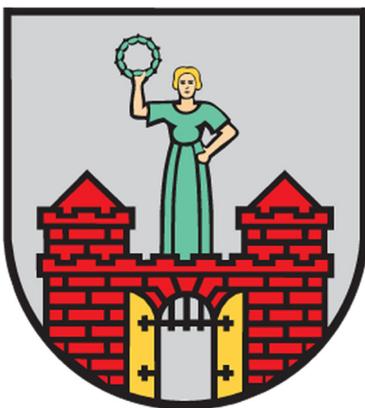




Magdeburger Statistik

Demografiebericht 2011



Impressum:

Magdeburger Statistik, Demografiebericht 2011

Herausgeberin:

Landeshauptstadt Magdeburg

Amt für Statistik

Postanschrift: 39090 Magdeburg

Hausanschrift: Julius-Bremer-Straße 10, 39104 Magdeburg

Tel. (0391) 540 2808, Fax (0391) 540 2807

<http://www.magdeburg.de>

E-mail: statistik@magdeburg.de

Vorbemerkung

Der demografische Wandel wird das gesamte Bundesgebiet treffen. Um sich auf das erstmalige substantielle Absinken der Bevölkerung in Friedenszeiten vorzubereiten, werden vermehrt Demografie-Kongresse, wie im Land Brandenburg, durchgeführt bzw. Demografie-Gutachten erstellt, wie es das Land Sachsen durch den renommierten Wissenschaftler Prof. Bernd Raffelhüschen, gemacht hat. In Magdeburg gründete sich z. B. am 21. September 2011 ein Bündnis, das sich mit der sinkenden Einwohnerzahl von Sachsen-Anhalt befassen wird. Die sogenannte Demografie-Allianz möchte Ideen entwickeln, wie das Land sinnvoll auf die schrumpfende Bevölkerung reagieren kann. Das Bündnis besteht aus mehr als 50 Partnern. Dazu gehören Vereine, Verbände, Vertreter von Krankenkassen, Kammern und Hochschulen. Auch die Stadt Magdeburg muss sich vermehrt mit dieser Thematik auseinandersetzen. Hierfür wurde in diesem Jahr ein Förderantrag zur Erstellung eines Bürgerumfragepanels zur Analyse des demografischen Wandels gestellt. Dieses in Deutschland einmalige Projekt wird für das restliche Jahr 2011 und das Jahr 2012 durch das Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr Sachsen-Anhalt und die Investitionsbank Sachsen-Anhalt gefördert und wird im ersten Quartal 2012 initialisiert.

Bezüglich der Bevölkerungszahlen in Magdeburg muss man deutlich feststellen: eine Beschleunigung des Absinkens der Bevölkerung ist gegenwärtig noch nicht zu beobachten. Die Stadt Magdeburg profitiert weiterhin als Hochschulstandort von den neuen Studenten der Otto-von-Guericke-Universität sowie der Fachhochschule Magdeburg-Stendal. Festzuhalten bleibt auch, dass sich Geburtenzahlen in Magdeburg weiterhin positiv entwickeln, wobei diese die Sterbefälle in keiner Weise kompensieren können. Ein negativer Saldo der natürlichen Bevölkerungsbewegung bleibt somit bestehen und wird uns auch in der Zukunft weiter begleiten.

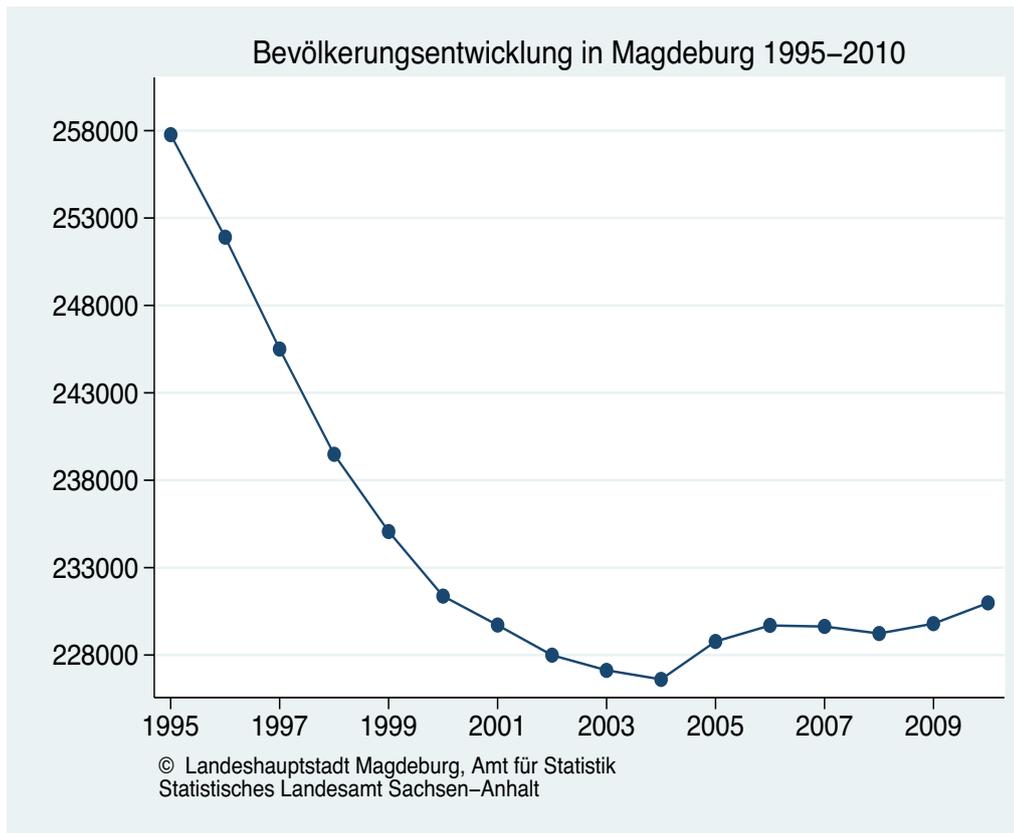
Hinsichtlich der Bevölkerungsprognose der kommenden Jahre lassen sich die Aussagen der früheren Demografieberichte der Jahre 2007, 2008 und 2010 nicht verifizieren. Aus dem gegenwärtigen Standpunkt ist nur unter der Annahme des Eintretens des Worst Case mit einer Bevölkerung von ca. 215 000 Einwohnern zu rechnen. Vielmehr liegt die Bevölkerungsprognose 2011 näher an der 5. Regionalisierten Bevölkerungsprognose für Magdeburg des Statistischen Landesamtes. Die Stadt Magdeburg verfolgt in ihrer neuen Bevölkerungsprognose nun zudem ein differenziertes Verfahren. Für die Bevölkerungsprognose 2011 wurde erstmalig eine Kohorten-Komponenten Methode mit Annahmen zur Entwicklung der Komponenten Fertilität, Mortalität und Wanderung gewählt. Hierfür wurden drei unterschiedliche Szenarien gebildet.

Aus Umfangsgründen wird auch in diesem Demografiebericht darauf verzichtet, die unterschiedliche Bevölkerungsstruktur in den einzelnen Stadtteilen und statistischen Bezirken im Detail darzustellen. Allerdings erarbeitet das Amt für Statistik erstmalig eine Bevölkerungsprognose auf kleinräumiger Basis, die zusätzlich unter Umständen entstehende Kapazitätsbeschränkungen berücksichtigen soll. Die Voraussage der Bevölkerung für die statistischen Bezirke kann dabei insbesondere für die Planung und Entscheidungen der Stadt von enormer Relevanz sein.

