

Utz Lindemann

# Prognose der Haushalte in Stuttgart 2002 bis 2015

## 1. Vorbemerkungen

*Prognose der Privathaushalte weiteres  
Element der Systemprognose*

Auf der Basis der im Jahr 2002 erarbeiteten Einwohnerprognose folgt nun eine Prognose der Privathaushalte. Neben der Einwohnerzahl ist die Zahl der Haushalte das am häufigsten nachgefragte Merkmal in der Bevölkerungsstatistik. Die Kenntnis möglicher Entwicklungen von Haushaltszahlen und Strukturen bildet eine wichtige Grundlage sowohl für kommunale Planungsaufgaben wie für die Wirtschaft. Haushalte treten als Nachfrager nach Gebrauchsgütern, Infrastruktur und hier besonders nach Wohnraum, aber auch als Investoren auf.

Im kommunalen Bereich stehen Haushaltezahlen normalerweise nur nach Volkszählungen zur Verfügung, so zuletzt 1987. Angesichts der Bedeutung von aktuellen Informationen über Haushalte und ihre zukünftige Entwicklung wurde von der Städtestatistik unter wesentlicher Beteiligung des Stuttgarter Statistischen Amtes ein Verfahren zur Generierung von Haushalten aus den Daten des Melderegisters entwickelt<sup>1</sup>. Mit diesem Verfahren können Gemeinden, deren Statistikdatensatz die Voraussetzungen zum Einsatz des Verfahrens erfüllt, zu jedem Zeitpunkt Haushalte generieren und auf kleinräumiger Ebene inhaltlich tief gegliederte Daten der Haushalte für statistische Analysen bereitstellen. Seit 2003 können darüber hinaus auf der Basis dieser Haushalteergebnisse mit einem neu entwickelten SIKURS-Prognosemodul<sup>2</sup> Haushalteprognosen berechnet werden. Während die letzte Stuttgarter Haushalteprognose nach dem Haushaltemitglieder-Quotenverfahren erstellt worden ist, kommt diesmal erstmals oben genanntes Prognosemodul zum Einsatz, das bei der Prognose der Haushalte auf den Daten, die die Haushaltegenerierung bereitstellt, basiert. Stuttgart ist Pilotanwender dieser neuartigen Haushalteprognose, bei der die familiären Beziehungen im Vordergrund stehen.

*SIKURS-Haushalteprognose löst  
bisheriges Prognoseverfahren ab*

Die Einwohnerprognose bis 2015 hat vor allem gezeigt, dass der in den 70er-Jahren des letzten Jahrhundert einsetzende demografische Wandel mit dem Eintritt der geburtenschwachen Jahrgänge in das Alter der Haushaltsgründer die nächste Stufe erreicht hat und dass die Bevölkerung weiter altert, schrumpft und vereinzelt. In Teilbereichen der Stadt zeichnet sich zudem eine Heterogenisierung ab. Grundsätzlich ist zu erwarten, dass sich dieser demografische Wandel auch auf das Haushaltebildungsverhalten auswirkt. Ob und wie sich im Prognosezeitraum die Zusammensetzung der privaten Haushalte in Stuttgart ändern und wie groß die Anzahl der Haushalte sein wird, soll diese Prognose aufzeigen.

## 2. Die Haushalteprognose

Voraussetzung für die Berechnung einer Haushalteprognose sind Informationen zur zukünftigen Einwohnerentwicklung und Kenntnisse über die Verteilung der Einwohner auf die verschiedenen Haushaltstypen. Die Einwohnerentwicklung nach Altersjahren und Geschlecht steht in der benötigten Struktur aus der SIKURS-Bevölkerungsprognose<sup>3</sup> zur Verfügung. Zur Analyse der Entwicklung der Haushaltestrukturen werden die in der Haushaltegenerierung festgestellten und dort zur Per-

*Gewinnung der Verhaltensparameter  
Bestandteil des Prognoseprogramms*

sonenzusammenführung genutzten familiären Beziehungen verwendet. In der Vorstufe der Haushalteprognose werden aus den mit Haushaltegenerierungsergebnissen angereicherten Einwohnerbestandsdaten alle zur Prognose nötigen Quoten berechnet. Auf der Basis dieser Quoten können dann mit Zeitreihenanalysen die Annahmen zur künftigen Entwicklung der Haushalte im Prognosezeitraum abgeleitet werden und in die Prognoseberechnung einfließen; siehe dazu auch die Ausführungen zum Prognoseprogramm auf Seite 301.

### 2.1 Bevölkerung in Haushalten aus der Einwohnerprognose

Die Gesamtheit der Personen in Haushalten bilden bei Volkszählungen wie beim Mikrozensus die wohnberechtigten Personen, das sind alle in der Gemeinde gemeldeten Personen; vergleiche dazu auch die Erläuterungen zum Zusammenhang von Einwohnern, Personen ohne eigene Haushaltsführung und Personen in Haushalten auf Seite 301.

