

Geburtenentwicklung in deutschen Großstädten

(ein statistischer Vergleich)

Seit 1984 sind für die Geburtenzahlen in der Landeshauptstadt München jährliche Zuwächse zu verzeichnen. Mit 12 340 Geburtsfällen wurde 1990 annähernd das Ergebnis aus dem Jahre 1970 (12 540) erreicht. Bei gleicher Basisbevölkerung von 1,3 Millionen entfielen 1990 wie auch 1970 9,7 Geburten auf 1 000 Einwohner. Beide Jahre markieren Wendepunkte in der natürlichen Bevölkerungsbewegung. Während das Jahr 1970 nach einer langen Periode mit Geburtenüberschüssen zum ersten Mal wieder mit einem Sterbeüberschuß (um 885 mehr Gestorbene als Geborene) abgeschlossen hat, erreichte der Geburtenfehlbetrag 1990 seinen vorläufigen Tiefststand (-981). Wurde mit diesen Zahlen 1970, nicht zuletzt als Folge des sogenannten „Pillenkicks“, eine Phase weiteren Absinkens des Geburtenniveaus in München eingeleitet, so steht das Jahr 1990 in einer Zeitreihe anhaltenden Geburtenwachstums, das einerseits auf die geburtenstarken Jahrgänge der 60er Jahre, zum anderen aber auch auf Veränderungen im generativen Verhalten zurückzuführen ist¹⁾.

Im folgenden Beitrag soll noch einmal Rückschau genommen werden auf die Geburtenentwicklung in den zurückliegenden Jahren seit der Geburtenbaisse 1978. Dabei steht der Vergleich des Geburtenverlaufs in München mit anderen Großstädten (über 500 000 Einwohner²⁾) im Vordergrund der Betrachtung. Die Ergebnisse sind der laufenden Erhebung „München im Städtevergleich“³⁾ sowie einer Umfrage unter den Vergleichsstädten zur Geburtenentwicklung aus dem Jahr 1990 entnommen.

In Tabelle 1 ist die Zahl der Lebendgeborenen und der Geburtenfehlbetrag aller Vergleichsstädte für 1977 und 1990 sowie deren jahresdurchschnittliche Veränderung ausgewiesen. Der Veränderungswert (in Prozent) ist nach folgender Formel berechnet worden:

$$r = \left(\sqrt[n]{\frac{a1}{a0}} - 1 \right) \times 100$$

Dabei bedeuten a1 = Wert am Ende des Beobachtungszeitraumes; a0 = Wert am Anfang des Beobach-

tungszeitraumes; n = Länge des Beobachtungszeitraumes in Jahren.

Da die Zahl der Lebendgeborenen in direkter Beziehung zur Einwohnergröße steht, ist es von größerem Interesse, die unterschiedlichen Ergebnisse in den einzelnen Städten anhand ihrer Veränderungsdaten zu interpretieren. So betrug die jahresdurchschnittliche Veränderung der Geburten zwischen 1977 und 1990 für Berlin (West) 2,3%. Schließen sich in der Rangfolge mit Hamburg und München noch zwei Millionenstädte (Zuwachs jeweils 1,8%) an, so zeigen Stuttgart und Nürnberg mit dem gleichen Ergebnis, daß die Höhe der jährlichen Steigerungsrate nicht an die Einwohnergröße gekoppelt sein muß. Dies belegt auch der Wert (1,3%) für die jüngst in den Kreis der Millionenstädte aufgestiegene Stadt Köln, der noch unter der Zuwachsrate von Hannover (1,5%), Essen und Düsseldorf (jeweils 1,4%) liegt. Der geringste jahresdurchschnittliche Zugewinn an Geburten entfällt auf Duisburg mit 0,7%.

Mit Ausnahme der Stadt Köln wiesen alle Vergleichsstädte 1977 und 1990 eine negative natürliche Bevölkerungsbilanz auf. Die ermittelten Geburtenfehlbeträge, damit sind die Überschüsse der Gestorbenen über die Geborenen gemeint, für das Jahr 1990 zeigen jedoch, daß sich die Entwicklungslinien beider Bewegungsarten in Städten wie Stuttgart (-85) und Duisburg (-305) ihrem Schnittpunkt nähern oder wie in Köln mit einem Geburtenüberschuß (+278), dieser bereits überschritten wurde. Obwohl sich in Berlin der Geburtenfehlbetrag zwischen 1977 und 1990 am stärksten nach unten veränderte, entfielen auf die vorgenannten Städte die höchsten jahresdurchschnittlichen Veränderungsdaten bei den Sterbeüberschüssen. In der Spitzengruppe finden sich hier noch Duisburg (-11,5%) und München (-8,4%). Die mit Abstand geringste Verminderung des jahresdurchschnittlichen Geburtenfehlbetrages ist für Frankfurt (-3,4%) zu registrieren.

