

Statistisches Amt
für Hamburg und Schleswig-Holstein



Bevölkerungsentwicklung in der Stadt Norderstedt bis 2035

Auftraggeber:

Stadt Norderstedt – Der Oberbürgermeister

Hamburg im August 2019

Inhalt

1. Einleitung	3
1.1. Methodik der Bevölkerungsvorausberechnung	3
1.2. Hinweise zur Basisbevölkerung	4
1.3. Evaluation älterer Bevölkerungsvorausberechnungen	4
1.3.1. Basisjahr 2004	4
1.3.2. Basisjahr 2012	6
1.4. Annahmen der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnung	7
1.4.1. Geburtenverhalten	7
1.4.2. Sterblichkeit	8
1.4.3. Wanderung	9
2. Ergebnisdarstellung	10
2.1. Entwicklung der Einwohnerzahlen	10
2.2. Altersstruktur bis 2035	12
3. Exkurse	13
3.1. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene	14
3.2. 25-45-Jährige	15
3.3. Senioren	17

1. Einleitung

Die letzten Bevölkerungsvorausberechnungen für die Stadt Norderstedt, welche das Statistische Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein durchgeführt hat, sind die Rechnungen mit dem Basisjahr 2004 und 2012. Diese 14 bzw. 6 Jahre alten Bevölkerungsvorausberechnungen genügten nicht mehr den Anforderungen welche an eine belastbare Vorausberechnung gestellt werden. Vor allem die Entwicklung der Geburtenzahlen entsprach nicht mehr der Realität. So waren die Fruchtbarkeitsannahmen der vorliegenden Rechnungen nach aktuellem Wissensstand deutlich unterschätzt. Zudem war die starke Zuwanderung von Schutzsuchenden in den Jahren 2015 und 2016 nicht absehbar und sorgte dafür, dass die nominelle Einwohnerzahl, als auch die Altersstruktur der Bevölkerung zwischen Vorausberechnung und Realität eine starke Diskrepanz aufwies. Vor allem diese Umstände ließen den Ruf nach einer neuen Bevölkerungsvorausberechnung für die Stadt Norderstedt lauter werden.

1.1. Methodik der Bevölkerungsvorausberechnung

Eine Bevölkerungsvorausberechnung kann – gemessen an ihren Ergebnissen - nie richtig oder falsch sein. Sie stellen keine Vorhersage dar, dass sich ein Parameter, z.B. die Einwohnerzahl einer Untersuchungseinheit, genauso entwickelt. Dafür stellt sich die Realität, wie oben beschrieben, zu vielfältig dar. Vielmehr ist eine Vorausberechnung eine Fortschreibung von getroffenen Annahmen – gewonnen aus empirischen Daten. Daher kann eine gültige Interpretation von Voraussageergebnissen diese Gestalt haben: Unter der Maßgabe, dass sich die bisher beobachteten Parameter in der Form in der Zukunft entwickeln wie in dieser Vorausberechnung angenommen, dann sind folgende Ergebnisse zu erwarten. Daraus abgeleitet kann nicht allein über die Ergebnisse diskutiert werden, sondern vor allem über die dem Ergebnis zugrunde liegenden Annahmen.

Die vorliegende Bevölkerungsvorausberechnung basiert auf einem deterministischen, stromorientierten Prognoseansatz, mit kohorten-spezifischen Berechnungen zur Fruchtbarkeit, zur Sterblichkeit oder zum Wanderungsverhalten. Aus den drei Strömen (Geburten, Sterbefälle und Wanderung) wird eine jährliche Bevölkerungsfortschreibung in die Zukunft durchgeführt. Mit anderen Worten werden auf einen Jahresanfangsbestand die Geborenen addiert, die Gestorbenen abgezogen und der Saldo der Wandernden verrechnet. Nach der Verarbeitung dieser Ströme erhält man ein Jahresendbestand. Dieser bildet wiederum den Jahresanfangsbestand des Folgejahres. Diese Prozedur wird bis zum Prognosehorizont durchgeführt.

1.2. Hinweise zur Basisbevölkerung

Die Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnungen des Bundes und der Länder (KBV) sowie die Vorausberechnungen für die Kreise Schleswig-Holsteins gehen jeweils von der Bevölkerung eines bestimmten Basisjahres aus. Grundlage ist dabei die amtliche Bevölkerungsfortschreibung zum 31.12. Dieser Bevölkerungsbestand zum Jahresende ergibt sich aus der Fortschreibung der Ergebnisse von Volkszählung 1987 bzw. Zensus 2011 durch Geburten und Sterbefälle sowie Zu- und Fortzüge.

Auf Gemeindeebene liefert auch die Auswertung des Melderegisters wichtige Daten zum Bevölkerungsbestand. So lebten Ende 2017 in Norderstedt laut Melderegister der Stadt 80 107 Personen, nach der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Amtes für Hamburg und Schleswig-Holstein auf Basis des Zensus 2011 waren es 78 679.

Das dargestellte Problem ist kein spezifisch norderstedtisches, denn auch in den anderen Gemeinden weichen die Bevölkerungszahlen der kommunalen Melderegister von denen der Fortschreibung ab. Bei der Verwendung der Zahlen aus der vorliegenden Vorausschätzung ist die aus der Datenbasis resultierende Unsicherheit zu berücksichtigen, d.h. die Zahlen müssen - was das Ausgangsniveau betrifft - bei Planungen mit entsprechender Vorsicht verwendet werden.

1.3. Evaluation älterer Bevölkerungsvorausberechnungen

In der Einleitung wurden bereits die älteren Bevölkerungsvorausberechnungen der Jahre 2004 und 2012 angesprochen. In diesem Abschnitt soll dargestellt werden worin die Diskrepanzen zur aktuellen Entwicklung liegen und unter welchen empirischen Erfahrungen die damaligen Annahmen getroffen wurden.

1.3.1. Basisjahr 2004

Bei der Betrachtung der mit Basisjahr 2004 vorausgerechneten Bevölkerungsanzahl ist festzustellen, dass diese sich bereits im ersten Prognosejahr 2005 von der Ist-Bevölkerungszahl laut Melderegister nach unten hin entfernt. (vgl. Abbildung 1) Für die sich anschließenden Vorausberechnungsjahre öffnet sich diese Schere. Die geschätzte Einwohnerzahl in der Prognose ergibt sich natürlicherweise aus den dieser zugrundeliegenden Annahmen.

