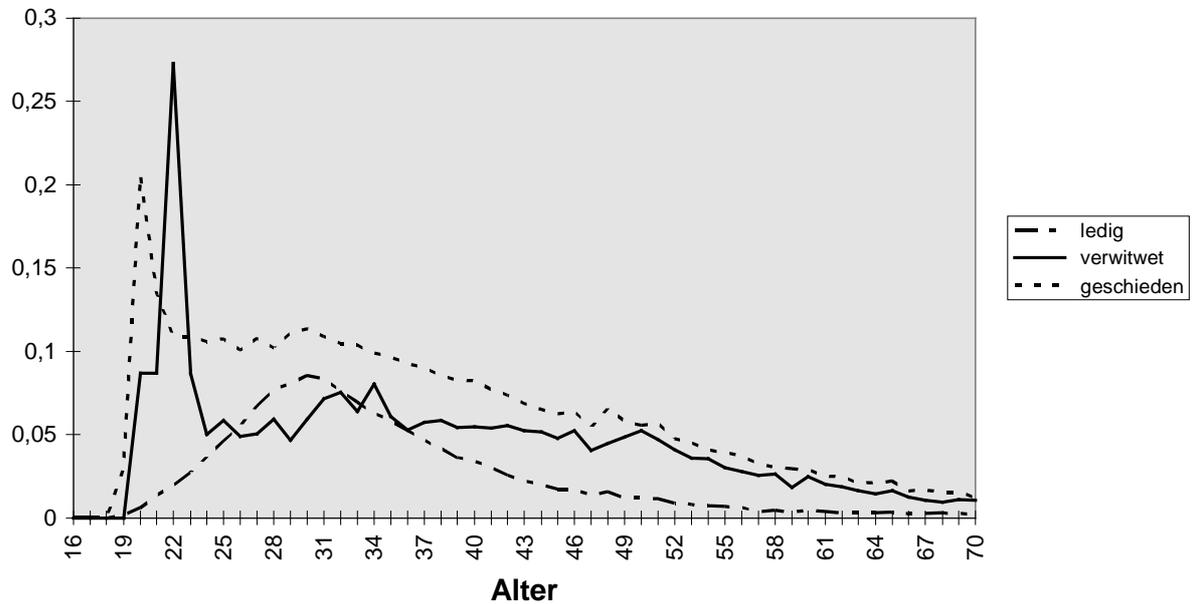
Die Sterbewahrscheinlichkeiten für Verwitwete sind in den Graphiken nicht berücksichtigt worden. Ausschlaggebend dafür war ein technischer Aspekt. Eine vierte Kurve hätte die Lesbarkeit der Graphik beeinträchtigt. Die in der Simulation verwendeten Sterbewahrscheinlichkeiten für Verwitwete sind jedoch im Tabellenteil des Anhangs nachzulesen.

#### 4.2.4 Eheschließungswahrscheinlichkeiten

Die Berechnung wurde für Männer und Frauen nach Geschlecht und Familienstand vor der Eheschließung getrennt durchgeführt. Im Mikrosimulationsmodell für Einfamilienhaushalte wurden Eheschließungswahrscheinlichkeiten wie die Verteilung der Sterbewahrscheinlichkeiten aus der Bevölkerungsstatistik (*Statistisches Bundesamt 1995b*) berechnet. Beispiele für einzelne Übergangswahrscheinlichkeiten finden sich im anhängenden Tabellenteil.

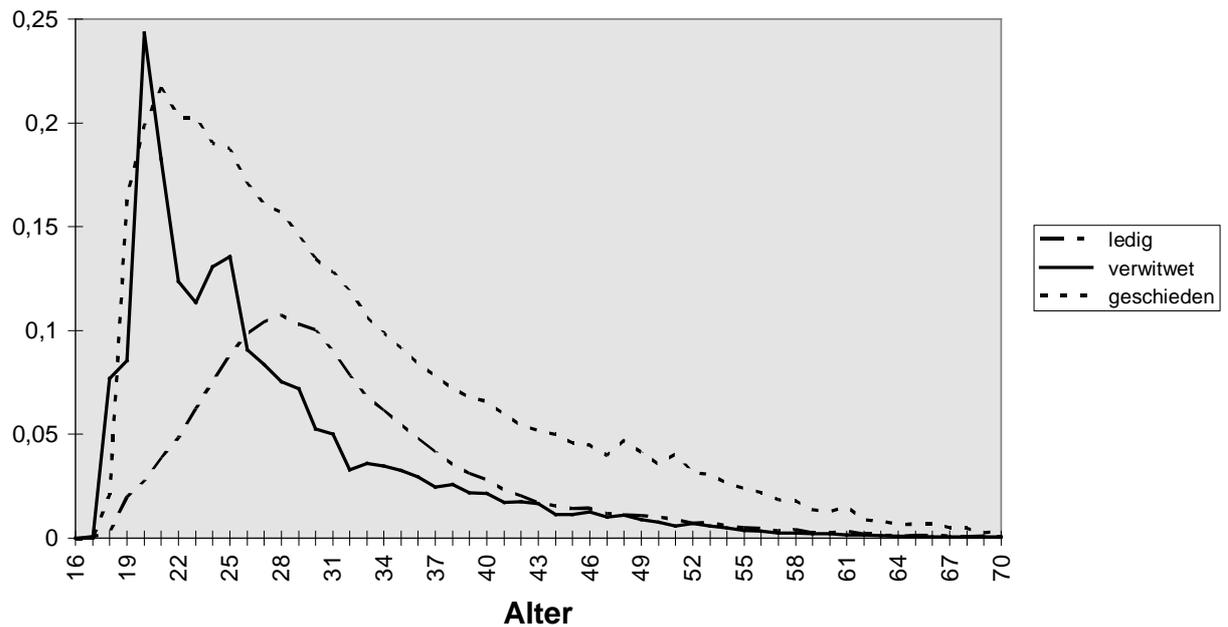
**Abbildung 7: Eheschließungswahrscheinlichkeiten von Männern im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand**

### Eheschließungswahrscheinlichkeiten (Männer)



**Abbildung 8: Eheschließungswahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994 nach Familienstand**

### Eheschließungswahrscheinlichkeiten (Frauen)

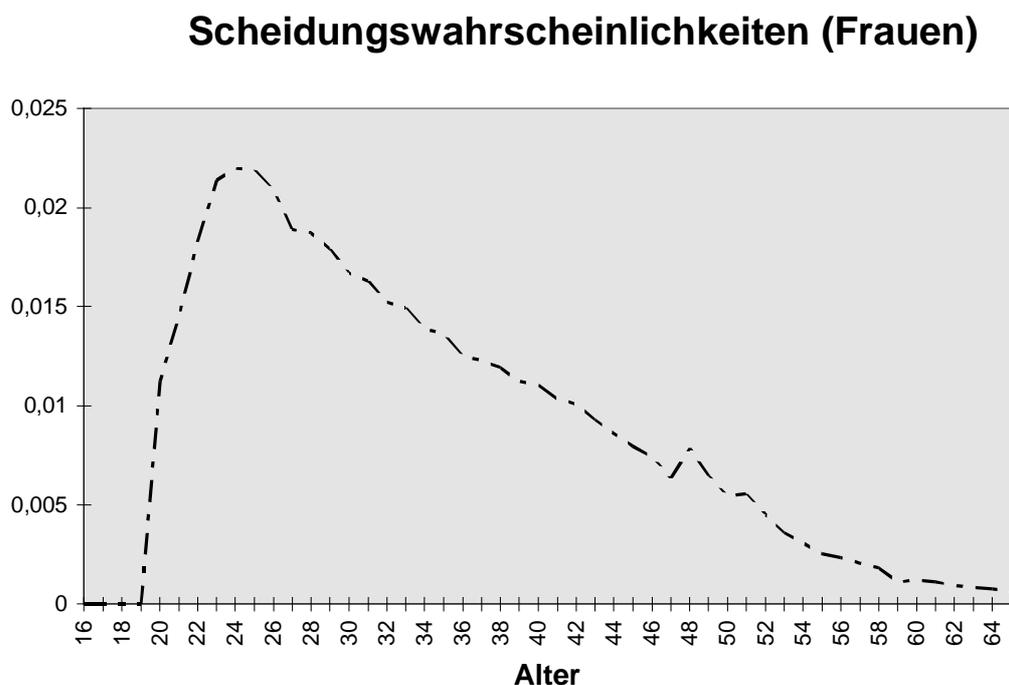


Die Ausreißer in den jüngeren Altersjahren der Kurven der Verwitweten und Geschiedenen sind zum Teil darauf zurückzuführen, daß tatsächlich viele Verwitwete und Geschiedene in jungen Jahren schnell wieder heiraten. Zusätzlich sind die Werte relativ instabil, da sie auf nur kleinen Fallzahlen beruhen. Die relative Instabilität wirkt sich jedoch im Modell auch nur eingeschränkt aus, da dort die reale Situation abgebildet wird und nur sehr wenige Datensätze der Mikroeinheiten die Kriterien für die Anwendung dieser Wahrscheinlichkeiten erfüllen. Die Wahrscheinlichkeiten wurden dadurch gebildet, daß die Anzahl der Ereignisse (*Statistisches Bundesamt 1995b*) auf die dafür in Frage kommende Bevölkerungszahl (den Heiratsmarkt aus Ledigen, Geschiedenen und Verwitweten) relativiert wurde.

#### 4.2.5 Scheidungswahrscheinlichkeiten

Scheidungswahrscheinlichkeiten wurden nach dem Alter berechnet. Wie bei den Sterbewahrscheinlichkeiten und den Eheschließungswahrscheinlichkeiten wurde dabei die laufende Bevölkerungsstatistik verwendet. Abb. 9 zeigt die Ergebnisse für die Frauen, die Scheidungswahrscheinlichkeiten der Männer finden sich im Tabellenanhang.

**Abbildung 9: Scheidungswahrscheinlichkeiten von Frauen im früheren Bundesgebiet 1994**



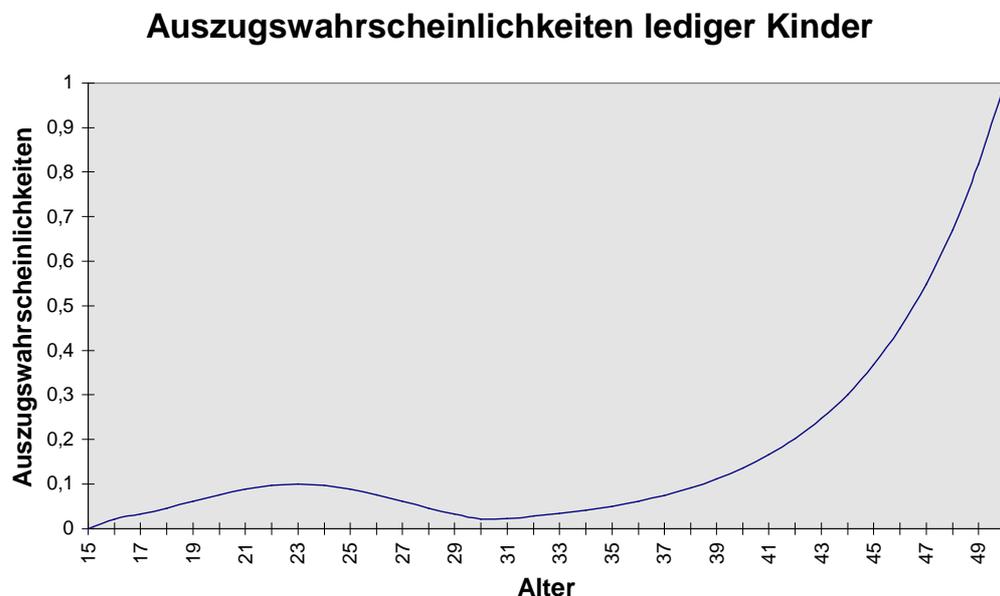
#### 4.2.6 Kinder in Haushalten

Kinder sind nach der Definition des Mikrozensus nicht nur Kinder unter 18 Jahren, sondern Kinder im Haushalt ohne eine Altersbegrenzung. Im Modell ist es den Kindern nur möglich, im Alter von 0 bis unter 1 Jahr durch Geburt (oder Adoption) einem Einfamilienhaushalt zugeordnet zu werden und diesen wieder zu verlassen, nicht jedoch abermals wieder in einen Haushalt als Kind zurückzukehren. Für den einzelnen Haushalt ergibt dies zwar eine biographische Unstimmigkeit. Jedoch tritt ein solcher Fall des Wiedereinzugs in das Elternhaus - als Kind (d.h. insbesondere noch ledig) - auch nicht allzu häufig auf. Die Konsistenz der aggregierten statistischen Daten bleibt jedoch gewährleistet.

Die Auszugswahrscheinlichkeiten der Kinder aus dem elterlichen Einfamilienhaushalt werden an deren Verweildauer im elterlichen Haushalt orientiert. Die Datengrundlage ist jedoch so unsicher, daß die Auszugswahrscheinlichkeiten geschätzt werden mußten.

Die für die Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte verwendeten Auszugswahrscheinlichkeiten finden sich in der folgenden Abbildung.

**Abbildung 10: Auszugswahrscheinlichkeiten von Kindern aus Einfamilienhaushalten**



Bei 23 Jahren liegt das lokale Maximum der Auszugswahrscheinlichkeitsfunktion. Mit 30 Jahren sind die meisten ausgezogen. Für die Nachzügler wächst die Wahrscheinlichkeit bis 50 Jah-

re an. Danach ist die Wahrscheinlichkeit 1. Kinder in Einfamilienhaushalten, die älter als 50 Jahre sind, sind zu selten, um modelliert zu werden.

#### **4.2.7 Szenarien bis 2010**

Im einem konstanten Szenario 1 wird das Heiratsverhalten auf den Startwerten von 1994 unverändert beibehalten.

Im zweiten Szenario wurden die Möglichkeiten zur Eheschließung linear fallend in jeder Altersstufe bis auf 87 Prozent des Startwertes von 1994 beschränkt. Der lineare Rückgang pro Altersstufe läßt die Zahl der Eheschließungen in den Altersjahren mit hohen Eheschließungsgouten stark und in den anderen Altersjahren schwächer fallen.

Im dritten Szenario wurden die Möglichkeiten zur Eheschließung analog zum zweiten Szenario bis auf 74 Prozent des Startwertes von 1994 reduziert.

### **4.3 Ergebnisse der Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte**

Simulationen für 2030 unterscheiden sich wesentlich von Simulationen für 2010. Zwischen 1993 und 2010 liegen 17 Jahre. Das ist ein überschaubarer Zeitrahmen. Familienstrukturen sind stark von der Zahl der Kinder abhängig. Die Kinder, die 1993 geboren wurden, beginnen nach 2010, in größeren Zahlen die Haushalte der Eltern zu verlassen. Die Spanne bis 2030 stellt keinen überschaubaren Zeitrahmen mehr dar. Vielfach ist die Elterngeneration von 2030 heute noch nicht einmal geboren. Von den 2030 mit 25 bis 35 Altersjahren am Familienbildungsprozeß stark beteiligten Jahrgängen werden die ersten 1995 geboren. Doch gerade jetzt in diesen Jahren wird gespannt speziell auf die Entwicklung von Familienbildungsereignissen gerade in der neuen Bundesländern geblickt. In Unklarheit über die Zahl der potentiellen Mütter und Väter 2030, erscheint es vermessen, heute schon Annahmen über deren Kinderzahlen und Heiratsverhalten im Modell zu berücksichtigen. Die am Anfang der Familiengründungsphase stehende Bevölkerung im Jahr 2010 ist heute schon geboren. Damit ist die Entwicklung ihrer Anzahl schon angedeutet, auf 2030 träfe dies keineswegs zu.

### 4.3.1 Beschreibung der Ausgangsdaten

Die Tabellen des Statistischen Bundesamtes, welche die Struktur der Einfamilienhaushalte nach den Mikrozensusergebnissen von 1993 beschreiben, wurden - wie oben geschildert - in einzelne Datensätze disaggregiert. Dabei repräsentiert ein Haushalt im Modell eintausend Haushalte der Realität. Bei der Disaggregation entstanden für das frühere Bundesgebiet insgesamt 16.807 Einfamilienhaushalte mit weniger als drei Generationen im Haushalt. Insgesamt, also für das frühere Bundesgebiet zusammen mit den neuen Ländern und Berlin-Ost wurden 21.013 Datensätze erzeugt. Der Vergleich zwischen der Anzahl der erzeugten Datensätze für Einfamilienhaushalte und deren Häufigkeit im Mikrozensus (*Statistisches Bundesamt 1995a*, S. 87) ergibt eine Differenz von 11 Einfamilienhaushalten. Die Differenz zwischen 21.024 und 21.013 ist vernachlässigbar klein und methodisch begründbar. Während die angegebene Summe durch die Addition von gewichteten Fällen des Mikrozensus - also rationalen Zahlen - entsteht, wird die Anzahl der Datensätze durch die Addition von Fällen - also durch ganze Zahlen - bestimmt. Die Umsetzung der Angaben in rationalen Zahlen in Angaben in ganzen Zahlen durch spezielle Rundungsverfahren erzeugt diesen Fehler von etwa einem halben Promille.

#### 4.3.1.1 Struktur der Einfamilienhaushalte im früheren Bundesgebiet

Die 16.807 Einfamilienhaushalte im früheren Bundesgebiet setzen sich aus 15.217 Haushalten von Ehepaaren und 1.590 Haushalten von Alleinerziehenden zusammen. Die Anzahl dieser Haushalte kann nicht direkt mit der Anzahl entsprechender Kategorien in der Familienstatistik des Statistischen Bundesamtes verglichen werden, da hier nur Familienformen in Einfamilienhaushalten berücksichtigt wurden, dort jedoch alle Familien zählen. Die Alleinerziehenden, wie sie in der Familienstatistik auftauchen, leben beispielsweise auch häufig im Haushaltskontext von nichtehelichen Lebensgemeinschaften. In der Anzahl der Familien in Einfamilienhaushalten bleiben diese unberücksichtigt, weil die Menge der Einfamilienhaushalte und die der Haushalte nichtehelicher Lebensgemeinschaften disjunkt sind.

##### 4.3.1.1.1 Ehepaare

Die Haushalte der Ehepaare setzen sich aus 6.802 Haushalten ohne Kinder und 8.415 Haushalten mit Kindern zusammen. Der Anteil der Ehepaare ohne Kinder im Haushalt beträgt 44,7 Prozent. Von allen Ehepaaren mit Kindern im Haushalt haben 46,3 Prozent ein Kind, 39,3 Prozent zwei Kinder und 14,3 Prozent drei oder mehr Kinder.

Alterskategorien sind bei Ehepaaren nicht so eindeutig anzugeben wie bei Alleinerziehenden. Ehepaare nach dem Durchschnittsalter der Ehepartner, nach dem Alter der Bezugsperson im Haushalt, nach dem Alter der Ehefrau oder nach dem Alter des Ehemannes, sind vier unterschiedliche Verfahren, Altersklassen zu bestimmen. Für die - in der Simulation häufig zugrunde gelegte Orientierung von Simulationsschritten am Alter von Frauen - bietet sich unter diesen Möglichkeiten die Kategorisierung nach dem Alter der Ehefrau am ehesten an.

In der Kategorie der Ehepaare mit 35 bis unter 45 Jahre alten Ehefrauen, bei denen der Familienbildungsprozeß abgeschlossen ist, aber die Kinder noch im elterlichen Haushalt leben, sind - mit über 38 Prozent - diejenigen am stärksten vertreten, die 2 Kinder im Haushalt haben. Dicht gefolgt von jenen etwa 32 Prozent, zu deren Haushalt ein Kind gehört. Die folgende Grafik gibt darüber Aufschluß. In der Kategorie der Ehepaare mit 35 bis unter 45 Jahre alten Ehefrauen leben 14 Prozent ohne Kinder im Haushalt.

**Abbildung 11: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993**

#### Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren



Ehepaare ohne Kinder sind nicht unbedingt Ehepaare, die nie ein Kind geboren oder erzogen haben, obwohl das natürlich auch möglich wäre. Vielmehr verrät die Altersstruktur der Haushalte, die nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt differenziert ist, daß vor allem ältere Ehepaare Einfamilienhaushalte ohne Kinder bilden.

**Tabelle 18: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993**

<b>im Alter von ... bis ... Jahren</b>	<b>Ehepaare mit Kindern</b>	<b>Ehepaare ohne Kinder</b>	<b>Ehepaare insgesamt</b>
bis 24	246	155	401
25-29	895	406	1301
30-34	1474	322	1796
35-44	2904	498	3402
45-54	1937	1409	3346
55-64	771	2065	2836
65-74	174	1516	1690
75 u.m.	14	431	445
<b>Total</b>	<b>8415</b>	<b>6802</b>	<b>15217</b>

Etwa 22 Prozent der Ehefrauen sind älter als 60 Jahre, 66 Prozent sind älter als 40 Jahre und 89 Prozent sind älter als 30 Jahre. Differenziert man dieses Ergebnis nach Ehepaaren mit und ohne Kinder, so ändern sich diese Relationen erheblich. Nur etwa 5 Prozent der Ehefrauen mit Kindern im Haushalt sind älter als 60 Jahre, 51 Prozent sind älter als 40 Jahre und 86 Prozent sind älter als 30 Jahre. Jedoch sind ungefähr 43 Prozent der Ehefrauen ohne Kinder im Haushalt älter als 60 Jahre, 84 Prozent älter als 40 Jahre und 93 Prozent älter als 30 Jahre.

**Tabelle 19: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 in Spaltenprozent**

<b>im Alter von ... bis ... Jahren</b>	<b>Ehepaare mit Kindern</b>	<b>Ehepaare ohne Kinder</b>	<b>Ehepaare insgesamt</b>
bis 24	2,9	2,3	2,6
25-29	10,6	6,0	8,5
30-34	17,5	4,7	11,8
35-44	34,5	7,3	22,4
45-54	23,0	20,7	22,0
55-64	9,2	30,4	18,6
65-74	2,1	22,3	11,1
75 u.m.	0,2	6,3	2,9
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Ehepaare mit Kindern sind jünger als Alleinerziehende. Nur etwa 35 Prozent der Ehepaare mit Kindern sind älter als 45 Jahre, während dies bei den Alleinerziehenden etwa auf 50 Prozent zutrifft. Nur etwa 20 Prozent der Ehepaare ohne Kinder sind Ehepaare, bei denen der weibliche Partner jünger als 45 Jahre ist. Der Großteil - über 50 Prozent - ist zwischen 55 und 75

Jahre alt. Hier an dieser Tabelle wird auch deutlich, wie notwendig eine differenzierte Betrachtung der Ehepaare nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt ist, da zwischen der Kinderzahl und dem Haushaltsalter - nach dem Alter der Ehefrau - starke Zusammenhänge bestehen. In der Spalte "insgesamt" gehen die unterschiedlichen Altersstrukturen von "mit" und "ohne" Kindern bei den Ehepaaren verloren.

#### 4.3.1.1.2 Alleinerziehende

Die Haushalte Alleinerziehender setzen sich aus 315 (19,8 Prozent) Haushalten mit männlichen Alleinerziehenden und 1.275 (80,2 Prozent) Haushalten mit weiblichen Alleinerziehenden zusammen. Aus den Strukturdaten über Familien im früheren Bundesgebiet, wie sie durch den Mikrozensus ermittelt wurden, gehen 327 männliche Alleinerziehende hervor, die 1.623 weiblichen Alleinerziehenden gegenüberstehen. Die Proportion ist auch geringfügig anders. 16,8 Prozent der Familien von Alleinerziehenden werden von einer männlichen Bezugsperson vertreten und 83,2 Prozent von einer weiblichen Bezugsperson.