Um die Entwicklung der Geburten unabhängig von den Einflüssen variierender Einwohnergrößen untersuchen und darstellen zu können, ist in Tabelle 2 die rohe Geburtenziffer für die Vergleichsstädte errechnet worden, welche die Lebendgeborenen eines Jahres auf 1 000 Personen der mittleren Bevölkerung bezieht. So liegt nicht etwa Berlin (West) in der Rangfolge der errechneten Werte für 1990 an der Spitze (10,3‰), sondern Duisburg zusammen mit Köln (11,3‰) vor Stuttgart (10,8‰). Am Ende der Reihung stehen Frankfurt (9,8‰), 1977 noch an 4. Stelle, sowie München mit 9,7‰. Beim Vergleich mit München muß allerdings berücksichtigt werden, daß

¹⁾ Vergleiche hierzu: Bericht zur demographischen Lage in der Landeshauptstadt München (1989/90), in Münchner Statistik, Heft 8, 1991. - ²⁾ Zusätzlich wurde Nürnberg in die Untersuchung mit aufgenommen. - ³⁾ Vergleiche Statistisches Jahrbuch München 1991 Seite 267.

hier die höhere, wohnberechtigte Bevölkerung als Basisbevölkerung zugrundegelegt wird, was in der Folge zu niedrigeren Kennziffern führt. Dieser methodische Aspekt hat allerdings keine Auswirkung bei der

Betrachtung der relativen Veränderung der Kennziffer, wie sie in Spalte 3 dargestellt ist. Danach weist München mit 32,9% die höchste Veränderungsrate seit 1977 unter allen Vergleichsstädten auf. Es folgen

Veränderung der Zahl der Lebendgeborenen und des Geburtenfehlbetrages zwischen 1977 und 1990 in deutschen Großstädten

Tabelle 1

| Stadt | Einwohner am 31. 12. 1990 ¹⁾ | Lebendgeborene | | Veränderung | | Geburtenfehlbetrag | | Veränderung | |
|-----------------------------|---|----------------|--------|----------------|----------------------|--------------------|-------------------|----------------|----------------------|
| | | 1977 | 1990 | Insges. Anzahl | Jahresdurchschnitt % | 1977 | 1990 | Insges. Anzahl | Jahresdurchschnitt % |
| Berlin (West) | 2 157 969 | 16 514 | 22 150 | 5 636 | 2,3 | 19 374 | 8 142 | 11 232 | - 6,5 |
| Hamburg | 1 652 363 | 12 987 | 16 693 | 3 706 | 1,8 | 11 307 | 4 506 | 6 801 | - 6,3 |
| München | ²⁾ 1 277 576 | 9 665 | 12 340 | 2 675 | 1,8 | 3 344 | 981 | 2 363 | - 8,4 |
| Köln | 992 163 | 9 001 | 10 715 | 1 714 | 1,3 | 1 878 | ³⁾ 358 | 1 520 | ⁴⁾ -12,0 |
| Essen | 630 350 | 5 184 | 6 318 | 1 134 | 1,4 | 3 551 | 1 963 | 1 588 | - 4,1 |
| Frankfurt am Main | 634 142 | 5 304 | 6 178 | 874 | 1,1 | 2 401 | 1 486 | 915 | - 3,4 |
| Dortmund | 606 120 | 5 120 | 6 190 | 1 070 | 1,3 | 2 760 | 1 145 | 1 615 | - 6,1 |
| Düsseldorf | 575 679 | 4 750 | 5 803 | 1 053 | 1,4 | 3 035 | 1 606 | 1 429 | - 4,4 |
| Duisburg | 535 230 | 5 443 | 6 027 | 584 | 0,7 | 1 697 | 305 | 1 392 | -11,5 |
| Stuttgart | 571 818 | 4 848 | 6 128 | 1 280 | 1,8 | 1 166 | 85 | 1 081 | -18,2 |
| Bremen | 551 219 | 4 629 | 5 442 | 813 | 1,2 | 2 526 | 1 257 | 1 269 | - 4,9 |
| Hannover | 505 990 | 4 209 | 5 046 | 837 | ⁵⁾ 1,5 | 2 847 | 1 736 | 1 111 | ⁵⁾ - 4,0 |
| Nürnberg | 493 680 | 3 936 | 5 021 | 1 085 | 1,8 | 2 376 | 1 123 | 1 253 | - 5,2 |