Die demografische Gesamtsituation der Stadt Magdeburg

Wie die Abbildung zur Bevölkerungsentwicklung der letzten 16 Jahre (siehe nächste Seite) verdeutlicht, ist die Zeit des großen Bevölkerungsschwundes vorbei. Zwischen den Jahren 1995 und 2004 sah sich die Landeshauptstadt jährlich einer negativen Bevölkerungsentwicklung gegenüber, welche statistisch signifikant war (zweiseitiger Vorzeichen-Test, $p < 0.001$). Stattdessen ist deutlich zu erkennen, dass sich die Bevölkerungszahlen ab dem Jahr 2005 zwischen 228 000 und 231 000 Einwohner einpendeln. Der signifikanteste Grund für diese Entwicklung ist im Saldo zwischen Zuzügen und Wegzügen zu finden. Dem gegenüber steht eine natürliche Bewegung, die die letzten Jahre durchweg mit negativen Salden aufwartet. Eine genauere Analyse folgt im weiteren Verlauf dieses Abschnitts.

Betrachtet man die relativen Anteile der Altersklassen an der Bevölkerung, so werden zudem erste Tendenzen des demografischen Wandels deutlich.

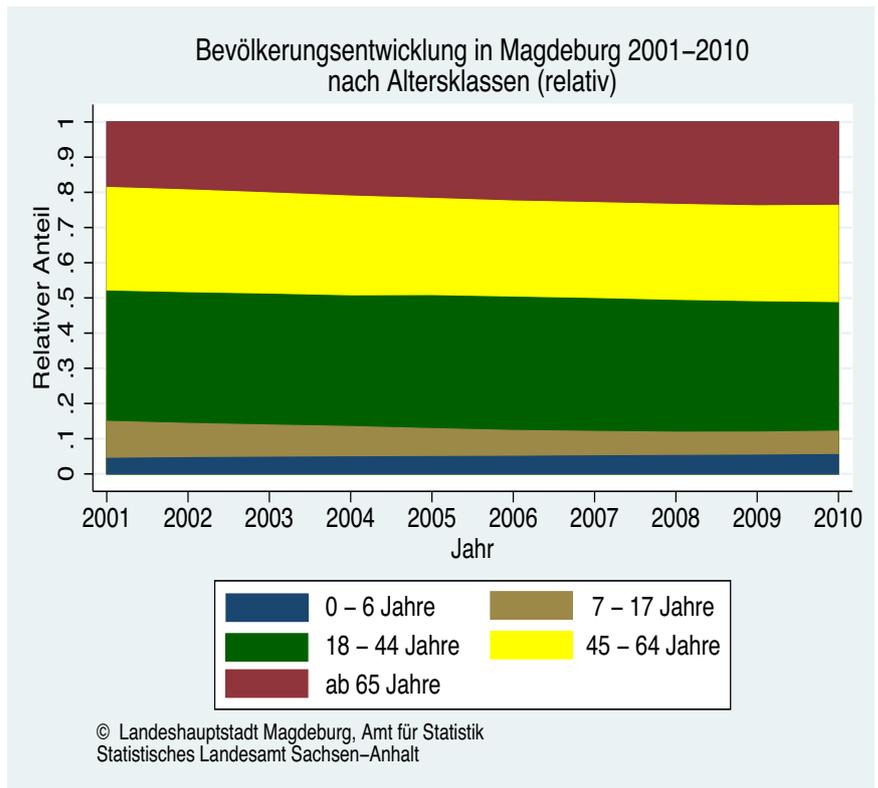


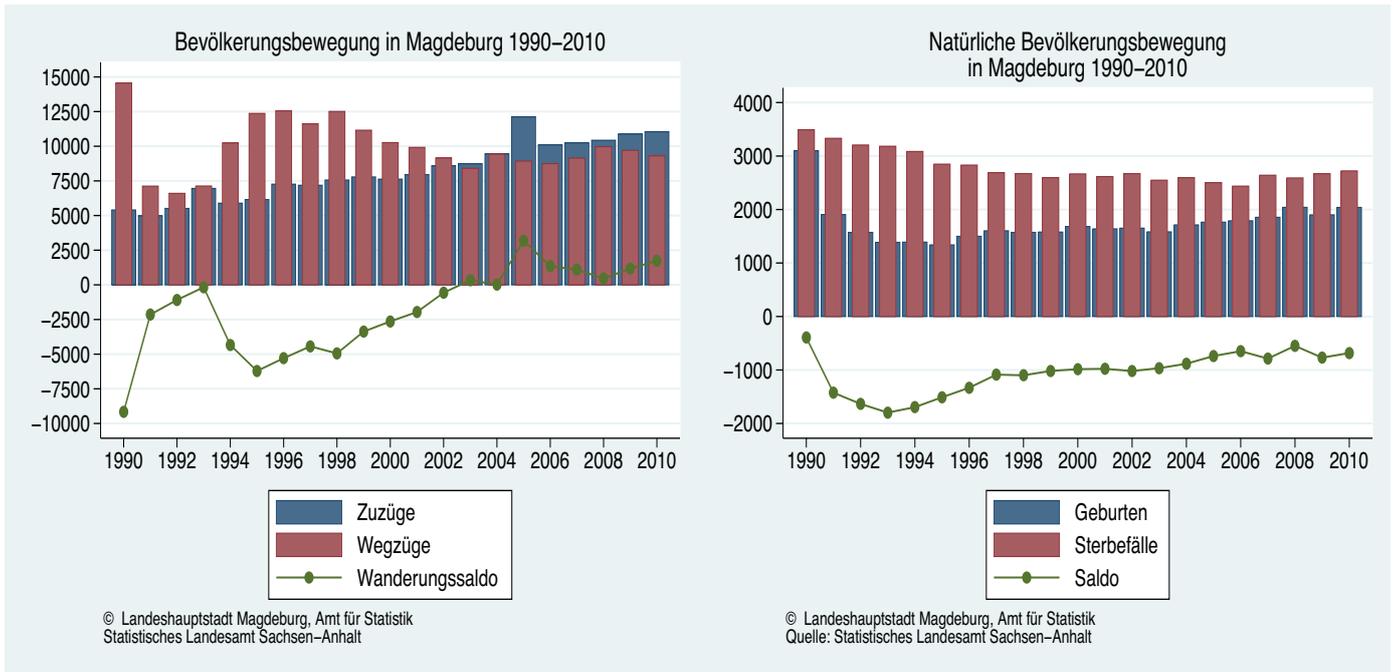
Die unten befindliche Grafik zur Entwicklung der Bevölkerung hinsichtlich der Anteile der Bevölkerung vermittelt deutlich, dass insbesondere die Altersklasse der Magdeburger Bürger mit einem Alter über 64 Jahre prozentual zunimmt. Auf der anderen Seite verzeichnen die Altersgruppen zwischen 45 - 64 Jahre, 18 - 44 Jahre sowie 7 - 17 Jahre kontinuierlich Verluste. Überraschenderweise lässt sich dieses Muster nicht für die 0 - 6-Jährigen finden. Wie bei der ältesten Altersklasse sind hier positive Entwicklungen zu beobachten. Allerdings muss deutlich gemacht werden, dass auch bei einer unter Umständen leicht ansteigenden Fruchtbarkeitsziffer, gerade das Absinken der Altersklasse 18 - 44 Jahre den Effekt hat, dass die Geburtenzahlen keine positive Entwicklung zur Folge hat.

