

Demografische Analyse Berlin-Lichtenrade

11. Oktober 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Neue Fakten zur demografischen Situation insbesondere von Lichtenrade	1
2	Bevölkerungsprognosen	2
2.1	Wie liest man eine Bevölkerungsstatistik?	2
2.2	Variante konservativ	4
2.3	Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in Lichtenrade	6
2.3.1	Analyse von fünf Prognose Szenarien	6
2.4	Bemerkungen zur Situation im Taunusviertel	6
2.5	Plausibilität eines Geburtenanstiegs sowie eines Anstiegs der Zuzüge	6
3	Fazit	7

1 Neue Fakten zur demografischen Situation insbesondere von Lichtenrade

- Der Bevölkerungsrückgang in Lichtenrade ist nahezu gestoppt. Während die Bevölkerung noch in 2004 um 616 Personen abnahm, betrug dieser Rückgang 2008 nur noch 43 Personen.
- Die Geburtenrate ist seit 2005 stetig von 251 auf 334 Kinder in 2008 gestiegen.
- Die Zuzugsrate der 1-15 Jährigen stieg dramatisch von 11 Kindern im Jahr 2005 auf 189 Kindern im Jahr 2008.
- Die Zuzugsrate in die gebärfreudigen Altersjahrgänge 29-40 betrug 2005 noch -49 Personen (49 Personen weniger) und betrug 2008 144 Personen. Von diesen 144 zugezogenen Personen waren 101 Frauen.
- Das Sankt-Josephs Krankenhaus hat kürzlich das 2000. Baby in diesem Jahr 2009 ans Licht der Welt befördert. Zum Zeitpunkt dieses Ereignisses waren das 17% mehr Geburten als im Jahr 2008.
- Der Tagesspiegel berichtete am 21.7.2009 („Berlin ist gut im Kinderkriegen“) vom Berliner Babyboom: "Die Prognosen für Berlin werden mit dem Babyboom, der sich überraschend fortsetzt, relativiert.[...] 'Das war so nicht voraussehbar', zeigte sich die Demografie-Expertin der Stadtentwicklungsbehörde, Toska Wiener, überrascht.[...] Momentan sieht es aber so aus, als ob sich die Realität den statistischen Zahlenreihen [...] widersetzt. Erst im Februar 2009 hatte die Stadtentwicklungssenatorin Ingeborg Junge- Reyer (SPD) dem Abgeordnetenhaus eine neue Bevölkerungsprognose vorgelegt. Mit den Varianten Schrumpfung, Basis und Wachstum. Mehr Babys als geplant, aber auch mehr Zuwanderer aus Deutschland und der Welt lassen es möglich erscheinen, dass das optimistische Wachstumsszenario eintreten könnte."

2 Bevölkerungsprognosen

2.1 Wie liest man eine Bevölkerungsstatistik?

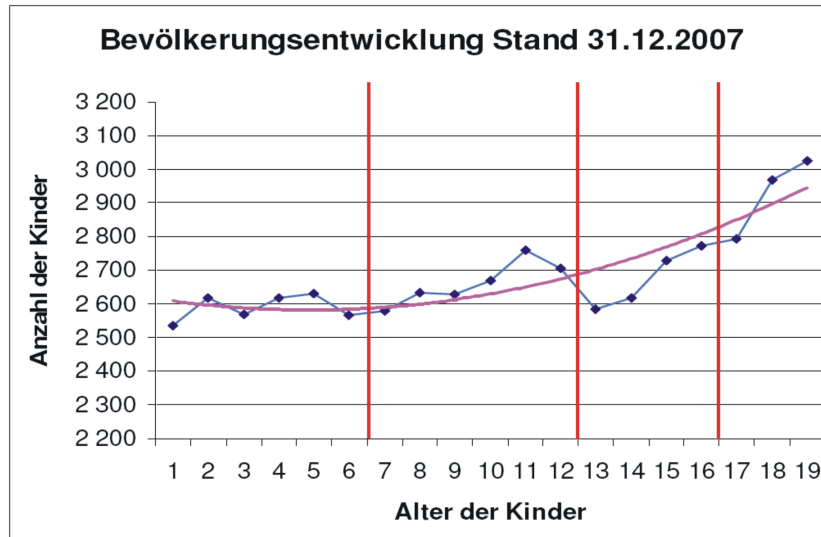


Abbildung 1: Bevölkerungsverteilung von Tempelhof-Schöneberg (Aus Zwischenbericht SEP 2008). Die Verwendung des Begriffs *Bevölkerungsentwicklung* ist hochgradig irreführend.

Eine klassische Bevölkerungsstatistik sieht aus wie in Abbildung 1 dargestellt (Tempelhof-Schöneberg: Aus Zwischenbericht SEP 2008). Der Begriff *Bevölkerungsentwicklung*, wie dort angegeben, ist dabei aber irreführend. Es handelt sich um eine Bevölkerungsverteilung. Das mag spitzfindig anmuten, ist es aber nicht, wie im Folgenden ausgeführt wird.

In Bild 2 ist die Bevölkerungsverteilung von Lichtenrade, Stand Dezember 2008 dargestellt (Quelle Stat. Landesamt Berlin/Brandenburg, April 2009).

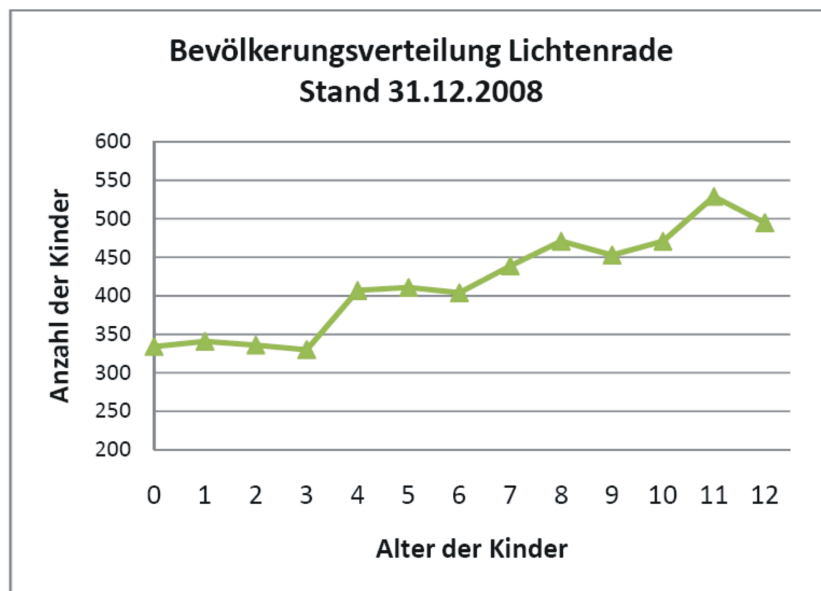


Abbildung 2: Bevölkerungsverteilung von Lichtenrade, Stand Dezember 2008 (Quelle Stat. Landesamt Berlin/Brandenburg, April 2009).