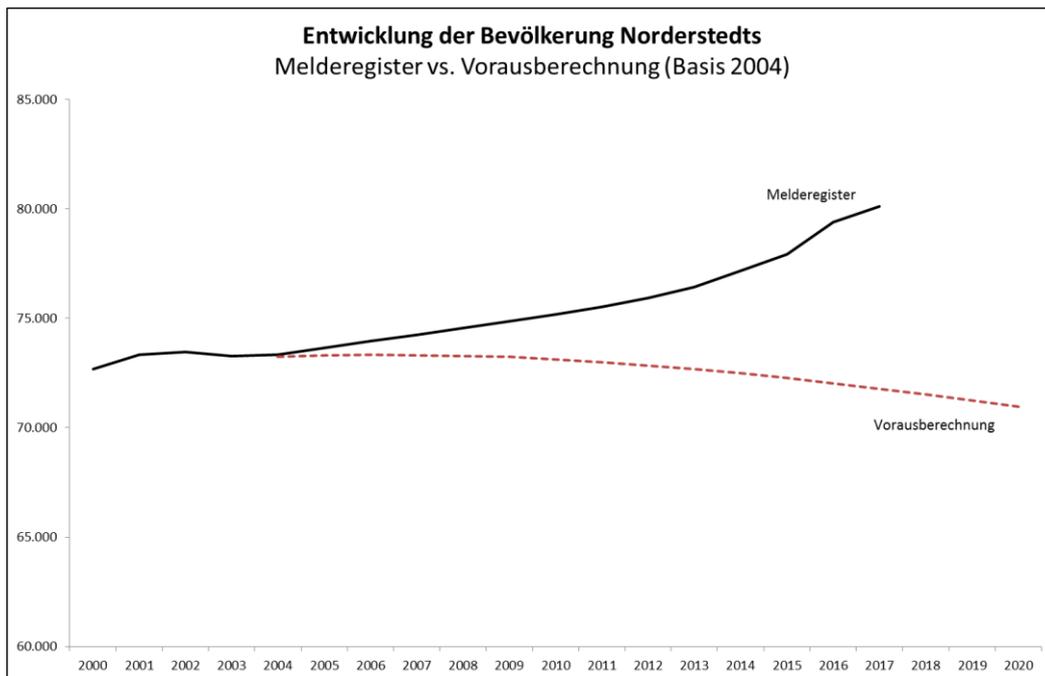


Abbildung 1: Entwicklung der Bevölkerung 2004

So lag dieser Vorausberechnung die empirisch ermittelte Zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) aus den Jahren 2002-2004 zugrunde. Die Zusammengefasste Geburtenziffer gibt Auskunft darüber wie viele Kinder eine Frau statistisch in ihrem Leben zur Welt bringt. In Abbildung 2 ist der zeitliche Verlauf von 2001 bis 2017 abgebildet. Dabei stellt der Zeitraum 2002-2004 (markierter Bereich) eine Phase des Rückgangs der TFR dar. Unter diesen Voraussetzungen ist man in der Prognose von einer konstanten TFR von 1,3 Kindern je Frau ausgegangen. Die nach heutigem Wissen pessimistische – im damaligen Kontext realistische – Einschätzung zum zukünftigen Fertilitätsverhalten führte bei einer steigenden Anzahl von Sterbefällen zu einem dauerhaften, sich verstärkendem negativen natürlichen Saldo aus Geburten und Sterbefällen, welcher nicht durch einen durchweg positiven Wanderungssaldo kompensiert werden konnte. Die zukünftige Einwohnerzahl der Stadt Norderstedt ging, wie Abbildung 1 zeigt, innerhalb dieses Szenarios zurück.

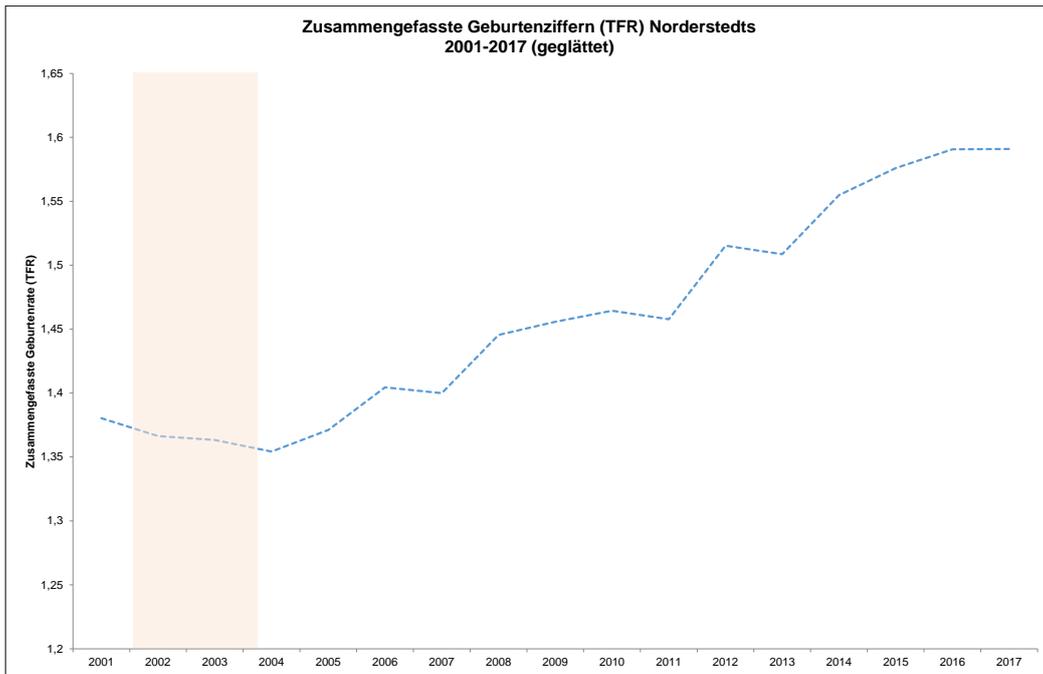


Abbildung 2: Entwicklung der Zusammengefassten Geburtenziffer Norderstedts 2001-2017 (geglättet)

1.3.2. Basisjahr 2012

Für die Fertilitätsannahmen der Bevölkerungsvorausberechnung mit der Basis 2012 gelten ähnliche Voraussetzungen wie für die vorhergehende Prognose 2004. Auch hier wurden die Fertilitätsannahmen in einer Phase einer nahezu Stagnation getroffen. Für diese Vorausberechnung wird ebenfalls eine durchschnittliche Kinderzahl von 1,3 Kinder je Frau unterstellt. In der Abbildung 3 ist zu erkennen wie sich die Geburtenzahlen in der Realität (schwarze Linie) im Vergleich zu der angenommenen Anzahl von Geburten entwickelt.