Festzuhalten ist aber, dass sich die Zahlen der Geburten in den letzten Jahren erfreulich entwickelt haben. Hier lässt sich eine deutlich positive Korrelation zwischen den Geburtenzahlen und den Jahren finden. Gleichzeitig zeigen die Daten der natürlichen Bevölkerungsbewegung auch, dass die Zahl der Sterbefälle eine leicht fallende Tendenz aufweist. Dies sollte nicht nur dem medizinischen Fortschritt zugeschrieben werden, welcher zur Folge hat, dass die Bürger sich einer höheren Lebenserwartung gegenübersehen. Vielmehr weist eine schrumpfende Bevölkerung auch geringere Sterbefälle auf.

Die Begründung für die positive Bevölkerungsentwicklung ist vielmehr in den Wanderungsbewegungen zu finden. Magdeburg hat es geschafft, dass die Zahl der Zuzüge die Zahl der Wegzüge übersteigt. Diese Tendenz ist nun schon seit sieben Jahren konstant zu finden. Dies ist sicherlich auch damit zu begründen, dass Magdeburg sich zu einer attraktiven Hochschulstadt entwickelt hat (siehe auch den nächsten Abschnitt). Festzuhalten ist: die Tatsache, ob die Magdeburger Bevölkerung wächst, ist damit verbunden, inwieweit die positiven Wanderungssalden die durchweg negativen Salden der natürlichen Bevölkerungsbewegung ausgleichen können.

Die Begründung für die positive Bevölkerungsentwicklung ist vielmehr in den Wanderungsbewegungen zu finden. Magdeburg hat es geschafft, dass die Zahl der Zuzüge die Zahl der Wegzüge übersteigt. Diese Tendenz ist nun schon seit sieben Jahren konstant zu finden. Dies ist sicherlich auch damit zu begründen, dass Magdeburg sich zu einer attraktiven Hochschulstadt entwickelt hat (siehe auch den nächsten Abschnitt). Festzuhalten ist: die Tatsache, ob die Magdeburger Bevölkerung wächst, ist damit verbunden, inwieweit die positiven Wanderungssalden die durchweg negativen Salden der natürlichen Bevölkerungsbewegung ausgleichen können.

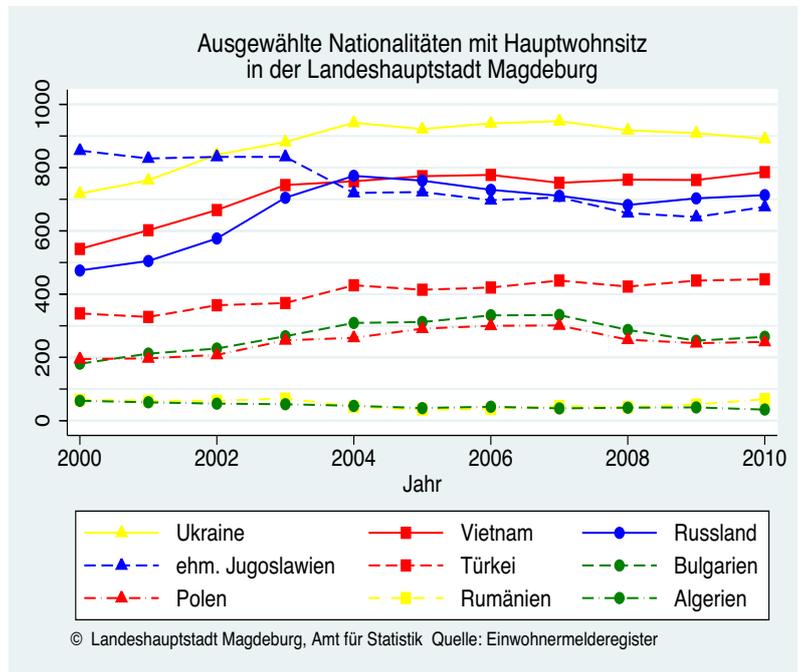




Magdeburger Bürger mit ausländischer Staatsangehörigkeit

Seit dem Jahr 2000 hat sich die Zahl der in Magdeburg lebenden Ausländer um 1 721 Personen erhöht. Für die vorliegenden Daten ergibt sich eine statistisch signifikante Korrelation für den Zuwachs der ausländischen Bevölkerung über den Jahresverlauf ($r_s = 0,6455$, $p < 0,05$). Dabei lag die Zahl im Jahr 2000 bei 6 441 Personen und respektive 2010 bei 8 162 Personen. Allerdings resultiert der Großteil dieses Zuwachses aus den Jahren 2001 bis 2003. Innerhalb der letzten 5 Jahre stieg die Zahl der ausländischen Bürger lediglich um 177 Personen.

Differenziert betrachtet, stellen Immigranten aus Ländern, die aus der ehemaligen Sowjetunion hervorgegangen sind, den größten Teil der ausländischen Bevölkerung in der Landeshauptstadt Magdeburg dar. Auch hier zeigt der Spearman Korrelationskoeffizient einen Anstieg über die letzten zehn Jahre auf ($r_s = 0,4545$, $p = 0,1601$). Innerhalb dieser Gruppe nehmen Ausländer mit einer ukrainischen Herkunft mit 40,9 % den signifikant größten Anteil ein, gefolgt von der Gruppe der ausländischen Bürger aus der russischen Föderation mit 32,7 %. Über die letzten 10 Jahre stellen die ukrainischen Ausländer signifikant den größten Teil der ausländischen Bevölkerung in Magdeburg (zweiseitiger Mann Whitney U Test, $p < 0,01$.)

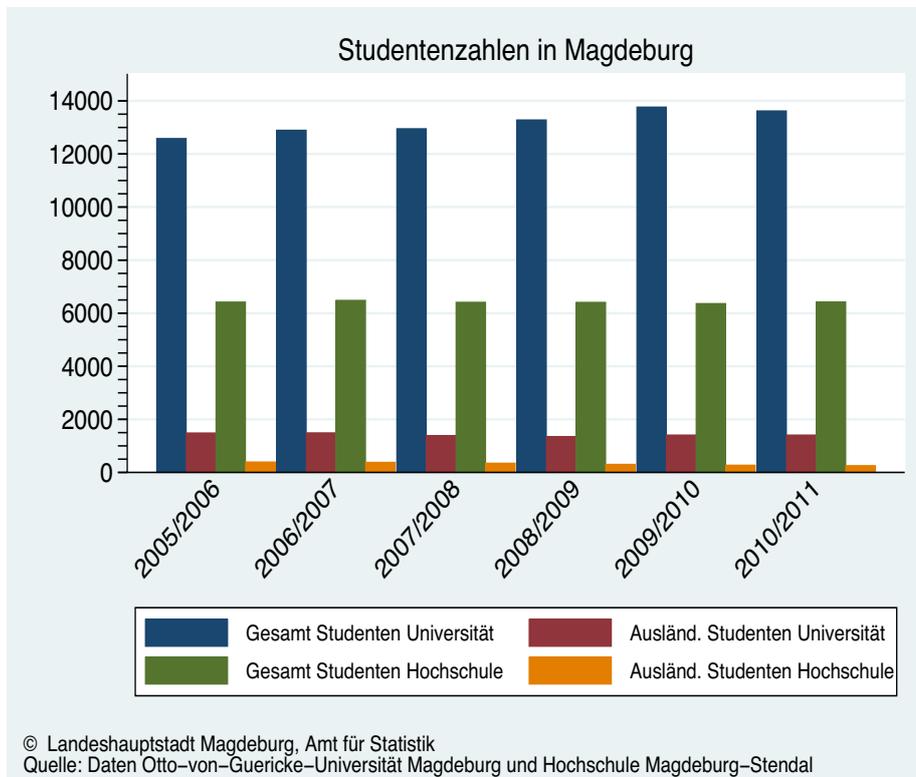


Mit einem Mittelwert von 767 Personen über die letzten 5 Jahre nehmen die ausländischen Bürger mit vietnamesischer Herkunft die drittgrößte Gruppe ein, wobei die Standardabweichung für diesen Zeitpunkt sehr gering ausfällt ($\sigma = 11,32$). Ausländische Bürger aus den Ländern des ehemaligen Jugoslawien, Bulgarien und Polen sowie aus Algerien verzeichnen für die letzten 5 Jahre fallende Zahlen. Demgegenüber steht aber ein Anstieg der Ausländer im Bereich Sonstige, in dem alle weiteren Herkunftsländer aggregiert sind.