Wie kann nun eine solche Verteilung wie in Abb. 2 interpretieren?

Auf den ersten Blick scheint es, als wenn die Bevölkerung abnehmen würde, und man Schulen schließen müsste. Dem ist nicht so, wie nun ausgeführt wird.

Im Abb. 3 haben wir drei Prototypen der einfachsten Verteilungen dargestellt. Die Größe ΔG bezeichnet dabei die Änderung der Geburtenrate G .

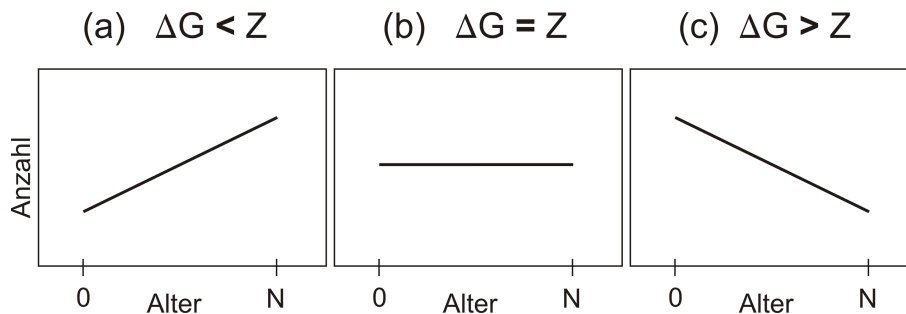


Abbildung 3: Klassifizierung der drei einfachsten Typen von Bevölkerungsverteilungen. (a) Änderung der Geburtenrate, ΔG , ist kleiner (a) gleich (b) und größer (c) als der jährliche Zuzug, Z . Positive Werte von ΔG entsprechen einer Steigerung der Geburtenrate, negative einem Absinken. Positive Werte von Z entsprechen einem Zuzug, negative einem Wegzug.

Beispiel A Hat man beispielsweise für 2007 eine Geburtenrate von 298 Kindern bedeutet ein ΔG von 12,08% eine Steigerung der Geburtenrate auf 334 Kindern.

Z bezeichnet die Änderung durch Zuzug/Wegzug pro Jahrgang und Jahr.

Beispiel B Der Jahrgang der im Jahr 2007 geborenen Kinder wuchs beispielsweise innerhalb eines Jahres von 298 auf 341 Kinder an. Z ist in diesem Fall 14,4%. Damit haben wir ein Beispiel wo ΔG kleiner ist als Z ; es liegt also Fall (a) vor (siehe Abb. 3).

Zu Fall (a) seien drei generelle Beispiele aufgeführt:

1. $G = \text{const}$, $\Delta G = 0$, $Z = 5\%$, konstante Geburtenrate, Zuzug 5%.
2. G wächst, $\Delta G > 0$, $\Delta G < Z$ Geburtenrate steigt, Zuzug steigt aber stärker.
3. G sinkt, $\Delta G < 0$, $Z = 0$, Geburtenrate sinkt, kein Zuzug.

Schulplaner Gapp hat sich bei der Interpretation von Abb. 2 für Variante 3 entschieden. Varianten 1 und 2 liefern aber den selben Anstieg wie in Abb. 3(a), beschreiben aber eine komplett andere Bevölkerungsentwicklung. Die statistischen Daten für Lichtenrade beweisen aber eindeutig, dass wir es mit Variante 2 zu tun haben, also steigenden Geburtenzahlen und steigendem Zuzug in der großen Mehrzahl der Jahrgänge.

Beispiele A und B (siehe oben) operieren genau mit diesen statistischen Daten.

Fall (b) tritt immer dann auf, wenn sich der Zuwachs der Geburtenrate ΔG und der Zuzug/Wegzug Z die Waage halten. Das kann bedeuten, dass die Geburtenrate steigt und der Zuzug genauso groß ist, das kann aber auch bedeuten, dass die Geburtenrate sinkt und die Kinder wegziehen.

Fall (c) könnte prototypisch für Studentenviertel sein: Steigende Geburtenrate aber Wegzug, also negatives Z . Mit einem Bild wie Abb.3 (a) motiviert ja Schulplaner Gapp die Schließung einer Schule. Nach dieser Logik würde er im Fall (c) eine Schule bauen. Das kann ziemlich schief gehen, denn Fall (c) kann heißen, dass ein geburtenstarker Jahrgang XY beim Eintritt in das schulpflichtige Alter soweit abgeschmolzen ist, dass sich die neue Schule erübrigt hat.

Ein Beispiel, wie eine Bevölkerungsentwicklungsanalyse im Ansatz aussehen könnte, ist in Abb. 4 für Lichtenrade gezeigt. Die hellblaue Kurve zeigt die Verteilung am 31.12.06 und die gelbgrüne jene am 31.12.08. Die roten hantelförmigen Verbindungslinien zeigen die Entwicklung ausgewählter Jahrgänge. Bis auf den Jahrgang 1996, sind alle Jahrgänge angewachsen. Außerdem kann man eine deutliche Erhöhung der Geburtenrate ablesen.

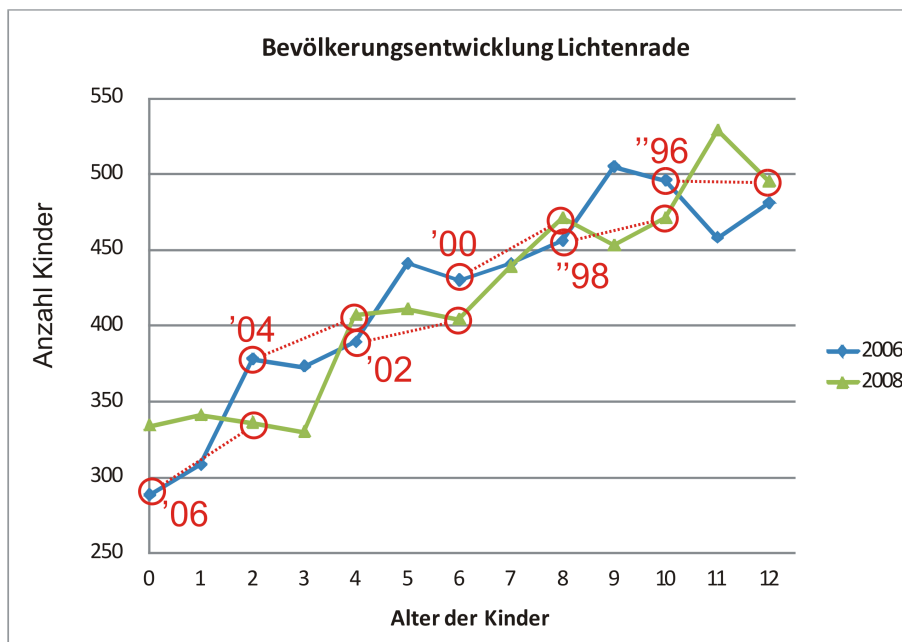


Abbildung 4: Beispiel, wie eine Bevölkerungsentwicklung aussehen könnte. Die hellblaue Kurve zeigt die Verteilung am 31.12.06 und die gelbgrüne jene am 31.12.08. Die roten hantelförmigen Verbindungslinien zeigen die Entwicklung ausgewählter Jahrgänge. Die roten Zahlen bezeichnen die Geburtsjahre der bezeichneten Jahrgänge.