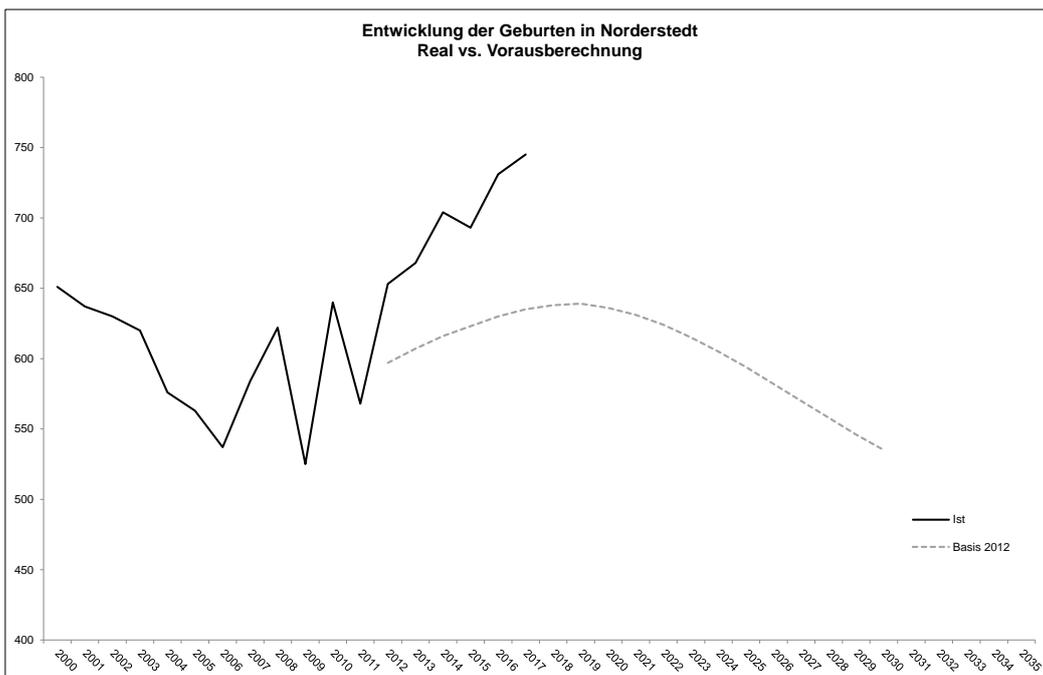


Abbildung 3: Entwicklung der Geburtenzahlen real gegen Prognose

Bereits im ersten Prognosejahr weicht die erwartete Geburtenzahl stark von der tatsächlichen Entwicklung ab. Dies also ein Indiz für eine, auf den Gesamtverlauf gesehen, zu gering angenommene Fertilitätsrate.

Aus diesem Umstand heraus sollte bei der vorliegenden Bevölkerungsvorausberechnung mit der Basis 2017 besonderes Augenmerk auf die Fertilitätsannahmen gelegt werden. Hierbei wurden auch zwei unterschiedliche Fertilitätsszenarien betrachtet.

1.4. Annahmen der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnung

1.4.1. Geburtenverhalten

In der vorliegenden Bevölkerungsprognose wurden zwei Szenarien der Fertilitätsentwicklungen gerechnet. Die Maßzahl mit welcher die Fertilitätsentwicklung gesteuert wird ist die Durchschnittliche Anzahl Kinder im Leben einer Frau. Diese Maßzahl steigt über den Prognoseverlauf hinweg moderat an. In Tabelle 1 ist ersichtlich auf welchen Niveaus sich die Zusammengefassten Geburtenraten (TFR) entwickeln. Während in der ersten Variante ein Ausgangswert von 1,53 für die TFR angenommen wird, welcher sich moderat steigend in die Zukunft entwickelt, wird in der zweiten Variante von einer Ausgangs-TFR von 1,60 Kinder je Frau ausgegangen. Auch dieser Wert steigt im Prognoseverlauf moderat an.

Prognosejahr	Zusammengefasste Geburtenrate (TFR)	
	Szenario 1	Szenario 2
2018	1,530	1,600
2035	1,532	1,602

Tabelle 1: Annahmen zur Fruchtbarkeitsentwicklung

Neben der Höhe der Fruchtbarkeit hat die Altersstruktur der Mütter einen Einfluss auf die Zahl der Lebendgeborenen. In der Abbildung 4 ist die Altersstruktur der Mütter bei Geburt zu erkennen. Hier lässt sich eine Aussage darüber treffen mit welcher Wahrscheinlichkeit eine Frau beispielsweise im Alter 30 ein Kind bekommt. Je mehr Frauen in diesem Alter ein Kind bekommen umso höher ist die statistische Wahrscheinlichkeit ein Kind zu bekommen. Diese Wahrscheinlichkeiten werden in die Zukunft projiziert. Dabei ergibt sich für jedes Prognosejahr eine eigene Verteilung. In Abbildung 4 sind die Altersverteilungen der Jahre 2018 und 2035 dargestellt. Hier ist zu erkennen, dass die Altersverteilung der Geburten des Prognosejahres 2018 ihr Maximum in jüngeren Altersjahren als die Verteilung der Geburten im Prognosejahr 2035. Damit wird man dem Umstand gerecht, dass sich das Durchschnittsalter der Mütter bei Geburt in die höheren Altersstufen verschiebt. Das Durchschnittsalter der Mütter bei Geburt des Kindes wird sich im Prognoseverlauf von 30,7 auf 32,1 erhöhen.

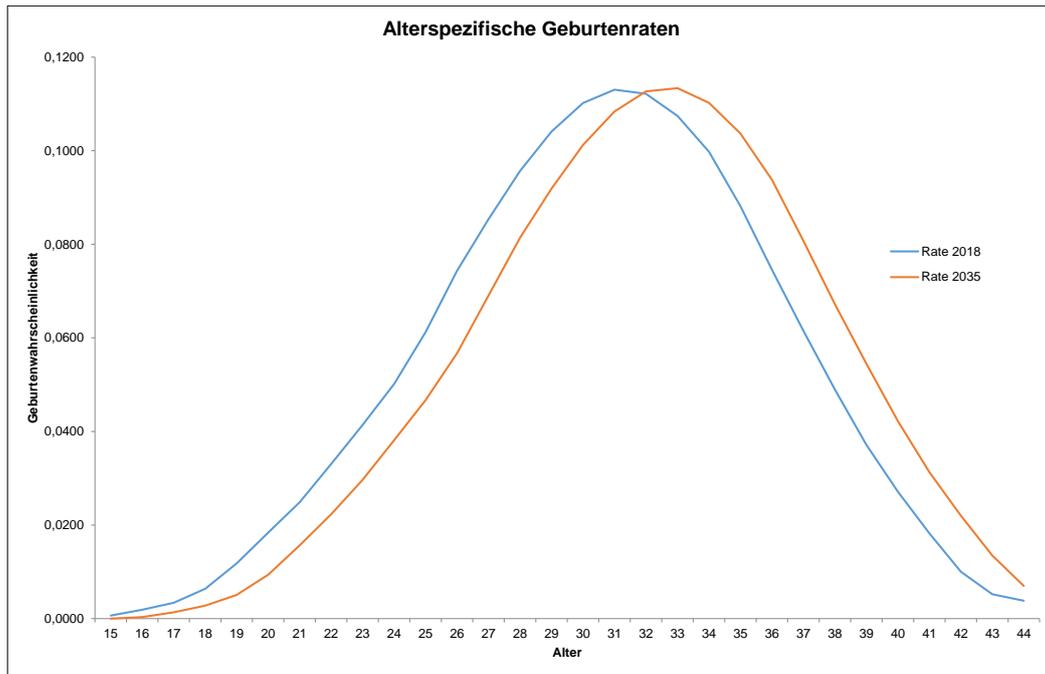


Abbildung 4: Altersstruktur der Mütter bei Geburt

1.4.2. Sterblichkeit

Der zweite Parameter der natürlichen Bevölkerungsbewegungen, neben den Geburten, stellen die Sterbefälle dar. Im Gegensatz zu den Geburten beeinflussen die Sterbefälle alle Altersgruppen einer Population. Welchen Einfluss die Sterblichkeit auf die jeweilige Altersgruppe hat wird in der Sterbetafel mit den Sterbewahrscheinlichkeiten dargestellt. Für die Bevölkerungsvorausberechnung Norderstedts bis 2035 werden die Sterbewahrscheinlichkeiten unterstellt, wie sie in der Sterbetafel 2015/2017 im Land Schleswig-Holstein zu beobachten waren. Die altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeiten werden innerhalb des Prognosemodells in die Zukunft projiziert. Dabei gibt man die Lebenserwartung im Alter Null (e_0) an und trifft eine Aussage darüber wie diese sich bis zum Prognosehorizont entwickeln wird. In der vorliegenden Bevölkerungsvorausberechnung wird von einem moderaten Anstieg der Sterblichkeitsverbesserung ausgegangen. In Tabelle 2 sind die geschätzten Lebenserwartungen im Alter Null für die Frauen und die Männer im Prognoseverlauf dargestellt.