**Tabelle 20: Alleinerziehende im Mikrozensus und in der Mikrosimulation nach Geschlecht im früheren Bundesgebiet 1993 (Prozent)**

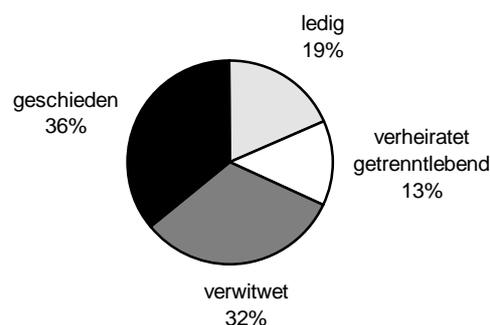
	Alleinerziehende	
	in der Mikrosimulation	im Mikrozensus
männlich	19,8	16,8
weiblich	80,2	83,2
<b>Total</b>	100,0	100,0

In der nachfolgenden Tabelle, welche die Altersstruktur der Alleinerziehenden in Einfamilienhaushalten beschreibt, sind die Alterskategorien von 35-44 und von 45-54 nicht wesentlich stärker besetzt als diejenige von 30-34 Jahren; die Kategorien umfassen nur doppelt so viele Jahrgänge. Es zeigt sich, daß „alleinerziehend“ in der Definition des Mikrozensus (Kinder ohne Altersbegrenzung) nicht nur ein Phänomen bei jungen Familien ist, vielmehr ist etwa die Hälfte der Alleinerziehenden älter als 45 Jahre. Die stärkste Kategorie ist die der 35 bis 44-jährigen. Überraschend ist hier, daß die Alleinerziehenden im Alter von 75 und mehr Jahren immerhin noch etwa sechs Prozent aller Alleinerziehenden ausmachen. In ihrer relativen Stärke sind diese Jahrgänge der Alleinerziehenden fast genauso stark wie die der 25 bis 29-jährigen.

**Tabelle 21: Alleinerziehende nach Alterskategorien im früheren Bundesgebiet 1993**

im Alter von ... bis ... Jahren	Alleinerziehende insgesamt	Alleinerziehende Spaltenprozent
bis 24	57	3,6
25-29	110	6,9
30-34	188	11,8
35-44	412	25,9
45-54	345	21,7
55-64	242	15,2
65-74	143	9,0
75 u.m.	93	5,8
<b>Total</b>	<b>1590</b>	<b>100,0</b>

Etwa 21 Prozent der Alleinerziehenden sind älter als 60 Jahre, 65 Prozent sind älter als 40 Jahre und 90 Prozent sind älter als 30 Jahre. Die Familienstände der Alleinerziehenden verteilen sich zu 19 Prozent auf ledige, zu 13 Prozent auf verheiratet getrenntlebende, zu 32 Prozent auf verwitwete und zu 36 Prozent auf geschiedene Alleinerziehende. Damit dominieren die Alleinerziehenden, die jemals verheiratet waren oder dies noch sind. Ledige Alleinerziehende in Einfamilienhaushalten repräsentieren nur einen geringen Teil von allen.

**Abbildung 12: Alleinerziehende nach dem Familienstand im früheren Bundesgebiet 1993****Alleinerziehende nach Familienstand**

#### 4.3.1.2 Struktur der Einfamilienhaushalte in den neuen Ländern und Berlin-Ost

Für die neuen Bundesländer und Berlin-Ost wurden wesentlich weniger Datensätze erstellt. Die Zahl der generierten Haushalte - die ebenfalls jeweils für eintausend reale Haushalte stehen

sollen - beträgt 4.206. Diese Zahl setzt sich aus 3.720 Haushalten von Ehepaaren und 486 Haushalten von Alleinerziehenden zusammen. Entgegen dem 9,5 Prozent kleinen Anteil der Alleinerziehenden an den Einfamilienhaushalten im früheren Bundesgebiet sind es hier 2 Prozent mehr.

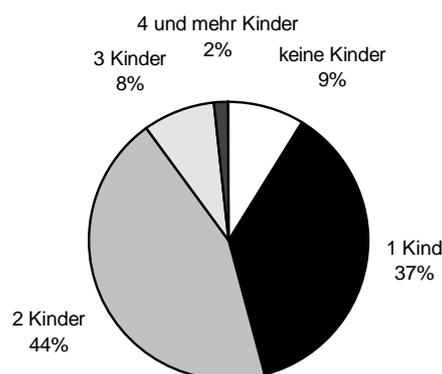
#### 4.3.1.2.1 Ehepaare

Die Haushalte der Ehepaare setzen sich aus 1.644 Haushalten ohne Kinder und 2.076 Haushalten mit Kindern zusammen. Der Anteil der Haushalte mit Ehepaaren ohne Kinder ist demnach in den neuen Ländern etwa genauso groß (44,2 Prozent) wie im früheren Bundesgebiet. Jedoch stehen den 975 Haushalten mit einem Kind (47,0 Prozent), 915 Haushalte (44,1 Prozent) mit zwei Kindern und 186 (9,0 Prozent) Haushalte mit drei oder mehr Kindern entgegen.

In der Kategorie der Ehepaare mit 35 bis unter 45 Jahre alten Ehefrauen sind - mit über 44 Prozent - diejenigen am stärksten vertreten, die 2 Kinder im Haushalt haben. Dicht gefolgt von jenen etwa 37 Prozent, zu deren Haushalt ein Kind gehört. Die folgende Grafik gibt darüber Aufschluß. In der Kategorie der Ehepaare mit 35 bis unter 45 Jahre alten Ehefrauen sind 9 Prozent ohne Kinder im Haushalt. Im früheren Bundesgebiet ist dieser Anteil größer.

**Abbildung 13: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993**

**Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren**



**Tabelle 22: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993**

<b>im Alter</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>
<b>von ... bis</b>	<b>mit Kindern</b>	<b>ohne Kinder</b>	<b>insgesamt</b>
<b>... Jahren</b>			
bis 24	67	25	92
25-29	306	37	343
30-34	444	18	462
35-44	807	85	892
45-54	314	464	778
55-64	116	589	705
65-74	21	341	362
75 u.m.	1	85	86
<b>Total</b>	2076	1644	3720

Die Tabelle 23 zeigt die Besetzung der einzelnen Alterskategorien. Der Vergleich der Strukturen ist zwar schon für die absoluten Zahlen möglich, kann jedoch noch besser mit der folgenden Tabelle der Anteile nachvollzogen werden.

**Tabelle 23: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 in Spaltenprozent**

<b>im Alter</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>
<b>von ... bis</b>	<b>mit Kindern</b>	<b>ohne Kinder</b>	<b>insgesamt</b>
<b>... Jahren</b>			
bis 24	3,2	1,5	2,5
25-29	14,7	2,3	9,2
30-34	21,4	1,1	12,4
35-44	38,9	5,2	24,0
45-54	15,1	28,2	20,9
55-64	5,6	35,8	19
65-74	1,0	20,7	9,7
75 u.m.	0,0	5,2	2,3
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0

Etwa 20 Prozent der Ehefrauen in Einfamilienhaushalten sind älter als 60 Jahre, 65 Prozent sind älter als 40 Jahre und 88 Prozent sind älter als 30 Jahre. Damit unterscheiden sich die Altersstrukturen - wenn sie so kategorisiert werden - der alten und neuen Bundesländer nicht. Differenziert man dieses Ergebnis nach Ehepaaren mit und ohne Kinder, so ändern sich diese Relationen erheblich. Nur etwa 3 Prozent der Ehefrauen mit Kindern im Haushalt sind älter als 60 Jahre, 41 Prozent sind älter als 40 Jahre und 82 Prozent sind älter als 30 Jahre. Jedoch sind ungefähr 42 Prozent der Ehefrauen ohne Kinder im Haushalt älter als 60 Jahre, 94 Prozent

älter als 40 Jahre und 96 Prozent älter als 30 Jahre. Ist die in dieser Weise kategorisierte Altersstruktur der Ehepaare in Einfamilienhaushalten in den neuen Bundesländern im wesentlichen nicht von der im früheren Bundesgebiet zu unterscheiden, so weicht sie doch erheblich ab, wenn man die Zahlen nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt differenziert. Deutlich wird dabei, daß Haushalte mit Kindern in den neuen Bundesländern wesentlich jünger sind.

#### 4.3.1.2.2 Alleinerziehende

Auch die Struktur der Alleinerziehenden ist unterschiedlich zur Struktur im früheren Bundesgebiet. Statt etwa 20 Prozent ist der Anteil der männlichen Alleinerziehenden hier nur bei 16 Prozent. Der relative Unterschied von Alleinerziehenden in Einfamilienhaushalten und Alleinerziehenden in den Mikrozensusdaten über Familien ist derselbe wie im früheren Bundesgebiet. Auch in den Strukturdaten über Familien findet sich ein höherer Anteil weiblicher Alleinerziehender als in den Datensätzen der Einfamilienhaushalte.

**Tabelle 24: Alleinerziehende im Mikrozensus und in der Mikrosimulation nach Geschlecht in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 (Prozent)**

	Alleinerziehende in der Mikrosimulation	Alleinerziehende im Mikrozensus
männlich	16,0	13,3
weiblich	84,0	86,7
<b>Total</b>	100,0	100,0

Nur 16 Prozent der Alleinerziehenden sind älter als 60 Jahre, 51 Prozent sind älter als 40 Jahre und 83 Prozent sind älter als 30 Jahre. Damit sind die Alleinerziehenden in Einfamilienhaushalten in den neuen Bundesländern und Berlin-Ost deutlich jünger als die im früheren Bundesgebiet.

**Tabelle 25: Alleinerziehende nach Alterskategorien in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993**

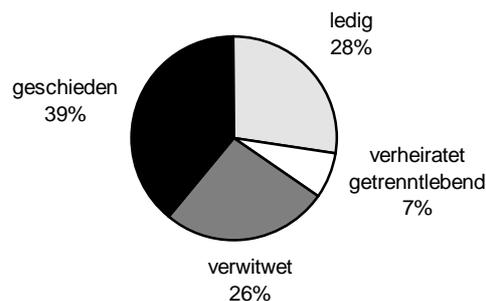
im Alter von ... bis ... Jahren	Alleinerziehende insgesamt	Alleinerziehende Spaltenprozent
bis 24	26	5,3
25-29	57	11,7
30-34	72	14,8
35-44	152	31,3
45-54	77	15,8
55-64	49	10,1
65-74	33	6,8

75 u.m.	20	4,1
<b>Total</b>	486	100,0

Die Familienstände der Alleinerziehenden verteilen sich zu 28 Prozent auf ledige, zu nur 7 Prozent auf verheiratet getrenntlebende, zu 26 Prozent auf verwitwete und zu 39 Prozent auf geschiedene Alleinerziehende. Der Ledigenanteil an den Alleinerziehenden ist somit wesentlich höher als im früheren Bundesgebiet. Unterschiedliche Familienförderungssysteme haben diesen Unterschied zwischen den beiden deutschen Regionen erzeugt.

**Abbildung 14: Alleinerziehende nach dem Familienstand in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993**

**Alleinerziehende nach Familienstand**



### 4.3.2 Beschreibung der simulierten Einfamilienhaushaltsstrukturen

#### 4.3.2.1 Strukturen im konstanten Szenario 2010

Im folgenden soll der Zustand 1993 mit den Ergebnissen der Simulation mit konstanten Parametern für 2010 verglichen werden. Die Parameter entsprechen dabei den oben beschriebenen. Für veränderte Parameter mit leicht und stark sinkender Nuptialität wurden auch Varianten gerechnet, die aber hier nicht in den Vergleich einbezogen werden sollen.

##### 4.3.2.1.1 Strukturen im konstanten Szenario für das frühere Bundesgebiet 2010

Im früheren Bundesgebiet steigt nach diesem Szenario die Zahl der Einfamilienhaushalte bis 2010 auf 16.958 an. Dieser Anstieg ist demnach geringer als ein Prozent. 1.859 davon sind Haushalte von Alleinerziehenden, 15.099 Haushalte sind Haushalte mit Ehepaaren. Damit hat

sich der Anteil der Alleinerziehendenhaushalte an allen Einfamilienhaushalten vergrößert. Lag der Anteil 1993 noch bei 9,5 Prozent Alleinerziehendenhaushalten, so sind es 2010 etwa 11 Prozent.

#### 4.3.2.1.1 Ehepaare

Die Haushalte der Ehepaare setzen sich aus 7.012 Haushalten ohne Kinder und 8.087 Haushalten mit Kindern zusammen. Die Kategorien der Ehepaare zwischen 35 und 54 Jahren mit Kindern sind am stärksten besetzt.

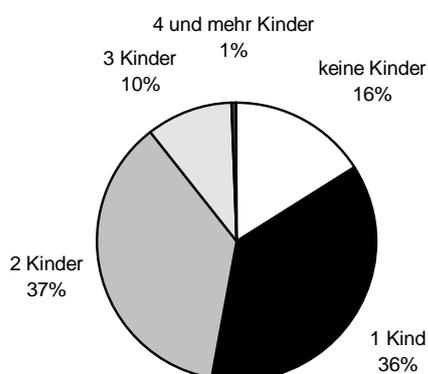
**Tabelle 26: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 2010**

<b>im Alter von ... bis ... Jahren</b>	<b>Ehepaare mit Kindern</b>	<b>Ehepaare ohne Kinder</b>	<b>Ehepaare insgesamt</b>
bis 24	190	269	459
25-29	564	322	886
30-34	848	188	1036
35-44	2295	483	2778
45-54	2566	1231	3797
55-64	1301	1739	3040
65-74	301	1874	2175
75 u.m.	22	906	928
<b>Total</b>	<b>8087</b>	<b>7012</b>	<b>15099</b>

Unter den Einfamilienhaushalten von Ehepaaren mit Ehefrauen im Alter von 35 bis unter 45 Jahren -mit abgeschlossener Familienbildung - befinden sich nach der Simulation 16 Prozent ohne Kinder im Haushalt. Die Anteile der Ehepaare mit einem Kind und mit zwei Kindern im Haushalt sind mit 36 und 37 Prozent etwa gleich groß. 2010 sind drei und mehr Kinder in den Haushalten der Ehepaare mit Ehefrauen im Alter von 35 bis unter 45 Jahren seltener als keine Kinder.

**Abbildung 15: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 2010**

**Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren**



Unter den Haushalten mit Kindern, befinden sich 4.757 (59 Prozent der Haushalte der Ehepaare mit Kindern) mit einem Kind, 2.684 (33 Prozent der Haushalte der Ehepaare mit Kindern) mit zwei Kindern und 645 (8 Prozent der Haushalte der Ehepaare mit Kindern) mit drei oder mehr Kindern. Die folgende Tabelle verdeutlicht die Entwicklung in der Struktur der Kinderzahl. Dabei werden nicht mehr ausschließlich die Ehepaare mit Ehefrauen im Alter von 35 bis unter 45 Jahren berücksichtigt.

**Tabelle 27: Ehepaare nach der Zahl der Kinder im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010**

<b>Zahl der Kinder im Haushalt</b>	<b>Ehepaare 1993</b>	<b>Ehepaare 2010</b>
einem Kind	25,6	31,5
zwei Kindern	21,7	17,8
drei od. mehr K.	7,9	4,3
keinen Kindern	44,7	46,4
<b>Total</b>	100,0	100,0

Etwa 26 Prozent der Ehefrauen sind älter als 60 Jahre, 73 Prozent sind älter als 40 Jahre und 88 Prozent sind älter als 30 Jahre. Damit hat sich der Effekt der Alterung der Bevölkerung deutlich ausgewirkt.

**Tabelle 28: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 in Spaltenprozent**

im Alter	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare
von ... bis	1993	2010	1993	2010	1993	2010
... Jahren	ohne	ohne	mit	mit	ins-	ins-
	Kinder	Kinder	Kindern	Kindern	gesamt	gesamt
bis 24	2,3	3,8	2,9	2,3	2,6	3,0
25-29	6,0	4,6	10,6	7,0	8,5	5,9
30-34	4,7	2,7	17,5	10,5	11,8	6,9
35-44	7,3	6,9	34,5	28,4	22,4	18,4
45-54	20,7	17,6	23,0	31,7	22,0	25,1
55-64	30,4	24,8	9,2	16,1	18,6	20,1
65-74	22,3	26,7	2,1	3,7	11,1	14,4
75 u.m.	6,3	12,9	0,2	0,3	2,9	6,1
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Das Verhältnis von Ehepaaren mit Kindern zu Ehepaaren ohne Kinder und dessen Veränderung in der Simulation wird in der nächsten Tabelle deutlich. Es ergibt sich für einen Vergleich ungeachtet der Alterskategorien keine bemerkenswerte Veränderung: der Anteil der Ehepaare mit Kindern geht von 55 auf 54 Prozent zurück. Dieses zusammengefaßte Ergebnis basiert jedoch auf Veränderungen in den einzelnen Alterskategorien. Der Anteil der Ehepaare ohne Kinder nimmt in den jüngeren Alterskategorien zu und in den älteren Alterskategorien ab.

**Tabelle 29: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 in Zeilenprozent**

im Alter	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare	Ehepaare
von ... bis	1993	1993	2010	2010
... Jahren	ohne	mit	ohne	mit
	Kinder	Kindern	Kinder	Kindern
bis 24	38,7	61,3	58,6	41,4
25-29	31,2	68,8	36,3	63,7
30-34	17,9	82,1	18,1	81,9
35-44	14,6	85,4	17,4	82,6
45-54	42,1	57,9	32,4	67,6
55-64	72,8	27,2	57,2	42,8
65-74	89,7	10,3	86,2	13,8
75 u.m.	96,9	3,1	97,6	2,4
<b>Total</b>	44,7	55,3	46,4	53,6

#### 4.3.2.1.1.2 Alleinerziehende

Für das frühere Bundesgebiet setzen sich die Haushalte von Alleinerziehenden - im Jahr 2010 - nach der Simulation aus 382 (21 Prozent) Haushalten mit männlichen Alleinerziehenden und

1.477 (80 Prozent) Haushalten mit weiblichen Alleinerziehenden zusammen. Damit hat sich bei der Proportion der Geschlechter der Alleinerziehenden im Verhältnis zum Basisjahr 1993 keine entscheidende Veränderung ergeben.

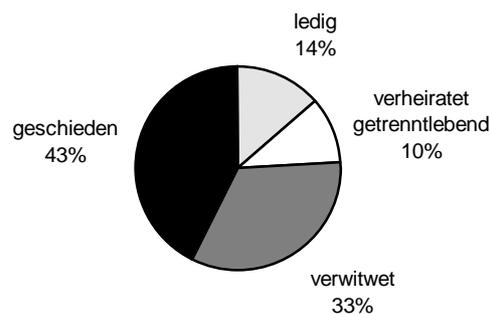
**Tabelle 30: Alleinerziehende nach Geschlecht im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 (Prozent)**

	Alleinerziehende	
	1993	2010
männlich	19,8	20,5
weiblich	80,2	79,5
<b>Total</b>	100,0	100,0

Die Familienstände der Alleinerziehenden verteilen sich zu 14 Prozent (1993: 19 %) auf ledige, zu 11 Prozent (1993: 13 %) auf verheiratet getrenntlebende, zu 33 Prozent (1993: 32 %) auf verwitwete und zu 43 Prozent (1993: 36 %) auf geschiedene Alleinerziehende. Diese Veränderung kann auf die seit den achtziger Jahren hohe Scheidungsziffer zurückgeführt werden.

**Abbildung 16: Alleinerziehende nach dem Familienstand im früheren Bundesgebiet 2010**

**Alleinerziehende nach Familienstand**



Etwa 22 Prozent (1993: 21) der Alleinerziehenden sind älter als 60 Jahre, 80 Prozent (1993: 65) sind älter als 40 Jahre und 94 Prozent (1993: 90) sind älter als 30 Jahre. Dieser Effekt ist hauptsächlich auf den Altersaufbau der Bevölkerung im Jahr 2010 zurückzuführen. Die Bevölkerung, die in den sogenannten geburtenstarken Jahrgängen geboren wurde - etwa bis 1970 - ist 2010 vierzig Jahre oder älter.

**Tabelle 31: Alleinerziehende nach Alterskategorien im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010**

<b>im Alter</b>	<b>Alleinerziehende</b>	<b>Alleinerziehende</b>
<b>von ... bis</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>
<b>... Jahren</b>		
bis 24	3,6	2,0
25-29	6,9	3,5
30-34	11,8	5,5
35-44	25,9	19,6
45-54	21,7	31,3
55-64	15,2	23,8
65-74	9,0	12,7
75 u.m.	5,8	1,5
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

#### **4.3.2.1.2 Strukturen im konstanten Szenario für die neuen Länder und Berlin-Ost 2010**

In den neuen Ländern verringert sich nach dieser konstanten Prognosevariante die Zahl der Einfamilienhaushalte bis 2010 von 4.206 im Jahr 1993, auf 4.104 im Jahr 2010. Damit beträgt der Rückgang etwa 2,4 Prozent. Unter den Einfamilienhaushalten in den neuen Ländern sind dann 502 Haushalte Alleinerziehender; 1993 waren es 486. 1.602 Haushalte sind somit Haushalte, in denen Ehepaare leben. Damit hat sich der Anteil der Alleinerziehendenhaushalte an allen Einfamilienhaushalten vergrößert. Lag der Anteil 1993 noch bei 11,6 Prozent Alleinerziehendenhaushalten, so sind es 2010 etwa 12,2 Prozent. Die Veränderung der Proportionen fiel damit geringer aus als in den alten Ländern. Dieses Ergebnis muß jedoch vor dem Hintergrund gesehen werden, daß in den neuen Ländern und Berlin-Ost schon 1993 der Anteil der Alleinerziehenden an allen Einfamilienhaushalten auf einem höheren Level war als in den alten Bundesländern.

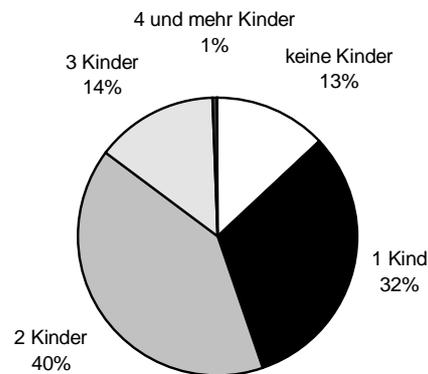
##### *4.3.2.1.2.1 Ehepaare*

Wendet man sich den Ehepaaren zu, zeigen sich die Effekte der sich wandelnden Altersstruktur der Bevölkerung. Außerdem ist ein deutlicher Trend zugunsten niedrigerer Kinderzahlen bei den Ehepaaren abzulesen.

Unter den Einfamilienhaushalten von Ehepaaren mit Ehefrauen im Alter von 35 bis unter 45 Jahren -mit abgeschlossener Familienbildung - befinden sich nach der Simulation 13 Prozent ohne Kinder im Haushalt. Die Anteile der Ehepaare mit einem Kind und mit zwei Kindern im Haushalt sind 32 und 40 Prozent groß. 2010 haben 15 Prozent der Ehepaare mit Ehefrauen im Alter von 35 bis unter 45 Jahren drei und mehr Kinder im Haushalt.

**Abbildung 17: Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren in Einfamilienhaushalten von Ehepaaren nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010**

**Ehefrauen von 35 bis unter 45 Jahren**



Die Entwicklung zu weniger Kindern bildet sich nicht nur bei den Ehepaaren mit Kindern in der kleineren Kinderzahl ab, sondern zeigt sich auch im Verhältnis der Ehepaare, die überhaupt mit Kindern im Haushalt zusammenleben und Ehepaaren, die gar keine Kinder im Haushalt haben. Bei den Ehepaaren mit Kindern im Haushalt nehmen die mit einem Kind im Haushalt zu, während Ehepaare mit mehr Kindern abnehmen.