2.2 Variante konservativ

In Abbildung 5 findet sich eine Tabelle mit einer von der Elterninitiative erstellten Prognose zur Bevölkerungsentwicklung der Altersgruppe zwischen 0 und 12 Jahren. Die Prognose basiert auf Daten des Statistischen Landesamt der Jahre 2006-2008, aus der die innewohnenden Tendenzen der Geburtenzahl und des Zuzugs/Wegzugs abgeleitet und auf die kommenden Jahre *konservativ* extrapoliert wurden.

Jede Farbe (diagonal) entspricht dabei einem Jahrgang. Die Zunahme der Geburten kann man aus der ersten Spalte ersehen: 288(Jahr 06)->298(Jahr 07)->334(Jahr 08). Den Zuzug pro Jahrgang ersieht man aus den farblich identischen Diagonalspalten: Beispiele Jahrgang 07: 298->241 Jahrgang 06 288->...->336

Die Prognose basiert auf zwei Annahmen:

1. die Geburtenzahl steigt jährlich um 5%. Da diese im letzten Jahr um 12% gestiegen ist, kann man diese Annahme als *konservativ* bezeichnen.
2. der Zuzug als Funktion des Kindesalters erfolge wie zwischen 2007/2008. Beispielsweise hat der Jahrgang 2007 um 43 Kinder zugenommen, was einer Steigerung von 18% entspricht. Der Jahrgang 2006 hingegen hat im selben Jahr um ein Kind abgenommen, was einer Abnahme von unter einem Prozent entspricht. Die mittlere Zunahme im Zeitraum 2007/2008 lag bei 4% pro Altersgruppe; im Jahr zuvor waren es nur halb so viel, nämlich 2%.

Es wäre daher durchaus plausibel eine Zunahme des Zuzuges anzunehmen, sei es weil es in den geburtstarken Innenstadtbezirken an Schulplätzen bzw. Kitaplätzen mangelt und Familien nach Lichtenrade ziehen, sei es weil BBI eine Menge neuer Arbeitsplätze schafft.

Wir haben der Versuchung widerstanden, die Zuzugsrate kontinuierlich anzuheben, da uns die untere Grenze der möglichen Bevölkerungsentwicklung interessiert.

Nach dieser Rechnung hat man im Jahre 2019 ca 600 4-jährige Kinder (=25 Klassen a 24 Schüler).

Nimmt man hingegen eine 10% Zunahme der Geburtenrate an, dann hat man sogar 830 4-jährige Kinder im Jahr 2019 (>34 Klassen a 24 Schüler). Das alles unter der Annahme, dass die Zuzugsraten so bleiben wie bisher. Da Lichtenrade eine sehr betagte Bevölkerung hat, kann man ruhig einen Bevölkerungsumbruch in den nächsten Jahren annehmen, also auch von erhöhten Zuzugsraten ausgehen. BBI wird sein Übriges tun.

Bemerkenswert ist die 18% Geburtenzunahme (07/08) vor allem in Hinsicht auf die Tatsache, dass die geburtenstarken weiblichen Jahrgänge das gebärfähige Alter bereits verlassen haben. Das heißt, die Geburtenrate pro Frau im gebärfähigen Alter muss in den letzten beiden Jahren enorm zugenommen haben.

Bevölkerungsprognose der 1-12 jährigen Kinder für Lichtenrade bis 2019 (Variante "Konservativ") Annahme: 5% jährlicher Geburtenanstieg ab 2009

Alter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31/12/06	288	308	378	373	389	441	430	441	456	505	496	458	481
31/12/07	298	337	315	382	393	405	428	436	438	471	507	491	456
31/12/08	334	341	336	330	407	411	404	439	471	453	471	529	495
31/12/09	351	382	340	352	352	426	410	414	474	487	453	491	533
31/12/10	368	401	381	356	375	368	425	421	448	490	487	473	495
31/12/11	387	421	400	399	379	392	367	436	454	463	490	508	477
31/12/12	406	442	420	419	425	397	391	376	470	470	463	512	512
31/12/13	426	465	441	440	447	445	396	401	406	487	470	483	516
31/12/14	448	488	463	462	469	467	444	406	434	420	487	490	487
31/12/15	470	512	486	485	492	490	466	455	439	448	420	508	494
31/12/16	493	538	511	509	517	515	489	478	492	454	448	439	512
31/12/17	518	565	536	535	543	541	514	502	516	508	454	468	442
31/12/18	544	593	563	562	570	568	539	527	542	534	508	473	472
31/12/19	571	623	591	590	598	596	566	553	569	561	534	531	477

Erläuterungen:

Die Daten der ersten drei Zeilen für die Jahre 2006-2008 stammen vom statistischen Landesamt für die Region Lichtenrade.

Mit gleicher Farbe ist die zahlenmäßige Entwicklung jeweils eines Jahrgangs gekennzeichnet. Der in 2006 geborenen Jahrgang umfasst also in 2006 288, in 2007 337 und in 2008 336 Kinder.

Die Geburtenentwicklung der letzten drei Jahre ergibt sich aus der Spalte der 0-jährigen Kinder: 2006:288, 2007:298 und 2008 334 Kinder. Das entspricht

einer Steigerung von 4% zwischen 2006/2007 und 12% zwischen 2007/2008.

Auffällig ist auch der 18%ige Anstieg des Jahrgangs 07 im ersten Jahr.

Die Prognose basiert auf zwei Annahmen:

1. die Geburtenrate steigt jährlich ab 2009 um 5%. Das ist konservativ, da diese Rate zwischen den Jahren 2007 und 2008 um mehr als 12% gestiegen ist.
2. die Zuwanderung ist die gleiche Rate pro Altersklasse wie zwischen 2007 und 2008. Auch diese Annahme ist konservativ, da sie Zuwanderung aufgrund des Flughafenausbaus wie auch aufgrund verstärkter Abwanderungsbewegungen aus den geburtenstarken Innenstadtbereichen nicht berücksichtigt. Die mittlere Zuwanderung pro Jahr betrug zwischen 2006/2007 2% zwischen 2007/2008 bereits 4%. Das könnte ein Indiz für o.g. These sein. Solche Steigerungen der Zuwanderung sind auch nicht berücksichtigt.