Prognosejahr	Frauen	Männer
2017	83,93	79,27
2020	84,21	79,67
2025	84,91	80,43
2030	85,60	81,14
2035	86,21	81,91

Tabelle 2: Entwicklung der geschätzten Lebenserwartung im Alter Null

So steigt die Lebenserwartung eines Neugeborenen Mädchens von knapp 84 Jahren im Jahr 2017 auf gut 86 im letzten Prognosejahr 2035. Auch Jungen werden im Prognoseverlauf eine Verbesserung der Lebenserwartung erfahren. Bei ihnen steigt die Lebenserwartung im Alter Null von gut 79 Jahren auf knapp 82 Jahre.

1.4.3. Wanderung

Die Annahmen zu den Wanderungen sind naturgemäß am schwierigsten zu treffen. Das liegt darin begründet, dass diese Bewegung am schlechtesten vorherzusagen ist. Sie ist starken Schwankungen unterlegen, wie die Jahre 2015 und 2016 zeigten.

Für diese Bevölkerungsprognose wird nach vier sogenannten Außentypen differenziert. In Tabelle 3 sind die Annahmen zum Wanderungssaldo (Zuzüge minus Fortzüge) nach Außentyp je Prognosejahr dargestellt.

	Ausland	Bund	HH	SH
2018	147	54	554	-187
2019	152	49	560	-180
2020	157	44	566	-174
2021	162	40	572	-167
2022	166	36	577	-161
2023	170	32	582	-156
2024	174	29	588	-150
2025	178	26	592	-145
2026	182	24	597	-140
2027	186	22	602	-135
2028	189	19	606	-130
2029	192	18	611	-125
2030	196	16	615	-121
2031	199	14	619	-117
2032	202	13	623	-112
2033	205	12	627	-108
2034	208	11	631	-104
2035	211	10	635	-101

Tabelle 3: Angenommene Wanderungssaldos

Für die Wanderung aus dem und in das Ausland wird in Fortschreibung des Trends seit 2000 ein moderater Anstieg erwartet. Während für das erste Prognosejahr 2018 ein Wanderungssaldo mit dem Ausland von 147 Personen unterstellt wird, so steigt der Saldo bis 2035 auf 211 Personen. Es ziehen also im Jahr 2035 211 Personen aus dem Ausland zu, als in das Ausland fortziehen. Der Saldo mit den anderen Bundesländern (exklusive Hamburg) wird dem Trend folgen und der Saldo wird im Jahr 2035 nahezu ausgeglichen sein. Für die Wanderungen mit Hamburg wird der höchste Saldo erwartet. Dieser steigt im Prognoseverlauf leicht an und liegt im Jahr 2035 bei 635 Personen, die mehr aus Hamburg nach Norderstedt ziehen als Personen den Weg von Norderstedt nach Hamburg suchen. Mit Schleswig-Holstein wird Norderstedt weiterhin einen negativen Wanderungssaldo haben. Im Prognosejahr 2035 wird dieser sich jedoch auf – 101 Personen abgeschwächt haben.

2. Ergebnisdarstellung

2.1. Entwicklung der Einwohnerzahlen

Nach den vorliegenden Ergebnissen verläuft die Bevölkerungsentwicklung bis 2035 in Norderstedt deutlich positiver als im Land Schleswig-Holstein und als im Kreis Segeberg (siehe Abbildung 5 sowie Tabelle 4 und Tabelle 5). Das Bevölkerungswachstum in Norderstedt ist mit knapp zehn (Variante TFR 1,5) bzw. knapp elf (Variante TFR 1,6) Prozent bis zum Jahr 2035 deutlich höher als das in Schleswig-Holstein, welches bis 2030 nahezu

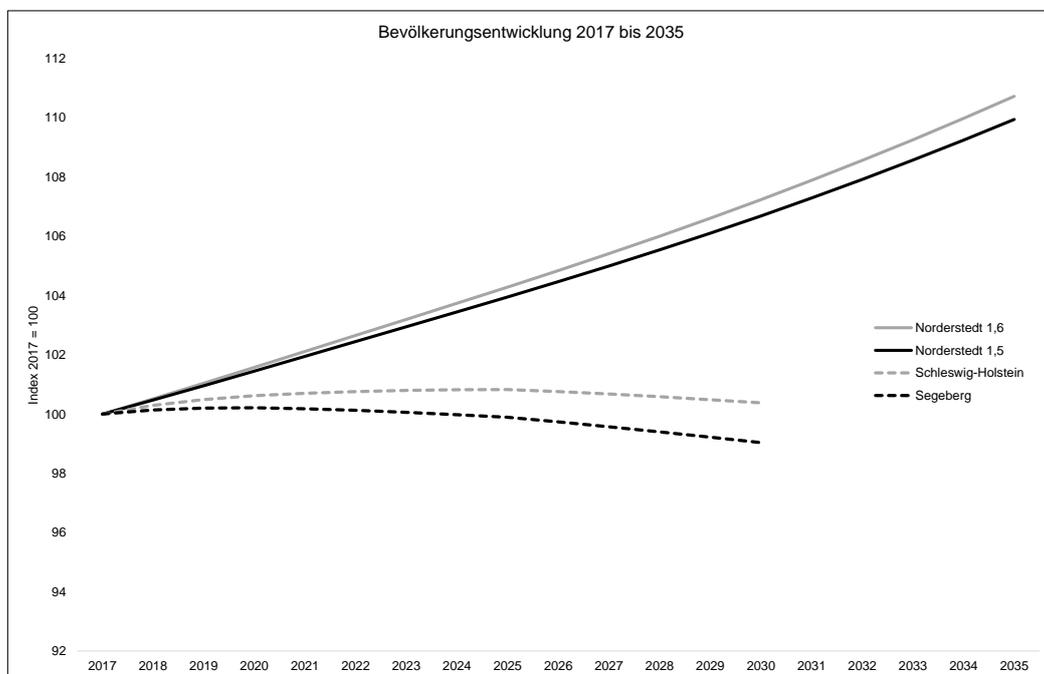


Abbildung 5: Bevölkerungsentwicklung im Vergleich

stagniert (0,4 Prozent). Im Gegensatz zum Kreis Segeberg weist Norderstedt bis zum Jahr 2030 ein Bevölkerungswachstum auf (6,7 bzw. 7,2 Prozent). Im gleichen Zeitraum ist für den Kreis Segeberg ein Bevölkerungsrückgang von einem Prozent zu beobachten.