**Tabelle 32: Ehepaare nach der Zahl der Kinder im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010**

Zahl der Kinder im Haushalt	Ehepaare 1993	Ehepaare 2010
einem Kind	26,2	28,5
zwei Kindern	24,6	20,8
drei od. mehr K.	5,0	4,7
keinen Kindern	44,2	46,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Die signifikantesten Änderungen gegenüber 1993 bestehen hier aus der Verschiebung, die durch den Wandel der Altersstruktur induziert wird. Bei Ehepaaren mit und ohne Kindern ist - wenn auch an verschiedenen Stellen - eine deutliche Verschiebung von großen Anteilen in ältere Jahrgänge festzustellen. Der Anteil der Ehepaare mit Kindern und Frauen im Alter zwischen 30 und 45 Jahren halbiert sich fast zwischen 1993 und 2010. Neuer Schwerpunkt in der Altersstruktur von Ehepaaren mit Kindern sind die 45- bis 55jährigen.

**Tabelle 33: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010**

<b>im Alter</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>
<b>von ... bis</b>	<b>mit Kindern</b>	<b>ohne Kinder</b>	<b>insgesamt</b>
<b>... Jahren</b>			
bis 24	125	88	213
25-29	293	61	354
30-34	254	43	297
35-44	382	64	446
45-54	590	289	879
55-64	269	422	691
65-74	32	482	514
75 u.m.		208	208
<b>Total</b>	1945	1657	3602

Die absolute Zahl der Ehepaare mit und der Ehepaare ohne Kinder im Haushalt nimmt ab. Ein Vergleich zwischen den Strukturen ist erst bei einer Betrachtung der relativen Zahlen möglich. Die wesentlichen Veränderungen sind bei den Ehepaaren ohne Kinder die abnehmende Stärke der Altersjahrgänge zwischen 45 und 64 Jahren und die Verlagerung dieser Stärke hin zu den älteren. Bei den Ehepaaren mit Kindern findet derselbe Prozeß statt. Hier findet die Verschiebung in den jüngeren Altersjahrgängen Platz. Insgesamt, also über alle Ehepaare, sind diese Veränderungen nur sehr schwer zu erkennen.

**Tabelle 34: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 in Spaltenprozent**

<b>im Alter</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>
<b>von ... bis</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>
<b>... Jahren</b>	<b>ohne</b>	<b>ohne</b>	<b>mit</b>	<b>mit</b>	<b>ins-</b>	<b>ins-</b>
	<b>Kinder</b>	<b>Kinder</b>	<b>Kindern</b>	<b>Kindern</b>	<b>gesamt</b>	<b>gesamt</b>
bis 24	1,5	5,3	3,2	6,4	2,5	5,9
25-29	2,3	3,7	14,7	15,1	9,2	9,8
30-34	1,1	2,6	21,4	13,1	12,4	8,2
35-44	5,2	3,9	38,9	19,6	24,0	12,4
45-54	28,2	17,4	15,1	30,3	20,9	24,4
55-64	35,8	25,5	5,6	13,8	19,0	19,2
65-74	20,7	29,1	1,0	1,6	9,7	14,3
75 u.m.	5,2	12,6	0,0	0,0	2,3	5,8
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Das Verhältnis von Ehepaaren mit Kindern zu Ehepaaren ohne Kinder und dessen Veränderung in der Simulation wird in der nächsten Tabelle deutlich. Wiederum ergibt sich für einen Vergleich ungeachtet der Alterskategorien keine bemerkenswerte Veränderung: der Anteil der

Ehepaare mit Kindern geht von 56 auf 54 Prozent zurück. Dieses zusammengefaßte Ergebnis basiert jedoch auf Veränderungen in den einzelnen Alterskategorien. Der Anteil der Ehepaare ohne Kinder nimmt in den jüngeren Alterskategorien zu und in den älteren Alterskategorien ab.

**Tabelle 35: Ehepaare nach dem Alter der Ehefrau und nach der Anwesenheit von Kindern im Haushalt in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 in Zeilenprozent**

im Alter von ... bis ... Jahren	Ehepaare 1993		Ehepaare 2010	
	ohne Kinder	mit Kindern	ohne Kinder	mit Kindern
bis 24	27,2	72,8	41,3	58,7
25-29	10,8	89,2	17,2	82,8
30-34	3,9	96,1	14,5	85,5
35-44	9,5	90,5	14,3	85,7
45-54	59,6	40,4	32,9	67,1
55-64	83,5	16,5	61,1	38,9
65-74	94,2	5,8	93,8	6,2
75 u.m.	98,8	1,2	100,0	0,0
<b>Total</b>	44,2	55,8	46,0	54,0

#### 4.3.2.1.2.2 Alleinerziehende

Unter den 502 Haushalten Alleinerziehender finden sich 22 Prozent Männer und 88 Prozent Frauen. Verglichen mit 1993 hat hier der Anteil männlicher Alleinerziehender beträchtlich zugenommen. Im Jahr 2010 liegt er sogar über dem Anteil, der in der Simulation von männlichen Alleinerziehenden in den alten Ländern erreicht wurde.

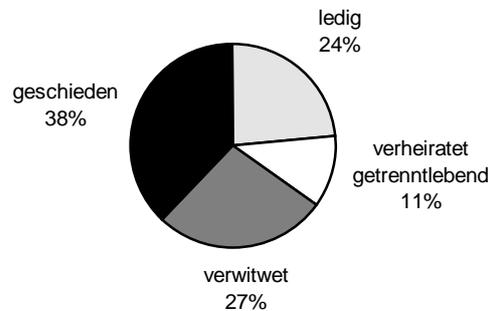
**Tabelle 36: Alleinerziehende nach Geschlecht in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 (Prozent)**

	Alleinerziehende	
	1993	2010
männlich	16,0	22,1
weiblich	84,0	77,9
<b>Total</b>	100,0	100,0

Die Veränderung im Anteil der verheiratet getrenntlebenden Alleinerziehenden ist vom Trend dem im früheren Bundesgebiet entgegengesetzt. Ähnlich, wenn auch nicht so deutlich, sieht es bei den Geschiedenen aus. Der Grund hierfür ist in dem Scheidungsverhalten zu suchen, das sich in den frühen neunziger Jahren in den Ländern der ehemaligen DDR grundlegend verändert hat.

**Abbildung 18: Alleinerziehende nach dem Familienstand in den neuen Ländern und Berlin-Ost 2010**

**Alleinerziehende nach Familienstand**



Die Trends in der Veränderung der Altersstruktur der Alleinerziehenden ist zum einen ein Effekt der Altersstruktur der Bevölkerung, die sich zu einem größeren Anteil älterer Bevölkerung verschiebt. Daneben muß in den hohen Altersstufen berücksichtigt werden, daß die Fallzahl sehr klein wird und mit der Fallzahl die Aussagekraft einer Mikrosimulation nachläßt.

**Tabelle 37: Alleinerziehende nach Alterskategorien in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010**

im Alter	Alleinerziehende	Alleinerziehende
von ... bis	1993	2010
... Jahren		
bis 24	5,3	6,0
25-29	11,7	12,9
30-34	14,8	9,4
35-44	31,3	18,5
45-54	15,8	27,7
55-64	10,1	21,1
65-74	6,8	4,4
75 u.m.	4,1	0,0
<b>Total</b>	100,0	100,0

#### 4.3.2.2 Entwicklungen der Haushaltsstrukturen im Szenarienvergleich

##### 4.3.2.2.1 Ehepaare

Um die Entwicklung der absoluten Zahlen der Ehepaare im Zeit- und Szenarienvergleich darzustellen, dienen die folgenden Tabellen für das frühere Bundesgebiet. Dabei wurde zum einen

die Entwicklung der Struktur aller Haushalte mit Ehepaaren und danach - gesondert - die Struktur der Haushalte mit Ehepaaren "mit" und "ohne" Kinder in den folgenden Tabellen dargestellt. „Szenario 1“ ist dabei das konstante Szenario, in dem die Parameter der Eheschließung aus den frühen neunziger Jahren gleich gehalten wurden. Im Szenario 2 geht der Anteil der Eheschließenden leicht zurück und im Szenario 3 ist ein starker Rückgang angelegt.

**Tabelle 38: Ehepaare nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien**

<b>im Alter</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>	<b>Ehepaare</b>
<b>von ... bis</b>	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
<b>... Jahren</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
bis 29	100	79	70	63
30-34	100	58	54	49
35-44	100	82	79	74
45-54	100	113	112	110
55-64	100	107	105	105
65-74	100	129	131	124
75 u.m.	100	209	196	203
<b>Total</b>	100	99	96	93

In dieser Tabelle entwickelt sich die Anzahl der Ehepaare in der Kategorie der Altersjahre bis 29 von 100 im Basisjahr 1993 auf 79 zurück. In den Szenarien 2 und 3 fällt diese Entwicklung noch radikaler aus. Diese Entwicklung war nach der Modellierung zu erwarten, welche die Heiratshäufigkeit in den Szenarien 2 und 3 linear absinken läßt.

Die Gesamtzahl der Ehepaare geht nur ganz leicht zurück. Für die Gesamtzahl gleicht die Zunahme der älteren Ehepaare den Rückgang in den jüngeren Jahrgängen nahezu aus. So verdoppeln sich die Ehepaare im Alter von 75 Jahren und mehr. Der Faktor der Zunahme bei den 65 bis 74-jährigen beträgt etwa 1,3 und bei den 45 bis 64-jährigen ungefähr 1,1. Bei den Jahrgängen bis 44 Jahre werden dabei die Veränderungen deutlich, die durch den Rückgang der Heiratshäufigkeit simuliert wurden. Dieser Rückgang findet nur allmählich und bei einer differenzierten Darstellung nach dem Alter seinen Niederschlag. In den 17 Simulationsperioden bis 2010 ist der Rückgang in den Altersjahren der Kategorie 30 bis 34 Jahre am stärksten.

**Tabelle 39: Ehepaare mit Kindern nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien**

<b>im Alter</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>
<b>von ... bis</b>	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
<b>... Jahren</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
bis 29	100	66	59	53
30-34	100	58	53	48
35-44	100	79	76	71
45-54	100	132	131	128
55-64	100	169	172	179
65-74	100	173	180	178
75 u.m.	100	157	100	136
<b>Total</b>	100	96	93	90

Bei den Ehepaaren mit Kindern kann in der letzten Alterskategorie - aufgrund der geringen Besetzungen - nicht mehr von einem sinnvollen Ergebnis gesprochen werden. Ergebnis ist in den Alterskategorien der Jahrgänge zwischen 55 und 74 Jahren der Anstieg der Ehepaare mit Kindern um etwa 75 Prozent in allen Szenarien. Darunter, zwischen 45 und 54 Jahren beträgt der Anstieg immer noch 30 Prozent, während die Rückgänge unter 44 Jahren neben dem Rückgang in der Eheschließung - die in den Ergebnissen der Szenarien 2 und 3 ihren Niederschlag finden - auch darauf zurückzuführen sind, daß die Bevölkerung nach der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung in diesen Altersgruppen stark sinken wird.

**Tabelle 40: Ehepaare ohne Kinder nach Alterskategorien der Ehefrau im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien**

<b>im Alter</b>	<b>Ehep. o. Kinder</b>	<b>Ehep. o. Kinder</b>	<b>Ehep. o. Kinder</b>	<b>Ehep. o. Kinder</b>
<b>von ... bis</b>	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
<b>... Jahren</b>	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
bis 29	100	105	94	85
30-34	100	58	61	55
35-44	100	97	95	92
45-54	100	87	87	84
55-64	100	84	80	79
65-74	100	124	126	118
75 u.m.	100	210	199	205
<b>Total</b>	100	103	100	97

Die Gesamtzahl der Ehepaare ohne Kinder entwickelt sich gegenläufig zur Gesamtzahl der Ehepaare mit Kindern. Im konstanten Szenario steigt die Gesamtzahl der Ehepaare ohne Kinder sogar an; im Szenario 2 bleibt sie gleich und nur im dritten Szenario geht sie leicht zurück. Das ist ein Effekt, der hauptsächlich darauf zurückzuführen ist, daß sich die Zahl der alten E-

hepaare ohne Kinder verdoppelt. Diese verdoppelt sich nicht aufgrund von neuen Eheschließungen in diesem Alter, sondern erhält Nachschub von starken Jahrgängen von Ehepaaren, aus deren Haushalten die Kinder inzwischen ausgezogen sind.

#### 4.3.2.2.2 Kinderzahl

Neben der Altersstruktur der Ehepaare liegt ein weiterer Schwerpunkt der Veränderung bei der Kinderzahl in den Einfamilienhaushalten. In den folgenden Tabellen wird diese Kinderzahl nur für die Ehepaare mit Kindern ausgewiesen. Der vorausgehende Abschnitt hat schon gezeigt, daß die Haushalte von Ehepaaren mit Kindern sich wesentlich, z.B. in der Altersstruktur, von jenen ohne Kinder unterscheiden. Der Anteil der Haushalte ohne Kinder an allen Haushalten von Ehepaaren in Einfamilienhaushalten beträgt in der Simulation für 1993 etwa 45 Prozent. Für die Szenarien der Simulation bis 2010 nimmt dieser Anteil Werte zwischen 46 und 47 Prozent an.

**Tabelle 41: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien**

<b>Kinderzahl</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>
	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
1 Kind	3899	4757	4622	4469
2 Kinder	3309	2684	2656	2534
3 Kinder	940	600	526	510
4 Kinder	199	42	43	36
5 Kinder	46	3	3	8
6 Kinder	10	1		1
7 u.m. Kinder	12			
<b>Total</b>	<b>8415</b>	<b>8087</b>	<b>7850</b>	<b>7558</b>

Die Einfamilienhaushalte von Ehepaaren mit Kindern verringern sich in der Simulation. Die Tabelle der absoluten Werte zeigt das. Die Zahl der Haushalte mit einem Kind wird sich vergrößern. Im Zusammenhang mit diesem Zuwachs muß jedoch auch das oben angeführte Anwachsen des Anteils der Ehepaare ohne Kinder gesehen werden und die Verringerung der Anzahl der Ehepaare mit mehr als einem Kind. Dann wird klar, daß die starke Zunahme in der Gesamtzahl der Ehepaare mit einem Kind nicht auf Gewinne gegenüber den kinderlosen, sondern gegenüber Mehrkindfamilien zustande gekommen sind. Die Zahl der Ehepaare mit 4 und mehr Kindern sinkt von etwa 250, über etwa 50 im Jahr 2010 ab. Dieses Absinken ist wesent-

lich stärker als das Absinken in der Gesamtzahl aller Haushalte von Ehepaaren mit Kindern. Kinderreiche Familien werden in der Zukunft wesentlich seltener werden, als sie heute sind.

**Tabelle 42: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl im früheren Bundesgebiet 1993 und 2010 nach drei Szenarien in Spaltenprozent**

<b>Kinderzahl</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>
	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
1 Kind	46,3	58,8	58,9	59,1
2 Kinder	39,3	33,2	33,8	33,5
3 Kinder	11,2	7,4	6,7	6,7
4 Kinder	2,4	0,5	0,5	0,5
5 Kinder	0,5	0,0	0,0	0,1
6 Kinder	0,1	0,0	0,0	0,0
7 u.m. Kinder	0,1			
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

Der Anteil der Ehepaare mit einem Kind, im Vergleich zum Anteil anderer Ehepaare mit Kindern, an allen Ehepaaren mit Kindern in Einfamilienhaushalten kann durch einen Vergleich der Strukturen besser geleistet werden als durch einen Vergleich der absoluten Zahlen. So wird sich der Teil der Ehepaare mit einem Kind von etwa 45 Prozent auf etwa 60 Prozent im Jahr 2010 vergrößern. Der Anteil der Ehepaare wird sich nicht so drastisch, wie sich der Anteil der Ehepaare mit einem Kind vergrößern wird, verringern, jedoch geht er von etwa 40 Prozent auf 33 Prozent in den Simulationen für das Jahr 2010 zurück. Der Anteil der Haushalte von Ehepaaren mit drei Kindern halbiert sich und Ehepaare mit mehr als drei Kindern verschwinden und werden bedeutungslos.

**Tabelle 43: Ehepaare mit Kindern nach der Kinderzahl in den neuen Ländern und Berlin-Ost 1993 und 2010 nach drei Szenarien in Spaltenprozent**

<b>Kinderzahl</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>	<b>Ehep. m. Kindern</b>
	<b>Basis</b>	<b>Szenario 1</b>	<b>Szenario 2</b>	<b>Szenario 3</b>
	<b>1993</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>	<b>2010</b>
1 Kind	47,0	52,8	55,8	57,9
2 Kinder	44,1	38,6	34,4	33,2
3 Kinder	7,3	8,2	9,1	8,3,7
4 Kinder	1,2	0,4	0,7	0,5
5 Kinder	0,2	0,1	0,0	0,1
6 Kinder	0,2	0,0	0,0	0,0
7 u.m. Kinder	0,0			
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0

In den neuen Bundesländern stimmt die Tendenz mit jener im früheren Bundesgebiet überein. Ein leichter Zuwachs bei den Ehepaaren ohne Kinder im Haushalt steht einer Zunahme bei den Ehepaaren mit einem Kind und einem Rückgang der Ehepaarhaushalte mit mehreren Kindern gegenüber. Insgesamt geht die Entwicklung von einem höheren Niveau an Ehepaaren mit einem Kind aus.

Betrachtet man die Einfamilienhaushalte von Ehepaaren im früheren Bundesgebiet mit Kindern unter 18 Jahren, so ergibt sich folgendes Bild. Sechzig Prozent der Ehepaare haben im Jahr 1993 keine Kinder unter 18 Jahren im Haushalt. In den Prognosevarianten steigert sich dieser Anteil, jedoch übersteigt er siebenzig Prozent nicht. Die relative Zunahme dieser Haushalte spiegelt sich 2010 auch in einer absoluten Zunahme wieder. Die Anzahl von 9.210 Ehepaaren ohne Kinder im Jahr 1993 wächst im konstanten Prognoseszenario für 2010 auf 10.025 an. In den Szenarien 2 und 3 ist der Zuwachs nicht so stark, sondern endet 2010 mit 9.868 und 9.704 Ehepaaren ohne Kinder.

Die Haushalte, in denen Kinder unter 18 Jahren leben, gehen in absoluter und relativer Form zurück. 6.007 Haushalte von Ehepaaren mit Kind unter 18 Jahren im Jahr 1993 verringern sich im konstanten Szenario auf 5.074 im Jahr 2010. 4.814 werden für das Szenario 2 und 4.462 für das Szenario 3 simuliert. Unter den Haushalten mit mindestens einem Kind unter 18 Jahren im Haushalt wird sich der Anteil mit genau einem Kind von 47 Prozent im Jahr 1993 auf etwa sechzig Prozent im Jahr 2010 vergrößern. Die Entwicklung bei den Haushalten von Ehepaaren mit 2 Kindern im Haushalt, von denen mindestens eines jünger ist als 18 Jahre, ist gegenläufig zur Entwicklung der Haushalte mit einem Kind. Der Anteil dieser Haushalte nimmt ab. Und zwar von 2.390 im Jahr 1993 auf 1.714 im konstanten Szenario, auf 1.606 im Szenario 2 und auf 1.494 im Szenario 3 für das Jahr 2010. Der relative Anteil an den Haushalten der Ehepaare

mit mindestens einem Kind unter 18 Jahren im Haushalt beträgt 1993 noch etwa 40 Prozent, während in allen Simulationen der Anteil nur noch etwa 34 Prozent beträgt. Der Anteil der Haushalte von Ehepaaren mit mehr als 2 Kindern im Haushalt, in dem gleichzeitig noch mindestens ein Kind unter 18 Jahren zu finden ist, liegt 1993 bei etwa 12 Prozent und geht um die Hälfte zurück. Darunter wird der Anteil der Haushalte mit 4 und mehr Kindern verschwindend gering.

Der Anteil der Haushalte von Ehepaaren mit genau einem Kind unter 10 Jahren steigt von knapp sechzig auf bis zu über siebzig Prozent in den verschiedenen Szenarien. Jedoch wird hier, wie auch bei allen anderen Ergebnissen der Simulation, die „junge“ Haushalte betreffen, deutlich, daß sich große Veränderungen in der Familiensituation bis 2010 ergeben. Das liegt vor allem an den Veränderungen in der Altersstruktur der Bevölkerung. Die geburtenstarken Jahrgänge, die 1993 voll in der Familiengründungsphase ihrer Lebensläufe standen, sind diesen bis 2010 entwachsen und die letzten dieser Jahrgänge erreichen das Alter von 40 Jahren.

In den neuen Ländern und Berlin-Ost verläuft die Entwicklung tendenziell ähnlich, auch wenn die Veränderungen, die von der Altersstruktur ausgehen mäßiger sind. Die Ausgangslage 1993 ist eine andere. Der Anteil der Haushalte von Ehepaaren in Einfamilienhaushalten mit genau einem Kind unter 18 Jahren ist niedriger als der Anteil der Haushalte von Ehepaaren mit 2 Kindern, von denen mindestens eines jünger ist als 18 Jahre. Die Entwicklung jedoch - die Zunahme des Anteils der Ehepaare mit einem Kind und der Rückgang des Anteils der Ehepaare mit mehreren Kindern - ist dieselbe.

## **5 Zusammenfassung (Gert Hullen)**

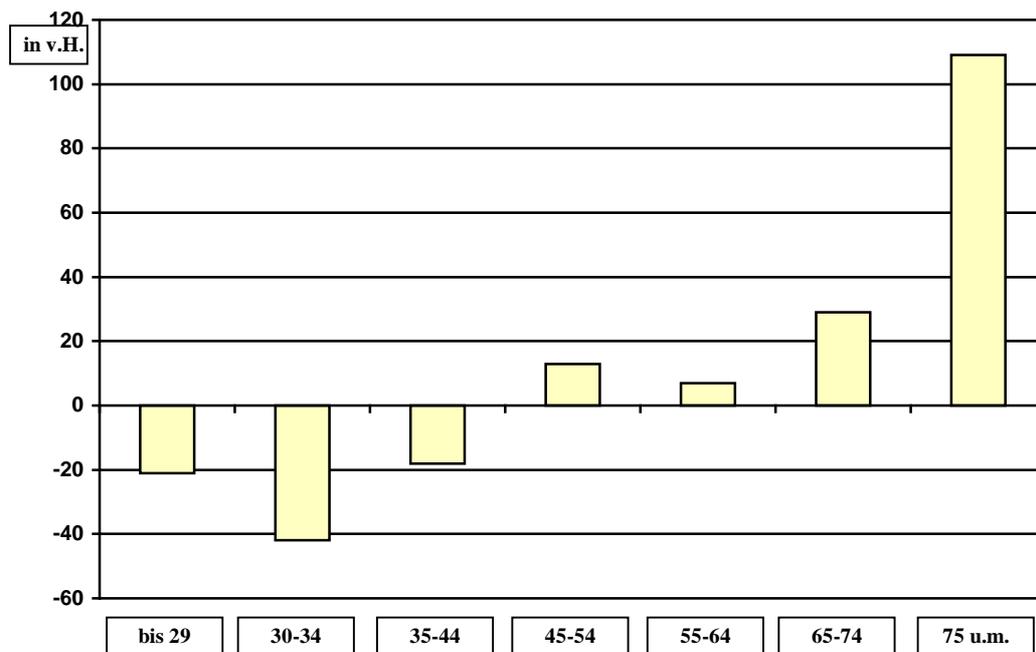
Die Haushalts- und Familienstrukturen der nächsten vierzig Jahre wurden mittels zweier Methoden und darüberhinaus unter unterschiedlichen Annahmen zum Heiratsverhalten bzw. zum Eingehen nichtehelicher Lebensgemeinschaften vorausberechnet. Die Ergebnisse in ihrer Aufgliederung nach Haushaltspositionen gehen beträchtlich über das hinaus, was herkömmliche Bevölkerungsvorausberechnungen liefern können (zum Stand der demographischen Theorieentwicklung vgl. im Sammelband von *Bongaarts/Burch/Wachter 1990* insbesondere die Beiträge von *Willekens* und *Bongaarts* über multidimensionale Modelle sowie den Beitrag von *Wachter* über die Mikrosimulation). In der heutigen Lebensstilforschung wird diskutiert, daß mit dem Familienstand und der Haushaltszugehörigkeit von Personen, selbstverständlich auch mit Geschlecht und Alter, "Lebensstile" verbunden werden, die die gesellschaftliche Ungleichheit beschreiben und erklären (*Zapf u.a. 1987, Klocke 1993*). Insofern sind die Ergebnisse der demographischen Modellrechnungen eine Grundlage weiterer sozialwissenschaftlicher Zukunftsanalysen. Veränderungen der Nuptialität und der nichtehelichen Lebensgemeinschaften, beide in einem für demographische Ereignisse außerordentlich hohem Maße von den Individuen selbst zu bestimmen, drücken bewußte Veränderungen der Lebensgestaltung aus.