¹⁾ Bevölkerung am Ort der Hauptwohnung. - ²⁾ Wohnberechtigte Bevölkerung. - ³⁾ 1989, 1990 Geburtenüberschuß (+ 278). - ⁴⁾ 1977-1989. - ⁵⁾ Ohne 1987 und 1988.

Veränderung der rohen Geburtenziffer zwischen 1977 und 1990 in deutschen Großstädten

Tabelle 2

| Stadt | Rohe Geburtenziffer ¹⁾ | | | Mittlere Geburtenziffer ³⁾ | Rangziffer 1990 | Rangziffer 1977 | Rangziffer mittlere Geburtenziffer |
|-----------------------------|-----------------------------------|------|------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------------|
| | 1990 | 1977 | Veränderung in % | | | | |
| Berlin (West) | 10,3 | 8,5 | 21,2 | 9,7 | 4 | 3 | 1 |
| Hamburg | 10,2 | 7,7 | 32,5 | 8,4 | 6 | 10 | 11 |
| München | 9,7 | 7,3 | 32,9 | 8,1 | 13 | 13 | 12 |
| Köln | 11,3 | 9,2 | 22,8 | 9,4 | 1 | 2 | 3 |
| Essen | ²⁾ 10,0 | 7,7 | 29,9 | 8,6 | 9 | 10 | 8 |
| Frankfurt am Main | 9,8 | 8,3 | 18,1 | 8,7 | 12 | 4 | 6 |
| Dortmund | 10,2 | 8,3 | 22,9 | 9,2 | 6 | 4 | 4 |
| Düsseldorf | ²⁾ 10,1 | 7,8 | 29,5 | 8,5 | 8 | 9 | 10 |
| Duisburg | 11,3 | 9,3 | 21,5 | 9,6 | 1 | 1 | 2 |
| Stuttgart | 10,8 | 8,3 | 30,1 | 9,1 | 3 | 4 | 5 |
| Bremen | ²⁾ 9,9 | 8,2 | 20,7 | 8,6 | 11 | 7 | 8 |
| Hannover | 10,0 | 7,6 | 31,6 | ⁴⁾ 8,0 | 9 | 12 | 13 |
| Nürnberg | 10,3 | 8,0 | 28,8 | 8,7 | 4 | 8 | 6 |

¹⁾ Lebendgeborene auf 1 000 der mittleren Jahresbevölkerung. - ²⁾ Bezugsbasis Jahresendbevölkerung. - ³⁾ Arithmetisches Mittel aller Werte der Zeitreihe. - ⁴⁾ Ohne 1987 und 1988.