Ausgehend von einem Bevölkerungsbestand von 80 107 am 31.12.2017 nimmt die Einwohnerzahl Norderstedts je nach Variante bis zum Ende des Vorausberechnungszeitraums um 7 969 bzw. 8 594 auf 88 076 bzw. 88 701 Personen zu.

Entwicklung der Bevölkerung in Norderstedt bis 2035

Basis: Melderegister der Stadt Norderstedt

Variante 1,5

Jahr	Geburten	Sterbefälle	NBB-Saldo*	Wanderungs-saldo	Saldo Insgesamt	Bevölkerungsbestand 31.12.
Basis 2017						80 107
2018	725	914	- 188	+ 569	+ 380	80 487
2019	723	916	- 193	+ 581	+ 388	80 876
2020	721	920	- 199	+ 594	+ 395	81 271
2021	719	927	- 208	+ 606	+ 399	81 670
2022	719	938	- 219	+ 618	+ 399	82 069
2023	719	949	- 230	+ 630	+ 400	82 469
2024	720	960	- 240	+ 642	+ 401	82 870
2025	722	970	- 248	+ 653	+ 405	83 276
2026	725	976	- 251	+ 664	+ 413	83 688
2027	728	980	- 252	+ 675	+ 423	84 111
2028	732	982	- 249	+ 685	+ 436	84 547
2029	737	981	- 245	+ 696	+ 451	84 999
2030	742	980	- 238	+ 706	+ 468	85 466
2031	747	978	- 231	+ 716	+ 485	85 952
2032	753	975	- 223	+ 726	+ 503	86 455
2033	758	973	- 214	+ 736	+ 522	86 977
2034	764	970	- 205	+ 745	+ 540	87 517
2035	771	966	- 195	+ 755	+ 559	88 076

*Geburten minus Sterbefälle

Tabelle 4: Bevölkerungsentwicklung Variante TFR 1,5

In beiden Varianten steigt die Bevölkerungszahl an, da der negative natürliche Saldo aus Geburten und Sterbefällen durch den starken positiven Wanderungssaldo kompensiert werden kann. In der Variante mit der erhöhten Geburtenrate von 1,6 wird dieser Anstieg schneller und auf einem höheren Niveau realisiert, da hier durch die erhöhte Geburtenrate mehr Kinder zu erwarten sind. Damit ist der natürliche Saldo weniger negativ. Dies hat zur Folge, dass auch der Gesamtsaldo, bei gleich bleibendem Wanderungssaldo positiver ist als der der Variante TFR 1,5.

Entwicklung der Bevölkerung in Norderstedt bis 2035

Basis: Melderegister der Stadt Norderstedt

Variante 1,6

Jahr	Geburten	Sterbefälle	NBB-Saldo*	Wanderungs-saldo	Saldo Insgesamt	Bevölkerungs-bestand 31.12.
Basis 2017						80 107
2018	759	914	- 155	+ 569	+ 414	80 521
2019	756	916	- 160	+ 581	+ 422	80 942
2020	754	920	- 166	+ 594	+ 428	81 370
2021	753	927	- 175	+ 606	+ 432	81 802
2022	752	938	- 186	+ 618	+ 433	82 235
2023	753	949	- 197	+ 630	+ 433	82 668
2024	754	961	- 207	+ 642	+ 435	83 103
2025	756	970	- 214	+ 653	+ 439	83 542
2026	759	977	- 217	+ 664	+ 447	83 989
2027	763	980	- 217	+ 675	+ 457	84 446
2028	768	982	- 215	+ 685	+ 471	84 917
2029	773	982	- 209	+ 696	+ 486	85 403
2030	778	981	- 203	+ 706	+ 503	85 907
2031	784	979	- 195	+ 716	+ 521	86 428
2032	790	976	- 186	+ 726	+ 540	86 968
2033	796	974	- 177	+ 736	+ 558	87 526
2034	803	971	- 168	+ 745	+ 578	88 104
2035	810	967	- 157	+ 755	+ 597	88 701

*Geburten minus Sterbefälle

Tabelle 5: Bevölkerungsentwicklung Variante TFR 1,6

2.2. Altersstruktur bis 2035

Für eine Reihe von Planungen auf Gemeindeebene ist nicht die Gesamtbevölkerungszahl, sondern vor allem auch die Bevölkerungsstruktur, d.h. der Bevölkerungsbestand nach Alter und Geschlecht, von Bedeutung, da von ihm die Nachfrage nach bestimmten Infrastruktureinrichtungen wie Altenheimen, Kindergärten, Schulen abhängt. Gerade in der Bevölkerungsstruktur sind in Zukunft deutliche Veränderungen zu erwarten, die nicht ohne Auswirkungen auf die Infrastruktur bleiben können.

Der Bevölkerungsanstieg geht mit einer Verschiebung in der Altersstruktur einher. Abhängig von der Fertilitätsvariante wird der Anteil der unter 20- Jährigen von derzeit 17,4 Prozent auf 17,6 Prozent (Variante TFR 1,5) und 17,9 Prozent (Variante TFR 1,6) nahezu unverändert bleiben, der Anteil der 60- Jährigen und Älteren von knapp 30 auf 32 Prozent steigen. Der Altenquotient (Altersgrenzen 20/60)¹ wird von 56 auf 64 bzw. 63 (Variante TFR 1,6) steigen.

¹ Zahl der 60-Jährigen und Älteren je 100 Personen im Alter von 20 bis unter 60 Jahren

Absolut betrachtet wird die Zahl der unter 20-Jährigen von 13 956 im Jahr 2017 in der Variante TFR 1,5 um rund 1 540 (11%) auf 15 496 im Jahr 2035 wachsen (siehe Abbildung 6 für die relativen Veränderungen). Da in der zweiten Variante eine höhere Geburtenrate angenommen wird, steigt die Anzahl der unter 20- Jährigen stärker an als in Variante 1,5. Sie steigt im Prognoseverlauf auf eine Anzahl von 15 910 Personen (+ 1 954; +14%).