Die Modellrechnungen sollen mögliche Entwicklungen umreißen - welche Entwicklung eintreten wird, können sie nicht sagen. Die geradezu abrupten demographischen Veränderungen in Ostdeutschland nach der Wende und auch - daher die Bedeutsamkeit des Themas - die in den letzten zwei Jahrzehnten zu beobachtende starke Zunahme nichtehelicher Lebensgemeinschaften waren zum Beispiel nicht vorhersehbar.

Für die Haushalte der Verheirateten und der Alleinerziehenden, die zusammen ja den größten Teil der Bevölkerung ausmachen, wurden Mikrosimulationen durchgeführt. Danach wird die Zahl der Haushalte der Verheirateten und der Alleinerziehenden im früheren Bundesgebiet von 16,8 Millionen im Jahr 1993 auf 17,0 Millionen im Jahr 2010 zunehmen. In den neuen Ländern und Berlin-Ost verringern sie sich leicht von 4,2 auf 4,1 Millionen. Bedeutsamere Veränderungen als in der Gesamtzahl werden sich in der Struktur ergeben, bedingt durch die demographische Alterung und durch die unter dem Reproduktionsniveau liegende Fertilität. Das durchschnittliche Alter der Elterngeneration in diesen Haushalten steigt. Zwei demographische Entwicklungen verstärken sich hier. Erstens gibt es gegenwärtig relativ viele unter 35jährige Verheiratete, denn sie gehören ja den geburtenstarken Jahrgänge der 60er Jahre an. Die Ge-

samtzahl der bis 29jährigen Eheleute verringert sich bis 2010 um ein Fünftel, die der 30- bis 34jährigen Eheleute sogar um über zwei Fünftel. Demgegenüber könnte sich die Gesamtzahl der über 74jährigen Eheleute verdoppeln. Dies wird durch den zweiten demographischen Trend bewirkt, nämlich den Rückgang des relativen Frauenüberschusses in den älteren und ältesten Jahrgängen. Damit werden relativ mehr im Alter verheiratet sein. Der Anteil kinderloser Haushalte nimmt zulasten insbesondere der Haushalte mit drei und mehr Kindern zu. Der Anteil der Haushalte mit 30- bis 45jährigen Frauen und mit Kindern wird sich möglicherweise bis 2010 nahezu halbieren. Wenn die Heiratshäufigkeit abnehmen sollte, würde sich zwangsläufig die Alterung der Ehepaar-Haushalte verstärken.

**Abbildung 19: Ehepaare im früheren Bundesgebiet im Prognosejahr 2010, Zu- und Abnahme im Vergleich zum Jahr 1993**

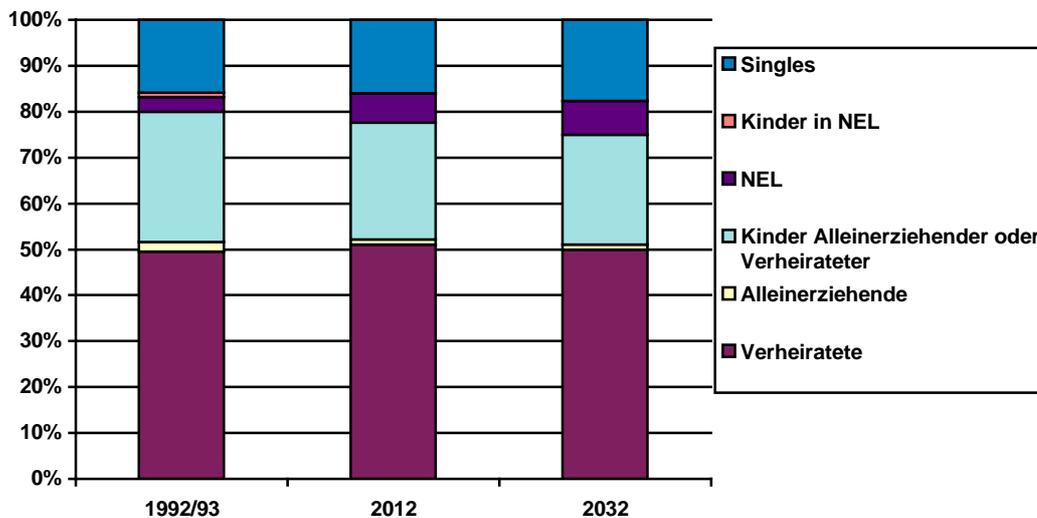


Makrosimulationen wurden für die gesamte Bevölkerung durchgeführt, einschließlich der Personen in Anstaltshaushalten. In der Untergliederung der Bevölkerung nach "Positionen", die von den Informationen des Mikrozensus ausgeht, wurden neben Geschlecht und Alter auch die Stellung in der Familie (Kind/Eltern), die Art des Zusammenlebens (Ehe/nichteheliche Lebensgemeinschaft/Single-Haushalt), die Art der Familie (verheiratete/alleinerziehende Eltern) und die Art des Haushalts (Generationenzahl) ausgewiesen. Schwerpunkt der Makrosimulation war das Szenario mit konstant gehaltener Heiratshäufigkeit (Szenario 1). Einbezogen wurde auch die Annahme, daß die nichtehelichen Lebensgemeinschaften noch zunehmen könnten. So wur-

den die vieldiskutierten demographischen Trends der Individualisierung, Singularisierung und Polarisierung (vgl. die Zuspitzung der theoretischen Positionen bei *Beck-Gernsheim 1994*, *Strohmeier 1994* und *Bertram 1994*) in demographische Modellrechnungen umgesetzt.

Wenn man unterstellt, daß die jungen Männer und Frauen das Heiratsverhalten der vergangenen 80er Jahre beibehalten, wird auch der Bevölkerungsanteil der Verheirateten an der gesamten Bevölkerung ungefähr gleich bleiben. Der hohe Verheiratetenanteil der heute über 39jährigen wird noch jahrzehntelang die niedrige Nuptialität der jüngeren Kohorten ausgleichen. Dieses Bild ändert sich selbstredend bei einem weiteren Rückgang der Nuptialität. Dann verringert sich der gesamte Verheiratetenanteil möglicherweise sogar drastisch. Sofern man sie überhaupt als Alternative anerkennt, kann die erwartete Zunahme nichtehelicher Lebensgemeinschaften dem nicht entgegenwirken, denn sicherlich wird nicht jede ausbleibende Ehe durch eine solche Partnerschaft substituiert.

**Abbildung 20: Anteile der Lebensformen an der gesamten Bevölkerung (früheres Bundesgebiet)**



Vor die Frage gestellt, welche Entwicklung am wahrscheinlichsten ist, muß man antworten, daß das Konstanz-Szenario, in dem eine konstante Nuptialität angenommen wurde, nicht die größte Realitätsnähe hat. Die hohe Nuptialität der 60er Jahre wird sich nicht mehr einstellen, fraglich ist, ob der Stand der 80er Jahre gehalten wird. Andererseits hat gerade das demographische Verhalten in Ostdeutschland vor Augen geführt, wie schnell langfristige, allem Anschein nach auch für die zukünftige Entwicklung unverrückbare Trends unterbrochen werden können.

Offen bleibt auch, ob sich die Nuptialität so stark mindern könnte, wie es im dritten Szenario angenommen wurde. Sicher, der Nuptialitäts-Parameter wurde am heutigen Schweden ausgerichtet und ist somit empirisch gestützt. In den anderen skandinavischen Ländern dürfte der Verheiratetenanteil in den letzten Jahrzehnten ähnlich stark gefallen sein. Die nordischen Länder insgesamt haben indessen eine andere Struktur der Sozialpolitik als Deutschland. Die Politik Schwedens war und ist darauf aus, "die Gleichstellung der Geschlechter auch innerhalb des Produktionsprozesses zu verwirklichen. Gleichzeitig reduzierte Schweden die Wirkungen der ehelichen Verbindung durch eine weitgehende Gleichstellung von ehelichen und unehelichen Lebensgemeinschaften durch die Zuweisung getrennter selbständiger elterlicher Gewalt an beide Eltern und die unabhängige Besteuerung sowie soziale Sicherung beider Partner ... Das Steuersystem nimmt auf den Tatbestand der Verehelichung keine Rücksicht und besteuert beide Ehepartner grundsätzlich unabhängig " (*Kaufmann 1993, 160 f.*; vgl. *Bernhardt 1992*). Die Übernahme einer solchen Familienpolitik kommt für Deutschland wohl nicht in Betracht. Die Sehnsucht, "das Leben und die Liebe eins [zu] machen", wie *Büchner* vor eineinhalb Jahrhunderten seinen nach menschlicher Zuneigung suchenden, aber heiratsunlustigen Leonce sagen ließ, wird ehenormiert bleiben. Das verheiratete Zusammenleben wird als bevorzugte Lebensform bestehen, auch wenn nichteheliche Partnerschaften aufgewertet werden (die materiell anscheinend ja bereits jetzt nicht schlechter gestellt sind als Ehen; vgl. "*Finanztest*" 5/1995, 66 ff.) .

Bisher nicht angesprochen wurden die möglichen Wechselwirkungen zwischen Nuptialität und Fertilität. Mit der strikten Übernahme der Geburtenzahlen der 8. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung wurde implizit unterstellt, daß der Umfang der Verheiratung für das Geburtenniveau nicht relevant sei. Als Antwort auf die Frage danach, ob dies zu rechtfertigen sei, muß einerseits darauf verwiesen werden, daß - in der Querschnittbetrachtung - nichteheliche Gemeinschaften überall weniger Kinder haben als Ehen, auch in den skandinavischen Ländern. Mit einer niedrigen Nuptialität geht somit eine niedrige Kinderzahl einher. Andererseits ist schon für die Zeit ab 1972, als Jahre nach den Geburten auch die Eheschließungen zurückgingen, die These zu belegen, daß unter den Bedingungen der Bundesrepublik das Heiratsgeschehen (bei den Frauen) eher eine Folge als eine Determinante des Reproduktionsverhaltens ist (*Heilig 1985*). Der in den meisten Industrieländern steigende Anteil nichtehelicher - oder besser: vorehelicher - Geburten bestätigt diese These. Im heutigen Schweden zeichnet sich die noch weitergehendere Entkopplung von Heirats- und Kinderwünschen ab. Ehen werden weniger in Hinblick auf die Geburt von Kindern geschlossen, seien sie vorangegangen oder inten-

diert, als zur "Verbürgung einer Solidarität der Ehepartner im Alter" (*Kaufmann 1993*, 161). Die Versorgungsfunktion der Ehe erweist sich damit als dauerhafter als die Reproduktionsfunktion.

## 6 Anhang

### **6.1 Das Modellrechnungsverfahren mit dem LIPRO-Programm und die Datenvorbereitung**

Das Programm "LIPRO" (Lifestyle Projection) ist ein im niederländischen demographischen Institut NIDI entwickeltes und weiter gepflegtes PC-Programm zur dynamischen multidimensionalen Projektion von Populationen (*Imhoff/Keilman 1991*; eine kurze Übersicht geben *Armingier/Galler 1991*). Methodisch gehört das Programm zu den Makrosimulationsverfahren, deren Ziel es ist, die Übergänge der Personen zwischen verschiedenen Populationsgruppen (Positionen) geeignet abzubilden und darauf aufbauend zunächst die Kopfzahl solcher Gruppen und schließlich die Anzahl der Haushalte zu projizieren.

Die Berechnung der Bevölkerung nach Haushaltspositionen erfolgt grundsätzlich als komponentenweise addierte Projektion der residenten Bevölkerung und des Zuwanderungssaldos. Die Veränderungen der beiden Bevölkerungskomponenten werden mit Hilfe von Übergangsraten kalkuliert. In zeitdiskreten Modell, in dem eine lineare Veränderung der Bevölkerungen angenommen wird, sieht der Algorithmus in der Matrixschreibweise wie folgt aus (nach *Willekens/Drewe 1984*; zit. nach *Keilman 1988, 131*):

$$K(x+1, t+1) = \left( I + \frac{1}{2} M(x, t) \right)^{-1} * \left( I - \frac{1}{2} M(x, t) \right) * K(x, t) + \left( I + \frac{1}{2} M(x, t) \right)^{-1} * O(x, t)$$

K	Vektor der Personen nach Position sowie nach Geschlecht im Alter x zum Zeitpunkt t
M(x,t)	Matrix der für die Perioden (t,t+1) angenommenen Übergangsraten
I	Einheitsmatrix
O(x,t)	Vektor der Zuwanderer in der Periode (t,t+1) nach Position

Die "Positionen" der als Vorbild dienenden, auf die Niederlande zugeschnittenen Version von LIPRO sind für die eigene Modellrechnung leicht verändert worden: In die Position der Nicht-Familienangehörigen (NFRA) fallen dort nichtverwandte Mitbewohner eines Haushalts, hier die ledigen Alleinwohnenden. Anders als bei den niederländischen Autoren hat die hier vorgestellte Modellrechnung infolgedessen zwei Positionen für Singles.

Diese Positionen entsprechen auch nach der Modifizierung nicht unbedingt den "Familytypen", wie sie durch den Mikrozensus erhoben werden, so daß für die in der Sonderauswertung gewünschte Untergliederung eine Spezifizierung wie in Tabelle A-2 angegeben erfolgte.

**Tab. A-1: "Positionen" nach Stellung in der Familie, nach Art des Zusammenlebens sowie nach Art der Familie und des Haushalts**

	<b>Abk.</b>	<b>Legende</b>
1	CMAR	Kinder bei verheirateten zusammenlebenden Eltern
2	CUNM	Kinder in nichtehelicher Lebensgemeinschaft
3	CIPA	Kinder bei alleinerziehendem Elternteil
4	SING	Erwachsene, getrennt lebend, geschieden, verwitwet, ohne Kind
5	MAR0	Erwachsene, verheiratet zusammenlebend, ohne Kind
6	MAR+	Erwachsene, verheiratet zusammenlebend, mit Kind
7	UNM0	Erwachsene, in nichtehelicher Lebensgemeinschaft, ohne Kind
8	UNM+	Erwachsene, in nichtehelicher Lebensgemeinschaft, mit Kind
9	HIPA	Erwachsene, alleinerziehend
10	NFRA	Erwachsene, familienfremd (ledige Alleinlebende)
11	OTHR	Erwachsene, in Mehrfamilienhaushalten und Institutionen (ohne nichtehel. LG)

Quelle: "Household positions" nach Imhoff/Keilman 1991, 61; modifiziert in Anlehnung an Mikrozensus

**Tab. A-2: Zuordnung der Familientypen des Mikrozensus zu LIPRO-Positionen**

	<b>Position in LIPRO</b>	<b>MZ</b>	<b>Beschreibung der Familientypen des Mikrozensus (MZ)</b>
4	SING	F4	Verwitwete und Geschiedene ohne ledige Kinder
5	MAR0	F1	Ehepaar ohne Kinder
6	MAR+	F2	Ehepaar mit Kindern
6	MAR+	F3	Ehepaar ohne ledige Kinder, aber mit ledigen Enkeln
7	UNM0	F7	Verheiratete Personen, nicht mit Ehepartner zusammenlebend, ohne led. Kinder
8	UNM+	F8	Personen, mit Partner zusammenlebend, mit ledigen Kindern
9	HIPA	F5	Verwitwete oder Geschiedene, mit ledigen Kindern zusammenlebend
9	HIPA	F6	Ledige Personen, mit ledigen Kindern zusammenlebend
10	NFRA	F9	Nicht fam.-angehörige Personen (Led. ohne Kinder, nicht bei den Eltern lebend)
11	OTHR	F1-F9	Erwachsene im Mehrfamilienhaushalt (ohne nichtehel. Lebensgemeinschaften)
11	OTHR	leer	Personen in Gemeinschaftsunterkunft

Das Programm arbeitet, wie in der obigen Formel bereits ausgeführt, mit Übergangsraten. Sie müssen also gegeben sein, und zuvor noch sollte geklärt sein, welche Übergänge zwischen den Positionen überhaupt möglich sind. Zum Beispiel ist der Übergang von der Position CMAR zur Position MAR0 möglich (durch Heirat), nicht aber zur Position SING, die ja jene alleinlebenden Personen umfaßt, die verheiratet waren. Die Geburten gehören selbstverständlich stets in

eine der drei Positionen für Kinder, je nach Position der Mutter. Zuwanderer können in allen Positionen sein (s. Tab. A-3).

**Tab. A-3: Mögliche Übergänge zwischen den Positionen**

Übergänge zu: von:	1 CM AR	2 CU NM	3 C1 PA	4 SI NG	5 MA R0	6 MA R+	7 UN M0	8 UN M+	9 H1 PA	10 NF RA	11 OT HR	To d	E- mig ra tion
1 CMAR			*		*	*	*	*		*	*	*	*
2 CUNM	*		*		*	*	*	*		*	*	*	*
3 C1PA	*	*			*	*	*	*		*	*	*	*
4 SING					*	*	*	*	*		*	*	*
5 MAR0				*		*					*	*	*
6 MAR+				*	*			*			*	*	*
7 UNM0				*	*			*		*	*	*	*
8 UNM+				*		*	*		*	*	*	*	*
9 H1PA				*		*		*		*	*	*	*
10 NFRA	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*
11 OTHR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*

Geburten Pos. d. Kindes Pos. der Mutter bei Geburt	1 CM AR	2 CU NM	3 C1 PA	4 SI NG	5 MA R0	6 MA R+	7 UN M0	8 UN M+	9 H1 PA	10 NF RA	11 OT HR	To d	E- mig ra tion
1 CMAR											*		
2 CUNM											*		
3 C1PA											*		
4 SING			*										
5 MAR0	*												
6 MAR+	*												
7 UNM0		*											
8 UNM+		*											
9 H1PA			*										
10 NFRA			*										
11 OTHR											*		

<b>Immigration</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--

(\* = möglich) Quelle: modifiziert nach Ekamper/Imhoff 1994,9

Die dankenswerterweise vom NIDI zur Verfügung gestellten Übergangsraten, die dort durch Mikrozensus-ähnliche Längsschnittuntersuchungen der zweiten Hälfte der 80er Jahre gewonnen worden waren, wurden anfänglich auch in der eigenen Modellrechnung für Deutschland verwandt, um Zug um Zug durch die vor allem in der Zielrechnung (Fertilität, Mortalität, Migration) und in den Simulationen (Nuptialität, Bildung nichtehelicher Lebensgemeinschaften)

spezifizierten Werte ersetzt zu werden. Einige Raten blieben unverändert, beispielsweise die Raten für Scheidungen und für die nicht dekrementen Auflösungen nichtehelicher Lebensgemeinschaften.

Als Vorteile eines mehrdimensionalen Modells, wie LIPRO es ist, gelten:

- Nutzungsmöglichkeiten für verschiedene demographische Fragestellungen: nicht nur für Haushaltsgruppen sondern z.B. auch für nach Regionen, Kinderzahlen oder Beschäftigungsstatus unterschiedene Gruppen;
- Verständlichkeit und relative Einfachheit;
- Anwendung auch in Disziplinen außerhalb der Demographie;
- Parameter des Modells können mit Hilfe unterschiedlicher Daten geschätzt werden (Panel, retrospektiv erhobene Daten, andere Modellrechnungen usw.)

Als Nachteile des mehrdimensionalen Modells werden gesehen:

- Die aufzunehmenden Dimensionen müssen zahlenmäßig begrenzt bleiben: zwanzig Altersgruppen, zwei Geschlechter, elf Haushaltspositionen sowie Tod und Zuwanderung ergaben je Projektionsintervall 960 Datensätze mit je elf Übergangsraten; *praktisch* sind es einige weniger, da ja manche Übergänge ausgeschlossen sind;
- die notwendigen Raten sind in der Regel nicht alle empirisch ermittelt, wenn überhaupt, können sie eigentlich nur großen Stichproben entnommen werden;
- die dem mehrdimensionalen Modell zugrundeliegende Annahme, daß die Zukunft allein vom gegenwärtigen Status abhängt (Markov-Modell), ist möglicherweise zu einfach zur Abbildung der Realität (*Keilman/Prinz 1995, 33*).

Ein besonderer Vorzug des derzeitigen LIPRO-Programms ist, ist, daß Konsistenzkriterien relativ einfach zu erstellen sind. Sie helfen zu erreichen, daß beispielsweise die Zahl der verheirateten Männer mit der Zahl der verheirateten Frauen übereinstimmt - das wohl bedeutsamste Konsistenzkriterium -, und sie ermöglichen wenn gewünscht auch die Übernahme extern vorgegebener absoluter Zahlen demographischer Ereignisse, hier die der amtlichen Bevölkerungsvorausberechnung, in die eigene Rechnung.