Entwicklung der allgemeinen Geburtenziffern¹⁾ in deutschen Großstädten 1978–1990

Tabelle 3

| Stadt | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | Mittlere Geburten- Ziffer ³⁾ | Spann- weite ⁴⁾ | Verände- rung in % ⁵⁾ (a ₀ , a ₁) | Verände- rung in % 1978/87 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|--------------------|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| Berlin (West) | 43,4 | 44,7 | 47,8 | 48,8 | 48,2 | 46,3 | 46,4 | 46,6 | 47,9 | 45,4 | . | . | . | 46,6 | 4,8 | 4,6 | 4,6 |
| Hamburg | 36,2 | 36,5 | 39,0 | 38,8 | 38,1 | 37,0 | 36,3 | 37,7 | 40,3 | 42,3 | 45,3 | . | . | 38,9 | 9,1 | 25,1 | 16,9 |
| München | 29,9 | 30,9 | 32,2 | 32,3 | 32,5 | 31,5 | 32,0 | 31,8 | 33,4 | 38,3 | 39,2 | 40,3 | 42,1 | 34,3 | 12,2 | 40,8 | 28,1 |
| Köln | 38,3 | 36,8 | 39,7 | 39,1 | 39,2 | 35,9 | 36,9 | 37,1 | 39,3 | 42,7 | 44,3 | 45,4 | 46,5 | 40,1 | 10,6 | 21,4 | 11,5 |
| Essen | 38,5 | 36,9 | 39,8 | 39,0 | 40,0 | 39,3 | 37,9 | 38,9 | 42,9 | 45,1 | 47,6 | 46,9 | . | 41,1 | 9,0 | 21,8 | 17,1 |
| Frankfurt am Main . | 38,7 | 38,5 | 40,4 | 40,2 | 39,8 | 37,5 | 36,5 | 36,3 | 37,6 | 39,1 | 41,4 | . | . | 38,7 | 5,1 | 7,0 | 1,0 |
| Duisburg | 42,4 | 42,3 | 46,4 | 46,0 | 43,7 | 40,3 | 41,6 | 42,2 | 46,8 | 49,7 | 52,0 | 53,2 | . | 45,6 | 12,9 | 25,5 | 17,2 |
| Stuttgart | . | . | . | 41,1 | 40,3 | 38,3 | 38,5 | 37,9 | 42,1 | 44,6 | 46,6 | 50,1 | 49,8 | 42,9 | 12,2 | 21,2 | . |
| Bremen | 38,0 | 37,1 | 38,8 | 39,2 | 38,2 | 37,4 | 35,2 | 36,7 | 40,4 | 40,8 | 45,9 | . | . | 38,9 | 10,7 | 20,8 | 7,4 |
| Hannover | . | . | 37,5 | 36,8 | 37,8 | 35,1 | 33,6 | 33,7 | 35,2 | 36,9 | 39,0 | . | . | 36,2 | 5,4 | 4,0 | . |
| Nürnberg | 36,6 | 35,6 | 38,7 | 39,9 | 39,3 | 36,8 | 36,2 | 37,3 | 40,5 | 41,8 | 45,4 | ²⁾ 47,0 | ²⁾ 48,0 | 39,7 | 11,8 | 31,1 | 14,2 |

¹⁾ Lebendgeborene auf 1000 der weiblichen Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 45 Jahren. – ²⁾ Gerundet. – ³⁾ Arithmetisches Mittel aller Werte der Zeitreihe. – ⁴⁾ Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Wert der Zeitreihe. – ⁵⁾ a₀ = Anfangswert der Zeitreihe; a₁ = letzter Wert der Zeitreihe.

Hamburg mit 32,5%, Hannover (31,6%) und Stuttgart (30,1%). Mit Ausnahme von Frankfurt (18,1%) liegen die positiven, prozentualen Veränderungen seit 1977, bei allen übrigen Städten zwischen 20% und 30%. Das arithmetische Mittel, der Durchschnittswert aus allen 14 Beobachtungsjahren, weist für Berlin mit 9,7% die höchste Geburtenziffer auf. In der Spitzengruppe liegen im weiteren auch hier wieder Duisburg (9,6%) und Köln (9,4%). Für Hamburg (8,4%), München (8,1%) und Hannover (8,0%) errechneten sich die niedrigsten Mittelwerte, die durch geringe Geburtenraten in den ersten Jahren des Beobachtungszeitraumes zustande gekommen sind.