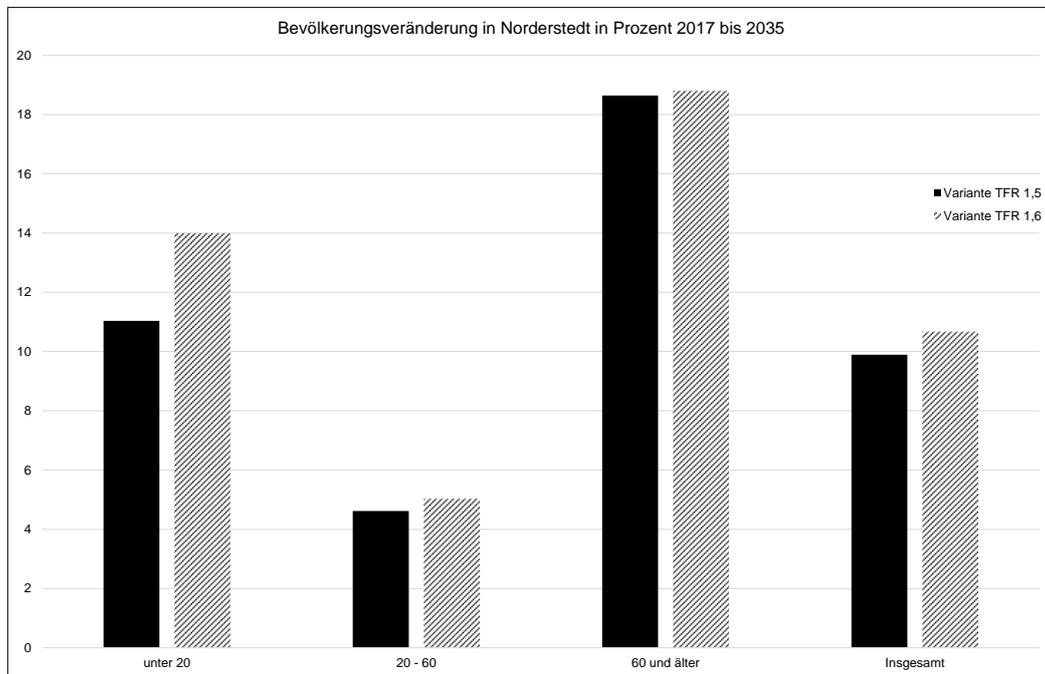


Abbildung 6: Bevölkerungsveränderung in Norderstedt

Die Zahl der 60-Jährigen und Älteren von knapp 23 7448 im Jahr 2017 wird um gut 4 400 (+19%) auf mehr als 28 176 im Jahr 2035 steigen (siehe Abbildung 6 für die relativen Veränderungen).

In den sich anschließenden Exkursen wird dezidierter auf die altersspezifischen Veränderungen eingegangen.

3. Exkurse

In diesem Abschnitt sollen drei Personengruppen näher betrachtet werden. Dabei wird sich an den wichtigsten Lebensphasen orientiert. Zum einen die Gruppe der „Kinder“, worin die Personen der Altersgruppen 0-20 Jahre inkludiert sind. Diese Altersgruppe umfasst Personen im Krippen-, Kindergarten- und Schulalter. Zudem Personen in der Phase der Ausbildung. Zum anderen die Gruppe der 25-45 Jährigen. Diese Gruppe umfasst im Wesentlichen die erwerbsfähigen Personen. Als dritte Subpopulation wird die der Senioren betrachtet. Zudem werden in dieser Teilgruppe die Personen der Altersgruppe welche sich kurz vor dem Renteneintrittsalter befindet näher beleuchtet.

3.1. Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene

In der Personengruppe der Altersjahre von Null bis unter 20 schlägt sich der Effekt der beiden Varianten am stärksten nieder. Da sich zwischen den beiden Varianten die Fruchtbarkeitsrate (TFR) unterscheidet, hat dies einen direkten Effekt auf die Anzahl der im Prognoseverlauf geborenen Kinder. In Abbildung 7 ist zu erkennen, dass in der Altersgruppe der unter drei Jährigen (Krippenalter) die ersten drei Prognosejahre noch durch die Veränderungen in der Altersstruktur geprägt sind. In den sich anschließenden Prognosejahren (ab 2020) ist der Effekt der unterstellten Fruchtbarkeit sehr gut zu erkennen. Bis zum Erreichen des Prognosehorizontes 2035 steigt beispielsweise die Population der Unter-drei-Jährigen um sechs Prozent im Vergleich zum Ausgangsjahr 2017 an. Nahezu der gleiche Verlauf ist für die Gruppe drei- bis sechs-jährigen Kinder zu beobachten, deren Bestand sich um knapp sechs Prozent im Vergleich zum Basiswert erhöht.

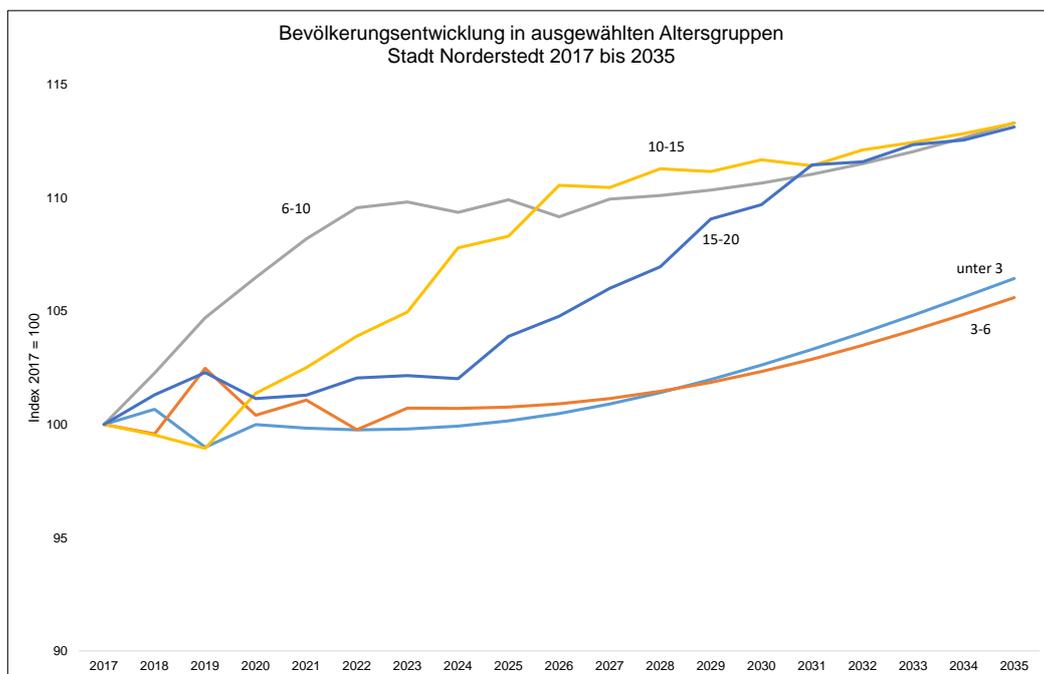


Abbildung 7: Bevölkerungsentwicklung in Norderstedt nach ausgewählten Altersgruppen (Variante 1,5)

In den beiden oben genannten Altersgruppen zeigt sich der Effekt, welchen eine höhere bzw. niedrige angenommene Fruchtbarkeitsrate hat, unmittelbar in den ersten Prognosejahren. In Tabelle 6 ist zu erkennen dass in den ersten sieben Prognosejahren die Anzahl der 0- bis unter 3-Jährigen in der Variante 1,5 unter dem Ausgangsniveau liegt. In der Variante 1,6 hingegen ist in jedem Prognosejahr die Population dieser Altersgruppe stärker besetzt als im Basisjahr 2017. Dieser Umstand ist allein auf das höhere Niveau der Fertilität zurückzuführen. In der Altersgruppe der 3- bis unter 6-Jährigen zeigt sich der Unterschied bei den Fertilitätsannahmen erst drei Jahre später (Prognosejahr 2021), da zu diesem Zeitpunkt die ersten Jahrgänge in diese Altersstufe übergehen, die im Prognosezeitraum geboren sind.