## 6.2 Tabellen zur Mikrosimulation der Einfamilienhaushalte

### 6.2.1 Zusammenstellung von Übergangswahrscheinlichkeiten für 1994 und Sterbewahrscheinlichkeiten für 2000 im konstanten Szenario für das frühere Bundesgebiet

**Tabelle A-4: Übergangswahrscheinlichkeiten 1994**

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten			
	Männer			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,5658693	0,5658693	0,5658693	0,5658693
110	0,549730435	0,549730435	0,549730435	0,549730435
109	0,533132817	0,533132817	0,533132817	0,533132817
108	0,516120704	0,516120704	0,516120704	0,516120704
107	0,498742632	0,498742632	0,498742632	0,498742632
106	0,481051075	0,481051075	0,481051075	0,481051075
105	0,463101977	0,463101977	0,463101977	0,463101977
104	0,444954213	0,444954213	0,444954213	0,444954213
103	0,426668937	0,426668937	0,426668937	0,426668937
102	0,40830895	0,40830895	0,40830895	0,40830895
101	0,389937958	0,389937958	0,389937958	0,389937958
100	0,371619854	0,371619854	0,371619854	0,371619854
99	0,353417931	0,353417931	0,353417931	0,353417931
98	0,335394169	0,335394169	0,335394169	0,335394169
97	0,317608526	0,317608526	0,317608526	0,317608526
96	0,300118247	0,300118247	0,300118247	0,300118247
95	0,282977252	0,282977252	0,282977252	0,282977252
94	0,266235728	0,266235728	0,266235728	0,266235728
93	0,249940101	0,249940101	0,249940101	0,249940101
92	0,234132823	0,234132823	0,234132823	0,234132823
91	0,218850647	0,218850647	0,218850647	0,218850647
90	0,114435142	0,193981549	0,195973625	0,416415582
89	0,130034605	0,190287305	0,175114194	0,316863748
88	0,135654751	0,165335978	0,171553069	0,213327415
87	0,120773666	0,153431179	0,158379042	0,235382266
86	0,124372306	0,143242117	0,143895215	0,190915918
85	0,118362583	0,127019103	0,136577759	0,165030343
84	0,111726816	0,117150314	0,124199012	0,160232993
83	0,102497743	0,10655504	0,113563496	0,146642965
82	0,09774518	0,095554875	0,106404428	0,123696916
81	0,089154637	0,085814556	0,09774753	0,113525691
80	0,08787914	0,076676002	0,093811731	0,122156617
79	0,078320912	0,071094971	0,086885664	0,092524124
78	0,076638032	0,063883831	0,075865938	0,088172125
77	0,066886279	0,060190967	0,070700051	0,085664691
76	0,062349069	0,05159141	0,071745728	0,07733549
75	0,062063742	0,046672579	0,060913088	0,06282776
74	0,059119415	0,043428293	0,05894596	0,074748535
73	0,050879228	0,040498539	0,0520823	0,065090487
72	0,048773291	0,037157326	0,04934395	0,0624319
71	0,046821622	0,032242279	0,047606844	0,04895057
70	0,043404614	0,030046561	0,038772074	0,04642099
69	0,037608575	0,027146617	0,038692959	0,043251233
68	0,035473926	0,024652763	0,035458494	0,043116331
67	0,032356036	0,022739628	0,035093826	0,038306394

66	0,030911377	0,020427128	0,032661973	0,036315892
65	0,025585045	0,019434681	0,030728852	0,036070145
64	0,025744655	0,017462998	0,029031344	0,032655141
63	0,028111017	0,015629254	0,030339429	0,031435724
62	0,025359702	0,014076577	0,027198767	0,027926877
61	0,022708266	0,012936805	0,021528188	0,026272094
60	0,021642199	0,011134465	0,020766371	0,024660178
59	0,019558137	0,009969922	0,022415771	0,023061063
58	0,01833577	0,009023056	0,021155916	0,01872936
57	0,017995986	0,007724609	0,016675187	0,018240539
56	0,016099221	0,006746566	0,014895163	0,01590971
55	0,014159982	0,006138879	0,01508068	0,015817144
54	0,014293901	0,005540949	0,011785613	0,013500999
53	0,01351991	0,004905746	0,012297374	0,012294559
52	0,012122992	0,004485493	0,012164985	0,010976608
51	0,01107225	0,004172266	0,009577923	0,01106419
50	0,01084284	0,00364715	0,010696704	0,009154448
49	0,009998909	0,003368082	0,007594404	0,008648571
48	0,008360301	0,00279314	0,011442419	0,008252615
47	0,00782126	0,002533492	0,007421941	0,008678701
46	0,006828417	0,002360371	0,006539246	0,007179747
45	0,006460374	0,00220029	0,005326326	0,005554678
44	0,00574764	0,001871497	0,007256436	0,00625971
43	0,005310609	0,001614743	0,00505321	0,00525228
42	0,005019426	0,001522692	0,005845833	0,005115852
41	0,004796206	0,00134274	0,001932397	0,005202795
40	0,00412417	0,001248445	0,004550045	0,004120417
39	0,003752611	0,001190676	0,003655194	0,003986742
38	0,003442907	0,001050133	0,004769398	0,003385123
37	0,003099096	0,000896266	0,005927153	0,00340496
36	0,002929632	0,000855843	0,003027648	0,002787395
35	0,002708233	0,00074956	0,002735934	0,003035382
34	0,00242965	0,000795441	0,001854722	0,00170516
33	0,002003094	0,000670183	0,001834471	0,002222663
32	0,001772081	0,000647307	0,002065596	0,002719132
31	0,001587511	0,00066695	0,003279057	0,002011246
30	0,001470397	0,000606516	0,002373082	0,001762158
29	0,001287935	0,000554423	0,00418924	0,001421874
28	0,001185982	0,000531801	0,003129381	0,001242368
27	0,001081365	0,000735709	0,005458764	0,001350009
26	0,001034389	0,000576634	0,002449004	0,002844951
25	0,000961378	0,000766611	0,003927914	0,001853947
24	0,001030085	0,00070076	0,006605976	0,002172253
23	0,000997376	0,000900358	0,022384521	0,002269269
22	0,001013048	0,000648449	0,041245318	0
21	0,000967379	0,000827343	0	0
20	0,00100406	0,002310417	0,038473466	0
19	0,000905101	0,003000711	0	0
18	0,000611748	0	0	0
17	0,000478765	0	0	0
16	0,000304374	0	0	0
15	0,00021071	0	0	0
14	0,000179242	0	0	0
13	0,000197498	0	0	0
12	0,000180901	0	0	0
11	0,000142171	0	0	0
10	0,000156868	0	0	0
9	0,000186398	0	0	0
8	0,000165654	0	0	0
7	0,000189002	0	0	0
6	0,00021342	0	0	0
5	0,000247444	0	0	0

4	0,000310486	0	0	0
3	0,000398227	0	0	0
2	0,000537803	0	0	0
1	0,006662258	0	0	0

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten			
	Frauen ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,549361538	0,549361538	0,549361538	0,549361538
110	0,533739863	0,533739863	0,533739863	0,533739863
109	0,517324978	0,517324978	0,517324978	0,517324978
108	0,500172211	0,500172211	0,500172211	0,500172211
107	0,482345618	0,482345618	0,482345618	0,482345618
106	0,46391781	0,46391781	0,46391781	0,46391781
105	0,444969469	0,444969469	0,444969469	0,444969469
104	0,425588568	0,425588568	0,425588568	0,425588568
103	0,405869411	0,405869411	0,405869411	0,405869411
102	0,385911384	0,385911384	0,385911384	0,385911384
101	0,365817513	0,365817513	0,365817513	0,365817513
100	0,345692894	0,345692894	0,345692894	0,345692894
99	0,325642937	0,325642937	0,325642937	0,325642937
98	0,305771724	0,305771724	0,305771724	0,305771724
97	0,28618018	0,28618018	0,28618018	0,28618018
96	0,266964491	0,266964491	0,266964491	0,266964491
95	0,248214575	0,248214575	0,248214575	0,248214575
94	0,230012644	0,230012644	0,230012644	0,230012644
93	0,212431897	0,212431897	0,212431897	0,212431897
92	0,195535391	0,195535391	0,195535391	0,195535391
91	0,179375245	0,179375245	0,179375245	0,179375245
90	0,156016314	0,164920589	0,152632563	0,396151645
89	0,143325478	0,151872414	0,139878289	0,271272073
88	0,132907309	0,137932557	0,125852875	0,220906021
87	0,122131891	0,123962178	0,113131653	0,181485827
86	0,105514002	0,106449447	0,100811033	0,181817718
85	0,088155384	0,092328878	0,091410537	0,148753992
84	0,083696919	0,0846605	0,080794313	0,11824766
83	0,076666962	0,074445902	0,070874315	0,103928862
82	0,068621037	0,063448016	0,062703214	0,091254429
81	0,058883349	0,053273012	0,055994485	0,073356265
80	0,052527686	0,047139988	0,049197782	0,069441112
79	0,04650466	0,041626987	0,04480815	0,062314952
78	0,038600067	0,037521392	0,038712701	0,056274824
77	0,03878487	0,031470904	0,035224	0,04644974
76	0,034556873	0,027628691	0,030103138	0,04402568
75	0,029991291	0,023603694	0,026994965	0,040028655
74	0,028314508	0,021049617	0,026697521	0,036272354
73	0,024787453	0,018844301	0,023608925	0,029915466
72	0,022525472	0,017084308	0,021991348	0,029615965
71	0,019615122	0,014589735	0,019433621	0,021737153
70	0,018434286	0,013137741	0,017863079	0,022709107
69	0,015514481	0,01182064	0,016390838	0,019002532
68	0,015700409	0,010683897	0,014493279	0,01835259
67	0,014053456	0,009708994	0,013499999	0,014813641
66	0,014058026	0,0088232	0,012140796	0,014946627
65	0,012594631	0,008066785	0,011019553	0,013932711
64	0,012262648	0,007559773	0,010416022	0,011426893
63	0,010477336	0,007026085	0,008779558	0,010998286
62	0,009876702	0,006282158	0,00856539	0,009196708
61	0,007997206	0,005575601	0,008529079	0,009525744
60	0,008120344	0,005118709	0,006833122	0,007957976

59	0,007788775	0,004662533	0,006744362	0,007704525
58	0,006901023	0,004189175	0,00630569	0,007188057
57	0,006672467	0,003775995	0,005870747	0,006397536
56	0,005113346	0,003640362	0,005171079	0,005435014
55	0,006203884	0,003249885	0,005207566	0,005431657
54	0,005539811	0,002974116	0,004650356	0,004633862
53	0,004524034	0,002790941	0,004464904	0,004161433
52	0,004992425	0,002680526	0,004697303	0,003522597
51	0,003562162	0,002344132	0,003942772	0,004111705
50	0,003968547	0,00215152	0,004154136	0,003853882
49	0,002860118	0,002132288	0,004360832	0,003327256
48	0,003380263	0,001912222	0,002940195	0,003142745
47	0,002729186	0,001812343	0,002779603	0,003171602
46	0,002786483	0,001585677	0,003001319	0,002864092
45	0,00251854	0,001479265	0,00224885	0,002561995
44	0,002503812	0,001345488	0,00180992	0,002373567
43	0,001979439	0,001238658	0,002048517	0,002269133
42	0,001901422	0,001035033	0,001715289	0,002467504
41	0,001612275	0,000983696	0,001894171	0,001793136
40	0,001589369	0,000869349	0,001968422	0,001633498
39	0,001350731	0,00080427	0,001399362	0,001514781
38	0,001455426	0,000738164	0,001985709	0,001446356
37	0,00139274	0,000608249	0,00184799	0,001595237
36	0,001110246	0,000577436	0,002230881	0,00103924
35	0,001125618	0,000521893	0,001156856	0,001240107
34	0,000969876	0,000460396	0,001870727	0,001420891
33	0,000828467	0,000456977	0,001115374	0,001175425
32	0,000736507	0,00031944	0,000931253	0,001154857
31	0,000743095	0,000338809	0,001070975	0,000783052
30	0,000616632	0,000321664	0,00173361	0,000759144
29	0,000541387	0,000306521	0,003351973	0,000878363
28	0,000478726	0,000243056	0,001879955	0,000388886
27	0,000410475	0,00028975	0,001552771	0,000709702
26	0,000431583	0,000280466	0,002413188	0,00048924
25	0,00034292	0,000332137	0,010675857	0,000472933
24	0,00033244	0,000271255	0,002239416	0,000425658
23	0,000343096	0,00026566	0,002724605	0
22	0,000300337	0,000503275	0	0
21	0,0003183	0,00045903	0	0
20	0,000391479	0,000366249	0	0
19	0,000355166	0,000208105	0	0
18	0,000270101	0	0	0
17	0,000234911	0	0	0
16	0,000175786	0	0	0
15	0,000153314	0	0	0
14	0,000114313	0	0	0
13	0,000123646	0	0	0
12	0,000131791	0	0	0
11	0,000129137	0	0	0
10	0,000117571	0	0	0
9	0,000120868	0	0	0
8	0,000130382	0	0	0
7	0,000159809	0	0	0
6	0,000164159	0	0	0
5	0,000197629	0	0	0
4	0,000227362	0	0	0
3	0,000263486	0	0	0
2	0,000504838	0	0	0
1	0,005182318	0	0	0

Alter	Eheschließungswahrscheinlichkeiten			Scheidungs-
	Männer			wahrscheinlichkeiten
bis unter	ledig	verwitwet	geschieden	Männer
... Jahr(e)				verheiratet
112	0	0	0	0
111	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
110	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
109	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
108	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
107	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
106	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
105	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
104	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
103	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
102	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
101	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
100	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
99	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
98	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
97	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
96	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
95	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
94	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
93	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
92	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
91	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
90	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
89	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
88	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
87	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
86	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
85	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
84	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
83	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
82	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
81	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
80	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
79	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
78	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
77	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
76	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
75	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
74	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
73	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
72	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
71	0,019759569	0,071298838	0,080665813	0,002882292
70	0,002299732	0,010509215	0,012389381	0,004140693
69	0,002642767	0,010958904	0,015563676	0,004140693
68	0,003085498	0,009645825	0,015410765	0,004140693
67	0,002858164	0,010600707	0,016808424	0,004140693
66	0,002369668	0,012494094	0,016330878	0,004140693
65	0,003637085	0,016452915	0,022280856	0,000919625
64	0,003220905	0,014574572	0,021149522	0,001131247
63	0,003001037	0,016345737	0,020800504	0,001114736
62	0,00294294	0,018615646	0,024808556	0,001572051
61	0,004103257	0,02006909	0,025056948	0,001733781
60	0,004541282	0,024913689	0,029099661	0,001935116
59	0,003901811	0,018191006	0,029710294	0,002041216
58	0,004646141	0,026235354	0,030209729	0,002584714
57	0,004107808	0,025605472	0,032750947	0,002930886
56	0,006114508	0,02759371	0,036925442	0,003327302

55	0,006908592	0,030281182	0,03968624	0,003803349
54	0,007426183	0,035519126	0,040875877	0,004334199
53	0,008109963	0,035718374	0,045187135	0,005245086
52	0,008837873	0,040828062	0,047504552	0,005834899
51	0,011359371	0,046997389	0,05703237	0,007207786
50	0,012014631	0,052182952	0,055620698	0,007403809
49	0,012247472	0,048534799	0,058201058	0,008125701
48	0,015839041	0,044672402	0,065758884	0,009993502
47	0,013630635	0,040588047	0,05473449	0,008185459
46	0,016872737	0,052527255	0,063892098	0,009798116
45	0,017344617	0,047765268	0,062627304	0,009813997
44	0,0199725	0,05180259	0,065118386	0,0102813
43	0,022171011	0,052173913	0,068837803	0,011020416
42	0,025807635	0,055608365	0,073726614	0,011958975
41	0,030335485	0,053820279	0,077325405	0,011789879
40	0,034275055	0,0546875	0,082333837	0,012750384
39	0,036394526	0,054497354	0,082798533	0,012665482
38	0,041722466	0,058372642	0,085166368	0,013605084
37	0,046832786	0,057309942	0,090263453	0,013653957
36	0,052863084	0,052763819	0,092497214	0,014418394
35	0,058298992	0,060670949	0,096339669	0,014902803
34	0,063044317	0,080110497	0,099163402	0,015235748
33	0,069636353	0,063653137	0,103912025	0,016073698
32	0,076360315	0,075431034	0,10473108	0,016522165
31	0,083486161	0,071428571	0,108893827	0,016900565
30	0,085737569	0,059493671	0,113653454	0,017655258
29	0,08059049	0,046831956	0,111066587	0,018242022
28	0,076886888	0,0591133	0,10204259	0,018849942
27	0,06730698	0,05046729	0,107917297	0,020518645
26	0,055682124	0,048969072	0,100860778	0,020592466
25	0,046391302	0,058365759	0,107438017	0,02152798
24	0,036718624	0,05	0,105695831	0,019545495
23	0,027538865	0,086419753	0,108886108	0,018493714
22	0,019555797	0,272727273	0,108823529	0,016611088
21	0,013518087	0	0,134146341	0,011515029
20	0,006103462	0,086956522	0,205882353	0,010249052
19	0,001887066	0	0,029850746	0
18	0,000105303	0	0	0
17	8,97084E-06	0	0	0
16	0	0	0	0
15	0	0	0	0
14	0	0	0	0

Alter	Eheschließungswahrscheinlichkeiten			Scheidungs-
	Frauen			wahrschein-
bis unter	ledig	verwitwet	geschieden	lichkeiten
... Jahr(e)				Frauen
112	0	0	0	0
111	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
110	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
109	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
108	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
107	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
106	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
105	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
104	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
103	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
102	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
101	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
100	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
99	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
98	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
97	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
96	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
95	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
94	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
93	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
92	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
91	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
90	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
89	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
88	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
87	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
86	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
85	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
84	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
83	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
82	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
81	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
80	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
79	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
78	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
77	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
76	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
75	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
74	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
73	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
72	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
71	0,003491257	0,001975018	0,010133701	0,001618782
70	0,000946774	0,000518135	0,003619154	0,002866331
69	0,001103424	0,000598807	0,002820484	0,002866331
68	0,000991497	0,000662302	0,00490145	0,002866331
67	0,001149576	0,000790476	0,005151388	0,002866331
66	0,001636254	0,000773296	0,006797458	0,002866331
65	0,001432086	0,001000023	0,00693503	0,000583399
64	0,001196819	0,00105476	0,006692461	0,000767127
63	0,001855138	0,001420055	0,008544476	0,000838434
62	0,002179618	0,001487977	0,008872056	0,000966873
61	0,003441189	0,001638252	0,015226084	0,00112638
60	0,002834438	0,002347465	0,012920406	0,001214108
59	0,002844705	0,002272644	0,013843955	0,001124332
58	0,004314637	0,002480912	0,018116918	0,00183325
57	0,003608206	0,002622285	0,018706375	0,002052393

56	0,004786059	0,003554112	0,0221498	0,00233535
55	0,005279005	0,003696765	0,024187957	0,0025619
54	0,005872035	0,004859625	0,0267636	0,003097306
53	0,007660821	0,006068525	0,030888851	0,003610625
52	0,007208414	0,007053794	0,031336425	0,004516772
51	0,008964466	0,005889394	0,040547514	0,005563891
50	0,01028301	0,007868682	0,035851975	0,005455423
49	0,01105537	0,009016393	0,041571702	0,006482528
48	0,011106588	0,011198024	0,04718931	0,007857449
47	0,012052974	0,010261268	0,040045506	0,006346561
46	0,014589666	0,012522508	0,045011481	0,007450686
45	0,014360559	0,011618966	0,045927768	0,007963589
44	0,015519075	0,011350329	0,050106428	0,008612169
43	0,017127607	0,016651974	0,052046036	0,009313457
42	0,020451438	0,017684887	0,054551108	0,01009056
41	0,023589153	0,017304075	0,059660076	0,010364645
40	0,028105925	0,021554169	0,065930396	0,011071314
39	0,031359604	0,021920346	0,068094968	0,011239829
38	0,035735065	0,02596089	0,071996545	0,011943323
37	0,041807835	0,024670748	0,078228306	0,012294145
36	0,048301602	0,029511466	0,084503304	0,012507587
35	0,054629186	0,032700663	0,091729575	0,013649796
34	0,061861571	0,034904459	0,098969945	0,013894255
33	0,068123851	0,035973085	0,106734285	0,01496229
32	0,078137389	0,032919255	0,119098176	0,015248327
31	0,090386049	0,05020607	0,128377222	0,016295539
30	0,100409398	0,052727273	0,13478162	0,01668394
29	0,10303442	0,072072072	0,146076352	0,017931834
28	0,107603006	0,075507614	0,157113124	0,018736392
27	0,104204345	0,083892617	0,160833798	0,018887082
26	0,098495468	0,091019417	0,171046157	0,020886437
25	0,088667855	0,135531136	0,187704103	0,021897833
24	0,075847987	0,130536131	0,190296854	0,021985444
23	0,062401529	0,113564669	0,202668891	0,021369923
22	0,048520723	0,12371134	0,202714165	0,018270642
21	0,038781534	0,182692308	0,217118998	0,014455303
20	0,0277142	0,243243243	0,198473282	0,01122603
19	0,0198604	0,085714286	0,163934426	0
18	0,002914848	0,076923077	0,021276596	0
17	0,000955228	0	0	0
16	8,18725E-05	0	0	0
15	0	0	0	0
14	0	0	0	0

Alter bis unter ... Jahr(e)	Auszugswahrscheinlichkeiten		Eintrittswahrscheinlichkeiten für Neugeborene	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
50	1	1	0	0
49	0,818730753	0,818730753	0	0
48	0,670320046	0,670320046	0	0
47	0,548811636	0,548811636	0	0
46	0,449328964	0,449328964	0	0
45	0,367879441	0,367879441	2,2548E-05	0,0013
44	0,301194212	0,301194212	4,7934E-05	0,0024
43	0,246596964	0,246596964	9,53353E-05	0,0043
42	0,201896518	0,201896518	0,000172911	0,0067
41	0,165298888	0,165298888	0,000318523	0,0105
40	0,135335283	0,135335283	0,000503843	0,0147
39	0,110803158	0,110803158	0,000746088	0,0205
38	0,090717953	0,090717953	0,001147368	0,0275
37	0,074273578	0,074273578	0,001690664	0,0361
36	0,060810063	0,060810063	0,002399984	0,0454
35	0,049787068	0,049787068	0,003293893	0,0565
34	0,040762204	0,040762204	0,00421136	0,0668
33	0,03337327	0,03337327	0,005598763	0,0804
32	0,027323722	0,027323722	0,007002241	0,0917
31	0,022370772	0,022370772	0,008423754	0,1009
30	0,02156933	0,02156933	0,00910533	0,1062
29	0,032379399	0,032379399	0,008744068	0,1085
28	0,045662271	0,045662271	0,008019302	0,1043
27	0,060492681	0,060492681	0,006394163	0,095
26	0,075284358	0,075284358	0,004554798	0,0818
25	0,088016332	0,088016332	0,003279865	0,0707
24	0,096667029	0,096667029	0,002283898	0,0622
23	0,09973557	0,09973557	0,001536669	0,0558
22	0,096667029	0,096667029	0,000940634	0,0481
21	0,088016332	0,088016332	0,000548834	0,0406
20	0,075284358	0,075284358	0,000187376	0,0307
19	0,060492681	0,060492681	3,41559E-05	0,0181
18	0,045662271	0,045662271	9,05606E-07	0,0086
17	0,032379399	0,032379399	3,05008E-08	0,0034
16	0,02156933	0,02156933	0	0,0009
15	0	0	0	0
14	0	0	0	0

**Tabelle A-5: Sterbewahrscheinlichkeiten 2000**

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten Männer			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,507549277	0,507549277	0,507549277	0,507549277
110	0,493073727	0,493073727	0,493073727	0,493073727
109	0,478186705	0,478186705	0,478186705	0,478186705
108	0,462927906	0,462927906	0,462927906	0,462927906
107	0,447340866	0,447340866	0,447340866	0,447340866
106	0,431472648	0,431472648	0,431472648	0,431472648
105	0,415373432	0,415373432	0,415373432	0,415373432
104	0,399096027	0,399096027	0,399096027	0,399096027
103	0,382695281	0,382695281	0,382695281	0,382695281
102	0,366227523	0,366227523	0,366227523	0,366227523
101	0,349749896	0,349749896	0,349749896	0,349749896
100	0,333319705	0,333319705	0,333319705	0,333319705
99	0,316993721	0,316993721	0,316993721	0,316993721
98	0,300827537	0,300827537	0,300827537	0,300827537
97	0,284874931	0,284874931	0,284874931	0,284874931
96	0,269187247	0,269187247	0,269187247	0,269187247
95	0,25381285	0,25381285	0,25381285	0,25381285
94	0,238796753	0,238796753	0,238796753	0,238796753
93	0,224180597	0,224180597	0,224180597	0,224180597
92	0,21000246	0,21000246	0,21000246	0,21000246
91	0,196295306	0,196295306	0,196295306	0,196295306
90	0,102641147	0,173989285	0,175776052	0,373498664
89	0,116632886	0,170675779	0,157066451	0,284206912
88	0,121673805	0,148296005	0,153872345	0,191341314
87	0,108326405	0,137618146	0,142056068	0,211123132
86	0,11155416	0,128479196	0,129064984	0,171239606
85	0,106163814	0,11392817	0,122501685	0,148021869
84	0,100211947	0,105076485	0,111398725	0,143718946
83	0,091934048	0,095573189	0,101859334	0,131529543
82	0,087671297	0,08570673	0,095438099	0,110948377
81	0,079966118	0,076970276	0,087673404	0,101825425
80	0,078822078	0,068773566	0,08414324	0,109566826
79	0,070248947	0,063767731	0,077930992	0,082988337
78	0,068739508	0,05729979	0,068046989	0,079084867
77	0,059992798	0,053987523	0,063413512	0,076835856
76	0,055923205	0,046274259	0,064351419	0,069365085
75	0,055667285	0,041862376	0,05463522	0,056352561
74	0,053026408	0,038952456	0,052870829	0,067044748
73	0,045635477	0,03632465	0,046714557	0,058382085
72	0,043746584	0,033327792	0,044258429	0,055997499
71	0,041996059	0,028919302	0,042700354	0,043905592
70	0,038931217	0,026949881	0,034776119	0,041636717
69	0,033732533	0,024348813	0,034705158	0,038793643
68	0,031817887	0,022111983	0,031804045	0,038672645
67	0,029021335	0,02039602	0,031476961	0,034358433
66	0,027725567	0,018321853	0,029295742	0,032573078
65	0,022948181	0,01743169	0,027561854	0,032352658
64	0,023091341	0,015663214	0,026039295	0,029289614
63	0,02521382	0,014018461	0,027212566	0,028195873
62	0,022746063	0,012625807	0,024395588	0,025048657
61	0,020367891	0,011603503	0,019309434	0,023564421
60	0,019411695	0,009986917	0,018626132	0,022118633
59	0,017542422	0,008942395	0,02010554	0,020684327
58	0,016446035	0,008093115	0,01897553	0,016799062