*Einwohnerprognose liefert Zahl und  
Altersstruktur der künftigen  
Personen in Haushalten*

Erstmals ist in Stuttgart die Einwohnerprognose 2002 bis 2015 mit allen im Einwohnermelderegister gespeicherten Personen berechnet worden und nicht nur mit den mit Hauptwohnung gemeldeten Personen. Dies hat den Vorteil, aus der Einwohnerprognose sofort und ohne weitere Umrechnungen die Bevölkerung in Haushalten zur Verfügung zu haben.

*Personen ohne eigene Haushalts-  
führung werden nicht berücksichtigt*

In der Regel beziehen sich Veröffentlichungen zu Haushalten auf „Privathaushalte“. Um diese zu ermitteln, wird von der Wohnberechtigten Bevölkerung die Zahl der „Personen ohne eigene Haushaltsführung“, das sind in der Regel Personen, die in Anstalten leben, abgezogen. Analog zur Einwohnerprognose wird bei der Prognose der Haushalte die Anstaltsbevölkerung im Prognosezeitraum vom Startjahr übernommen und im Prognosezeitraum konstant gehalten, da die Zahl der Personen in Anstalten weniger von den Einwohnern und ihrer Zusammensetzung abhängt, als von der Zahl der angebotenen Plätze in den entsprechenden Einrichtungen. Da im Vorfeld der Prognose keine Informationen zum Bau oder zur Schließung vorhandener Einrichtungen vorlagen, wird davon ausgegangen, dass sich das Platzangebot im Prognosezeitraum nicht nennenswert ändern wird.

Tabelle 1: Personen in Privathaushalten - 2002 bis 2015 aus der Einwohnerprognose

Jahr (31.12)	Einwohnerprognose 2002 bis 2015	
	Einwohner	Personen in Privathaushalten
2002	592 875	583 686
2003	594 221	585 028
2004	593 862	584 692
2005	592 497	583 315
2006	589 920	580 740
2007	587 016	577 832
2008	584 860	575 685
2009	583 457	574 268
2010	582 363	573 172
2011	581 671	572 485
2012	580 779	571 602
2013	579 191	570 007
2014	576 919	567 741
2015	574 520	565 365

## 2.2 Analyse des Haushaltesbildungsverhalten

Seit 1992 werden Haushalte generiert.  
Seit 2004 werden nur noch „Privat-  
haushalte“ nachgewiesen

In Stuttgart werden seit 1992 regelmäßig mit den in der Einwohnerstatistik-Bestandsdatei gespeicherten Informationen Haushalte nach dem Verfahren HHGen generiert. Der in die Generierung eingehende Personenkreis wird vorab so aufbereitet, dass die generierten Haushalte weitgehend dem Begriff des Privathaushalts entsprechen. Die Privathaushalte lösen die bisher veröffentlichten Wohnungsmarkthaushalte ab, die nur noch intern zur Ermittlung des Wohnungsbedarfs Verwendung finden. Die Zeitreihe der Privathaushalte ist deshalb rückwirkend ab 1992 neu aufgebaut worden.

Tabelle 2: Privathaushalte 1992 bis 2001 nach der Zahl der Personen

Jahr (31.12)	1 Person	2 Personen	3 Personen	4 Personen	5 oder mehr Personen	Haushalte insgesamt	Personen in Haushalten	Personen je Haushalt
1992	143 078	77 290	40 929	28 401	12 528	302 226	601 494	1,99
1993	142 257	77 382	40 184	28 038	12 359	300 220	596 095	1,99
1994	141 638	77 195	39 613	27 643	12 045	298 134	590 088	1,98
1995	141 533	76 938	38 951	27 189	12 009	296 620	585 426	1,97
1996	141 980	77 448	38 580	27 099	11 948	297 055	585 116	1,97
1997	141 970	77 574	37 928	26 934	11 844	296 250	582 222	1,97
1998	142 997	77 799	37 111	26 568	11 696	296 171	578 977	1,95
1999	142 626	77 224	36 724	26 375	11 814	294 763	576 169	1,95
2000	144 509	77 424	36 770	26 397	11 665	296 765	577 764	1,95
2001	147 179	77 703	36 650	26 466	11 638	299 636	580 738	1,94