Trotz dieser sehr konservativen Annahmen, hat Lichtenrade bereits im Jahr 2012 deutlich mehr 4-jährige als heute. Im Jahr 2019 werden fast 50% mehr 4-jährige prognostiziert als heute vorhanden sind.

Die Fehlerbalken dieser Prognose sind stark asymmetrisch. Ausschläge hin zu deutlich mehr Kindern sind wesentlich wahrscheinlicher als Ausschläge hin zu weniger Kindern.

Abbildung 5: Prognose für die Bevölkerungsentwicklung der 1-12 jährigen Kinder in Lichtenrade bis 2019.

2.3 Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in Lichtenrade

Im Jahr 2008 gab es 334 0-Jährige in Lichtenrade, was ungefähr der Anzahl der hier neugeborenen Kinder entspricht. Dies ist ein 12%iger Anstieg gegenüber dem Vorjahr. Der Zuwachs von Kindern pro Jahrgang betrug 2007/2008 4% (186 Kinder). 2006 nach 2007 waren es pro Jahrgang noch 2% (96 Kinder).

2.3.1 Analyse von fünf Prognose Szenarien

1. Konstante Geburtenzahl, kein Zuzug von Kindern (Abb. 6)
2. 5% Geburtenanstieg pro Jahr, kein Zuzug von Kindern (Abb. 7)
3. Konstante Geburtenzahl, 4% jährlicher Zuzug von Kindern (Abb. 8)
4. 5% Geburtenanstieg pro Jahr, 4% jährlicher Zuzug von Kindern (Abb. 9)
5. 8% Geburtenanstieg pro Jahr, 6% jährlicher Zuzug von Kindern (Abb. 10)

Ergebnis Nur für die Varianten 1 und 2 sinkt die Schülerzahl der Grundschulen auf ca 2200 im Jahre 2013 ab. Die Prognosen der Schulverwaltung gehen also von keinem oder nur sehr marginalem Zuzug von Kindern aus. Das widerspricht den Erfahrungen insbesondere des letzten Jahres.

Selbst für das Szenario 3, das keine weitere Steigerung der Geburtenzahl vorsieht, aber einen Zuzug von 4% pro Jahrgang und Jahr, was der Situation von 2007/2008 entspricht, wird hier prognostiziert, dass die Grundschülerzahl nie unter 2600 rutscht.

Szenario 4 unterstellt einen moderaten Geburtenanstieg von 5% jährlich (2007/2008 waren es 12%) und einen Zuzug von 4% pro Jahrgang und Jahr. Dieses Szenario kann man als an der unteren Grenze der realistischen einordnen. Es prognostiziert bereits für 2013 mehr Einzuschulende als heute. Diese Anzahl erhöht sich bis 2018 um weitere 50%. Die Gesamtzahl der Grundschüler übersteigt nach diesem Szenario im Jahr 2018 die Kapazitätsgrenze der Lichtenrader Grundschulen, wenn man berücksichtigt, dass bedeutende Mengen von Räumlichkeiten in Hortplätze umgewandelt wurden.

Szenario 5 unterstellt einen immer noch moderaten Geburtenanstieg von 8% jährlich (2007/2008 waren es 12%) und einen Zuzug von 6% pro Jahrgang und Jahr. Man könnte es das moderate BBI Szenario nennen. Bei dieser Variante übersteigt die Anzahl der Grundschüler die Anzahl von 3000 bereits im Jahr 2015 und erreicht 3800 im Jahr 2018. Die Anzahl der Einzuschulenden verdoppelt sich fast im Jahr 2018 und übersteigt deutlich die Kapazitäten der Grundschulen selbst wenn alle Hortplätze in den Schulen wieder abgebaut würden.

Der Vergleich von Szenario 2 und 3 zeigt zudem, dass nicht so sehr die Geburtenrate, sondern die Zuzugsrate der bestimmende Faktor in der Prognose ist. Eine Fehleinschätzung der Geburtenrate und deren Steigerung ist nicht so dramatisch wie ein Fehler bei der Einschätzung der Zuzugsrate.

2.4 Bemerkungen zur Situation im Taunusviertel

- Im Jahre 2008 wurden 38 Kinder geboren. Rechnet man den Zuzug hinzu, wie er im Jahr 2006 pro Jahrgang gegeben hat, erhöht sich diese Zahl im Einschulungsalter auf 52 Kinder. Das entspricht mehr als zwei Zügen.
- Im Taunusviertel (speziell im Taunus-GS Einschulungsbereich) leben geschätzt 2000-3000 Einwohner (Angaben mit solch kleiner Granularität sind beim stat. Landesamt kostenpflichtig.). Das sind nur ca 4.5% -6.5% der Gesamtbevölkerung Lichtenrades. Diese Anzahl war aber im Jahre 2008 für 12% aller Neugeborenen verantwortlich. Das spricht dafür, dass es im Taunusviertel einen deutlich erhöhten strukturellen Anteil von Familien gibt. Das spricht aber auch dafür, daß die Größe des Einschulungsbereich die Taunus-GS substantiell benachteiligt. Entsprechend der Kapazitäten der Taunus-GS müßte der Einschulungsbericht ca. 7000 Einwohner umfassen.

2.5 Plausibilität eines Geburtenanstiegs sowie eines Anstiegs der Zuzüge

Lichtenrade hat ca 45000 Einwohner. Bei einer Lebenserwartung von 68 Jahren, entspricht das einem Durchschnitt von 660 Einwohnern pro Jahrgang. Sieht man sich die Bevölkerungsstatistik von Lichtenrade an, so wird dieser Wert für die im Jahre 2008 39-jährigen erreicht. Für die Jüngeren liegt dieser Wert deutlich darunter, für die Älteren zum Teil sehr deutlich darüber. Auffällig ist, dass es in der Altersgruppe 65 bis 71 bis zu 1000 Menschen pro Jahrgang gibt.

Nun ist diese Altersgruppe auch am meisten von Todesfällen betroffen. Wenn es dort ca 1000 Menschen pro Jahrgang gibt, die Lebenserwartung aber konstant ist, bedeutet dies leider auch 1000 Todesfälle pro Jahr.

Auch wenn diese Betrachtung makaber ist, damit werden im Schnitt 500 Wohnungen/Häuser frei, die mit hoher Wahrscheinlichkeit von Familien bezogen werden. Der klassischen Familie dürfte die kleine Innenstadtwohnung zu klein geworden, bzw. die Kita/Grundschulsituation zu angespannt gewesen sein. Sie kommt also nach Lichtenrade, um Kinder zu gebären oder bringen bereits ein Kind mit.