57	0,016141271	0,00692849	0,014956597	0,016360619
56	0,014439992	0,006051246	0,013360027	0,014270012
55	0,012700616	0,00550619	0,013526424	0,014186986
54	0,012820733	0,004969883	0,010570955	0,01210955
53	0,012126511	0,004400146	0,011029974	0,011027449
52	0,010873564	0,004023206	0,010911228	0,009845329
51	0,009931114	0,003742261	0,008590796	0,009923885
50	0,009725348	0,003271265	0,009594273	0,008210966
49	0,008968394	0,003020958	0,006811704	0,007757226
48	0,007498665	0,002505271	0,010263132	0,007402078
47	0,00701518	0,002272383	0,006657016	0,007784251
46	0,006124662	0,002117105	0,005865294	0,006439783
45	0,00579455	0,001973522	0,004777381	0,004982198
44	0,005155272	0,001678616	0,006508568	0,005614567
43	0,004763283	0,001448324	0,004532413	0,004710966
42	0,00450211	0,001365759	0,005243346	0,004588598
41	0,004301896	0,001204354	0,001733239	0,004666581
40	0,003699122	0,001119777	0,004081105	0,003695756
39	0,003365856	0,001067962	0,00327848	0,003575857
38	0,003088072	0,000941904	0,004277851	0,003036243
37	0,002779695	0,000803894	0,005316285	0,003054036
36	0,002627697	0,000767638	0,002715611	0,002500119
35	0,002429115	0,000672309	0,002453961	0,002722547
34	0,002179244	0,000713461	0,00166357	0,001529422
33	0,00179665	0,000601112	0,001645405	0,001993589
32	0,001589445	0,000580594	0,00185271	0,002438891
31	0,001423898	0,000598213	0,002941108	0,001803962
30	0,001318854	0,000544007	0,002128506	0,001580546
29	0,001155197	0,000497282	0,003757485	0,001275332
28	0,001063752	0,000476993	0,002806858	0,001114326
27	0,000969916	0,000659885	0,004896169	0,001210874
26	0,000927782	0,000517204	0,002196603	0,002551743
25	0,000862296	0,000687602	0,003523093	0,001662874
24	0,000923922	0,000628538	0,005925146	0,001948375
23	0,000894584	0,000807564	0,020077511	0,002035392
22	0,00090864	0,000581619	0,036994463	0
21	0,000867678	0,000742075	0	0
20	0,000900579	0,002072299	0,034508286	0
19	0,000811819	0,00269145	0	0
18	0,0005487	0	0	0
17	0,000429422	0	0	0
16	0,000273004	0	0	0
15	0,000188994	0	0	0
14	0,000160769	0	0	0
13	0,000177143	0	0	0
12	0,000162257	0	0	0
11	0,000127518	0	0	0
10	0,000140701	0	0	0
9	0,000167187	0	0	0
8	0,000148581	0	0	0
7	0,000169523	0	0	0
6	0,000191424	0	0	0
5	0,000221942	0	0	0
4	0,000278487	0	0	0
3	0,000357184	0	0	0
2	0,000482376	0	0	0
1	0,005975628	0	0	0

Alter

Sterbewahrscheinlichkeiten

bis unter ... Jahr(e)	Frauen			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,483313506	0,483313506	0,483313506	0,483313506
110	0,469569976	0,469569976	0,469569976	0,469569976
109	0,455128602	0,455128602	0,455128602	0,455128602
108	0,440038059	0,440038059	0,440038059	0,440038059
107	0,424354701	0,424354701	0,424354701	0,424354701
106	0,408142412	0,408142412	0,408142412	0,408142412
105	0,391472171	0,391472171	0,391472171	0,391472171
104	0,374421375	0,374421375	0,374421375	0,374421375
103	0,357072992	0,357072992	0,357072992	0,357072992
102	0,339514456	0,339514456	0,339514456	0,339514456
101	0,321836409	0,321836409	0,321836409	0,321836409
100	0,30413131	0,30413131	0,30413131	0,30413131
99	0,286491898	0,286491898	0,286491898	0,286491898
98	0,269009738	0,269009738	0,269009738	0,269009738
97	0,251773626	0,251773626	0,251773626	0,251773626
96	0,234868179	0,234868179	0,234868179	0,234868179
95	0,218372507	0,218372507	0,218372507	0,218372507
94	0,202358938	0,202358938	0,202358938	0,202358938
93	0,186891869	0,186891869	0,186891869	0,186891869
92	0,172026778	0,172026778	0,172026778	0,172026778
91	0,157809516	0,157809516	0,157809516	0,157809516
90	0,137258957	0,145092699	0,134282024	0,348523563
89	0,1260939	0,133613265	0,123061156	0,238657874
88	0,116928276	0,121349354	0,110721974	0,194347176
87	0,107448352	0,10905859	0,099530186	0,15966635
86	0,092828381	0,093651361	0,088690835	0,159958338
85	0,077556736	0,081228464	0,080420532	0,130869762
84	0,073634299	0,074482031	0,071080664	0,104031111
83	0,067449532	0,065495503	0,062353316	0,091433817
82	0,060370943	0,055819858	0,055164601	0,080283192
81	0,051803987	0,046868163	0,049262442	0,064536869
80	0,046212445	0,041472494	0,043282886	0,061092422
79	0,040913549	0,036622303	0,039421005	0,054823019
78	0,033959301	0,033010311	0,034058393	0,049509076
77	0,034121886	0,027687255	0,030989127	0,040865232
76	0,030402208	0,024306979	0,026483931	0,03873261
75	0,026385531	0,020765895	0,023749444	0,035216134
74	0,024910343	0,018518887	0,023487761	0,031911441
73	0,021807335	0,016578709	0,020770497	0,026318822
72	0,019817304	0,015030315	0,019347397	0,02605533
71	0,017256857	0,012835656	0,017097177	0,019123763
70	0,016217989	0,011558231	0,015715457	0,019978861
69	0,013649223	0,010399481	0,014420219	0,016717917
68	0,013812798	0,009399405	0,012750797	0,016146115
67	0,012363852	0,008541711	0,011876936	0,013032643
66	0,012367873	0,007762414	0,010681146	0,01314964
65	0,011080418	0,00709694	0,009694706	0,012257624
64	0,010788348	0,006650885	0,009163736	0,010053073
63	0,009217678	0,00618136	0,007724019	0,009675997
62	0,008689257	0,005526874	0,007535599	0,008091016
61	0,007035727	0,004905264	0,007503654	0,008380494
60	0,00714406	0,004503303	0,006011597	0,007001214
59	0,006852354	0,004101971	0,005933509	0,006778234
58	0,006071335	0,003685523	0,005547576	0,00632386
57	0,005870257	0,003322019	0,005164925	0,00562838
56	0,004498584	0,003202692	0,004549376	0,004781579
55	0,00545801	0,002859161	0,004581476	0,004778626
54	0,004873777	0,002616547	0,004091258	0,004076747
53	0,003980123	0,002455395	0,003928102	0,003661117

52	0,004392201	0,002358255	0,004132561	0,003099086
51	0,003133894	0,002062305	0,003468745	0,003617367
50	0,003491421	0,00189285	0,003654697	0,003390542
49	0,002516255	0,001875929	0,003836543	0,002927231
48	0,002973865	0,001682321	0,002586704	0,002764903
47	0,002401064	0,001594451	0,00244542	0,00279029
46	0,002451472	0,001395036	0,002640479	0,002519751
45	0,002215744	0,001301417	0,001978478	0,002253974
44	0,002202787	0,001183725	0,001592319	0,002088201
43	0,001741458	0,001089738	0,00180223	0,001996323
42	0,00167282	0,000910594	0,001509065	0,002170844
41	0,001418436	0,000865429	0,00166644	0,001577553
40	0,001398284	0,00076483	0,001731764	0,001437107
39	0,001188337	0,000707575	0,001231121	0,001332663
38	0,001280445	0,000649416	0,001746973	0,001272465
37	0,001225295	0,000535121	0,001625812	0,001403447
36	0,000976765	0,000508013	0,001962669	0,000914296
35	0,000990288	0,000459147	0,001017771	0,001091013
34	0,00085327	0,000405044	0,001645815	0,001250062
33	0,000728863	0,000402036	0,000981276	0,001034107
32	0,000647959	0,000281034	0,000819291	0,001016012
31	0,000653755	0,000298075	0,000942215	0,000688908
30	0,000542497	0,000282991	0,001525183	0,000667875
29	0,000476298	0,000269669	0,002948976	0,00077276
28	0,00042117	0,000213835	0,001653934	0,000342131
27	0,000361125	0,000254914	0,001366086	0,000624377
26	0,000379695	0,000246746	0,002123058	0,00043042
25	0,000301692	0,000292205	0,009392332	0,000416074
24	0,000292472	0,000238643	0,001970178	0,000374482
23	0,000301846	0,00023372	0,002397034	0
22	0,000264229	0,000442768	0	0
21	0,000280032	0,000403843	0	0
20	0,000344413	0,000322216	0	0
19	0,000312465	0,000183085	0	0
18	0,000237628	0	0	0
17	0,000206668	0	0	0
16	0,000154652	0	0	0
15	0,000134882	0	0	0
14	0,00010057	0	0	0
13	0,000108781	0	0	0
12	0,000115946	0	0	0
11	0,000113611	0	0	0
10	0,000103436	0	0	0
9	0,000106336	0	0	0
8	0,000114707	0	0	0
7	0,000140596	0	0	0
6	0,000144423	0	0	0
5	0,000173869	0	0	0
4	0,000200027	0	0	0
3	0,000231808	0	0	0
2	0,000444143	0	0	0
1	0,004559264	0	0	0

## 6.2.2 Zusammenstellung der Sterbewahrscheinlichkeiten von 1994, 2000 und 2010 des konstanten Szenarios für die neuen Länder und Berlin-Ost

**Tabelle A-6: Sterbewahrscheinlichkeiten 1994**

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten			
	Männer			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,562901917	0,562901917	0,562901917	0,562901917
110	0,546847683	0,546847683	0,546847683	0,546847683
109	0,530337103	0,530337103	0,530337103	0,530337103
108	0,5134142	0,5134142	0,5134142	0,5134142
107	0,496127257	0,496127257	0,496127257	0,496127257
106	0,478528474	0,478528474	0,478528474	0,478528474
105	0,460673499	0,460673499	0,460673499	0,460673499
104	0,442620902	0,442620902	0,442620902	0,442620902
103	0,424431512	0,424431512	0,424431512	0,424431512
102	0,406167803	0,406167803	0,406167803	0,406167803
101	0,495632858	0,495632858	0,495632858	0,495632858
100	0,466970907	0,466970907	0,466970907	0,466970907
99	0,438946116	0,438946116	0,438946116	0,438946116
98	0,411706272	0,411706272	0,411706272	0,411706272
97	0,385372309	0,385372309	0,385372309	0,385372309
96	0,360039652	0,360039652	0,360039652	0,360039652
95	0,33578002	0,33578002	0,33578002	0,33578002
94	0,312643544	0,312643544	0,312643544	0,312643544
93	0,290661167	0,290661167	0,290661167	0,290661167
92	0,26984703	0,26984703	0,26984703	0,26984703
91	0,250200831	0,250200831	0,250200831	0,250200831
90	0,213147786	0,201080547	0,225505599	0,241474005
89	0,23145666	0,211053844	0,208086557	0,105560038
88	0,193976116	0,182999855	0,200624996	0,240853677
87	0,255687921	0,165362113	0,181535035	0,189382409
86	0,206650063	0,152586457	0,175052506	0,210438647
85	0,18333414	0,143152133	0,158512439	0,184524262
84	0,151003703	0,126870293	0,149628244	0,16039991
83	0,138493966	0,118557705	0,133159017	0,17305656
82	0,1154682	0,10902941	0,127329836	0,164666484
81	0,148328491	0,10153225	0,119171294	0,128877439
80	0,118594821	0,08851272	0,109105064	0,117290216
79	0,09316899	0,085286766	0,106117547	0,102520101
78	0,108604829	0,074383262	0,099293285	0,091645452
77	0,10574894	0,067643576	0,091989903	0,100373397
76	0,072817261	0,063286126	0,07519452	0,070052542
75	0,082897282	0,053239061	0,072169646	0,056884815
74	0,079594816	0,053198781	0,070403277	0,097614615
73	0,048010594	0,048969039	0,068605483	0,07238317
72	0,053107445	0,046831155	0,062935689	0,06952446
71	0,07998459	0,039987498	0,054037817	0,062755431
70	0,045249822	0,036079053	0,05107084	0,050371184
69	0,049684918	0,032917095	0,058158764	0,061489706
68	0,037668333	0,029562515	0,049753963	0,05885737
67	0,051533354	0,02778672	0,043205385	0,056212688
66	0,033143896	0,02508715	0,043543894	0,044619304
65	0,031974452	0,023409953	0,042909067	0,046730078

64	0,028148525	0,023101631	0,036813702	0,04047401
63	0,039946946	0,020379632	0,035537578	0,040310174
62	0,034256469	0,01826435	0,037960857	0,04182438
61	0,034390639	0,017134441	0,034158689	0,03800586
60	0,036052114	0,015465961	0,034264649	0,035789381
59	0,028893299	0,013505065	0,03319461	0,035812236
58	0,024772689	0,01186949	0,027688275	0,035495584
57	0,02956569	0,010903431	0,032745967	0,029198981
56	0,02589252	0,009615962	0,022771502	0,025451302
55	0,026546157	0,008340545	0,026564268	0,024650663
54	0,018480587	0,007762183	0,024361848	0,024920478
53	0,019119355	0,006839942	0,01997512	0,021393623
52	0,019878173	0,006009605	0,020832046	0,018482588
51	0,021017283	0,005359499	0,024892192	0,016998894
50	0,016580046	0,004927533	0,018125	0,015917064
49	0,018104465	0,004300089	0,010897742	0,015599159
48	0,014871822	0,003936959	0,018599527	0,01367272
47	0,012549361	0,003600889	0,012976247	0,014022762
46	0,011390389	0,003404482	0,013477354	0,01174134
45	0,013313218	0,003110258	0,012994481	0,012418413
44	0,010644776	0,002861637	0,014899332	0,010772209
43	0,01010633	0,002611805	0,012847961	0,010027267
42	0,009310088	0,002417029	0,017577864	0,010287445
41	0,007778205	0,002264338	0,007152855	0,008727366
40	0,007889436	0,002046555	0,003855575	0,009506709
39	0,006583868	0,001790819	0,011120444	0,010288781
38	0,005950064	0,001808923	0,00699934	0,007647211
37	0,005886967	0,001556983	0,004930068	0,006774585
36	0,005075708	0,001554324	0,009924154	0,005768753
35	0,00464445	0,00125754	0,006799626	0,005679132
34	0,004481236	0,001354368	0,003422901	0,004811359
33	0,003800382	0,000986714	0,008350441	0,004067151
32	0,002783717	0,00138867	0,011300637	0,003367776
31	0,002688338	0,001087446	0,018575673	0,002209628
30	0,00229476	0,001016905	0,007132727	0,00267982
29	0,001839927	0,000986929	0,016747174	0,003390532
28	0,001773359	0,000821619	0,028433661	0,003260712
27	0,001381954	0,001113813	0,01371624	0,001998963
26	0,00141762	0,001175826	0	0,003851008
25	0,001425909	0,000918568	0	0,001031241
24	0,001249657	0,001202754	0	0
23	0,001369873	0,001605045	0	0
22	0,001495084	0,00110009	0	0
21	0,001531427	0,000672252	0	0
20	0,001557997	0	0	0
19	0,001456566	0	0	0
18	0,001047791	0	0	0
17	0,000652787	0	0	0
16	0,000440431	0	0	0
15	0,000311122	0	0	0
14	0,000288818	0	0	0
13	0,000192951	0	0	0
12	0,000183367	0	0	0
11	0,000195551	0	0	0
10	0,000203609	0	0	0
9	0,000223247	0	0	0
8	0,000243719	0	0	0
7	0,00023025	0	0	0
6	0,000270638	0	0	0
5	0,000307323	0	0	0
4	0,000340766	0	0	0
3	0,000466371	0	0	0

2	0,000712508	0	0	0
1	0,007262478	0	0	0

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten			
	Frauen			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,551372015	0,551372015	0,551372015	0,551372015
110	0,535693169	0,535693169	0,535693169	0,535693169
109	0,519218211	0,519218211	0,519218211	0,519218211
108	0,502002671	0,502002671	0,502002671	0,502002671
107	0,484110838	0,484110838	0,484110838	0,484110838
106	0,465615591	0,465615591	0,465615591	0,465615591
105	0,446597906	0,446597906	0,446597906	0,446597906
104	0,427146077	0,427146077	0,427146077	0,427146077
103	0,407354755	0,407354755	0,407354755	0,407354755
102	0,387323688	0,387323688	0,387323688	0,387323688
101	0,40282486	0,40282486	0,40282486	0,40282486
100	0,378701599	0,378701599	0,378701599	0,378701599
99	0,355180827	0,355180827	0,355180827	0,355180827
98	0,332348933	0,332348933	0,332348933	0,332348933
97	0,310276091	0,310276091	0,310276091	0,310276091
96	0,289017262	0,289017262	0,289017262	0,289017262
95	0,268613325	0,268613325	0,268613325	0,268613325
94	0,249092414	0,249092414	0,249092414	0,249092414
93	0,230471249	0,230471249	0,230471249	0,230471249
92	0,204745755	0,204745755	0,204745755	0,204745755
91	0,195946207	0,195946207	0,195946207	0,195946207
90	0,172972464	0,160149122	0,178345432	0,170788468
89	0,184926827	0,167030097	0,162930267	0,167155013
88	0,153792435	0,126743997	0,152690453	0,140585727
87	0,147185816	0,115629262	0,136666223	0,129145084
86	0,114747735	0,112332669	0,125613919	0,130492029
85	0,099180977	0,097703476	0,112928938	0,11751813
84	0,104416524	0,092211503	0,101846414	0,099270803
83	0,091010512	0,078890061	0,092832241	0,084455163
82	0,08095845	0,075940815	0,083128432	0,080670949
81	0,079807529	0,062795615	0,072750217	0,088997304
80	0,066662697	0,056370518	0,06472801	0,067636699
79	0,061107252	0,052291645	0,059403436	0,061460608
78	0,051211933	0,045074359	0,053120455	0,052507048
77	0,045574972	0,040993212	0,048924082	0,054143282
76	0,038062825	0,036152073	0,042010019	0,046880702
75	0,035251933	0,030023684	0,037950424	0,044004588
74	0,036581652	0,027488233	0,035200467	0,041248203
73	0,032037063	0,025345103	0,030986741	0,034811152
72	0,029865554	0,023591543	0,0287219	0,032255773
71	0,02419748	0,018903692	0,026740195	0,027790443
70	0,024843097	0,017441439	0,023325714	0,022505938
69	0,020014871	0,015549236	0,021012468	0,021570294
68	0,020992692	0,013507045	0,019439157	0,021251101
67	0,01985652	0,013163023	0,015836467	0,019981154
66	0,01676707	0,011816571	0,01563997	0,01466912
65	0,019386496	0,010331455	0,014738717	0,013974477
64	0,015722036	0,008862122	0,013335652	0,016170923
63	0,016552831	0,00864858	0,012017543	0,012671622
62	0,012760193	0,007985144	0,011942557	0,012434567
61	0,009081174	0,007522508	0,010202887	0,010868357
60	0,013749822	0,006444046	0,009465751	0,01043728

59	0,011526599	0,005947738	0,008392995	0,010170847
58	0,010898552	0,004953671	0,008154861	0,009990847
57	0,010460899	0,00478379	0,007347793	0,007783616
56	0,010205305	0,004519232	0,008403691	0,006404588
55	0,009574762	0,003735862	0,005966158	0,007313202
54	0,00646807	0,003776349	0,004820275	0,005505625
53	0,005335497	0,003138007	0,006326714	0,006187301
52	0,004821266	0,002965232	0,006226329	0,005521653
51	0,006363695	0,002708237	0,004924111	0,004356731
50	0,005095766	0,002359647	0,005739958	0,005370935
49	0,006471266	0,002619311	0,005088911	0,003711581
48	0,005477328	0,002160083	0,005270932	0,003009644
47	0,004461498	0,001821817	0,00345601	0,004852471
46	0,002755592	0,001930071	0,003015769	0,003483707
45	0,003792356	0,001542644	0,004434139	0,004235242
44	0,005338623	0,001505649	0,002640465	0,002690565
43	0,003981006	0,001415075	0,001687492	0,00285784
42	0,002062384	0,001310863	0,004861553	0,002605858
41	0,002996772	0,001180725	0,003522746	0,002922666
40	0,00376884	0,000942148	0,003577838	0,002017227
39	0,002211075	0,000947967	0,003275801	0,001862295
38	0,002485714	0,00082038	0,002951743	0,002250785
37	0,002164278	0,000771563	0,005110937	0,001835694
36	0,002636887	0,00064479	0,002423879	0,001400984
35	0,002104557	0,000789686	0,00416397	0,000944302
34	0,001258549	0,000803922	0	0,00117672
33	0,001108939	0,000446514	0,002604654	0,001594178
32	0,001094879	0,000552982	0,001410396	0,000762408
31	0,000825946	0,000554302	0,001442758	0,001213643
30	0,000964414	0,00052149	0	0,000338857
29	0,000709204	0,000432606	0,001759286	0,000768507
28	0,000577732	0,000397279	0	0,000576635
27	0,000624289	0,000330045	0,003113801	0,000612479
26	0,000408115	0,0003586	0,00449404	0,000693201
25	0,000464238	0,000326272	0	0,000341908
24	0,000415202	0,000429618	0	0
23	0,000368783	0,000199384	0,015119478	0,003774446
22	0,000385636	0,00012757	0	0,006527423
21	0,000448396	0,000327756	0	0,022826455
20	0,000578686	0	0	0
19	0,000512158	0,001798071	0	0
18	0,000366863	0	0	0
17	0,000374	0	0	0
16	0,000280699	0	0	0
15	0,000175925	0	0	0
14	0,000186446	0	0	0
13	0,000182628	0	0	0
12	0,000157239	0	0	0
11	0,000166818	0	0	0
10	0,000160067	0	0	0
9	0,000180407	0	0	0
8	0,000130081	0	0	0
7	0,000177608	0	0	0
6	0,000248005	0	0	0
5	0,000260306	0	0	0
4	0,000272894	0	0	0
3	0,000265278	0	0	0
2	0,000564504	0	0	0
1	0,005787609	0	0	0