Ein feineres Maß zur Abbildung des Geburtenniveaus stellt die allgemeine Geburtenziffer dar. Sie ist definiert als Zahl der jährlichen Geburten bezogen auf 1 000 Frauen zwischen 15 bis 45 Jahren. In Tabelle 3 ist die Zeitreihenentwicklung dieser Kennziffer für die Vergleichsstädte abzulesen. Auffallend ist zunächst, daß bei allen Städten ab 1985/86, mit Ausnahme von Berlin 1987 und Essen 1989, eine durchgängig positive Entwicklung einsetzt, während der Verlauf der Kennziffer von 1978 bis zur Mitte des Jahrzehnts in den einzelnen Berichtsstädten unterschiedlich verläuft. In etwas grober Beschreibung des Trends läßt sich hierzu sagen, daß um das Jahr 1979/80 in den Städten Berlin, Hamburg, München, Bremen und Essen durch einen vorübergehenden Anstieg der allgemeinen Geburtenrate der Prozeß des rückläufigen Geburtenniveaus seit den 70er Jahren zunächst aufgehalten wurde, sich dann aber bis 1983/84 weiter fortsetzt. Im Jahr 1983 hatten sämtliche Städte einen Rückgang der Kennziffer gegenüber dem Vorvergleichsjahr zu verzeichnen. Bei einer zweiten Gruppe von Städten, und hier ist insbesondere Frankfurt zu nennen, hielt der rezessive Trend durchgängig bis 1983/84 an. Um einen Überblick über die Größenordnung der Veränderungen der allgemeinen Geburtenrate im Beobachtungszeitraum zu erhalten, läßt sich die Spannweite heranziehen. Sie ist die Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Wert der Zeitreihe. Mit 12,2%-Punkten war der Abstand zwischen diesen beiden Werten in München und Stuttgart am größten, während Berlin (West) mit 4,8%-Punkten den geringsten Unterschiedsbetrag aufwies. Auch in bezug auf die relative Veränderungsrate dieses Geburtenindikators zwischen 1978 und 1987 lag München mit 28,1% an der Spitze der Vergleichsstädte, gefolgt von Duisburg (17,2%) und Essen (17,1%). Für Berlin (West) mit 4,6% und Frankfurt (1,0%) errechneten sich die geringsten Zuwächse. Zieht man zur Berechnung der relativen Veränderung den jeweils letzten Berichtsstand der

einzelnen Städte heran, so kommt darin ein starker Anstieg der Geburtenziffer in den Endachtzigern zum Ausdruck. So betrug beispielsweise der Anstieg der Kennzahlen zwischen 1978 und 1990 in München 40,8%, mithin 12,7%-Punkte mehr als zur Vergleichsberechnung bis '87. In Stuttgart lag diese Differenz bei 12,7%-Punkten und in Köln bei 9,9%-Punkten. Im Mittel aller Berichtsjahre entfielen in Berlin 47 Kinder auf 1 000 Frauen im Alter zwischen 15 und 45 Jahre. Mit 46 Kindern je Bezugseinheit kommt Duisburg dem Berliner Ergebnis am nächsten. Es folgen Stuttgart und Essen, mit 43 bzw. 41 Kindern je 1 000 Frauen in vorgenanntem Alter. Im Durchschnitt am wenigsten Kinder wurden in Hannover und München (36 bzw. 34 Geborene auf 1 000 Frauen im gebärfähigen Alter) registriert.

Mit der Berechnung der zusammengefaßten Geburtenziffer läßt sich der Altersstruktureffekt (Zusammensetzung der einzelnen Altersjahrgänge der Frauen im Alter zwischen 15 und 45 Jahren) ausschalten. Die zusammengefaßte Geburtenziffer bildet die Summe der altersspezifischen Geburtenraten. Sie sagt aus, wie viele Kinder unter den gegebenen Umständen eines Berichtsjahres von je 1 000 Frauen im Alter von 15 bis 45 Jahren im Laufe ihres Lebens geboren werden. Im Gegensatz zur allgemeinen Geburtenrate wird die altersstrukturbereinigte Kennziffer als Längsschnittindikator interpretiert, der Rückschlüsse auf das generative Verhalten der untersuchten Frauenpopulation zuläßt. Die in der vorletzten Spalte in Tabelle 4 ermittelte, mittlere Geburtenziffer belegt eine zum Teil erhebliche Streuung der Werte zwischen den einzelnen Städten. Sie beziffern sich z. B. für Berlin (West) auf 1 446,0 und für Duisburg auf 1 355,0, während die Ergebnisse für München und Hannover (971,4 bzw. 991,7) deutlich darunter liegen, die aber andererseits eine relativ hohe Spannweite der Werte innerhalb ihrer Beobachtungsreihe 258,2%-Punkte bzw. 165,6%-Punkte aufweisen. Duisburg hat mit 410,0%-Punkten die größte Differenz zu verzeichnen. In Tabelle 5 ist die prozentuale Veränderung von zusammengefaßter Geburtenziffer und Geborenenzahl zwischen Anfang und Ende der jeweiligen Zeitreihe dargestellt. Aus dem Vergleich der beiden Relativzahlen läßt sich der Erklärungswert der, von Anzahl und Altersstruktur der Bevölkerung bereinigten, zusammengefaßten Geburtenziffer für die Veränderung des Geburtenniveaus ablesen. Bis auf Duisburg liegt in allen Städten die Veränderungsrate der Geborenen über derjenigen der zusammengefaßten Geburtenziffer, d. h., daß hier durchweg Altersstruktureffekte bei der Geburtenentwicklung stärker zum