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KoMunIS

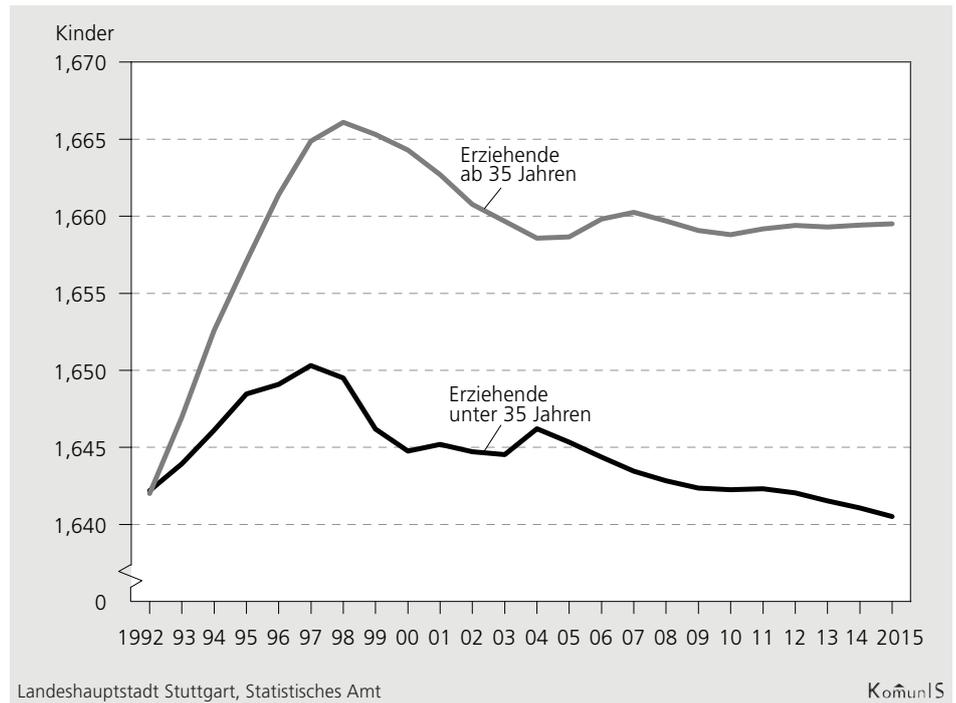
Je länger der Stützzeitraum, desto  
sicherer sind die Prognoseergebnisse.  
Technisch reichen die Verhaltenspara-  
meter eines Analysejahres

Mit der Zeitreihe der Jahre 1992 bis 2001 stehen in Stuttgart für die Prognose Haushaltesdaten der letzten zehn Jahre zur weiteren Analyse bereit. Mit dem in das Prognoseprogramm integrierten Analysemodul werden diese Einwohnerbestandsdateien aufbereitet und pro Analysejahr zahlreiche Indikatoren ausgegeben. Diese Daten werden dann mit gebräuchlichen statistischen Methoden wie der Trendextrapolation weiter aufbereitet, um die nötigen Quoten und Indikatoren für die Prognose zu ermitteln.

Die Haushaltesprognose unterscheidet zwischen Basisindikatoren, die die „Strukturproportionen“ der Vergangenheit widerspiegeln, die während des gesamten Prognoselaufs konstant bleiben und möglichst vom letzten Jahr des Analysezeitraums übernommen werden sollen, sowie Indikatoren, die für jedes Prognosejahr neu vorgegeben werden können, um so die getroffenen Annahmen zum künftigen Haushaltesbildungsverhalten einfließen zu lassen.

Der beispielhaft ausgewählte Indikator „Durchschnittliche Zahl der Kinder bei **verzeigten** Erziehenden“ zeigt die Entwicklung und die darauf basierenden Annahmen zur möglichen Entwicklung der durchschnittlichen Zahl der Kinder unter 18 Jahren in Familien mit Kindern im Prognosezeitraum für Mütter unter 35 Jahren und Mütter ab 35 Jahren (vgl. Abbildung 1). Unter dem Begriff „**verzeigt** mit einem Erziehenden“ ist eine aus dem Einwohnermelderegister übernommene Mutter-Kind-Beziehung zu verstehen. In der Prognose wird damit festgelegt, wie sich künftig Kinder unter 18 Jahren auf die Familien verteilen. Bei einer vorgegebenen Zahl von Kindern bedeuten kleinere Werte mehr Familien mit weniger Kindern - größere Werte weniger Familien mit mehr Kindern.

Abbildung 1: Indikator Q 1 - Durchschnittliche Zahl der Kinder bei „verzeigerten“ Erziehenden



Besonders bei den 35-jährigen oder älteren Erziehungsberechtigten stabilisiert sich die durchschnittliche Zahl der Kinder unter 18 Jahren bei 1,66 pro Familie mit Kindern.

Analog zum obigen Indikator müssen weitere 21 Einzelwerte des auf Seite 303 abgebildeten Indikatorensets analysiert, bewertet und gegebenenfalls für jedes Prognosejahr ermittelt werden.

### 3. Prognosevarianten - Annahmen

Zwei Varianten wurden gerechnet und analysiert. In einer **Status-quo-Variante (Variante 1)** wurden die über den gesamten Prognosezeitraum gültigen Strukturproportionen vom Basisjahr der Prognose, dem Jahr 2001, verwendet. Als variable Indikatoren wurde das Indikatorenset des Jahres 2001 unverändert über den gesamten Prognosezeitraum angenommen.