Magdeburg bleibt ein attraktiver Studienstandort

Mit dem Beginn des Wintersemesters 2010/2011 sind an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und der Hochschule Magdeburg-Stendal 20 051 Studenten eingeschrieben. Im Vergleich zum Vorjahr ist dies ein um 84 Studenten geringerer Wert. Obwohl die Universitäten vermehrt mit numerisch Abgangsschwachen Abiturjahrgängen konfrontiert sind, zeigen die konstant hohen Studentenzahlen die Attraktivität des Hochschulstandorts Magdeburg auf. Im Vergleich zur Martin-Luther-Universität in Halle (18 841 Studenten) bzw. zur Hochschule Anhalt (7 151 Studenten) liegen die Zahlen der eingeschriebenen Studenten in Magdeburg jeweils niedriger.

Des Weiteren werden die vorhandenen Studienplätze für ausländische Studenten nahezu vollkommen genutzt. Im Wintersemester 2010/2011 waren an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg 1 410 (Vorjahr: 1 410) ausländische Studenten eingeschrieben und an der Hochschule Magdeburg-Stendal 258 (Vorjahr: 275) ausländische Studenten immatrikuliert.



Beliebteste Studiengänge sind nach den Zahlen der eingeschriebenen Studenten weiterhin Wirtschaftswissenschaften (BWL, VWL und Management), Maschinenbau sowie die Humanmedizin. Steigendes Interesse verzeichnet insbesondere der Bachelor Studiengang für Mathematik. An der Hochschule Magdeburg-Stendal sind die beliebtesten Studiengänge die Betriebswirtschaftslehre, Bauingenieurwesen sowie das Studienfach Soziale Arbeit. Der Studiengang Statistik verzeichnet dabei die meisten Neueinschreibungen verglichen zur Zahl der Gesamtstudierenden.

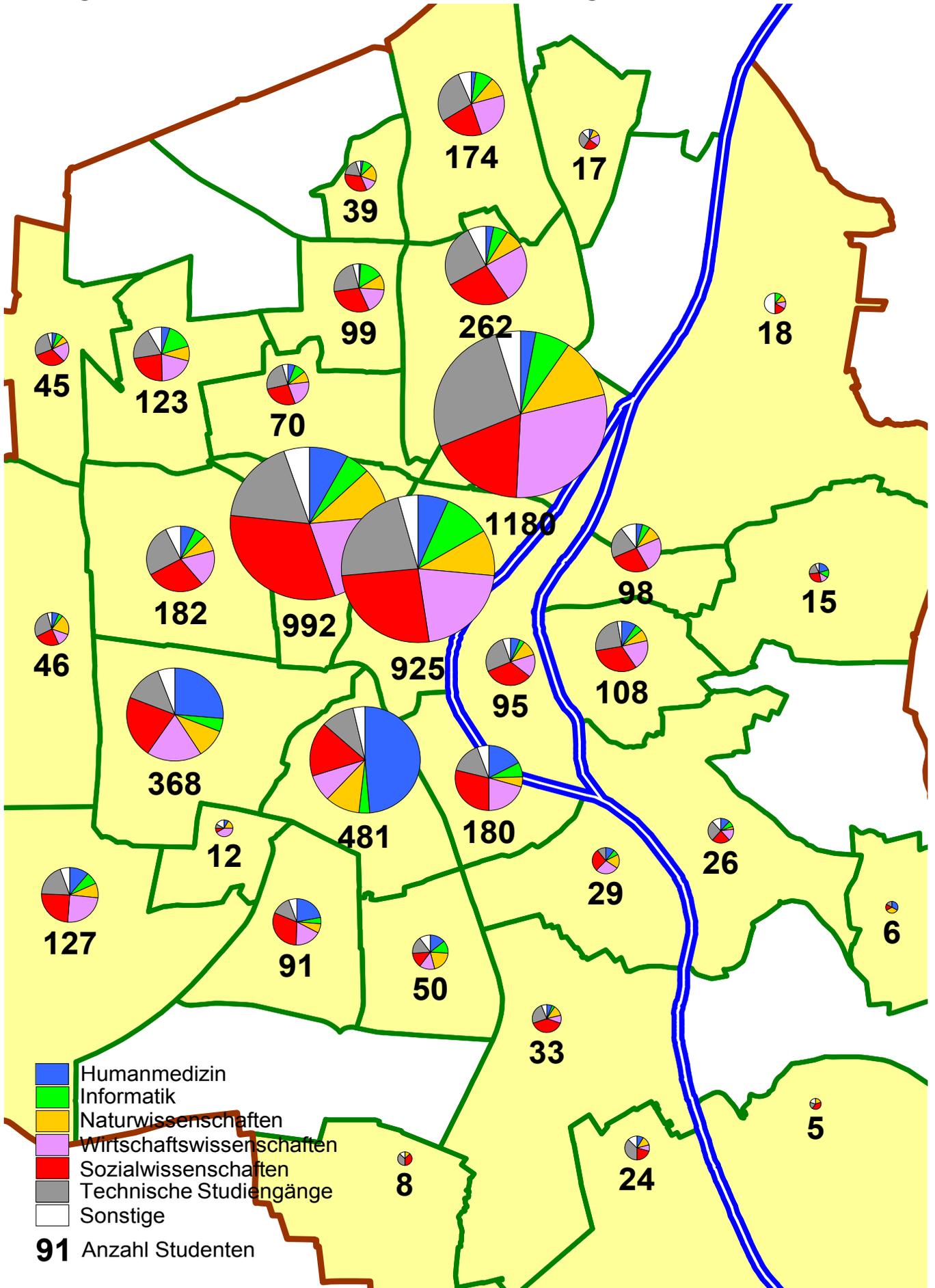
Oftmals werden die Stadtteile Altstadt, Alte Neustadt und Stadtfeld Ost als Stadtteile mit einem hohen Studentenanteil aufgeführt. Bei einer

Überprüfung einer Stichprobe von den Wohnorten der Studenten mit einem Umfang von 5 929 Beobachtungen weisen die oben genannten Stadtteile die meisten Studenten auf (Altstadt: 925 Beobachtungen, Alte Neustadt: 1 180 Beobachtungen, Stadtfeld Ost 992 Beobachtungen). Mit Abstand folgen die Stadtteile Leipziger Straße (481 Beobachtungen) und Sudenburg (368 Beobachtungen).

Die auf der nächsten Seite abgebildete Karte zeigt, wo die Studenten der unterschiedlichen Fachrichtungen sich mit ihren Wohnorten über Magdeburg verteilen. Dabei fällt auf, dass Studenten der Wirtschaftswissenschaft zu einem Großteil in citynahen Stadtteilen wohnen. Die Studenten der Sozialwissenschaften weisen einen hohen Anteil im Stadtteil Stadtfeld Ost auf.