Als Modell kann man annehmen, dass die 500 Wohnungen/Häuser mit 400 Familien wieder belegt werden. Die Hälfte möge bereits ein Kind haben (200 Kinder Zuzug pro Jahr [real: 2007/2008=186 zugezogene Kinder (0-12 Jahre)]), die andere Hälfte möge erst noch ein Kind bekommen ($200 * \text{durchschnittlicher Geburtenrate pro Frau} = 200 * 1,3 = 260$ Kinder pro Frau).

Zwischen 2006/2007 sind 96 Kinder zwischen 0 und 12 Jahren zugezogen. Im Jahr 2007/2008 waren es bereits 186, was einer Verdopplung entspricht. Das kann man so interpretieren, dass sich die Anzahl der Familien, die nach Lichtenrade gezogen sind, in einem Jahr verdoppelt hat. Dementsprechend hat sich auch die Anzahl der gebärfähigen Frauen erhöht.

Im Umkehrschluss bedeutet diese Überlegung, dass derjenige, der eine konstant niedrige Geburtenrate und eine kaum vorhandene Zuwanderung als Annahme in sein Modell integriert, in Kauf nimmt, dass dieses Modell eine jährliche Zunahme des Leerstandes von Wohnungen/Häusern in der Größenordnung von 500 Einheiten prognostiziert.

Davon ist den Lichtenrader Maklern nichts bekannt.

3 Fazit

Unter der Annahme ungefähr konstanter Mengen von Bausubstanz und konstanter Belegung dieser Bausubstanz, führt der „Abgang“ geburtenstarker Jahrgänge im Alter zwischen 65 und 85 Jahren, wie wir ihn momentan beobachten, zu einem entsprechend deutlichen Anstieg bei den gebärfähigen Jahrgängen (bez. auf die Frauen) und den jüngeren Kindern. Das ist eine Art Bevölkerungserhaltungssatz (unter den o.g. Bedingungen): Die Fläche unter der Kurve der Bevölkerungsstatistik bleibt ungefähr konstant. Das hat zur Konsequenz, dass die Fläche, die frei wird, weil geburtenstarke ältere Jahrgänge verschwinden, umverteilt wird auf kleine Kinder und mittlere Jahrgänge 30-40.

Das bedeutet weiter, dass jeder Jahrgang um einen mittleren Wert oszillieren muss.

Dauerhaft niedrige Werte eines Jahrgangs sind mit diesen Vorstellungen nicht vereinbar. Diese Oszillationen sind gedämpft und werden sich im Laufe einiger Generationen – sofern keine Veränderungen an der Menge der Wohnsubstanz eintreten – auf diesen Mittelwert einpendeln. Dieser Mittelwert selbst ist nicht identisch mit den oben errechneten 660 Einwohnern pro Jahrgang und nicht aus den uns verfügbaren Daten ermittelbar. Für die Erstklässler wird dieser Wert irgendwo zwischen 800 (geschätzte Anzahl der Erstklässler Ende 80iger) und 350 Kindern liegen.

Nach dem bisher gesagten ist es sehr wahrscheinlich, dass dieses Tal von 350 Kindern in den nächsten beiden Jahren durchschritten wird und es dann wieder steil aufwärts geht. Da es sich um eine gedämpfte Schwingung handelt, wird die Zahl von 800 Erstklässlern nicht mehr erreicht, aber 700 sind plausibel.

Das einzig nicht plausible Szenario ist das dauerhafte Verweilen bei 350 Erstklässlern.

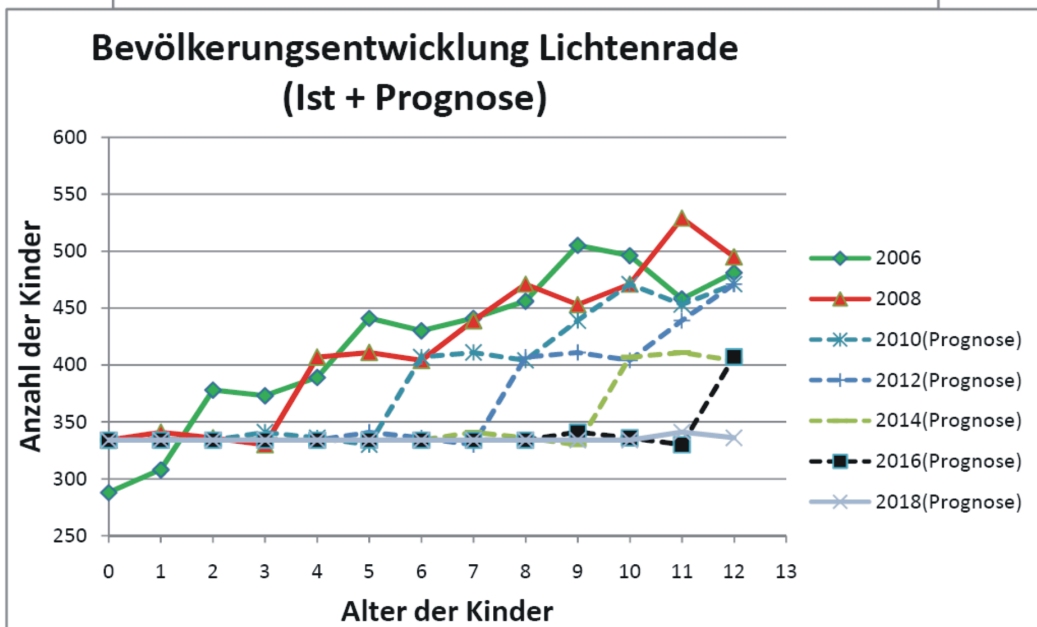
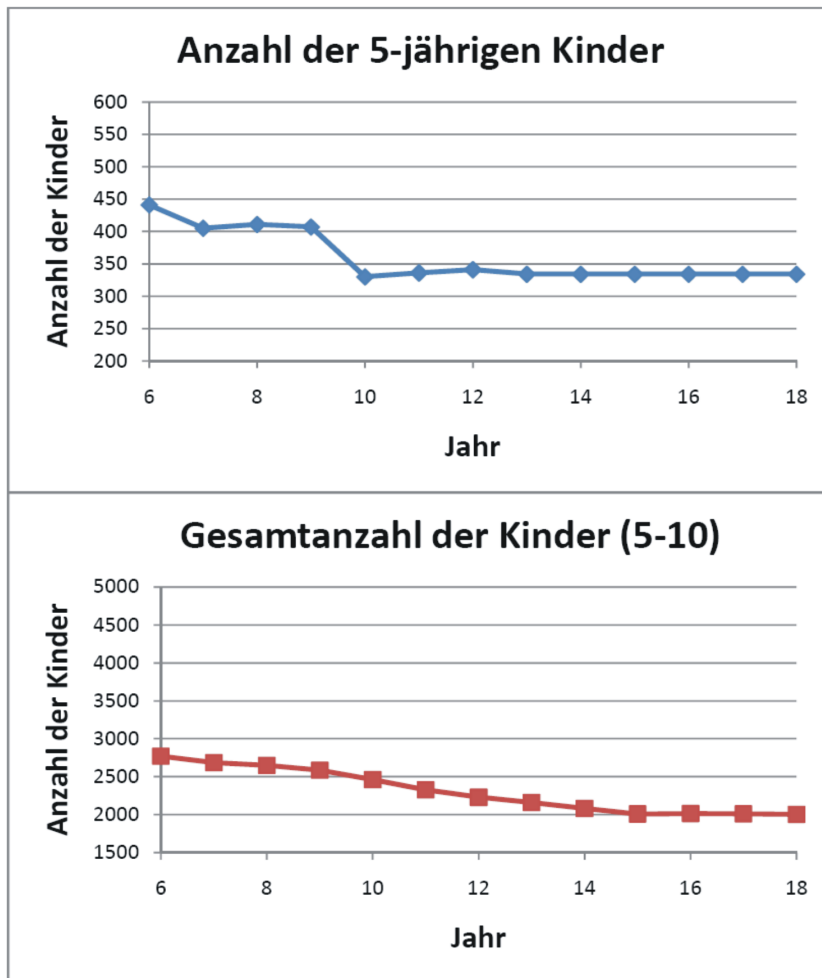