Entwicklung der zusammengefaßten Geburtenziffern in deutschen Großstädten 1978–1990

Tabelle 4

| Stadt | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | Mittlere Geburten- ziffer ¹⁾ | Spann- weite ²⁾ |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---|-------------------------------|
| Berlin (West) | 1 351,3 | 1 408,4 | 1 515,4 | 1 548,8 | 1 523,3 | 1 453,7 | 1 434,8 | 1 405,4 | 1 405,4 | 1 413,4 | . | . | . | 1 446,0 | 197,5 |
| Hamburg | 1 137,5 | 1 150,0 | 1 227,1 | 1 198,6 | 1 172,3 | 1 126,3 | 1 083,8 | 1 147,6 | 1 188,0 | 1 257,5 | . | . | . | 1 168,9 | 120,0 |
| München | 854,3 | . | 963,1 | 954,7 | 950,5 | 917,6 | 923,9 | 895,0 | 922,7 | 1 042,1 | 1 049,1 | 1 071,1 | 1 112,5 | 971,4 | 258,2 |
| Frankfurt am Main . . | 1 108,4 | 1 097,7 | 1 157,8 | 1 042,3 | 1 123,3 | 1 046,9 | 1 003,6 | 980,5 | 991,7 | 1 074,9 | 1 115,1 | . | . | 1 065,0 | 177,3 |
| Duisburg ³⁾ | 1 294,0 | 1 300,0 | 1 361,0 | 1 331,0 | 1 243,0 | 1 205,0 | 1 256,0 | 1 260,0 | 1 409,0 | 1 466,0 | 1 520,0 | 1 615,0 | . | 1 355,0 | 410,0 |
| Bremen | 1 192,6 | 1 164,6 | 1 214,5 | 1 214,8 | 1 171,4 | 1 138,6 | 1 054,4 | 1 080,5 | 1 166,9 | 1 118,2 | 1 286,4 | . | . | 1 164,3 | 232,0 |
| Hannover | . | . | 1 081,4 | 1 043,2 | 1 067,3 | 977,3 | 921,1 | 915,8 | 932,1 | 973,6 | 1 013,5 | . | . | 991,7 | 165,6 |
| Nürnberg | . | . | 1 164,2 | 1 193,1 | 1 159,1 | 1 071,2 | 1 030,9 | 1 045,2 | 1 120,4 | 1 142,2 | 1 226,2 | . | . | 1 116,9 | 195,3 |

¹⁾ Arithmetisches Mittel aller Werte der Zeitreihe. – ²⁾ Differenz zwischen höchstem und niedrigstem Wert der Zeitreihe. – ³⁾ Gerundet.

Veränderung von zusammengefaßter Geburtenziffer und Geburtenzahl in deutschen Großstädten

Tabelle 5

| Stadt | Veränderung der Geburten- ziffer in % (a_0, a_1)* | Veränderung der Geburten in % (a_0, a_1)* |
|-----------------------------|--|--|
| Berlin (West) | 4,6 | 17,2 |
| Hamburg | 10,5 | 13,0 |
| München | 30,2 | 32,4 |
| Frankfurt am Main | 0,6 | 9,9 |
| Duisburg | 24,8 | 11,8 |
| Bremen | 7,9 | 15,1 |
| Nürnberg | 5,3 | 15,4 |

*) a_0 = Wert zu Beginn der Zeitreihe, a_1 = Wert am Ende der Zeitreihe. Die Jahreszahlen sind aus Tabelle 4 zu entnehmen.

Tragen gekommen sind. Dies wird besonders deutlich in Berlin mit 12,6%-Punkten Differenz und Nürnberg mit 10,1%-Punkten. In Hamburg und München (2,5%-Punkte bzw. 2,2%-Punkte) ist der Unterschied zwischen beiden Prozentzahlen relativ gering, woraus auf eine stärkere Bedeutung des generativen Verhaltens für die Zunahme der Geburten zu schließen ist. Ganz offensichtlich zeigt sich die am Beispiel der Stadt Duisburg, wo die Veränderung der zusammengefaßten Geburtenziffer um 13%-Punkte über der Veränderungsrate bei den Geburten lag. Somit würde sich die Geburtenzunahme in Duisburg ausschließlich aus einer Veränderung des generativen Verhaltens erklären.