Dagegen zeigt sich für die Studenten der Humanmedizin, dass diese die Nähe des Campus der Universitätsklinik schätzen. Im Stadtteil Leipziger Straße weisen die Medizinstudenten den größten Anteil auf. Studenten der technischen Studiengänge bevorzugen die direkte Lage zum Universitätscampus und weisen somit häufig als Wohnort die Alte Neustadt auf.

Verteilung der Studenten über die Stadtteile nach Fachrichtungen



Struktur der Mütter nach Alter, Familienstand und Nationalität 2010

Im Jahr 2010 wurden in Magdeburg 2 051 Geburten verzeichnet. Damit sind es etwas weniger als im Jahr 2008 (2 072 Geburten), aber noch deutlich mehr als im Jahr 2006 (1 762 Geburten). Im Folgenden soll die Struktur der Mütter¹ hinsichtlich deren Alter, Familienstand, Stadtteil und Nationalität² dargestellt werden.

Das Durchschnittsalter der Magdeburgerinnen, die im Jahr 2010 ein Kind zur Welt gebracht haben, lag bei 28,7 Jahren, wobei im Schnitt die „jüngsten“ Mütter in den Stadtteilen Neustädter See und Neue Neustadt wohnten. 2006 waren die Gebärenden mit durchschnittlich 27,9 Jahren jünger als

2008 (28,1 Jahre) und 2010. Der Chi² Test über die Altersklassen zeigt, dass die Verteilung des Jahres 2010 im Vergleich zu den Jahren 2006 und 2008 nach rechts verschoben ist und somit das Alter der Mutter signifikant höher war (zweiseitiger Chi² Test, $p < 0,001$). Das genannte Durchschnittsalter bildet jedoch nur den Stand des jeweiligen Jahres ab und ist nicht zu verwechseln mit dem durchschnittlichen Alter der Mutter bei der Geburt des ersten Kindes. Ob und wie viele Kinder die Mütter schon in früheren Jahren geboren haben, bleibt an dieser Stelle unberücksichtigt. 2010 wurden die meisten Kinder von 30-Jährigen geboren. Danach sinken die Geburtenzahlen mit zunehmendem Alter stetig. Dies geht mit dem biologischen Umstand einher, dass es ab einem bestimmten Alter schwieriger wird, schwanger zu werden.

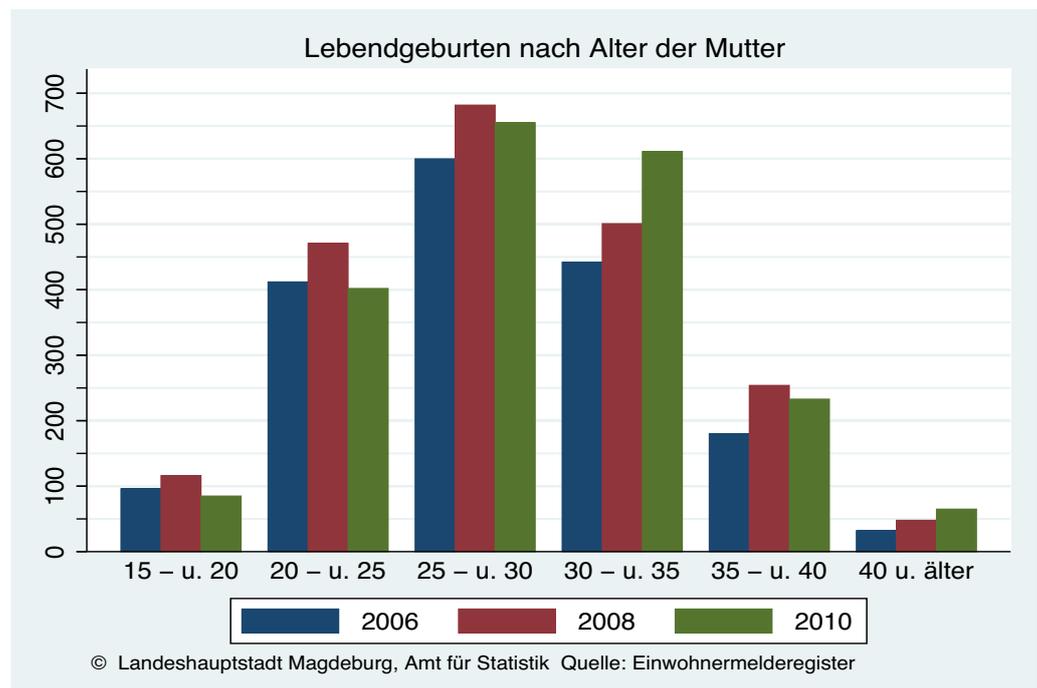
Erläuterungen

1) Die hier dargestellten und verarbeiteten Zahlen beziehen sich auf die Hauptwohnsitzbevölkerung von Magdeburg.

2) Es wird nach Deutschen und Ausländerinnen unterschieden, wobei sich die Bezeichnung Ausländerinnen auf alle Magdeburgerinnen bezieht, die nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Staatsangehörigkeit des Kindes nicht zwangsläufig mit der der Mutter übereinstimmt. So haben zwar im Jahr 2010 186 Ausländerinnen ein Kind geboren, es sind jedoch nur 118 Kinder ausländischer Staatsangehörigkeit in Magdeburg zur Welt gekommen.

3) Innenstadtnah (STT): 01, 02, 04, 06, 18, 24, 26, 30, 34, 36, 38, 40, 46, 52, 56, 58; Innenstadtf fern (STT): 08, 10, 12, 14, 16, 20, 22, 28, 32, 42, 48, 50, 54, 60, 62, 64, 66, 70, 72, 74, 76, 78

Bei den Geburtenzahlen nach dem Alter der Mutter unterscheiden sich Deutsche und Ausländerinnen nur wenig – der Altersdurchschnitt Letzterer liegt mit 29,2 Jahren etwas über dem der deutschen Mütter (28,7 Jahre). Der Mann Whitney U Test unterstützt dieses Ergebnis, dass sich das Alter von deutschen und ausländischen Müttern nicht signifikant unterscheidet (zweiseitiger Mann Whitney U Test, $p = 0,2307$). Auffällig sind dagegen die Differenzen beim Familienstand beider Gruppen. Von den deutschen Frauen, die im Jahr 2010 ein Kind zur Welt gebracht haben, waren 30 Prozent verheiratet, bei den Ausländerinnen waren es dagegen gut 73 Prozent. Verglichen mit dem Jahr 2006 ist der Anteil der verheirateten ausländischen Gebärenden zwar von knapp 82 Prozent auf besagte 73 Prozent gesunken, er ist jedoch noch immer mehr als doppelt so hoch, wie der Anteil der deutschen Vergleichsgruppe.



Die meisten Kinder wurden im Stadtteil Stadtfeld Ost (353) geboren, gefolgt von Sudenburg mit 215 Geburten. Die Zahl der ausländischen Gebärenden ist in der Altstadt (45 Geburten) und in Stadtfeld Ost (28 Geburten) am stärksten ausgeprägt. Die höchste Geburtenrate, d. h. die Zahl der geborenen Kinder pro 1 000 Einwohner, hat Buckau zu verzeichnen (14,7), gefolgt von Stadtfeld Ost mit einem Wert von 14,0. Die geringsten Geburtenraten weisen Prester (4,3) und Salbke (4,8) auf [Gesamtstadt: 8,9]. Bezüglich des Alters der Mutter lässt sich kein signifikanter Unterschied zwischen innenstadtnahen und innenstadtfernen Stadtteilen finden.³⁾ Zwar lag das durchschnittliche Alter für innenstadtnahe Stadtteile mit 28,74 höher als das mittlere Alter in den innenstadtfernen Stadtteilen mit 28,59, allerdings zeigt der Mann Whitney U Test, dass dieser Unterschied nicht signifikant ist (zweiseitiger Mann Whitney U Test, p=0,6234).