Abbildung 6: Szenario 1: Konstante Geburtenzahl, kein Zuzug von Kindern

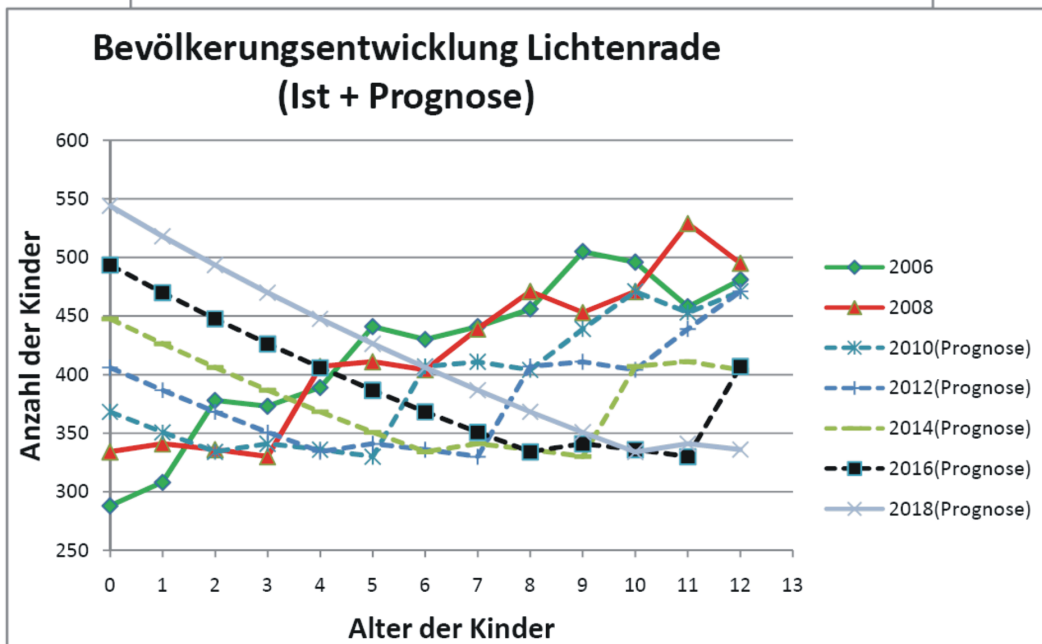
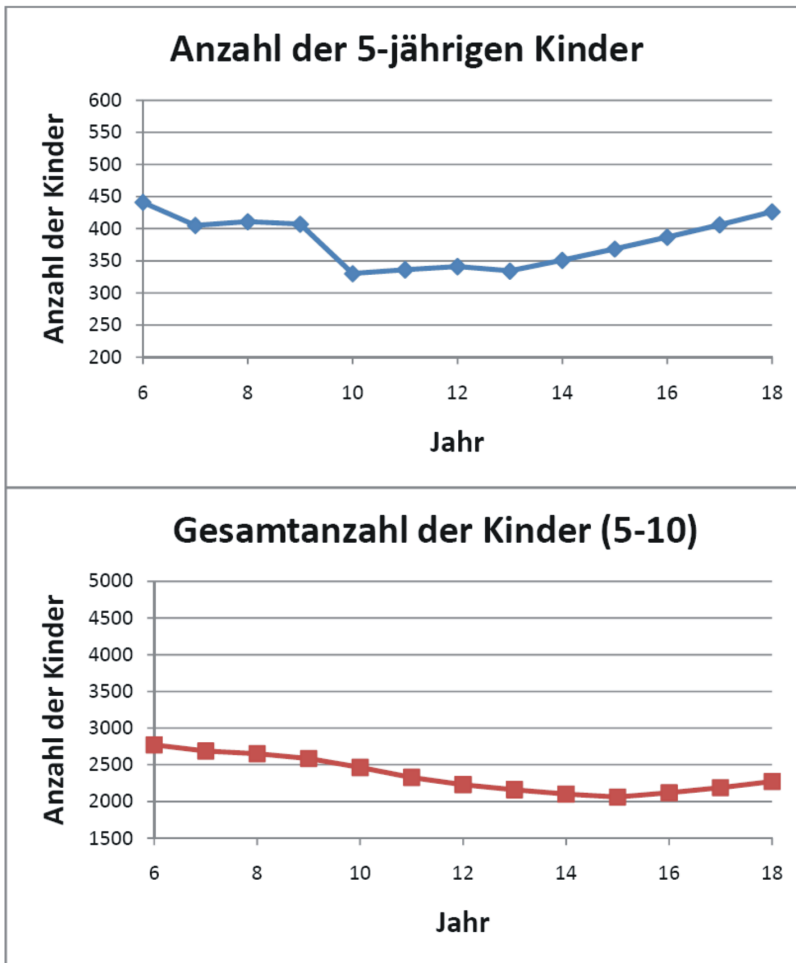