**Tabelle A-7: Sterbewahrscheinlichkeiten 2000**

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten Männer			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,496986501	0,496986501	0,496986501	0,496986501
110	0,482812207	0,482812207	0,482812207	0,482812207
109	0,468235004	0,468235004	0,468235004	0,468235004
108	0,45329376	0,45329376	0,45329376	0,45329376
107	0,438031107	0,438031107	0,438031107	0,438031107
106	0,422493128	0,422493128	0,422493128	0,422493128
105	0,406728959	0,406728959	0,406728959	0,406728959
104	0,390790308	0,390790308	0,390790308	0,390790308
103	0,374730883	0,374730883	0,374730883	0,374730883
102	0,358605841	0,358605841	0,358605841	0,358605841
101	0,437594601	0,437594601	0,437594601	0,437594601
100	0,412288945	0,412288945	0,412288945	0,412288945
99	0,387545837	0,387545837	0,387545837	0,387545837
98	0,363495759	0,363495759	0,363495759	0,363495759
97	0,340245485	0,340245485	0,340245485	0,340245485
96	0,317879264	0,317879264	0,317879264	0,317879264
95	0,296460417	0,296460417	0,296460417	0,296460417
94	0,276033206	0,276033206	0,276033206	0,276033206
93	0,256624951	0,256624951	0,256624951	0,256624951
92	0,238248134	0,238248134	0,238248134	0,238248134
91	0,220902491	0,220902491	0,220902491	0,220902491
90	0,188188331	0,177534158	0,199099053	0,21319757
89	0,204353249	0,186339588	0,183719769	0,093199032
88	0,17126165	0,161570701	0,177131951	0,212649882
87	0,225747047	0,145998327	0,160277411	0,167205863
86	0,182451487	0,134718691	0,154553982	0,185796431
85	0,161865842	0,12638912	0,139950744	0,162916601
84	0,133321276	0,112013871	0,132106882	0,141617194
83	0,122276421	0,104674682	0,11756619	0,15279176
82	0,101946955	0,096262143	0,112419602	0,145384155
81	0,13095933	0,089642895	0,10521642	0,113785982
80	0,104707451	0,078147943	0,096328938	0,103555615
79	0,082258968	0,075299746	0,093691257	0,09051507
78	0,095887281	0,065673035	0,087666112	0,080913834
77	0,093365814	0,059722561	0,08121795	0,088619743
76	0,064290412	0,055875365	0,066389295	0,061849439
75	0,073190069	0,047004805	0,063718632	0,050223644
74	0,070274319	0,046969241	0,062159103	0,086184013
73	0,042388587	0,043234799	0,06057183	0,063907152
72	0,046888601	0,04134726	0,055565965	0,061383195
71	0,070618451	0,03530499	0,047710027	0,055406814
70	0,0399511	0,031854221	0,045090481	0,044472754
69	0,04386685	0,029062527	0,051348414	0,054289305
68	0,033257398	0,026100765	0,043927809	0,051965214
67	0,045498834	0,024532914	0,038146065	0,049630222
66	0,02926277	0,022149463	0,038444935	0,039394415
65	0,028230267	0,020668664	0,037884446	0,041258019
64	0,024852353	0,020396446	0,032502844	0,035734532
63	0,035269187	0,017993191	0,031376153	0,035589881
62	0,030245061	0,016125608	0,033515667	0,036926775
61	0,030363519	0,01512801	0,030158731	0,033555401
60	0,031830437	0,013654908	0,030252283	0,03159847
59	0,025509914	0,011923631	0,029307545	0,031618649
58	0,021871824	0,010479581	0,024445998	0,031339076

57	0,026103569	0,009626647	0,028911438	0,025779801
56	0,022860524	0,00848994	0,020104975	0,022470973
55	0,023437621	0,007363873	0,023453611	0,021764088
54	0,016316523	0,006853237	0,021509093	0,022002307
53	0,016880492	0,00603899	0,017636048	0,018888445
52	0,017550453	0,005305884	0,018392629	0,01631829
51	0,018556174	0,004731906	0,021977334	0,015008335
50	0,014638534	0,004350522	0,016002576	0,014053187
49	0,015984445	0,003796552	0,009621624	0,013772508
48	0,013130342	0,003475944	0,016421536	0,012071654
47	0,01107984	0,003179227	0,011456737	0,012380707
46	0,010056582	0,003005819	0,011899165	0,010366438
45	0,01175425	0,002746049	0,011472836	0,010964225
44	0,00939828	0,002526541	0,013154631	0,009510791
43	0,008922886	0,002305964	0,011343474	0,008853081
42	0,008219884	0,002133997	0,015519509	0,009082793
41	0,006867383	0,001999186	0,006315261	0,007705398
40	0,006965588	0,001806905	0,00340409	0,00839348
39	0,005812902	0,001581115	0,009818248	0,009083972
38	0,005253316	0,001597099	0,006179723	0,006751728
37	0,005197607	0,001374662	0,004352761	0,005981286
36	0,004481347	0,001372314	0,008762043	0,005093236
35	0,004100588	0,001110283	0,006003394	0,005014109
34	0,003956486	0,001195773	0,003022082	0,004247952
33	0,00335536	0,000871171	0,00737261	0,003590891
32	0,002457746	0,001226058	0,00997734	0,002973412
31	0,002373536	0,000960107	0,016400474	0,001950882
30	0,002026045	0,000897827	0,00629749	0,002366015
29	0,001624473	0,000871361	0,014786092	0,002993503
28	0,0015657	0,000725408	0,0251041	0,002878885
27	0,001220129	0,000983386	0,012110078	0,001764886
26	0,001251618	0,001038137	0	0,003400058
25	0,001258936	0,000811004	0	0,000910483
24	0,001103323	0,001061912	0	0
23	0,001209462	0,001417095	0	0
22	0,00132001	0,00097127	0	0
21	0,001352098	0,000593532	0	0
20	0,001375557	0	0	0
19	0,001286003	0	0	0
18	0,000925096	0	0	0
17	0,000576346	0	0	0
16	0,000388857	0	0	0
15	0,00027469	0	0	0
14	0,000254997	0	0	0
13	0,000170357	0	0	0
12	0,000161895	0	0	0
11	0,000172652	0	0	0
10	0,000179767	0	0	0
9	0,000197105	0	0	0
8	0,00021518	0	0	0
7	0,000203288	0	0	0
6	0,000238947	0	0	0
5	0,000271336	0	0	0
4	0,000300862	0	0	0
3	0,00041176	0	0	0
2	0,000629074	0	0	0
1	0,006412047	0	0	0

Alter

Sterbewahrscheinlichkeiten

bis unter	<b>Frauen</b>			
... Jahr(e)	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,495831612	0,495831612	0,495831612	0,495831612
110	0,481732117	0,481732117	0,481732117	0,481732117
109	0,466916702	0,466916702	0,466916702	0,466916702
108	0,451435305	0,451435305	0,451435305	0,451435305
107	0,43534574	0,43534574	0,43534574	0,43534574
106	0,418713542	0,418713542	0,418713542	0,418713542
105	0,401611533	0,401611533	0,401611533	0,401611533
104	0,384119111	0,384119111	0,384119111	0,384119111
103	0,366321394	0,366321394	0,366321394	0,366321394
102	0,348308082	0,348308082	0,348308082	0,348308082
101	0,362247801	0,362247801	0,362247801	0,362247801
100	0,340554506	0,340554506	0,340554506	0,340554506
99	0,319403012	0,319403012	0,319403012	0,319403012
98	0,298871004	0,298871004	0,298871004	0,298871004
97	0,279021587	0,279021587	0,279021587	0,279021587
96	0,259904186	0,259904186	0,259904186	0,259904186
95	0,241555564	0,241555564	0,241555564	0,241555564
94	0,22400102	0,22400102	0,22400102	0,22400102
93	0,207255587	0,207255587	0,207255587	0,207255587
92	0,184121456	0,184121456	0,184121456	0,184121456
91	0,176208297	0,176208297	0,176208297	0,176208297
90	0,155548728	0,144017098	0,16038047	0,153584729
89	0,166298913	0,150204944	0,146518095	0,150317276
88	0,138300728	0,113976913	0,13730975	0,126424348
87	0,132359602	0,10398178	0,122899661	0,116136136
86	0,10318905	0,101017257	0,112960669	0,117347401
85	0,089190352	0,087861681	0,101553463	0,10568038
84	0,093898515	0,082922922	0,091587296	0,089271129
83	0,081842908	0,070943365	0,083481132	0,075947888
82	0,072803403	0,0682912	0,0747548	0,072544862
81	0,071768415	0,056470134	0,065421995	0,080032492
80	0,059947679	0,050692244	0,058207876	0,060823568
79	0,054951841	0,047024241	0,053419652	0,055269603
78	0,04605329	0,040533962	0,047769564	0,047217947
77	0,040984147	0,036863914	0,043995897	0,048689361
76	0,034228708	0,032510429	0,037778297	0,04215835
75	0,031700961	0,02699936	0,03412763	0,03957195
74	0,032896736	0,024719308	0,031654679	0,037093219
73	0,028809929	0,022792058	0,027865407	0,031304581
72	0,026857159	0,021215137	0,025828707	0,029006608
71	0,021760037	0,0169995	0,024046621	0,024991076
70	0,02234062	0,015684541	0,020976085	0,020238886
69	0,017998748	0,013982942	0,018895855	0,019397491
68	0,018878072	0,012146463	0,017481026	0,019110451
67	0,017856348	0,011837095	0,014241239	0,017968427
66	0,015078102	0,010626273	0,014064536	0,013191481
65	0,017433669	0,009290755	0,013254067	0,01256681
64	0,014138336	0,007969429	0,011992335	0,014542005
63	0,014885444	0,007777398	0,010807001	0,011395193
62	0,011474843	0,007180791	0,010739568	0,011182017
61	0,008166416	0,006764756	0,009175137	0,009773574
60	0,012364785	0,005794929	0,008512254	0,00938592
59	0,01036551	0,005348615	0,007547558	0,009146325
58	0,009800727	0,004454682	0,007333411	0,008984456
57	0,009407159	0,004301913	0,006607641	0,006999562
56	0,009177312	0,004064004	0,007557176	0,005759446
55	0,008610284	0,003359544	0,00536518	0,006576534
54	0,005816533	0,003395953	0,004334723	0,004951036
53	0,004798046	0,002821912	0,005689416	0,005564046

52	0,004335614	0,002666541	0,005599143	0,00496545
51	0,005722672	0,002435433	0,004428099	0,003917872
50	0,004582463	0,002121957	0,005161765	0,004829914
49	0,005819408	0,002355464	0,004576298	0,003337709
48	0,00492559	0,001942495	0,004739985	0,002706479
47	0,004012085	0,001638303	0,003107882	0,004363676
46	0,002478018	0,001735653	0,002711987	0,003132789
45	0,003410347	0,001387251	0,003987483	0,003808621
44	0,004800857	0,001353983	0,002374488	0,002419541
43	0,003579994	0,001272532	0,001517509	0,002569966
42	0,001854637	0,001178818	0,004371843	0,002343367
41	0,002694903	0,001061789	0,003167896	0,002628262
40	0,0033892	0,000847244	0,003217438	0,001814029
39	0,001988351	0,000852477	0,002945825	0,001674704
38	0,002235325	0,000737742	0,002654411	0,00202406
37	0,001946267	0,000693842	0,004596106	0,001650783
36	0,00237127	0,00057984	0,002179718	0,001259861
35	0,001892562	0,00071014	0,003744528	0,000849181
34	0,001131773	0,000722942	0	0,001058187
33	0,000997234	0,000401536	0,002342284	0,001433595
32	0,00098459	0,000497279	0,001268325	0,000685609
31	0,000742747	0,000498467	0,001297427	0,001091392
30	0,000867268	0,00046896	0	0,000304723
29	0,000637765	0,000389029	0,001582071	0,000691094
28	0,000519537	0,00035726	0	0,00051855
27	0,000561404	0,000296799	0,002800144	0,000550784
26	0,000367005	0,000322478	0,004041349	0,000623374
25	0,000417474	0,000293406	0	0,000307468
24	0,000373379	0,000386342	0	0
23	0,000331635	0,0001793	0,013596473	0,003394242
22	0,00034679	0,00011472	0	0,005869908
21	0,000403229	0,00029474	0	0,020527117
20	0,000520394	0	0	0
19	0,000460567	0,001616949	0	0
18	0,000329908	0	0	0
17	0,000336326	0	0	0
16	0,000252424	0	0	0
15	0,000158204	0	0	0
14	0,000167665	0	0	0
13	0,000164232	0	0	0
12	0,0001414	0	0	0
11	0,000150014	0	0	0
10	0,000143943	0	0	0
9	0,000162234	0	0	0
8	0,000116977	0	0	0
7	0,000159718	0	0	0
6	0,000223023	0	0	0
5	0,000234085	0	0	0
4	0,000245405	0	0	0
3	0,000238556	0	0	0
2	0,00050764	0	0	0
1	0,005204615	0	0	0

**Tabelle A-8: Sterbewahrscheinlichkeiten 2010**

Alter bis unter ... Jahr(e)	Sterbewahrscheinlichkeiten Männer			
	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden
112	1	1	1	1
111	0,436436006	0,436436006	0,436436006	0,436436006
110	0,42398864	0,42398864	0,42398864	0,42398864
109	0,411187455	0,411187455	0,411187455	0,411187455
108	0,398066583	0,398066583	0,398066583	0,398066583
107	0,384663459	0,384663459	0,384663459	0,384663459
106	0,371018555	0,371018555	0,371018555	0,371018555
105	0,357175017	0,357175017	0,357175017	0,357175017
104	0,343178256	0,343178256	0,343178256	0,343178256
103	0,329075436	0,329075436	0,329075436	0,329075436
102	0,314914994	0,314914994	0,314914994	0,314914994
101	0,384280135	0,384280135	0,384280135	0,384280135
100	0,362057601	0,362057601	0,362057601	0,362057601
99	0,340329076	0,340329076	0,340329076	0,340329076
98	0,319209147	0,319209147	0,319209147	0,319209147
97	0,298791577	0,298791577	0,298791577	0,298791577
96	0,279150351	0,279150351	0,279150351	0,279150351
95	0,260341076	0,260341076	0,260341076	0,260341076
94	0,24240262	0,24240262	0,24240262	0,24240262
93	0,225358975	0,225358975	0,225358975	0,225358975
92	0,209221103	0,209221103	0,209221103	0,209221103
91	0,193988771	0,193988771	0,193988771	0,193988771
90	0,165260351	0,155904232	0,174841762	0,187222582
89	0,179455811	0,16363685	0,161336217	0,081844101
88	0,150395937	0,141885688	0,155551028	0,186741622
87	0,198243089	0,128210578	0,140749966	0,146834288
86	0,160222456	0,1183052	0,135723852	0,163159868
85	0,14214487	0,110990465	0,122899804	0,143067609
84	0,117078039	0,098366629	0,116011602	0,124363222
83	0,107378837	0,091921612	0,103242479	0,134176331
82	0,089526218	0,084534017	0,098722927	0,127671234
81	0,115003862	0,078721227	0,092397346	0,099922834
80	0,091950388	0,068626766	0,084592674	0,090938886
79	0,072236922	0,066125579	0,082276355	0,07948714
78	0,084204826	0,057671741	0,076985285	0,071055674
77	0,081990563	0,052446245	0,071322738	0,077822731
76	0,056457571	0,049067774	0,058300736	0,054313994
75	0,064272936	0,041277961	0,055955454	0,044104631
74	0,061712427	0,04124673	0,05458593	0,075683758
73	0,037224161	0,037967275	0,053192043	0,056121005
72	0,041175915	0,036309705	0,048796069	0,053904556
71	0,062014632	0,031003597	0,041897262	0,048656309
70	0,035083646	0,027973253	0,039596869	0,039054403
69	0,038522319	0,025521685	0,045092365	0,047674952
68	0,029205473	0,022920771	0,038575852	0,045634017
67	0,039955471	0,02154394	0,033498528	0,04358351
66	0,025697532	0,019450876	0,033760985	0,034594785
65	0,024790824	0,018150492	0,033268783	0,036231336
64	0,021824459	0,017911439	0,02854285	0,031380805
63	0,030972156	0,015800986	0,02755343	0,031253777
62	0,026560145	0,01416094	0,029432276	0,03242779
61	0,026664171	0,013284885	0,026484333	0,029467169
60	0,027952366	0,011991258	0,026566487	0,027748661
59	0,022401907	0,010470912	0,025736851	0,027766381
58	0,019207064	0,009202798	0,021467613	0,027520871

57	0,022923233	0,008453781	0,025389004	0,022638912
56	0,020075306	0,007455565	0,01765548	0,019733215
55	0,020582092	0,006466693	0,020596133	0,019112454
54	0,014328595	0,006018271	0,018888526	0,01932165
53	0,014823852	0,005303228	0,015487355	0,016587166
52	0,015412189	0,00465944	0,016151757	0,014330146
51	0,016295378	0,004155393	0,019299719	0,013179791
50	0,012855044	0,003820475	0,014052897	0,012341013
49	0,014036975	0,003333998	0,008449371	0,012094531
48	0,011530603	0,003052451	0,014420813	0,0106009
47	0,009729924	0,002791885	0,010060902	0,0108723
46	0,008831336	0,002639604	0,010449427	0,00910344
45	0,010322167	0,002411483	0,01007504	0,009628396
44	0,008253238	0,002218719	0,011551932	0,008352041
43	0,007835764	0,002025016	0,009961438	0,007774463
42	0,007218412	0,001874001	0,013628685	0,007976188
41	0,006030693	0,001755614	0,005545839	0,006766608
40	0,006116934	0,00158676	0,002989352	0,007370858
39	0,005104685	0,00138848	0,008622039	0,007977223
38	0,004613276	0,001402516	0,005426814	0,005929129
37	0,004564355	0,001207179	0,003822441	0,005252555
36	0,00393536	0,001205117	0,007694517	0,004472701
35	0,003600992	0,000975011	0,005271969	0,004403214
34	0,003474447	0,001050085	0,002653886	0,003730402
33	0,002946559	0,000765031	0,006474366	0,003153394
32	0,002158305	0,001076681	0,008761748	0,002611145
31	0,002084355	0,000843132	0,014402318	0,001713195
30	0,001779201	0,00078844	0,005530233	0,002077751
29	0,001426555	0,000765198	0,012984624	0,002628789
28	0,001374943	0,000637028	0,022045534	0,002528135
27	0,001071474	0,000863575	0,010634643	0,00154986
26	0,001099127	0,000911656	0	0,002985811
25	0,001105553	0,000712195	0	0,000799554
24	0,000968899	0,000932534	0	0
23	0,001062107	0,001244443	0	0
22	0,001159186	0,000852935	0	0
21	0,001187365	0,000521219	0	0
20	0,001207965	0	0	0
19	0,001129322	0	0	0
18	0,000812386	0	0	0
17	0,000506127	0	0	0
16	0,00034148	0	0	0
15	0,000241223	0	0	0
14	0,00022393	0	0	0
13	0,000149601	0	0	0
12	0,000142171	0	0	0
11	0,000151617	0	0	0
10	0,000157865	0	0	0
9	0,000173091	0	0	0
8	0,000188963	0	0	0
7	0,00017852	0	0	0
6	0,000209835	0	0	0
5	0,000238278	0	0	0
4	0,000264207	0	0	0
3	0,000361593	0	0	0
2	0,000552431	0	0	0
1	0,005630834	0	0	0

Alter	<b>Sterbewahrscheinlichkeiten</b>			
bis unter	<b>Frauen</b>			
... Jahr(e)	ledig	verheiratet	verwitwet	geschieden

112	1	1	1	1
111	0,440155616	0,440155616	0,440155616	0,440155616
110	0,427639326	0,427639326	0,427639326	0,427639326
109	0,414487507	0,414487507	0,414487507	0,414487507
108	0,400744487	0,400744487	0,400744487	0,400744487
107	0,386461588	0,386461588	0,386461588	0,386461588
106	0,371696989	0,371696989	0,371696989	0,371696989
105	0,356515331	0,356515331	0,356515331	0,356515331
104	0,3409871	0,3409871	0,3409871	0,3409871
103	0,325187855	0,325187855	0,325187855	0,325187855
102	0,309197225	0,309197225	0,309197225	0,309197225
101	0,321571678	0,321571678	0,321571678	0,321571678
100	0,302314283	0,302314283	0,302314283	0,302314283
99	0,28353785	0,28353785	0,28353785	0,28353785
98	0,265311342	0,265311342	0,265311342	0,265311342
97	0,247690779	0,247690779	0,247690779	0,247690779
96	0,230720035	0,230720035	0,230720035	0,230720035
95	0,214431745	0,214431745	0,214431745	0,214431745
94	0,198848368	0,198848368	0,198848368	0,198848368
93	0,183983248	0,183983248	0,183983248	0,183983248
92	0,163446805	0,163446805	0,163446805	0,163446805
91	0,1564222	0,1564222	0,1564222	0,1564222
90	0,138082455	0,127845689	0,14237165	0,136338989
89	0,147625522	0,133338714	0,130065854	0,133438433
88	0,1227712	0,101178661	0,121891497	0,112228397
87	0,117497192	0,092305862	0,10909949	0,103095428
86	0,091602146	0,089674219	0,100276529	0,104170683
85	0,079175335	0,077995859	0,090150216	0,093813729
84	0,083354828	0,073611663	0,081303131	0,079247042
83	0,072652922	0,062977268	0,074107193	0,067419843
82	0,064628446	0,06062291	0,066360725	0,064398936
81	0,063709675	0,050129209	0,058075883	0,071045795
80	0,053216268	0,045000108	0,051671823	0,053993805
79	0,048781403	0,041743978	0,04742126	0,049063484
78	0,040882053	0,03598248	0,04240561	0,041915932
77	0,036382114	0,032724535	0,039055681	0,043222124
76	0,030385231	0,028859894	0,033536243	0,037424468
75	0,02814132	0,023967653	0,030295503	0,03512849
74	0,029202823	0,021943624	0,028100235	0,032928092
73	0,025574916	0,020232781	0,024736453	0,027789448
72	0,023841419	0,018832929	0,02292845	0,025749511
71	0,019316643	0,015090658	0,021346471	0,022184875
70	0,019832034	0,013923353	0,01862072	0,0179663
69	0,015977703	0,012412824	0,016774075	0,017219383
68	0,016758289	0,01078256	0,015518115	0,016964575
67	0,015851292	0,01050793	0,012642117	0,015950786
66	0,01338501	0,009433069	0,012485256	0,011710234
65	0,015476076	0,008247513	0,011765793	0,011155707
64	0,012550768	0,007074557	0,010645738	0,012909111
63	0,013213985	0,006904088	0,009593503	0,010115648
62	0,010186354	0,006374473	0,009533642	0,00992641
61	0,007249425	0,006005155	0,008144878	0,008676118
60	0,010976367	0,005144227	0,007556429	0,008331992
59	0,009201586	0,004748029	0,006700057	0,008119301
58	0,008700222	0,003954474	0,006509956	0,007975608
57	0,008350847	0,003818859	0,005865681	0,006213595
56	0,008146809	0,003607665	0,006708595	0,005112729
55	0,007643452	0,002982307	0,004762734	0,005838067
54	0,005163406	0,003014628	0,003847985	0,004395094
53	0,004259282	0,002505045	0,005050563	0,00493927
52	0,003848776	0,00236712	0,004970426	0,004407889
51	0,005080084	0,002161963	0,003930876	0,003477942

50	0,004067907	0,001883686	0,00458216	0,004287572
49	0,005165957	0,002090974	0,004062434	0,002962924
48	0,004372505	0,001724376	0,004207741	0,002402573
47	0,003561576	0,001454341	0,002758904	0,003873687
46	0,002199766	0,001540759	0,002407463	0,002781014
45	0,003027406	0,001231479	0,003539736	0,003380958
44	0,004261777	0,001201947	0,002107861	0,002147855
43	0,003178003	0,001129642	0,001347111	0,00228139
42	0,001646383	0,001046451	0,003880937	0,002080235
41	0,002392298	0,000942563	0,002812179	0,00233314
40	0,003008633	0,000752108	0,002856158	0,001610335
39	0,001765083	0,000756754	0,002615044	0,001486654
38	0,001984325	0,000654903	0,002356352	0,001796782
37	0,001727725	0,000615932	0,004080018	0,001465419
36	0,002105005	0,000514731	0,001934962	0,001118394
35	0,00168005	0,0006304	0,003324062	0,000753828
34	0,001004689	0,000641764	0	0,000939365
33	0,000885257	0,000356448	0,002079273	0,001272619
32	0,000874032	0,000441441	0,001125907	0,000608624
31	0,000659345	0,000442495	0,001151741	0,000968841
30	0,000769884	0,000416301	0	0,000270507
29	0,000566152	0,000345346	0,001404423	0,000613493
28	0,000461199	0,000317144	0	0,000460323
27	0,000498365	0,000263472	0,002485721	0,000488937
26	0,000325795	0,000286267	0,003587554	0,000553377
25	0,000370597	0,00026046	0	0,000272943
24	0,000331453	0,00034296	0	0
23	0,000294396	0,000159166	0,012069751	0,003013109
22	0,00030785	0,000101838	0	0,005210787
21	0,000357951	0,000261645	0	0,018222166
20	0,00046196	0	0	0
19	0,000408851	0,001435385	0	0
18	0,000292863	0	0	0
17	0,000298561	0	0	0
16	0,00022408	0	0	0
15	0,00014044	0	0	0
14	0,000148839	0	0	0
13	0,000145791	0	0	0
12	0,000125523	0	0	0
11	0,000133169	0	0	0
10	0,00012778	0	0	0
9	0,000144017	0	0	0
8	0,000103842	0	0	0
7	0,000141783	0	0	0
6	0,000197981	0	0	0
5	0,0002078	0	0	0
4	0,000217849	0	0	0
3	0,000211769	0	0	0
2	0,000450638	0	0	0
1	0,004620199	0	0	0

### 6.3 Technische Erläuterungen zum Mikrosimulationsmodell

Microsoft-Excel ist ein bekanntes und verbreitetes Tabellenkalkulationsprogramm. Die Wahl, Microsoft-Excel 5.0 als Oberfläche für die Mikrosimulation von Haushalts- und Familienstrukturen zu verwenden, resultiert aus der Überlegung, eine vertraute Umgebung zu schaffen und trotzdem eine (relativ) mächtige Programmiersprache - wie Visual Basic für Applikationen - zur Verfügung zu haben. Ferner wäre ein vollständig, d.h. inklusive Oberfläche, neu programmiertes Modell mit einem zu hohen technischen und zeitlichen Aufwand verbunden gewesen.