Geburten 2010 nach Alter der Mutter, Nationalität und Familienstand

Alter der Mutter von ... bis unter ... Jahre	gesamt	Deutsche		Ausländerinnen		Familienstand			
		abs.	relativ (%)	abs.	relativ (%)	Deutsche davon		Ausländerinnen davon	
						nicht verheiratet	verheiratet	nicht verheiratet	verheiratet
15 - 20	85	80	4,29	5	2,69	79	1	5	-
20 - 25	402	370	19,84	32	17,20	325	45	16	16
25 - 30	655	595	31,90	60	32,26	432	163	16	44
30 - 35	611	550	29,49	61	32,80	322	228	12	49
35 - 40	233	213	11,42	20	10,75	108	105	-	20
40 und älter	65	57	3,06	8	4,30	31	26	1	7
Summe	2051	1865	100	186	100	1297	568	50	136

Nicht verheiratet: ledig, geschieden und verwitwet

Verheiratet: einschließlich Lebenspartnerschaften

Geburten und Durchschnittsalter der Mutter nach Stadtteilen

Stadtteil	Geburtenzahl 2010		Durchschnittsalter der Mutter (Jahre)	Geburtenzahl absolut	
	absolut	relativ (%)		2008	2006
01 Altstadt	122	5,95	29,55	117	98
02 Werder	31	1,51	30,65	26	26
04 Alte Neustadt	64	3,12	28,05	83	68
06 Neue Neustadt	113	5,51	26,62	130	109
08 Neustädter See	69	3,36	26,26	68	54
10 Kannenstieg	44	2,15	26,77	43	44
12 Neustädter Feld	78	3,80	27,45	94	73
18 Nordwest	30	1,46	33,27	27	21
20 Alt Olvenstedt	30	1,46	29,23	28	26
22 Neu Olvenstedt	75	3,66	27,24	107	75
24 Stadtfeld Ost	353	17,21	29,40	325	275
26 Stadtfeld West	124	6,05	28,27	115	92
28 Diesdorf	23	1,12	32,17	27	23
30 Sudenburg	215	10,48	28,15	199	151
32 Ottersleben	85	4,14	30,56	82	72
34 Lemsdorf	29	1,41	29,45	13	19
36 Leipziger Straße	110	5,36	27,62	135	139
38 Reform	73	3,56	28,68	68	77
40 Hopfengarten	31	1,51	30,97	33	38
44 Buckau	71	3,46	29,11	65	53
46 Fermersleben	35	1,71	27,31	38	24
48 Salbke	19	0,93	31,63	30	30
50 Westerhüsen	24	1,17	30,88	35	24
52 Brückfeld	36	1,76	28,58	31	27
54 Berliner Chaussee	11	0,54	29,64	8	8
56 Cracau	98	4,78	28,70	68	66
58 Prester	9	0,44	31,33	16	11
64 Herrenkrug	5	0,24	31,40	10	6
66 Rothensee	28	1,37	27,68	24	25
68 Industriehafen	.	.	.	.	.
72 Barleber See	.	.	.	.	.
74 Pechau	.	.	.	7	.
76 Randau-Calenberge	4	0,20	31,00	.	.
78 Beyendorf-Sohlen	8	0,39	33,38	11	.
Magdeburg gesamt	2051	100	28,71	2067 *	1762

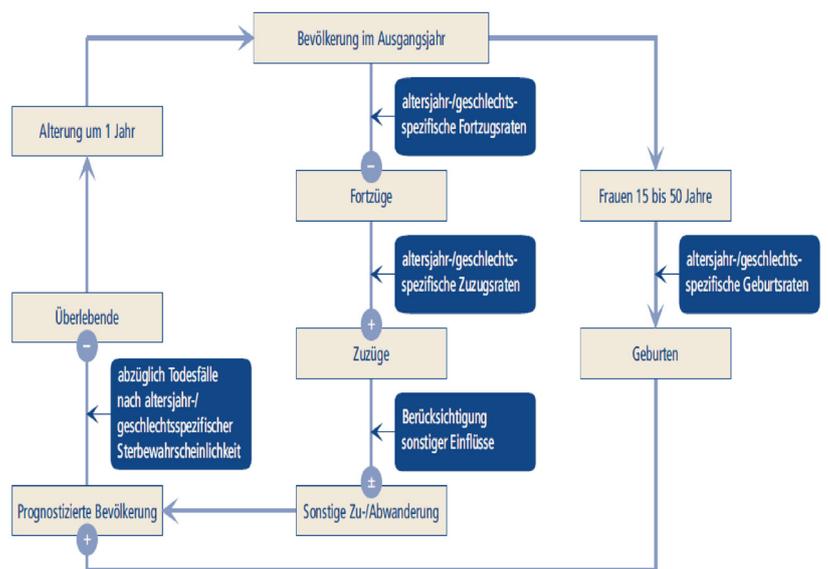
*zuzüglich 5 Fällen, die keinem Stadtteil zugeordnet werden konnten

Bevölkerungsprognose

Bevölkerungsprognose nach der Kohorten-Komponenten-Methode

Bevölkerungsvorausrechnungen zeigen, wie sich die Bevölkerungszahl und der Altersaufbau der Bevölkerung unter bestimmten Annahmen zur Entwicklung wesentlicher Komponenten der Bevölkerungsbewegung - Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Wanderungen - innerhalb eines festgelegten Zeithorizonts verändern.

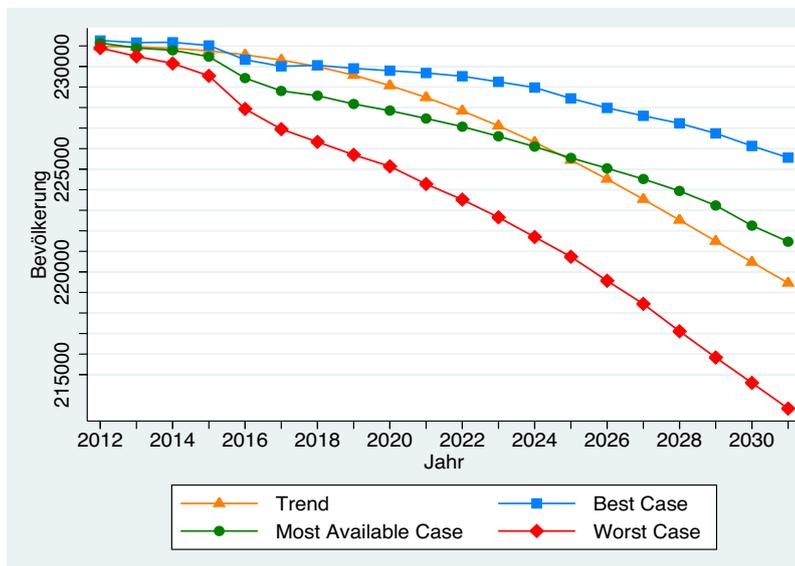
Bevölkerungsprognosen beruhen zumeist auf der Kohorten-Komponenten-Methode. Um Annahmen zu der künftigen Geburten- und Sterbeentwicklung sowie der Zu- und Fortzüge treffen zu können, wird die frühere Entwicklung der genannten Komponenten (Personengruppe mit identischem Geburtsjahr) fortgeschrieben. Zusätzlich werden für die Faktoren Annahmen über die zukünftige Entwicklung getroffen, wie eine steigende Lebenserwartung in den Berechnungen oder Hypothesen über die aus heutiger Sicht wahrscheinliche exogene Beeinflussung durch soziale oder politische Gegebenheiten. Während Geburten- und Sterblichkeitsniveau nahezu kontinuierliche Verläufe aufweisen und ihre Entwicklung relativ überschaubar ist, lassen sich Wanderungsentwicklungen nur mit großen Unsicherheiten voraussagen.