*Variante 2 stützt sich auf eine Zeitreihe ab 1992*

In der **Variante 2** sind als Basisindikatoren die gemittelten Strukturproportionen der Jahre 2001 bis 2003 verarbeitet worden. In die Prognose der veränderlichen Indikatoren ist die bereinigte Zeitreihe ab 1992 eingegangen und per Trendextrapolation bis zum Zieljahr der Prognose, dem Jahr 2015, verlängert worden. Die veränderlichen Indikatoren wurden für jedes einzelne Prognosejahr ermittelt und vorgegeben. Dabei ist angenommen worden, dass die Zahl der kleinen Haushalte weiter steigen und somit die Zahl der Haushalte trotz sinkender Einwohnerzahlen kaum sinken wird.

#### 3.1 Variante 1: Status-quo-Variante

Das Ergebnis der Status-quo-Variante ist insgesamt gesehen schon recht gut, wenn man berücksichtigt, dass als „Variable Indikatoren“ die Werte von 2001 als konstant angenommen worden sind und somit nur ein minimaler Analyseaufwand investiert werden muss. Der Verlauf der Entwicklung der Zahl der Haushalte ist durchaus realistisch. Das Ergebnis eignet sich vor allem für einen schnellen Informationsgewinn. Erst bei der weiteren Analyse der Haushaltstruktur zeigt sich, dass die Einpersonenhaushalte zu stark dominieren und der zu erwartende demografische Wandel nicht vollständig abgebildet wird.

Tabelle 3: Ergebnisse der Varianten der Haushalteprognose im Vergleich

Jahr (31.12.)	Variante 1: Status-quo- Variante	Variante 2: Wahrscheinliche Variante	Personen in Haushalten
2002	301 150	300 275	583 686
2003	302 420	301 010	585 028
2004	303 050	301 131	584 692
2005	303 180	301 325	583 315
2006	302 800	301 150	580 740
2007	302 108	300 621	577 832
2008	301 867	300 471	575 685
2009	301 890	300 528	574 268
2010	301 970	300 573	573 172
2011	302 252	300 862	572 485
2012	302 388	301 029	571 602
2013	302 146	300 748	570 007
2014	301 638	300 237	567 741
2015	301 063	299 640	565 365

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KoMunIS

### 3.2 Variante 2: Wahrscheinliche Entwicklung

Die Zahl der Haushalte liegt in Variante 2 etwas unter der Status-quo-Variante und nimmt gegen Ende des Prognosezeitraums etwas stärker ab. Der Verlauf der Entwicklung ist wahrscheinlich. Die Entwicklung nach der Struktur und der Größe der Haushalte entspricht den Erwartungen.

297

### 3.3 Ausgewählte Variante 2: Wahrscheinliche Entwicklung

*Prognosevariante 2 zur weiteren  
Analyse ausgewählt*

Als wahrscheinliche Entwicklung wurde die Variante 2 ausgewählt. Mit den sehr differenziert ausgeformten Annahmen scheint sie die künftige Entwicklung am besten abzubilden.

Tabelle 4: Prognose der Privathaushalte 2002 bis 2015 in Stuttgart nach der Zahl der Personen

Jahr (31.12.)	1 Person	2 Personen	3 Personen	4 Personen	5 oder mehr Personen	Haushalte insgesamt	Personen in Haushalten	Personen je Haushalt
2002	146 485	78 582	36 704	26 760	11 744	300 275	583 686	1,94
2003	146 351	79 651	36 548	26 724	11 736	301 010	585 028	1,94
2004	146 122	80 576	36 161	26 565	11 707	301 131	584 692	1,94
2005	146 579	81 055	35 824	26 288	11 579	301 325	583 315	1,94
2006	146 972	81 487	35 406	25 891	11 394	301 150	580 740	1,93
2007	147 098	81 773	35 011	25 520	11 219	300 621	577 832	1,92
2008	147 530	81 975	34 671	25 208	11 087	300 471	575 685	1,92
2009	148 037	82 104	34 413	24 979	10 995	300 528	574 268	1,91
2010	148 419	82 220	34 217	24 791	10 926	300 573	573 172	1,91
2011	148 958	82 376	34 047	24 617	10 864	300 862	572 485	1,90
2012	149 415	82 521	33 853	24 441	10 799	301 029	571 602	1,90
2013	149 568	82 601	33 610	24 241	10 728	300 748	570 007	1,90
2014	149 685	82 612	33 328	23 985	10 627	300 237	567 741	1,89
2015	149 771	82 554	33 044	23 737	10 534	299 640	565 365	1,89