Abbildung 7: Szenario 2: 5% Geburtenanstieg pro Jahr, kein Zuzug von Kindern

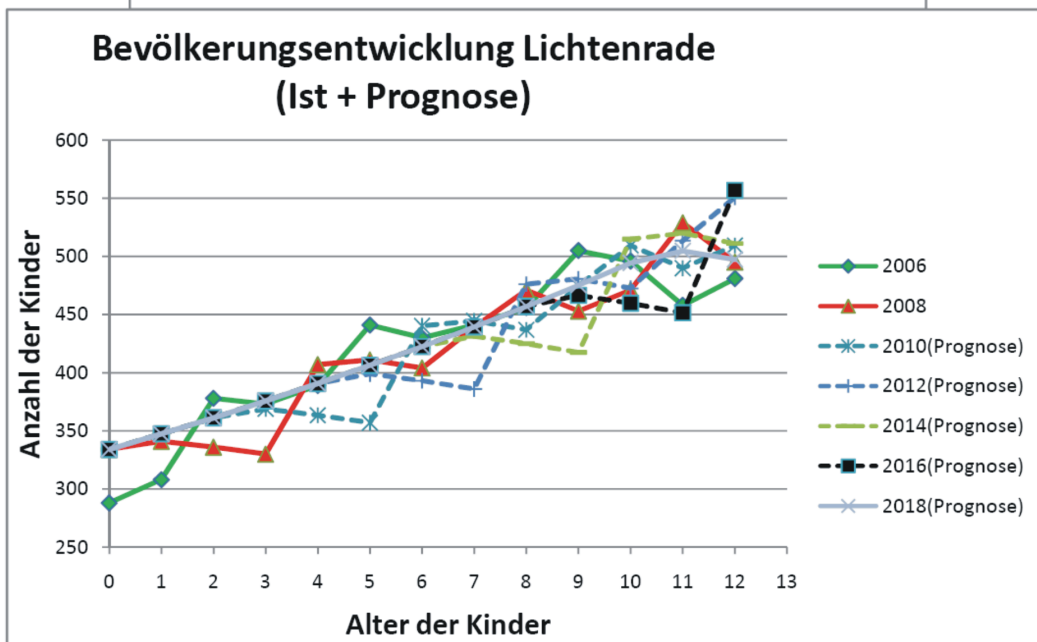
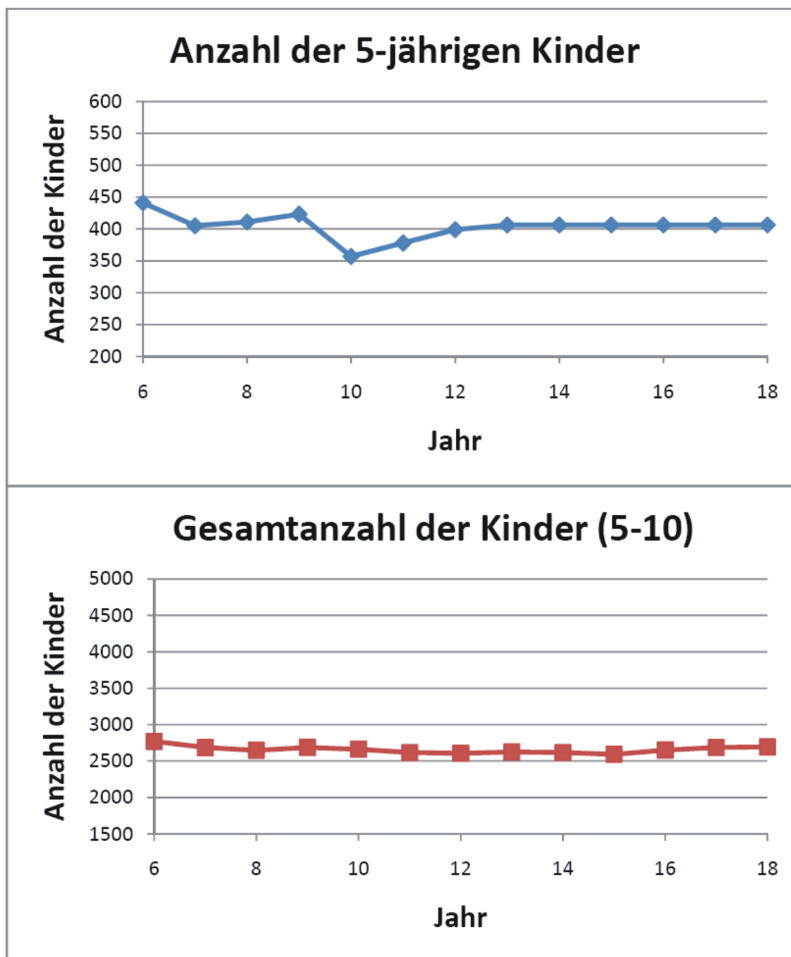


Abbildung 8: Szenario 3: Konstante Geburtenzahl, 4% jährlicher Zuzug von Kindern

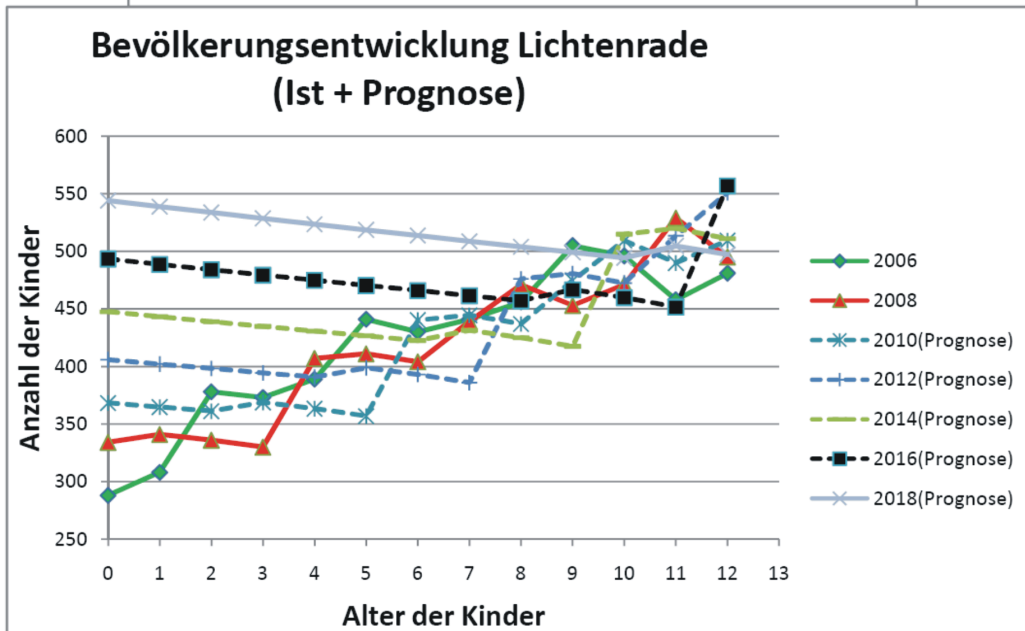
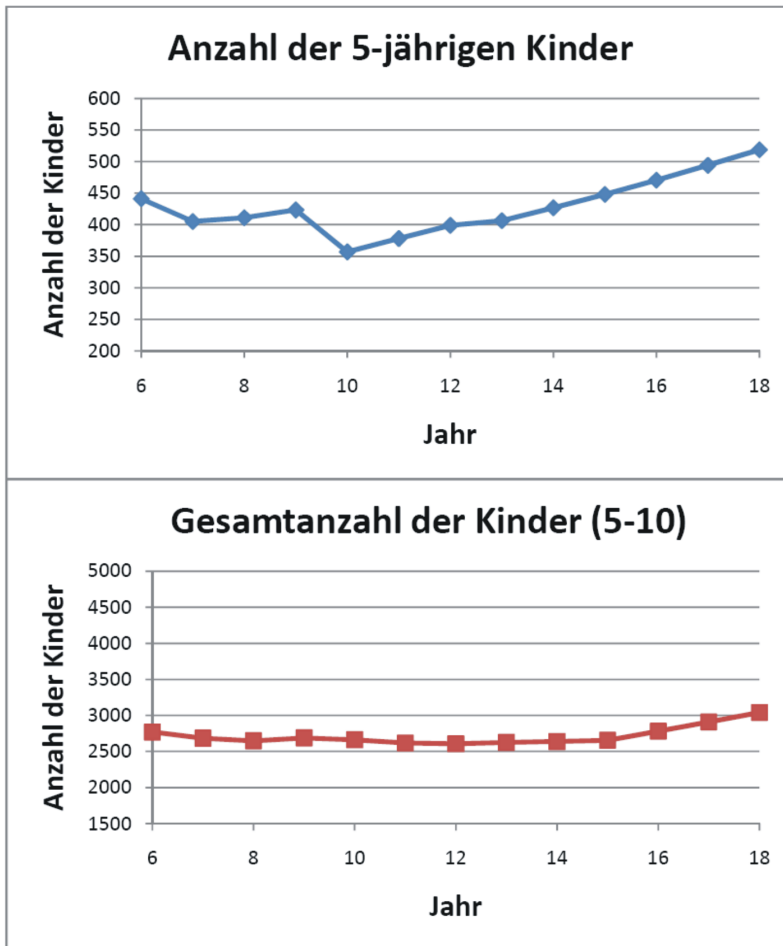