Wie oben schon beschrieben wurde, werden die wesentlichsten Grunddaten des Modells einer zu gewinnenden Basistabelle entnommen. Weitere Informationen können den Mikroeinheiten, synthetischen Datensätzen, des Modells nur zugeordnet werden, wenn sie genügend differenziert vorliegen. Eine solche Differenzierung ist am leichtesten auf einem Tabellenblatt handhabbar. Tabellenblätter müssen sich hier dem Vergleich mit anderen Arten von Dateien stellen, die entsprechende Informationen bergen könnten. Beispielsweise für die Berechnungen mit statistischen Auswertungsprogrammen ist es üblich, die Daten in Dateien des ASCII-Formats zu organisieren, die unformatiert, quasi als „nur Text“-Dateien von den meisten Programmpaketen problemlos in das eigene Format importiert und umgekehrt auch wieder exportiert werden können. In der Regel bedarf es dazu nur einer Spezifikation der definierten Positionsangaben einzelner Daten, ausgehend von einer festen Position innerhalb der Datei, oder diese werden im „freien“, d.h. sequentiellen oder rekursiven Format eingelesen. Excel greift mit relativ einfachem Code auf die Daten aus den Tabellenblättern des eigenen Formates zu. Für Fremdformate, wie auch ASCII eines darstellt, müssten zusätzliche Importanweisungen aufgenommen werden. Außerdem sind Tabellenblätter in Tabellenkalkulationen speziell dafür entworfen, Daten solcher Art zu speichern und mit Eigenschaften (z.B. unterschiedliche, farbige Darstellung von Informationen) zu versehen, welche die Tabellen strukturieren und damit das Verständnis derselben erleichtern können. Wer nicht mit Excel vertraut ist, kann dies leicht erlernen, da viele Hilfen und Erklärungen, speziell auch für Kenner anderer Tabellenkalkulationsprogramme, in die Oberfläche implementiert sind. Excel besitzt auch eine Auswahl von Formaten, in welche Datenim- und -exporte möglich sind.

Die Daseinsberechtigung von Tabellenkalkulationen entsteht durch die „Benutzerfreundlichkeit“ beim Bearbeiten. Die Organisation der Microsoft-Excel 5.0 Tabellenblätter ist schnell zu

überschauen. Die Tabellen sind daher leicht zu verändern und die Veränderungen sind einfach kontrollierbar. Werden bestimmte Felder gegen Überschreiben gesperrt, in denen keine Dateneinträge variiert werden dürfen (z.B. Überschriften), so erhält man in Tabellenkalkulationen einen verhältnismäßig sicheren Schutz davor, daß die Modellrechnung falsch plazierte Daten akzeptiert. Schon bei der Veränderung der Daten erregen Fehlermeldungen die Aufmerksamkeit, wenn außerhalb der für Daten vorgesehenen Tabellenfelder Daten eingetragen werden. Nicht so jedoch ist es beim Eintragen von falschen Daten in die richtigen Felder.

### **6.3.1 Visual-Basic für Applikationen**

Mit Visual-Basic für Applikationen wurde versucht, einer Tabellenkalkulation über die für typische Makros notwendige Befehlssprache hinausgehende Möglichkeiten zu implementieren. Dieser Versuch folgt dem Gesamtkonzept der Erweiterung verschiedenster Anwendungen mit allen denkbaren Funktionen. So können nun auch Routinen, die zuvor nur auf der Ebene des Betriebssystems ausgeführt werden konnten, in die Applikationen verlagert werden.

Ein Modell, das synthetische Datensätze über Übergangswahrscheinlichkeiten fortschreibt, benötigt die Möglichkeit, Variablen und Typen deklarieren zu können. Weiter ist es unbedingt erforderlich, daß Schleifen und Bedingungen zur Verfügung stehen und ferner noch ein Zufallszahlengenerator sowie Funktionen, um Ganzzahligkeit herzustellen.

Wesentlicher Baustein des Modells ist ein Datentyp Matrix. Die Matrix hat Felder mit einem eigens spezifizierten Datentyp. Der Datentyp ist „Haushaltsmitglied“ benannt worden. Die Matrix hat einen Spalten x Zeilen Aufbau, so daß die Anzahl der Spalten der Zahl der möglichen Haushaltsmitglieder entspricht und die Anzahl der Zeilen der Zahl der maximal simulierbaren, synthetischen Haushaltsdatensätze. Der Datentyp Haushaltsmitglied hat vier Dimensionen. Erste Dimension ist das Geburtsjahr des entsprechenden Haushaltsmitglieds, darauf folgen das Geschlecht und der Familienstand. Neben diesen persönlichen Eigenschaften wurde dem Datentyp Haushaltsmitglied noch eine weitere Aufgabe, nämlich Haushaltsinformationen zu tragen, aufgebürdet. D.h., die vierte Eigenschaft des Datentyps Haushaltsmitglied sind die Haushaltsdaten. Hier werden Informationen über den synthetischen Haushaltsdatensatz als Ganzes abgelegt. So trägt das erste Haushaltsmitglied im Haushaltsdatenbereich die Information darüber, wann der Haushalt von der Simulation erstellt wurde und welche interne Nummer er hat. Das zweite Haushaltsmitglied trägt die Information der Zahl der Haushaltmitglieder und

das dritte die Zahl der Kinder im synthetischen Haushaltsdatensatz. Die vier Dimensionen sind über die Excel-Datentypen LANG oder GANZ definiert und entsprechend kodiert.

Durch den Aufbau von Visual-Basic für Applikationen, der sich an der „echten“ Programmiersprache Visual-Basic orientiert, sind dem Programmierer bezüglich der Gestaltbarkeit von Schleifen und Bedingungen alle Wünsche erfüllt worden. Darin besteht eine wesentliche Erweiterung zur anwendungsspezifischen Makroprogrammierung der Vergangenheit, die vorwiegend nur auf die Vereinfachung von wiederholbaren Abläufen gerichtet war.

Der Zufallszahlengenerator wird in der Simulation in zwei Zusammenhängen eingesetzt: im Kontext der Übergangswahrscheinlichkeiten und beim Ziehen von Haushalten. Der Zufallszahlengenerator generiert eine intern festgelegte Folge von Zahlen, die immer gleich ist und vom selben Startwert beginnt. Der Startwert ist jedoch variabel. Durch eine Initialisierung des Startwertes nach der Anzahl der vergangenen Sekunden nach Mitternacht können unterschiedliche Ausschnitte der Folge als unterschiedliche und zufällige Folge interpretiert werden, da die Simulationsläufe nur endlich lange dauern und der Aufruf des Generators damit nicht unendlich oft geschieht.

Für die zufällige Auswahl beim Ziehen von synthetischen Datensätzen ist vor allem entscheidend, daß die Funktion keine „weißen Flecken“ (systematische Ausfälle für bestimmte Bereiche) aufweist. Mehrere Versuche haben ergeben, daß die Funktion diesen Ansprüchen genügt. Bei der Fortschreibung mittels Übergangswahrscheinlichkeiten wird durch die Zufallszahl entschieden, ob für einen bestimmten Haushaltsdatensatz oder für ein bestimmtes Haushaltsmitglied eine Veränderung eintritt oder nicht. So wird der Übergang simuliert, wenn die Zufallszahl kleiner als die Wahrscheinlichkeit ist. Dazu müssen die Zufallszahlen den Übergangswahrscheinlichkeiten in der Genauigkeit entsprechen. Entsprechende Tests haben auch diese Qualität bestätigt.

### **6.3.2 Hardware und Betriebssystem**

Das Modell benutzt Microsoft-Excel 5.0 und ist damit nur indirekt an ein bestimmtes Betriebssystem gebunden. MS-DOS > 5.0 wurde zur Programmierung in Verbindung mit MS-Windows 3.11 verwendet. Da Microsoft-Excel 5.0 mit der VBA-Makrosprache auch für andere Betriebssysteme (z.B. System 7) angeboten wird, müßten für die Ausführung in einer anderen Umgebung wahrscheinlich nur die Dateizugriffsspezifikationen verändert werden.

Die Entwicklungshardware bestand aus einem 486DX2-66 mit 8 MB und einem freien Festplattenplatz von ca. 150 MB. Damit bleiben die Computerläufe der Modellrechnungen im vertretbaren Bereich von acht Stunden (Arbeitstag). Es muß bei dieser Ausstattung gewährleistet sein, virtuelle Auslagerungsdateien zur Erhöhung der Arbeitsspeicherkapazität unter Windows anzulegen. Die genannte Ausstattung stellt die Minimalanforderungen (vgl. *Klösgen 1986*, S. 489) dar.

## 6.4 Literatur

Arminger, Gerhard/Galler, Heinz, 1991: Demographisch relevante Modellrechnungen, Simulations- und Analyseverfahren auf der Basis empirischer Erhebungen. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Mat. z. Bevolk.wiss., H. 72)

Beck-Gernsheim, Elisabeth, 1994: Auf dem Weg in die postfamiliale Familie - Von der Notgemeinschaft zur Wahlverwandtschaft. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, B29-30/94 v. 22.7.94, S. 3-14

Bernhardt, Eva E., 1992: Working parents in Sweden: an example for Europe? In: Human Resources in Europe at the Dawn of the 21st Century. Hg. Eurostat. Luxemburg: Eurostat, 231-254

Bertram, Hans, 1994: Die Stadt, das Individuum und das Verschwinden der Familie. In: Aus Politik und Zeitgeschichte B29-30/94 v. 22.7.94, S. 15-35

Blossfeld, Hans-Peter, Rohwer, Götz: Techniques of Event History Analysis. New Approaches to Causal Analysis. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum

Bongaarts, John, 1990: The Projection of Family Composition over the Life Course with Family Status Life Tables. In: Bongaarts/Burch/Wachter, a.a.O., 189-212

Bongaarts, John/Burch, Thomas K./Wachter, Kenneth W., 1990: Family Demography - Methods and their Application (1987). Oxford: Clarendon

Bucher, Hansjörg/Kocks, Martina/Siedhoff, Mathias, 1994: Die künftige Bevölkerungsentwicklung in den Regionen Deutschlands bis 2010. Annahmen und Ergebnisse einer BfLR-Bevölkerungsprognose. In: Informationen zur Raumentwicklung, H. 12.1994, 815-852

Dinkel, R.H., 1994: Pflegebedarf und Pflegeversicherung im Licht demographischer Prognosen. In: Münchener Medizinische Wochenschrift. (46).

Ekamper, Peter/Imhoff, Evert van, 1994: 1980-based dynamic household scenarios for the Netherlands: Sensitivity analysis of the LIPRO household model. Den Haag: NIDI (NIDI report, No. 38)

Galler, Heinz P., 1988: Microsimulation of household formation and dissolution. In: Keilman, Nico, Kuijsten, Anton und Ad Vossen (Hrsg.) Modelling household formation and dissolution. Oxford. S. 139-159.

Galler, Heinz P., 1994a: Politikanalyse mit Mikrosimulationsmodellen - die Frankfurter Modelle. In: Hauser, Richard, Ott, Notburga und Gert Wagner (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik. Band 1. Berlin. S. 113-135.

Galler, Heinz P., 1994b: Prognoseeigenschaften dynamischer Mikrosimulationsmodelle. In: Hauser, Richard, Ott, Notburga und Gert Wagner (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik. Band 2. Berlin. S. 428-442.

Galler, Heinz P. und Gert Wagner, 1986: The microsimulation model of the Sfb 3 for the analysis of economic and social policies. In: Orcutt, Guy H., Merz, Joachim und Hermann Quinke (Hrsg.): Microanalytic simulation models to support social and financial policy. Amsterdam, New York und Oxford. S. 227-247.

Galler, Heinz P. und Notburga Ott, 1994: Das dynamische Mikrosimulationsmodell des Sonderforschungsbereichs 3. In: Hauser, Richard, Ott, Notburga und Gert Wagner (Hrsg.): Mikroanalytische Grundlagen der Gesellschaftspolitik. Band 2. Berlin, 399-425

Heilig, Gerhard, 1985: Die Heiratsneigung lediger Frauen in der Bundesrepublik Deutschland: 1950-1984. Eine quantitative Analyse mit Hilfe vereinfachter, perioden- und kohortenspezifischer Heiratstafeln. In: Zeitschrift für Bevölkerungsforschung 11, 4, 519-547

Höhn, Charlotte/Dorbritz, Jürgen, 1995: Zwischen Individualisierung und Institutionalisierung - Familiendemographische Trends im vereinten Deutschland. In: Familie im Brennpunkt von Wissenschaft und Forschung. Hg. B.Nauck/C.Onnen-Isemann. Neuwied: Luchterhand, 149-174

Höhn, Charlotte/Hullen, Gert, 1993: Bestimmungsgründe der Alterung der Bevölkerung in Deutschland - Gestern, heute und morgen - Szenarien von 1871 bis 2060. In: Die älter werdende Gesellschaft. Hg. J. Otto. Wiesbaden: BiB, 1993, 7-40 (Mat. z.Bev.wiss. 80), 7-40

Höhn, Charlotte/Roloff, Juliane: Die Alten der Zukunft - Bevölkerungsstatistische Datenanalyse. Stuttgart: Kohlhammer

Hullen, Gert, 1996: Lebensformen Nichtverheirateter und ihre Haushalte. Vortrag bei der Deutschen Gesellschaft für Bevölkerungswissenschaft, Walferdange (Luxemburg), 11.4.1996

Hullen, Gert, i.V.: Lebensverläufe 20- bis 39jähriger West- und Ostdeutscher. Längsschnittanalysen zum Family and Fertility Survey. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung

Imhoff, Evert van, 1995: Modelling the impact of changing household structure on social security in the Netherlands. In: Social Security, Household, and Family Dynamics in Ageing Societies. Hg. J.-P. Gonnot u.a.. Dordrecht: Kluwer, 181-208

Imhoff, Evert van/Keilman, Nico, 1991: Lipro 2.0: An Application of a dynamic demographic Projection Model to Household Structure in the Netherlands. Amsterdam: Swets & Zeitlinger, 1991

Kaufmann, Franz-Xaver, 1993: Familienpolitik in Europa. In: 40 Jahre Familienpolitik in der Bundesrepublik Deutschland - Rückblick/Ausblick. Hg. Bundesministerium für Familie und Senioren. Neuwied: Luchterhand, 140-167

Keilman, Nico und Nathan Keyfitz, 1988: Recurrent issues in dynamic household modelling. In: Keilman, Nico, Kuijsten, Anton und Ad Vossen (Hrsg.) Modelling household formation and dissolution. Oxford. S. 254-278.

Keilman, Nico, 1988: Dynamic household models. In: Modelling Household Formation and Dissolution. Hg. N. Keilman, A. Kuijsten, A. Vossen. Oxford: Clarendon Press, 123-137

Keilman, Nico/Kuijsten, Anton/Vossen, Ad (Hg.), 1988: Modelling Household Formation and Dissolution. Oxford: Clarendon Press

Keilman, Nico/Prinz, Christopher, 1995: Introduction. In: Social Security, Household, and Family Dynamics in Ageing Societies. Hg. J.-P. Gonnot, N. Keilman und Chr. Prinz. Dordrecht: Kluwer, 1-20

Keilman, Nico/Prinz, Christopher, 1995: Modelling the dynamics of living arrangements. In: Social Security, Household, and Family Dynamics in Ageing Societies. Hg. J.-P. Gonnot, N. Keilman u. Chr. Prinz. Dordrecht: Kluwer, 21-46

Klocke, Andreas: Sozialer Wandel, Sozialstruktur und Lebensstile in der Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt: Lang, 1995

Klösigen, Willy, 1986: Software implementation of microanalytic simulation models - state of the art and outlook. In: Orcutt, Guy H., Merz, Joachim und Hermann Quinke (Hrsg.): Microanalytic simulation models to support social and financial policy. Amsterdam, New York und Oxford. S. 475-491.

- Lee, Ronald D., Carter, Lawrence und Shripad Tuljapukar, 1995: Disaggregation in population forecasting: Do we need it? and how to do it simply. In: *Mathematical Population Studies*. Vol. 5(3). S. 217-234.
- Merz, Joachim, 1986: Structural adjustment in static and dynamic microsimulation models. In: Orcutt, Guy H., Merz, Joachim und Hermann Quinke (Hrsg.): *Microanalytic simulation models to support social and financial policy*. Amsterdam, New York und Oxford. S. 423-446.
- Niemeyer, Frank, 1994: Nichteheliche Lebensgemeinschaften und Ehepaare - Formen der Partnerschaft gestern und heute. In: *WiSta*, 504-517
- Niemeyer, Frank/Voit, Hermann, 1995: Lebensformen der Bevölkerung 1993. In: *WiSta*, 437-445, 402\*-404\*
- Orcutt, Guy, 1986: Views on microanalytic simulation modeling. In: Orcutt, Guy H., Merz, Joachim und Hermann Quinke (Hrsg.): *Microanalytic simulation models to support social and financial policy*. Amsterdam, New York und Oxford. S. 9-26.
- Pohl, Katharina, 1995: Design und Struktur des deutschen FFS. Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (Mat.z.Bev.wiss. 82a)
- Schmid, Josef, 1988: Principles emerging from sociology for definitions and typologies of household structures. In: Keilman, Nico, Kuijsten, Anton und Ad Vossen (Hrsg.) *Modelling household formation and dissolution*. Oxford. S. 13-22.
- Schwarz, Karl: Ist Heiraten noch zeitgemäß? Analyse der Entwicklung der Heiratshäufigkeit in den alten Bundesländern. In: *Zeitschrift für Bevölkerungsforschung* 21,2,1996
- Sommer, Bettina, 1994: Entwicklung der Bevölkerung bis 2040. Ergebnis der achten koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. In: *Wirtschaft und Statistik*. (7) 1994. S. 497-503.
- Statistisches Bundesamt, 1991: Haushalte und Familien 1991 (Ergebnisse des Mikrozensus). Stuttgart: Metzler-Poeschel
- Statistisches Bundesamt, 1995a: Fachserie 1: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Reihe 3: Haushalte und Familien. Berichtsjahr 1993. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt, 1995b: Fachserie 1: Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Reihe 1: Gebiet und Bevölkerung. Berichtsjahr 1992. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt, 1995c: Im Blickpunkt: Familien heute. Stuttgart: Metzler-Poeschel

Steger, Almut, 1980: Haushalte und Familien bis zum Jahr 2000. Eine mikroanalytische Untersuchung für die Bundesrepublik Deutschland. Frankfurt/New York.

Strohmeier, Klaus Peter, 1993: Pluralisierung und Polarisierung der Lebensformen in Deutschland. In: Aus Politik und Zeitgeschichte B17/93, S. 11-22

Wachter, Kenneth W., 1990: Microsimulation of Household Cycles. In: Bongaarts/Burch/Wachter, a.a.O., 215-227

Willekens, Frans J./Drewe, P., 1984: A multiregional model for regional demographic projection. In: Demographic research and spatial policy: The Dutch experience. Hg. H. ter Heide und F.J. Willekens. London: Academic Press, 309-334

Willekens, Frans, 1990: The Marital Status Life Table. In: Bongaarts/Burch/Wachter, a.a.O., 125-149

Zapf, Wolfgang/Breuer, Sigrid/Hampel, Jürgen/Krause, Peter/Mohr, Hans-Michael/Wiegand, Erich, 1987: Individualisierung und Sicherheit. Untersuchungen zur Lebensqualität in der Bundesrepublik Deutschland. München: Beck (Perspektiven und Orientierungen, Schriftenr. d. Bundeskanzleramtes, Bd. 4)

## **6.5 Namensverzeichnis**

Armingier 46; 88; 127

Beck-Gernsheim 84; 127  
Bernhardt 85; 127  
Bertram 84; 127  
Blossfeld 33; 127  
Bongaarts 82; 127; 131  
Bucher 30; 127  
Büchner 85  
Burch 82; 127; 131

Carter 51; 130

Dinkel 9; 127  
Dorbritz 8; 17; 30; 35; 128  
Drewe 88; 131

Ekamper 33; 90; 127

Galler 46; 47; 88; 127; 128

Hauser 128  
Heilig 85; 128  
Höhn 26; 35; 37; 128  
Hullen 26; 33; 43; 82; 128

Imhoff 27; 33; 88; 89; 90; 127; 129

Kaufmann 85; 129  
Keilman 27; 44; 88; 89; 91; 127; 129; 130  
Keyfitz 44; 129  
Klocke 82  
Klösgen 126; 129  
Kocks 30; 127  
Kuijsten 127; 129; 130

Lee 51; 130

Markov 91  
Merz 47; 128; 129; 130

NIDI 10; 26; 27; 32; 88; 91; 127  
Niemeyer 28; 29; 130

Orcutt 45; 47; 128; 129; 130  
Ott 46; 128

Pohl 33; 130  
Prinz 91; 129

Quinke 128; 129; 130

Rohwer 33; 127  
Roloff 37; 128

Schiener 44  
Schmid 44; 130  
Schwarz 12; 130

Siedhoff 30; 127  
Sommer 17; 18; 26; 30; 49; 51; 130  
Statistisches Bundesamt 18; 22; 24; 25; 26; 28;  
36; 44; 53; 55; 58; 130  
Steger 45; 131  
Strohmeier 84; 131

Tuljapukar 51; 130

Voit 28; 130  
Vossen 127; 129; 130

Wachter 82; 127; 131  
Wagner 47; 128  
Willekens 82; 88; 131

Zapf 82; 131