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt KoMunIS

#### 4. Die Prognoseergebnisse: Entwicklung und Struktur der Haushalte bis 2015

*Trotz sinkender Einwohnerzahl sinkt die Zahl der Haushalte bis 2015 kaum*

Zunächst ist festzustellen, dass die Zahl der Haushalte im Prognosezeitraum dem Ergebnis der Einwohnerprognose folgt und bis 2006 noch über 301 000 steigt, um dann auf 299 600 zu sinken. Gegenüber dem Höchststand ist dies ein Rückgang um 0,6 Prozent; im Vergleich zum Basisjahr 2001 ist die Veränderung eher unbedeutend. Nach dem Anstieg bis 2005 sinkt die Zahl der Personen in Haushalten mit drei Prozent dagegen deutlich stärker als die Zahl der Haushalte. Doch eine ähnliche Entwicklung zeigen auch die beobachteten Daten von 1992 bis 2001. Die Zahl der Haushalte sinkt zwar auch, aber deutlich geringer als die Zahl der Einwohner (vgl. Abbildung 2). Die durchschnittliche Haushaltsgröße ist so im Analysezeitraum von 1,99 auf 1,94 Personen je Haushalt gesunken; im Prognosezeitraum stagniert sie zunächst um 1,94 und sinkt dann auf 1,88 Personen je Haushalt. Das heißt, dass sich Zahl der Haushalte in den 14 Prognosejahren kaum verringern wird, die Verkleinerung der Haushalte aber in ähnlichem Umfang weitergehen wird wie bisher. Zur Erinnerung, bei der Volkszählung 1961 haben durchschnittlich noch 2,52 Einwohner einen Haushalt gebildet, 1970 noch 2,39 und 1987 noch 1,98.

Abbildung 2: Prognose der Einwohner und Haushalte 2002 bis 2015 in Stuttgart

298



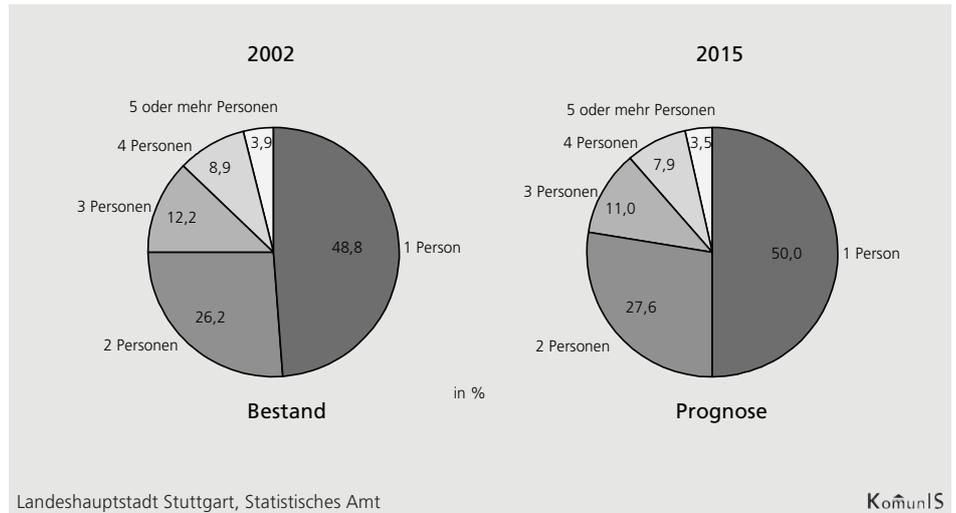
*Zahl der Einpersonenhaushalte wird um 2,2 % steigen*

Erwartungsgemäß steigt die Zahl der Einpersonenhaushalte weiter um 2,2 Prozent (vgl. Abbildung 3), doch zunächst sinkt sie geringfügig unter den fast als Ausreißer zu bewertenden tatsächlichen Wert von 2001. Die Kriegerwitwen werden im Prognosezeitraum zunehmend durch Paarbeziehungen ersetzt. Die höhere Lebenserwartung der Frauen wird aber im höheren Alter nach wie vor zu mehr Einpersonenhaushalten führen, jedoch nicht mehr in dem Umfang wie in den letzten Jahren. Demzufolge steigt im Prognosezeitraum auch die Zahl der Zweipersonenhaushalte überdurchschnittlich um fünf Prozent an. Die Zahl der Haushalte mit drei und mehr Personen sinkt dagegen um 10 bis 11 Prozent.

Der Anteil der Einpersonenhaushalte an den Haushalten, der im Jahr 2001, dem Basisjahr der Prognose, bei 49,1 Prozent liegt, steigt dadurch bis Ende 2015 auf 50,0 Prozent. Zweipersonenhaushalte erhöhen ihren Anteil an den Haushalten von 25,9 auf 27,6 Prozent. Der Anteil der Haushalte mit drei oder mehr Personen sinkt von 25,0 auf 22,4 Prozent. Das scheint auf den ersten Blick wenig zu sein, doch in absoluten Zahlen ausgedrückt wird es im Jahr 2015 ca. 7500 Haushalte mit drei oder mehr Personen weniger geben als heute.

Abbildung 3: Privathaushalte in Stuttgart 2002 und 2015 nach der Zahl der Personen

Ein- und Zweipersonenhaushalte gewinnen weiter an Bedeutung



Der demografische Wandel im Prognosezeitraum zeigt sich auch an der Veränderung der Struktur der Haushalte. Die Zahl der Personen in Haushalten unter 35 Jahren, also den Personen im Alter der Haushaltgründung, sinkt um 13,4 Prozent, während die Zahl der 65 oder älteren um 17 Prozent steigt.