Bevölkerungsvorausrechnungen basieren auf Hypothesen und sind deshalb mit Unsicherheiten behaftet. Da der Verlauf der einzelnen Komponenten mit zunehmendem Abstand vom Basiszeitpunkt immer schwerer vorhersehbar ist, haben langfristige Bevölkerungsvorausrechnungen einen Modellcharakter. Die Berechnung von mehreren Szenarien erlaubt es, die Spannweite möglicher Veränderungen bei alternativen Annahmen zur Entwicklung der bestimmenden Komponenten aufzuzeigen.

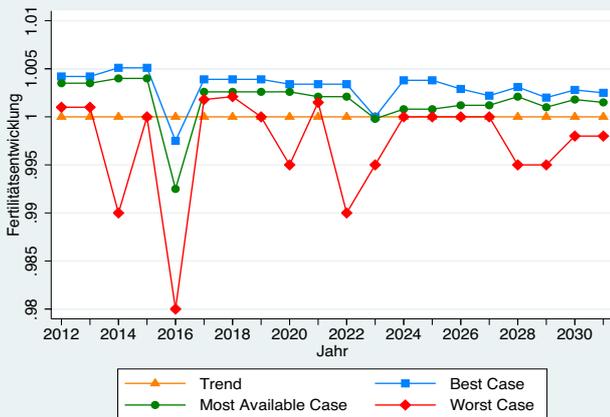
Entwicklung der Magdeburger Bevölkerung für die vier Szenarien

Für die Bevölkerungsprognose 2011 wurden die drei Szenarien bester Fall (Best Case), wahrscheinlichster Fall (Most Available Case) und der schlechteste Fall (Worst Case) errechnet. Zusätzlich wurde die Situation einer reinen Trendfortschreibung prognostiziert.



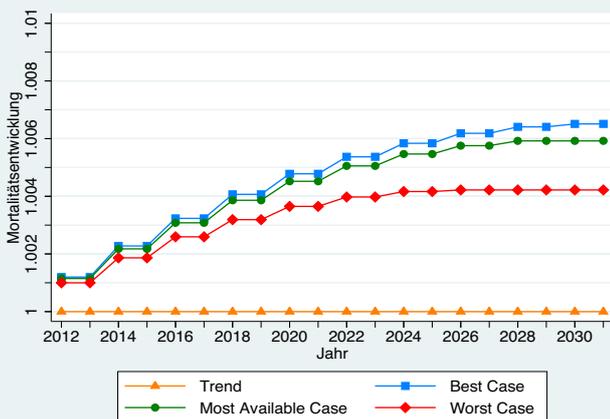
Die Abbildung zeigt die vier möglichen Szenarien (Annahmen siehe Abbildungen auf der Folgeseite) der Bevölkerungsentwicklung für die nächsten 20 Jahre. Wie man erkennen kann, würde eine einfache Trendfortschreibung im Vergleich zum wahrscheinlichsten Fall (Most Available Case) die Bevölkerung zuerst überschätzen und dann in den folgenden Jahren unterschätzen. Durch die Szenarien lässt sich die Spannweite verdeutlichen, wobei mit jedem zusätzlichen Jahr die Unschärfe in den Szenarien der Bevölkerungsprognose zunimmt.

Die erwartete Entwicklung der in die Bevölkerungsprognose eingehenden Komponenten Fertilität



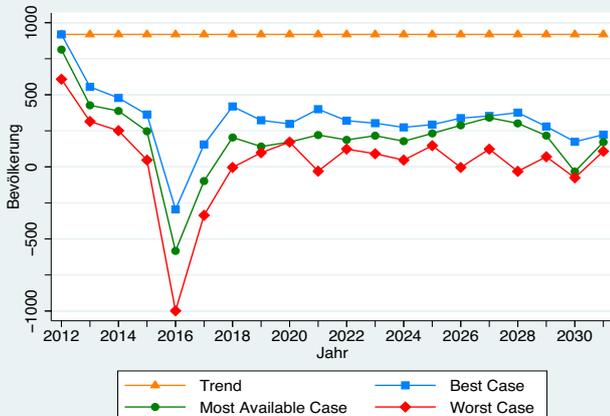
Es ist davon auszugehen, dass das positive Niveau bei den Geburten anhält. Lediglich das Worst Case Szenario nimmt an, dass die Geburtenzahlen unter den gewichteten Zahlen der letzten fünf Jahre liegt. Der Pik im Jahr 2016 in allen Szenarien ist der Wanderung geschuldet.

Mortalität



Der medizinische Fortschritt lässt uns unbestritten länger leben. Entsprechend ist davon auszugehen, dass die Überlebenswahrscheinlichkeit aller Kohorten über den Betrachtungszeitraum ansteigend verläuft. Allerdings fällt dieser Anstieg immer kleiner aus.

Wanderung



Die Stadt Magdeburg hat in den letzten Jahren von den Studenten der Universität und der Hochschule profitiert. Es ist allerdings davon auszugehen, dass der Zahl der neuen Studenten höhere Absolvanzahlen gegenüberstehen. Des Weiteren wird der Fachkräftemangel Magdeburg in eine größere Konkurrenzsituation zu anderen Gebieten im Bundesland führen. Dies hat zur Folge, dass der Wanderungssaldo vermutlich um das Jahr 2016 negativ wird.

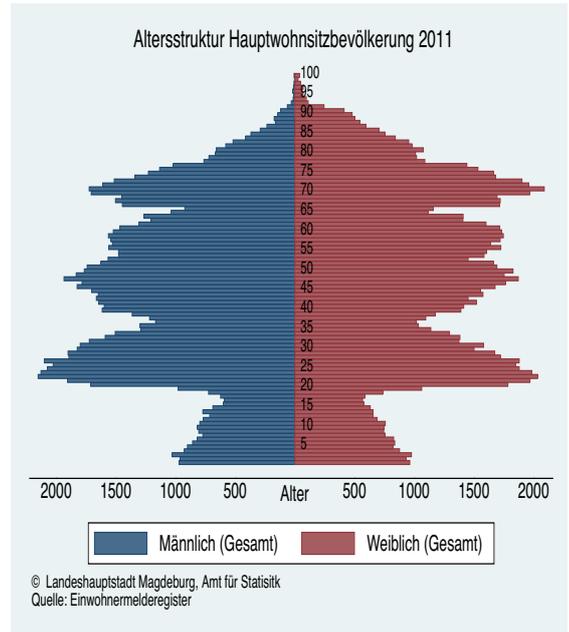
Um eine Grundlage für die Berechnung der Prognose zu bekommen, wurden die bestehenden Zahlen der Wanderung und der Mortalität der letzten fünf Jahre gewichtet und daraus entsprechende Vektoren berechnet. Wichtig hierbei war, dass nicht auf das arithmetische Mittel zurückgegriffen wurde, sondern vielmehr die jüngeren vergangenen Jahre mit einer höheren Gewichtung eingehen. Dies ist deshalb wichtig, da diese Jahre die Anpassung an aktuelle soziale und politische Veränderungen besser repräsentieren. Dennoch findet auch die ältere Vergangenheit Eingang in die Vektorenermittlung. Für die Komponente Fertilität wurden die Fruchtbarkeitsziffern des Statistischen Landesamt Sachsen-Anhalt verwendet.