Ein weiterer Indikator zur Beurteilung des Geburtenniveaus ist die Nettoerproduktionsrate (NRR) (s. Tabelle 6), die besagt, ob die nachfolgende Töchtergeneration gleich (Wert gleich 1), kleiner (Wert unter 1) oder größer (Wert über 1) als jeweilige Müttergeneration sein würde. Sie betrug z. B. 1990 für München 0,516, d. h. die geborene Töchtergeneration ist um 48% niedriger als die Müttergeneration. Dies hat zur Folge, daß ungeachtet etwaiger Wanderungsgewinne der Bevölkerungsbestand langfristig abnimmt. Unter den fünf Berichtsstädten weist im Jahr 1988 Duisburg mit 0,724 die höchste NRR auf. Bremen (0,590) und Hamburg (0,584) liegen mit ihren Werten ebenso dicht beieinander wie München (0,495) und Hannover (0,489). An dieser Reihenfolge ändert sich für die drei Erstgenannten nichts bei Betrachtung der mittleren NRR. Bezüglich der Veränderung dieser Ziffer hat München zwischen 1978

und 1988 den größten Schritt nach vorne getan (27,6%). Auch Duisburg hat sein schon zu Beginn der Beobachtungsperiode hohes Geburtenniveau bis 1978 noch einmal um 17,5% erhöhen können. In Hamburg betrug der Zugewinn 10,4%, während Hannover zwischen 1980 und 1988 einen Rückgang der NRR um 5,8% hinnehmen mußte.

Zusammenfassend läßt sich die Geburtenentwicklung im Großstadtvergleich wie folgt interpretieren:

Das Geburtenniveau in den Vergleichsstädten unterscheidet sich zum Teil erheblich voneinander, ist aber nicht in jedem Fall von der Einwohnergröße abhängig. Als Beispiel für diese Aussage steht Duisburg (535 230 Einwohner), dessen Geburtenniveau von dem der anderen Städte deutlich abgehoben ist, im Gegensatz zu dem mehr als doppelt so großen München, dessen Geburtenindikatoren durchgängig am Ende der Wertskala aller Berichtsstädte zu finden sind, in steter Gesellschaft von Frankfurt und Hannover. Andererseits zeigt sich aber auch, daß es, abgesehen von Duisburg und Hannover, als Exponenten positiver bzw. negativer Spitzenwerte, keine starre Hierarchie bei den verschiedenen Geburtenkennzahlen unter den Vergleichsstädten gibt. Steht Köln bei der rohen Geburtenziffer an der Spitze der untersuchten Städte, so nimmt es beim Vergleich der allgemeinen Geburtenziffer 1988 unter zehn Städten den siebten Rang ein. Genau umgekehrt verhält es sich mit Essen, dessen Wert der rohen Geburtenziffer 1990 der Stadt einen hinteren Rangplatz zuweist, während die verfeinerte, allgemeine Geburtenziffer 1988 im internen Vergleich an zweiter Stelle liegt. Hier kommt der Einfluß von Anzahl und Zusammensetzung der Bevölkerung auf das Ergebnis der jeweiligen Geburtenziffer für die einzelnen Städte zum Tragen.

Als weitere Aussage läßt sich feststellen, daß zwischen der Höhe des Geburtenniveaus und seiner Veränderung kein zwingender kausaler Zusammenhang bestehen muß, d. h., daß die Höhe der Veränderungsraten der Geburtenkennzahlen im Beobachtungszeitraum für die einzelnen Städte nicht notwendigerweise an hohe Geburtenindikatoren gebunden ist. So weist beispielsweise München trotz seines niedrigen Geburtenlevels die höchsten Zuwächse von allen Berichtsstädten bei der rohen und allgemeinen Geburtenziffer aus, während für Berlin (West), mit einem deutlich höheren Geburtenniveau, wesentlich geringere Veränderungsquoten bei diesen beiden Kennzahlen zu registrieren sind. Daß in München hierbei Nachholeffekte zum Tragen kamen, muß bezweifelt werden. Zumindest wenn man das Durchschnittsalter der Mütter bei der Geburt in beiden Städten heranzieht