Veränderung der Bevölkerungszahlen nach ausgewählten Altersgruppen und Geschlecht

Basis: Melderegister der Stadt Norderstedt

Jahr	Differenz zum Basisjahr im Alter von ... bis unter ... je Szenario								Gesamt	
	0-3		3-6		6-11		11-20			
	TFR 1,5	TFR 1,6	TFR 1,5	TFR 1,6	TFR 1,5	TFR 1,6	TFR 1,5	TFR 1,6	TFR 1,5	TFR 1,6
2017 Anzahl	2 140	2 140	2 122	2 122	3 346	3 346	6 348	6 348	13 956	13 956
2018	14	45	- 9	- 9	51	51	40	41	97	128
2019	- 21	38	53	53	88	89	83	84	202	263
2020		85	9	9	198	199	62	64	269	357
2021	- 4	82	23	48	213	214	137	139	369	483
2022	- 5	81	- 5	44	299	300	163	166	452	590
2023	- 4	82	15	86	288	290	221	225	520	682
2024	- 2	85	15	86	317	339	272	278	602	788
2025	3	91	16	87	306	349	383	389	709	917
2026	10	99	19	91	321	384	456	464	808	1 038
2027	19	109	24	97	304	385	536	545	883	1 135
2028	30	121	31	104	327	426	580	590	968	1 241
2029	42	134	39	113	334	434	651	680	1 067	1 362
2030	56	149	49	124	343	445	690	736	1 139	1 455
2031	71	166	61	137	355	458	743	806	1 230	1 567
2032	87	183	74	151	370	474	770	849	1 300	1 657
2033	103	201	88	166	387	492	805	900	1 384	1 760
2034	120	219	103	183	406	513	823	932	1 453	1 848
2035	138	239	119	200	428	536	856	979	1 540	1 954

Tabelle 6: Veränderung der Bevölkerungszahlen

Als Maß der demografischen Alterung dient, neben vielen anderen, der Jugendquotient dazu eine Aussage darüber zu treffen, wie sich das Verhältnis der jungen Menschen (0 bis unter 20 Jahre) zu den Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis unter 65 Jahre) im Zeitverlauf entwickelt. Je größer dieser Quotient wird, desto mehr junge Personen würden einer gleich bleibenden Anzahl Personen im erwerbsfähigen Alter gegenüberstehen. So verändert sich der Jugendquotient von 0,30 im Jahr 2017 auf 0,31 im Jahr 2035 (Variante 1,5). In der Variante der günstigeren Geburtenverhältnisse (TFR 1,6) erhöht sich der Jugendquotient gar auf 0,32 im Jahr 2035. Am Ende des Prognosezeitraumes kommen auf 100 Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren somit 32 Personen im Alter von 0 bis unter 20 Jahren. Die Besetzungszahlen beider Teilpopulationen werden im Prognoseverlauf größer. Jedoch steigt die Anzahl der Jüngeren stärker als die der Personen im erwerbsfähigen Alter. Die positive Entwicklung dieses Maßes ist vor allem auf die positiven Fruchtbarkeitsverhältnisse zurückzuführen.

3.2. 25-45-Jährige

Die Altersgruppe der 25 bis 45-Jährigen stellt aus bevölkerungswissenschaftlicher Sicht eine sehr dynamische Gruppe dar. Sie sind zum einen für den wesentlichen Teil der Reproduktion

verantwortlich. Im Prognosejahr 2018 werden 95 Prozent der Geburten in dieser Altersgruppe realisiert. Am Ende des Prognosezeitraums wird der Anteil mit 97 Prozent sogar noch höher liegen. Das ist auf das steigende Durchschnittsalter der Mutter bei Geburt zurückzuführen (vgl. Abbildung 4 auf Seite 8). Neben dem starken Einfluss auf das generative Verhalten weist diese Altersgruppe zudem eine starke Wanderungsdynamik auf. In Abbildung 8 ist der Wanderungssaldo (Zuzüge minus Fortzüge) über den Prognoseverlauf nach Einzelalter abgebildet. In blau ist der Wanderungssaldo mit Hamburg dargestellt, in rot der mit dem restlichen Schleswig-Holstein. In der hier betrachteten Altersgruppe der 25 bis 45-Jährigen ist ein starker positiver Wanderungssaldo mit Hamburg festzustellen. Hier ziehen über den Prognosezeitraum also deutlich mehr Personen zu als weg. Ein anderes Bild zeigt sich für die Wanderung mit Schleswig-Holstein. Hier ziehen in dieser Altersgruppe mehr Personen von Norderstedt in andere Gemeinden in Schleswig-Holstein als andersherum.

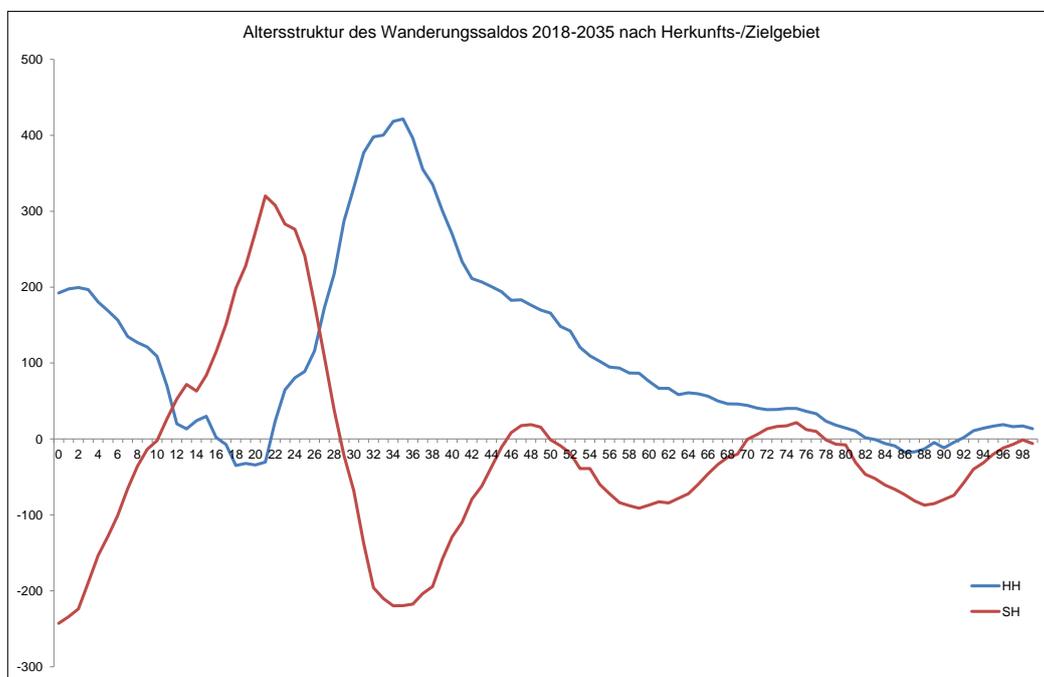


Abbildung 8: Altersstruktur des Wanderungssaldos während des Prognoseverlaufs

Der starke positive Wanderungssaldo dieser Altersgruppe führt am Ende des Prognosezeitraumes zu einem Bevölkerungszuwachs der 25 bis 45-Jährigen von 9,7 Prozent gegenüber 2017.