Die Zahl der Familien mit Kindern unter 18 Jahren sinkt um 11 % - ihr Anteil an den Haushalten von 18,7 auf 16,6 %

Bedingt durch die gesunkene Zahl der Mütter sinkt im Prognosezeitraum die Zahl der Kinder nach einigen Jahren der Stagnation erneut. Bis zum Jahr 2015 verringert sich die Zahl der in Haushalten lebenden Kinder unter 18 Jahren um 10 500 (- 11,4 %). Dies schlägt auch auf die Haushalte durch. Die Zahl der Haushalte, in denen Kindern unter 18 Jahren leben, wird sich um 11 Prozent von 56 000 auf 49 700 verringern. Gleichzeitig wird die Zahl der Haushalte mit Paaren, die noch keine Kinder oder keine Kinder unter 18 Jahren mehr haben, um 2 Prozent auf 81 200 steigen.

Tabelle 5: Privathaushalte 2002 bis 2015 in Stuttgart nach dominanter Familienbeziehung

Jahr (31.12.)	Dominante Familienbeziehung im Haushalt				Haushalte insgesamt
	Einpersonenhaushalt	Haushalt mit Kind(ern) unter 18 Jahre	Haushalt ohne Kind(er) mit Paarbeziehung	Übrige Mehrpersonenhaushalte ohne Paarbeziehung	
2002	146 485	56 090	79 647	18 053	300 275
2003	146 351	56 520	79 876	18 263	301 010
2004	146 122	56 452	79 991	18 566	301 131
2005	146 579	56 152	80 001	18 593	301 325
2006	146 972	55 520	80 081	18 577	301 150
2007	147 098	54 866	80 116	18 541	300 621
2008	147 530	54 133	80 243	18 565	300 471
2009	148 037	53 514	80 368	18 609	300 528
2010	148 419	52 914	80 613	18 627	300 573
2011	148 958	52 322	80 899	18 683	300 862
2012	149 415	51 777	81 062	18 775	301 029
2013	149 568	51 184	81 155	18 841	300 748
2014	149 685	50 466	81 204	18 882	300 237
2015	149 771	49 743	81 217	18 909	299 640
Veränderung 2015/2002 in %	2,2	- 11,3	2,0	4,7	- 0,2

Landeshauptstadt Stuttgart, Statistisches Amt

## 5. Ausblick

*Trotz rückläufiger Einwohnerzahl ist bis 2015 nur mit annähernd stagnierenden Haushaltszahlen zu rechnen*

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Zahl der prognostizierten Haushalte im Gegensatz zur Einwohnerzahl und somit auch zur Zahl der Personen in Privathaushalten kaum schrumpft. Diese Entwicklung wird vor allem durch den Anstieg der kleinen Haushalte und hier vor allem dem Anstieg der Zahl der Einpersonenhaushalte getragen. Das heißt aber auch, dass die Vereinzelung weiter zunimmt. Das Altern der Bevölkerung spiegelt sich im Anstieg der Zahl der Haushaltsmitglieder ab 65 Jahren und einem Rückgang der Zahl jungen Haushalte aus Haushaltsmitgliedern unter 35 Jahren wider. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Zahl der Haushalte mit Kindern, die deutlich schrumpfen wird.

- 
- 1 Haushaltegenerierungsverfahren HHGen93, Friedrich v. Klitzing für den Kosis-Verbund, 1993.
  - 2 Konzept für Haushalteprognosen, Friedrich v. Klitzing für den Kosis-Verbund, 2001.
  - 3 Prognose der Einwohner in Stuttgart 2002 bis 2015, Statistik und Informationsmanagement, Monatsheft 8/2002.

## Methodische Hinweise zur Haushalteprognose

### Bevölkerung

Die Wohnberechtigte Bevölkerung - das sind alle in der Gemeinde gemeldeten Personen - bildet bei Volkszählungen oder dem Mikrozensus die Ausgangsgröße für die Ermittlung der Zahl der Haushalte. Auf diesem Bevölkerungsbegriff basiert auch die Generierung der Haushalte aus dem Einwohnermelderegister. Die sonst in der Bevölkerungsstatistik gebräuchliche Unterscheidung nach Personen in Hauptwohnung und Personen in Nebenwohnung ist hier nebensächlich.

### Bevölkerung in (Privat-)Haushalten

Die Wohnberechtigte Bevölkerung entspricht somit in der Regel auch der Bevölkerung in Haushalten - es sei denn, man weist Privathaushalte aus. Zu den Personen in Privathaushalten zählen die Wohnberechtigten Personen, vermindert um die Zahl der Personen ohne eigene Haushaltsführung.