Abbildung 9: Szenario 4: 5% Geburtenanstieg pro Jahr, 4% jährlicher Zuzug von Kindern

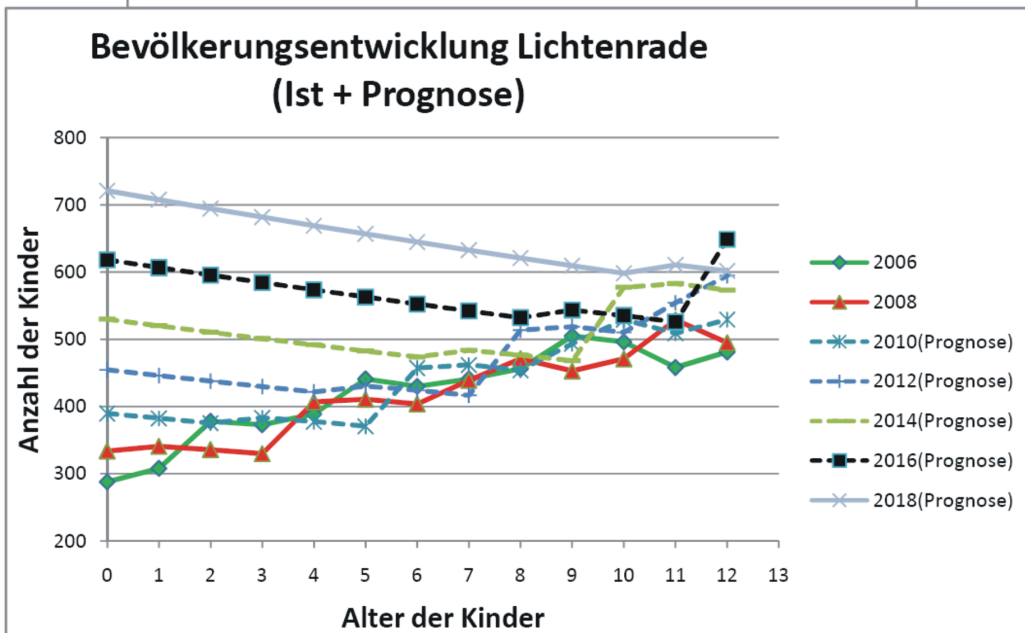
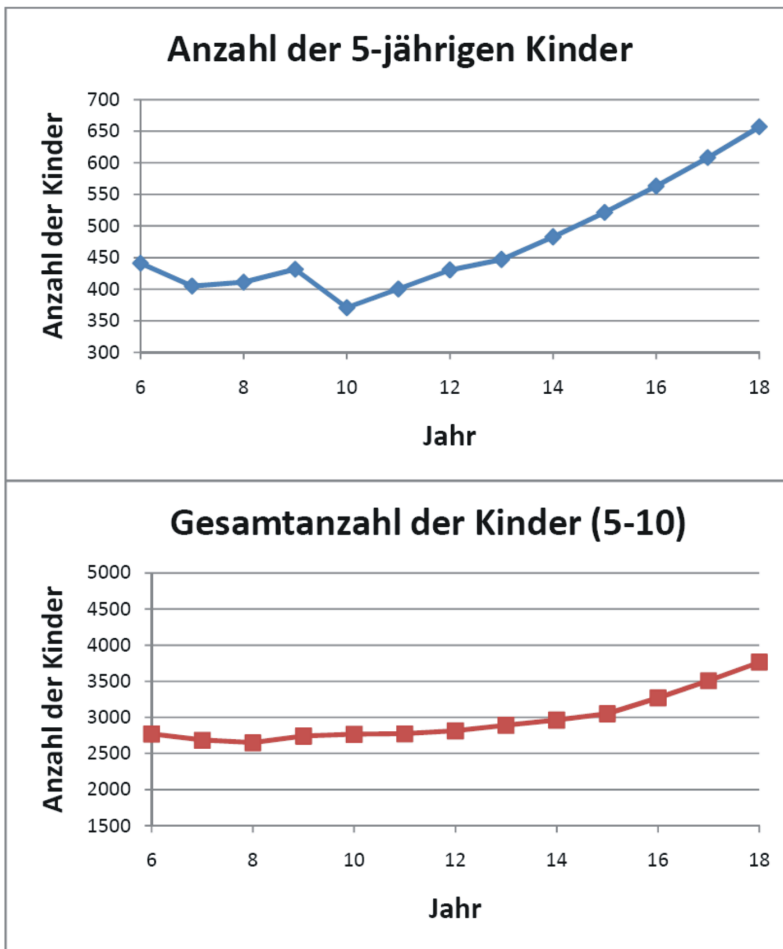


Abbildung 10: Szenario 5: 8% Geburtenanstieg pro Jahr, 6% jährlicher Zuzug von Kindern