Im Best Case ist davon auszugehen, dass die Geburtenrate sich weiterhin positiv auf einem niedrigen Level weiterentwickelt. Sie ist verglichen zum Worst Case einer nicht so hohen Varianz unterworfen. Lediglich in einem Jahr fallen die Geburtenzahlen geringer aus, verglichen zum gewichteten Mittel der letzten fünf Jahre. Auch bei der Mortalität wird im Best Case davon ausgegangen, dass der medizinische Fortschritt einen positiven Effekt auf die Überlebenswahrscheinlichkeit hat. Über die folgenden 20 Jahre ist der Anstieg im Best Case vom Niveau am höchsten. Hinsichtlich der Wanderung zeigt sich deutlich, dass nahezu für alle kommenden Jahre mit einem positiven Wanderungssaldo gerechnet wird. Lediglich um das Jahr 2016 ist mit einem „exogenen Schock“ zu rechnen, der auf den Fachkräftemangel zurückzuführen ist. Hier steht Magdeburg im Wettbewerb zu anderen Städten und Wirtschaftsregionen, wobei insbesondere höhere Löhne in anderen Gebieten dazu führen können, dass ein negativer Wanderungssaldo entsteht. Allerdings fällt dieser Effekt im Best Case nicht so stark aus verglichen zu den weiteren zwei Szenarien. Zudem schlägt das Pendel sehr schnell zurück in die andere Richtung, so dass im Best Case davon ausgegangen wird, dass wieder ein positiver Wanderungssaldo vorliegt. Treten alle Annahmen des Best Case ein, sieht sich Magdeburg im Jahr 2026 einer Bevölkerung von etwas weniger als 228 000 Einwohnern gegenüber.

Im Vergleich dazu bildet der Most Available Case eine Situation ab, die nur von einer moderaten Steigerung des Geburtenniveaus und einem weniger starken medizinischen Fortschritt und somit eines etwas geringeren Anstiegs der Überlebenswahrscheinlichkeit ausgeht. Auch im Most Available Case ist davon auszugehen, dass die Wanderungssalden nahezu für alle Jahre positiv ausfallen, aber deutlich näher an Null liegen. Auch hier ist im Jahr 2016 ein negativer Wanderungssaldo aufgrund des Fachkräftemangels zu verzeichnen, der deutlich stärker als im Best Case ausfällt. Somit kann dieser positive Wanderungssaldo in keiner Weise den

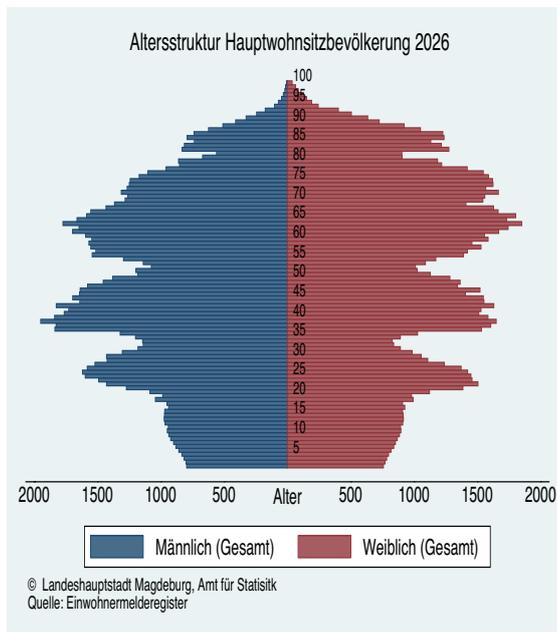
negativen Saldo der natürlichen Bevölkerungsentwicklung (Mortalität zu Fertilität) abfangen. Dennoch ist festzuhalten, dass im Jahr 2026 im Most Available Case Magdeburg etwa 225 500 Einwohner aufweist. Verglichen zur 5. Regionalisierten Bevölkerungsprognose für Magdeburg des Statistischen Landesamtes Sachsen-Anhalt fällt diese Schätzung des Amtes für Statistik Magdeburg nur um ca. 200 Personen niedriger aus.

Natürlich muss auch der schlimmste Fall betrachtet werden. Im Worst Case kann die Stadt Magdeburg in keiner Weise die Geburtenraten der letzten Jahre aufrechterhalten. Auch geht die Prognose davon aus, dass der medizinische Fortschritt weitaus geringer ausfällt und somit die Überlebenswahrscheinlichkeit und entsprechend die Lebenserwartung nicht so stark ansteigen werden. Hinzu kommen deutlich schlechtere Wanderungsentwicklungen, die um einen ausgeglichenen Wanderungssaldo pendeln, aber auch deutliche negative Piks aufweisen. Sollten alle Annahmen des Worst Case eintreffen, hätte die Stadt Magdeburg im Jahre 2026 eine Bevölkerungszahl von etwas unter 220 000 Einwohner, was wiederum höher ist als die Prognosen der letzten Demografieberichte.



Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich die Bevölkerungszahl im Jahr 2026 zwischen dem Best Case und Worst Case einpendeln wird. Natürlich handelt es dabei um eine durchaus weite Spanne. Allerdings gibt der Most Available Case unserer Meinung nach die Situation wieder, die am ehesten eintreffen wird. Es muss an dieser Stelle aber erwähnt werden, dass jedes zusätzliche

Jahr weitere Unsicherheiten in einer Prognose zur Folge hat. Dies lässt sich auch sehr schön an der Entwicklung der 3 berechneten Szenarien sehen. Lagen alle drei Szenarien in den ersten Jahren noch nah beieinander, so wird der Abstand zwischen den Prognosen mit jedem zusätzlichen Jahr größer.



Hinsichtlich der Altersstruktur lässt sich im Vergleich der Bevölkerungspyramiden der Jahre 2011 und 2026 immer mehr der unter Bevölkerungsforschern oft verwendete Ausdruck „vom Baum, zum Pilz, zur Urne“ erkennen. So makaber dieser Spruch erscheint, bildet er doch die Entwicklung der Altersstrukturen sehr plastisch ab. Der Bereich der Kinder wird deutlich verschlankt, was wiederum auch der geringeren Geburtenzahlen nach dem Fall der Mauer geschuldet ist. Eine höhere Fertilität verpufft, wenn die absolute Zahl der weiblichen Bevölkerung im gebärfähigen Alter sich absolut verringert. Auf der anderen Seite lässt sich die älter werdende Bevölkerung

durch eine Verschiebung der Altersklassen nach oben beobachten. Durch den medizinischen Fortschritt finden sich absolut auch mehr Personen in den oberen Altersklassen wieder. Welchen Effekt dies z. B. auf das Renten- oder Pflegesystem haben wird, ergibt sich von allein. Weniger junge Leute sehen sich einem höheren Anteil an älteren Menschen gegenüber.

Fazit

Magdeburg wird in den nächsten Jahren, verglichen zu den Landkreisen in Sachsen-Anhalt, vorerst nicht von starken Bevölkerungsverlusten betroffen sein. Erst mit dem Wettbewerb um Fachkräfte besteht für die Landeshauptstadt die Gefahr, spürbare Verluste in der Bevölkerung zu verzeichnen. Festzuhalten bleibt aber auch, dass die Entwicklung zur alternden Gesellschaft in Magdeburg in den nächsten Jahren voranschreiten wird. Hierbei ist es wichtig, die Verhaltensänderungen mit Hilfe des Bürgerumfragepanels zu analysieren.