Zu Beginn des Prognosezeitraums 2017 stellt die Altersgruppe der 25 bis 45-Jährigen 44 Prozent der Personen im erwerbsfähigen Alter (20 bis 64 Jahre). Am Ende des Prognosehorizonts 2035 werden es 46 sein. Somit stellt diese Personengruppe einen wichtigen Anteil im wirtschaftlichen Kontext dar. Innerhalb der Gruppe erwerbsfähiger Personen sorgt sie für die wirtschaftlich abhängigen Altersgruppen (Personen, die noch nicht bzw. nicht mehr im erwerbsfähigen Alter sind). Dieses Verhältnis der abhängigen

Altersgruppen zu den Personen in den erwerbsfähigen Altersgruppen wird als Abhängigkeitsquotient beschrieben. Er setzt sich zusammen aus den zum einen abhängigen Altersgruppen (0 bis unter 20 Jahre und Altersstufen 65 und älter) und zum anderen aus den erwerbsfähigen Altersgruppen (20 bis unter 65 Jahre). Während dieses Verhältnis zu Beginn des Prognosezeitraumes bei 0,70 liegt, wird es im Jahr 2035 bei 0,77 liegen. Damit würden 2035 in Norderstedt 100 Personen im erwerbsfähigen Alter ca. 77 Personen zu versorgen haben, welche noch nicht oder nicht mehr im erwerbsfähigen Alter sind.

3.3. Senioren

Als dritte Gruppe soll die Gruppe der Senioren betrachtet werden. Für diese Betrachtung wurde die Altersgrenze von 65 Jahren angesetzt. Die am stärksten besetzten Altersgruppen sind zurzeit die um 50 Jahre alten Männer und Frauen, die während des „Babybooms“ der sechziger Jahre geboren wurden. Im Jahr 2035 ist diese Altersgruppe um die 70 Jahre alt, so dass der Altersbaum dann an dieser Stelle sehr stark besetzt sein wird. Damit befindet sich diese stark besetzte Altersstufe im Jahr 2035 rund um das Renteneintrittsalter. Im Laufe des Jahres 2035 haben dann alle in den sechziger Jahren Geborenen das Alter von 65 erreicht und im Jahr 2045 entsprechend das Alter von 75.

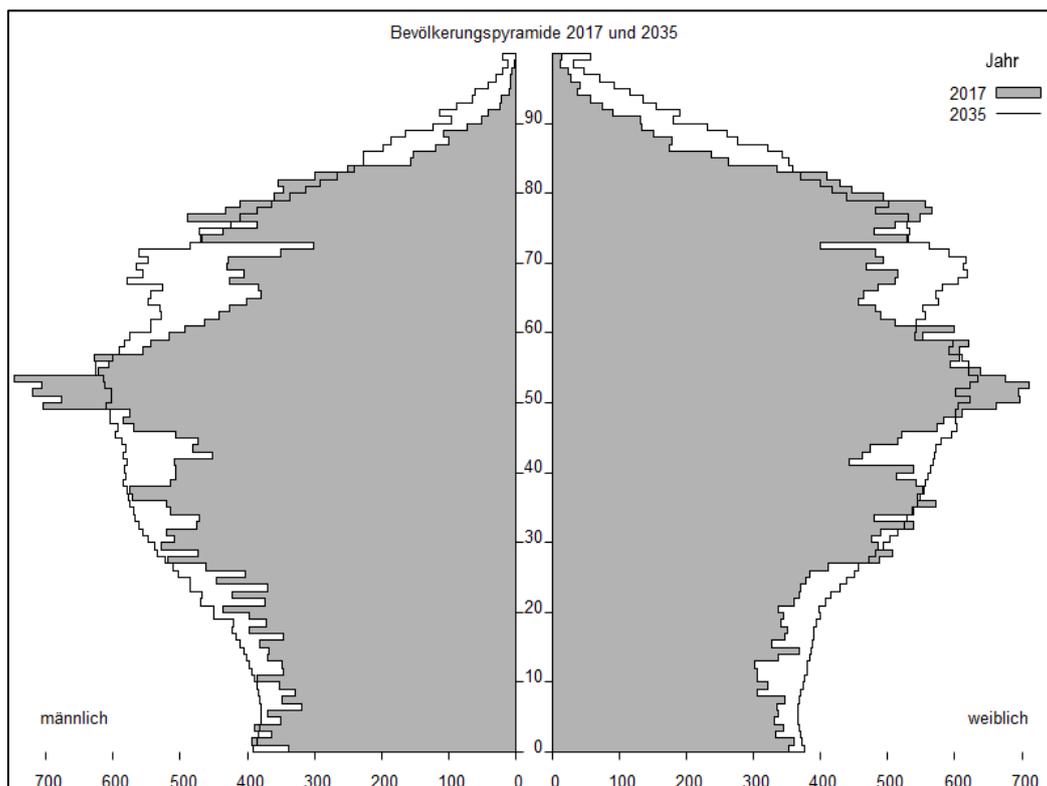


Abbildung 9: Bevölkerungspyramide 2017 und 2035

Im Altersbaum von 2017 ist außer bei den rund 50-Jährigen auch eine deutliche Ausbuchtung bei den rund 80-Jährigen zu erkennen. Hierbei handelt es sich um die im „Dritten Reich“ um 1940 herum Geborenen. Da die nachfolgenden (Nachkriegs-)Jahrgänge schwächer besetzt

sind, wird es 2035 weniger 75- bis unter 85-Jährige geben als heute (2017: 8 432 / 2035: 8 205).

Von den heute rund 80-Jährigen wird bis 2035 – sie sind dann rund 100 Jahre alt – ein Gutteil gestorben sein; daher ist die entsprechende Ausbuchtung oben im Altersbaum des Jahres 2035 nur noch schwach ausgeprägt.

Ein Maß welches im Allgemeinen eine Aussage über die demografische Alterung in der Gesamtpopulation aussagt und im Speziellen einen Eindruck vermittelt, in welchem Verhältnis die älteren Menschen der Bevölkerung zu den Personen im erwerbsfähigen Alter stehen, ist der Altenquotient. Dieses Maß stellt die Personen im Alter 65 und älter ins Verhältnis zu den Personen der Altersgruppe der 20 bis unter 65-Jährigen. So versorgen im Basisjahr 2017 100 Personen im erwerbsfähigen Alter rund 40 Rentner. Am Ende des Prognosezeitraums wird die Zahl der Rentner schon 46 betragen. Grund dafür ist der verhältnismäßig starke Anstieg der Zahl der Personen über 65 Jahre.