Personen ohne eigene Haushaltsführung sind Einwohner, die in Heimen oder Anstalten leben und dort keinen eigenen Haushalt führen. Diese so genannte Anstaltsbevölkerung ist nicht einfach zu ermitteln. Theoretisch müssen alle Adressen mit den entsprechenden Einrichtungen zusammengetragen und laufend aktualisiert werden. Ohne eine Gebäudedatei ist dies ein kaum zu leistender Aufwand. In Stuttgart wird die Anstaltsbevölkerung deshalb per Programm aus der Einwohnerbestandsdatei geschätzt. Zur Feinabstimmung dieses Programms sind in Vorerhebungen sämtliche aus anderen Quellen bekannten Anstaltsadressen aufbereitet worden und die Ergebnisse einmalig mit den per Programm ermittelten Adressen abgeglichen worden. Mit dem Programm werden nahezu alle Anstaltsadressen mit 30 oder mehr gemeldeten Personen erkannt. Für statistische Zwecke reicht diese Genauigkeit, vor allem wenn man berücksichtigt, dass so über Jahre ein sehr gleichartiges Ergebnis erzielt werden kann.

Streng genommen gehören Personen, die mehrfach in der Stadt gemeldet sind - im Jahr 2001 waren es etwa 8800 Meldungen - mit jeder Wohnung zur Wohnberechtigten Bevölkerung. Vereinbarungsgemäß wird aber auf Gemeindeebene eine mehrfach gemeldete Person nur einmal und zwar nur dort gezählt, wo sie entweder mit Hauptwohnung gemeldet ist oder ihre jüngste Nebenwohnung von mehreren Nebenwohnungen hat. Bei der Generierung der Privathaushalte wird ebenso verfahren. Hinter diesem Konzept steht zusätzlich die Überlegung, dass die Person und nicht die Meldung eine mögliche Nachfrage nach Gütern und Dienstleistungen auslöst.

Da in Stuttgart seit 2001 allen Veröffentlichungen der Einwohnerstatistik die Zahl der in der Gemeinde gemeldeten Personen zugrunde liegt, ist auch die Einwohnerprognose 2002 bis 2015 mit diesem Personenkreis berechnet worden. Die Haushalteprognose profitiert davon - die prognostizierten Personen entsprechen den Personen in Haushalten.

Das Arbeiten mit allen gemeldeten Personen stellt hohe Anforderungen an das kommunale Einwohnermelderegister, da besonders bei den mit Nebenwohnung gemeldeten Personen Karteileichen vermutet werden, die dann die Haushaltezahlen verfälschen. In Stuttgart sind mehrere Aktionen zur Bereinigung der Melderegister erfolgreich durchgeführt worden. Auch in Zukunft muss auch aus diesem Grund besonders auf die „Ertüchtigung“ des Einwohnermelderegisters geachtet werden.

### Privathaushalt löst Wohnungsmarkthaushalt ab

Die bisher in Stuttgart veröffentlichten Haushaltezahlen haben nicht den Kriterien des Privathaushalts entsprochen. Bei ihrer Generierung stand die Gewinnung von Haushalten, die als Nachfrager am Wohnungsmarkt auftreten können, im Vordergrund. Da in der laufenden Fortschreibung der Wohnungen die Wohnheime nicht enthalten sind, sind deshalb von der in die Haushaltegenerierung einfließenden Bevölkerung - neben der Anstaltsbevölkerung - auch die in Wohnheimen und Unterkünften gemeldeten Personen ausgeschlossen worden, um so eine mit dem Wohnungsangebot korrespondierende Haushaltezahl zu gewinnen. In der neu aufgebauten praxisgerechteren Zeitreihe der Privathaushalte sind Bewohner von Wohnheimen dagegen enthalten. Die Zahl der Privathaushalte liegt demzufolge um ca. 10 000 über der Zahl der Haushalte mit Wohnungsbedarf.

## Die SIKURS-Haushalteprognose

Die neu entwickelte Sikurs-Haushalteprognose unterscheidet sich von den gängigen Prognoseverfahren wie dem Haushaltsvorstandsquotenverfahren oder dem Haushaltsmitgliederquotenverfahren. In diesem neuen Verfahren werden primär die in der Haushaltegenerierung festgestellten familiären Beziehungen herangezogen, um Quoten und Indikatoren, die den Haushaltezusammenhang beschreiben, zu ermitteln und in der Prognose zu verarbeiten.

Voraussetzung für den Einsatz des Prognosemoduls ist deshalb auch die Anreicherung der Einwohnerbestandsdaten mit Haushalteinformationen nach dem Verfahren HHGen, um aus den Bestandsdaten die benötigten Quoten und Indikatoren ermitteln zu können. Aber auch wer diese Daten nicht oder noch nicht hat, kann SIKURS-Haushalteprognosen rechnen, indem er die nötigen Eingabedaten von einer anderen Stadt mit vergleichbarer demografischer Struktur übernimmt.