Entwicklung der Nettoerproduktionsrate in deutschen Großstädten 1978–1990

Tabelle 6

| Stadt | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | Mittlere NRR ¹⁾ | Veränderung in % 1978/88 |
|--------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|-------|----------------------------|--------------------------|
| Hamburg | 0,529 | 0,545 | 0,578 | 0,580 | 0,548 | 0,524 | 0,510 | 0,531 | 0,534 | ²⁾ 0,555 | 0,584 | . | . | 0,547 | 10,4 |
| München | ³⁾ 0,388 | 0,419 | 0,447 | 0,446 | 0,447 | 0,432 | 0,442 | 0,437 | 0,442 | 0,487 | 0,495 | 0,507 | 0,516 | 0,454 | 27,6 |
| Duisburg | 0,616 | 0,619 | 0,648 | 0,634 | 0,592 | 0,574 | 0,598 | 0,600 | 0,671 | 0,698 | 0,724 | 0,769 | . | 0,645 | 17,5 |
| Bremen | ⁴⁾ 0,567 | 0,556 | 0,565 | 0,575 | 0,561 | 0,546 | 0,515 | 0,506 | 0,558 | 0,554 | 0,590 | . | . | 0,554 | 4,1 |
| Hannover | . | . | 0,519 | 0,501 | 0,507 | 0,462 | 0,445 | 0,441 | 0,453 | 0,472 | 0,489 | . | . | 0,476 | -5,8 |

¹⁾ Arithmetisches Mittel aller Werte der Zeitreihe. – ²⁾ Ab 1987 auf Basis VZ 1987. – ³⁾ Auf der Basis der allgemeinen bayerischen Sterbetafel 1970/72. – ⁴⁾ Auf der Basis der allgemeinen bremischen Sterbetafel 1970/72.

Entwicklung des Durchschnittsalters der Mutter bei Geburt in deutschen Großstädten 1978–1990

Tabelle 7

| Stadt | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Berlin (West) | 27,4 | 27,5 | 27,5 | 27,5 | 27,4 | 27,6 | 27,6 | 27,7 | 27,7 | 27,7 | 27,8 | . | . |
| Hamburg | 27,2 | 27,3 | 27,4 | 27,4 | 27,4 | 27,6 | 27,7 | 27,9 | 28,0 | 28,0 | 28,1 | . | . |
| München | 27,5 | 27,5 | 27,6 | 27,6 | 27,8 | 28,0 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,2 | 28,4 | 28,5 |
| Essen | 25,9 | 26,2 | 26,3 | 26,4 | 26,6 | 26,6 | 26,9 | 27,2 | 27,3 | 27,2 | . | 27,5 | . |
| Frankfurt a. M. | 26,6 | 26,6 | 26,8 | 27,2 | 27,0 | 27,1 | 27,4 | 27,6 | 27,6 | 27,6 | 27,8 | . | . |
| Bremen | 26,7 | 26,8 | 26,9 | 27,0 | 27,0 | 27,3 | 27,4 | 27,5 | 27,6 | 27,9 | 27,8 | . | . |
| Hannover | . | . | 27,4 | 27,6 | 27,6 | 27,9 | 28,0 | 28,4 | 28,2 | 28,5 | 28,5 | . | . |
| Nürnberg | . | . | 26,6 | 26,8 | 26,9 | 27,0 | 27,2 | 27,3 | 27,3 | 27,3 | 27,3 | . | . |

(siehe Tabelle 7). Es ist zwar in den Jahren zwischen 1978 und 1988 für die Berliner Mütter jeweils ein höheres Durchschnittsalter festzuhalten, als bei der Münchener Vergleichsgruppe, der Abstand betrug aber nie mehr als 6 Monate (1988: Berlin 27,8 Jahre, München 28,2 Jahre).

Gleichwohl läßt das vorliegende Zahlenmaterial keine eindeutige Gruppierung von Städten gleichen Geburtenniveaus und gleicher Geburtenentwicklung zu, so

daß als Erkenntnisgewinn aus dem Großstadtvergleich der Geburtenentwicklung letztlich nur ein ähnlicher Trendverlauf des Geburtenaufkommens bei allen Berichtsstädten, insbesondere dessen Anstieg seit Mitte der 80er Jahre, festzuhalten ist, der sich auf unterschiedlichem Niveau und mit unterschiedlicher Intensität vollzogen hat.

Dipl.-Geogr. Florian Breu