Um diesen vielseitigen Einsatz zu ermöglichen, ist das Prognoseprogramm modular aufgebaut. Zunächst wird mit der Sikurs-Einwohnerprognose die zukünftige Einwohnerzahl nach Alter und Geschlecht ermittelt. Die prognostizierten Einwohnerdaten müssen ggf. noch für den Einsatz der Haushalteprognose aufbereitet werden, wenn nicht die Wohnberechtigte Bevölkerung prognostiziert worden ist. Die Prognosedaten können aber auch aus anderer Quelle kommen, sie müssen aber zumindest nach Altersjahren und Geschlecht gegliedert sein.

Im nächsten Schritt werden aus der Einwohnerbestandsdatei die für die Haushaltprognose nötigen Quoten und Indikatoren berechnet. Das Haushalteprognoseprogramm erwartet einerseits Basisindikatoren und ergänzend dazu Indikatoren, die für jedes Prognosejahr modifiziert und neu vorgegeben werden können. So ist vorgesehen, die Basisindikatoren, die die „Strukturproportionen“ der Vergangenheit widerspiegeln, während des gesamten Prognoselaufs konstant zu halten und möglichst vom letzten Jahr des Analysezeitraums zu übernehmen. Über die Indikatoren, die für jedes Prognosejahr neu vorgegeben werden können, sollen dann die getroffenen Annahmen zum künftigen Haushaltebildungsverhalten einfließen. Je Prognosejahr und Gebietseinheit werden so 16 Basisindikatoren mit etwa 1500 Ausprägungen und ein Set von sechs veränderbaren Indikatoren mit insgesamt 21 Ausprägungen verarbeitet.

Abbildung 4: Indikatorenset zur Haushalteprognose

Indikator	Bezeichnung	Alter
Q 1	Durchschnittliche Zahl der Kinder bei „verzeigerten“ Erziehenden	0 bis 34 35 bis 99
Q 2	Anteil der „verzeigerten“ Alleinerziehenden an allen „verzeigerten“ Erziehenden	0 bis 34 35 bis 99
Q 3w	Anteil der kinderlosen Partnerinnen an kinderlosen Frauen	0 bis 34 35 bis 64 65 bis 99
Q 4m	Anteil der als „Nachfahre“ in Haushalten lebenden Personen an kinder- und partnerlosen Personen	0 bis 34 35 bis 99
Q 4w		0 bis 34 35 bis 99
Q 5m	Anteil der als „Vorfahre“ in Haushalten lebenden Personen an kinder- und partnerlosen Personen	0 bis 34 35 bis 99
Q 5w		0 bis 34 35 bis 99
Q 6m	Anteile der Einpersonenhaushalte an den Personen ohne Bindung	0 bis 34 35 bis 64 65 bis 99
Q 6w		0 bis 34 35 bis 64 65 bis 99

Theoretisch reichen die Quoten eines Analysejahres, um eine Prognose rechnen zu können. In der Praxis wird man jedoch mehrere Jahre in die Analyse einfließen lassen, um dann mithilfe der Zeitreihenanalyse, auf der Basis des Sets der veränderbaren Indikatoren, fundierte Annahmen zur Entwicklung der Haushalte im Prognosezeitraum gewinnen zu können. Diese so erarbeiteten Quoten können in weiteren Schritten modifiziert und bearbeitet werden, um Erkenntnisse aus anderen Quellen einfließen zu lassen. Dieser Arbeitsschritt ist der wichtigste und zeitaufwendigste, der die Erfahrung der Experten fordert.

Sind die notwendigen Indikatoren und Quoten abgeleitet oder von einer vergleichbaren Gemeinde beschafft, erfolgt als nächster Schritt die eigentliche Haushalteprognose. Die SIKURS-Haushalteprognose arbeitet in vier Teilschritten. Jede Person kann nur in einem Teilschritt einer Zielgruppe zugeordnet werden. In Schritt eins werden Kinder und Haushalte mit Kindern gewonnen. Aus den nach diesem Schritt verbleibenden Personen werden in Schritt zwei Haushalte mit Paaren ohne Kinder geschätzt. Schritt drei schätzt aus der Restbevölkerung Haushalte, in denen weder Kinder noch Paare leben, die aber eine Vorfahre-Nachfahre-Beziehung aufweisen. In Schritt vier werden aus den bisher noch nicht zugeordneten Personen zunächst die Einpersonenhaushalte ermittelt. Von den dann noch übrig gebliebenen Personen hat keine eine der vorhergehenden Kriterien zur Zuordnung erfüllt. Sie bilden den Rest als Personen ohne (familiäre) Bindung in Mehrpersonenhaushalten. Eine typische Wohnform dieser letzten Kategorie sind Wohngemeinschaften.

Aus der Prognose werden primär Haushaltesummen nach dem „dominanten“ Haushaltstyp ausgegeben. Direkt ist nur zwischen Ein- und Mehrpersonenhaushalten unterscheidbar. Die Mehrpersonenhaushalte werden in einem Unterprogramm, unter Berücksichtigung der ermittelten Randsummen, nach der Zahl der Personen aufgeschlüsselt.