



Szenario Sättigung

Die künftigen
Einwohnerzahlen

In der Schweiz
Im Kanton Schaffhausen
In der Gemeinde Neunkirch

Heinz Michel August 2020

Inhalt

Die Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Schweiz ab 1850 bis heute und die jährlichen Veränderungen	4
Die Entwicklung der Einwohnerzahlen im Kanton Schaffhausen ab 1850 bis heute und die jährlichen Veränderungen	5
Sättigungserscheinungen	6
Die Sättigungskurve	7
Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Schweiz	8
Szenario für eine Sättigung der Einwohnerzahl bei 10 Millionen	11
Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen	13
Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen, Berechnung mit Daten ab 1971	15
Der Anteil der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen an der Bevölkerung der Schweiz	16
Die Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Gemeinde Neunkirch von 1981 bis 2018	17
Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Gemeinde Neunkirch	18
Der Anteil der Gemeinde Neunkirch am Kanton	20
Die Wohnbevölkerung mit über 65 Jahren in der Gemeinde Neunkirch	21
Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung über 65 Jahre in der Gemeinde Neunkirch	22
Ergebnisse im Überblick: die Bevölkerungsentwicklung von 2018 bis 2100	23
Ausblick	24
Anmerkungen	25

Prognosen oder Szenarien macht das Bundesamt für Statistik (BfS) nach den üblichen demografischen Methoden. Faktoren solcher Berechnungen sind die Lebenserwartung, die Fertilität, Zu- und Abwanderungen, Einbürgerungen oder die Alterstruktur einer Bevölkerung. So hat das BfS kürzlich Bevölkerungsprognosen bis ins Jahr 2050 gerechnet ¹⁾. Sie lassen einen weiteren Anstieg der Einwohnerzahlen erwarten.

Nach dem zweiten Weltkrieg entstand der Bedarf nach demografischen Prognosen vor allem in der Planwirtschaft der kommunistischen Staaten. Heute sind sie auch bei uns eine wichtige Grundlage für Strategien und Massnahmen in vielen Politikbereichen.

Szenarien zeigen, unter welchen Annahmen wieviel von was in welchem Gebiet bis wann zu erwarten ist. Was sie nicht beantworten wollen und können ist die Frage, wann ein Gebiet voll, wann eine Sättigungsgrenze erreicht sein wird. Was nicht erstaunt, denn die Frage ist, wenn sie die Bevölkerungszahlen betrifft, politisch hochgradig aufgeladen.

In der Physik, in der Chemie und in der Wirtschaft ist das Problem der Sättigung seit langem bekannt und untersucht. Mit den dabei verwendeten mathematischen Hilfsmitteln soll im Folgenden nun versucht werden, auch die Entwicklung der Bevölkerungszahlen aus dem Blickwinkel der Sättigung zu betrachten.

Die Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Schweiz ab 1850 bis heute und die jährlichen Veränderungen

Wohnbevölkerung in der Schweiz

1850 bis 2018

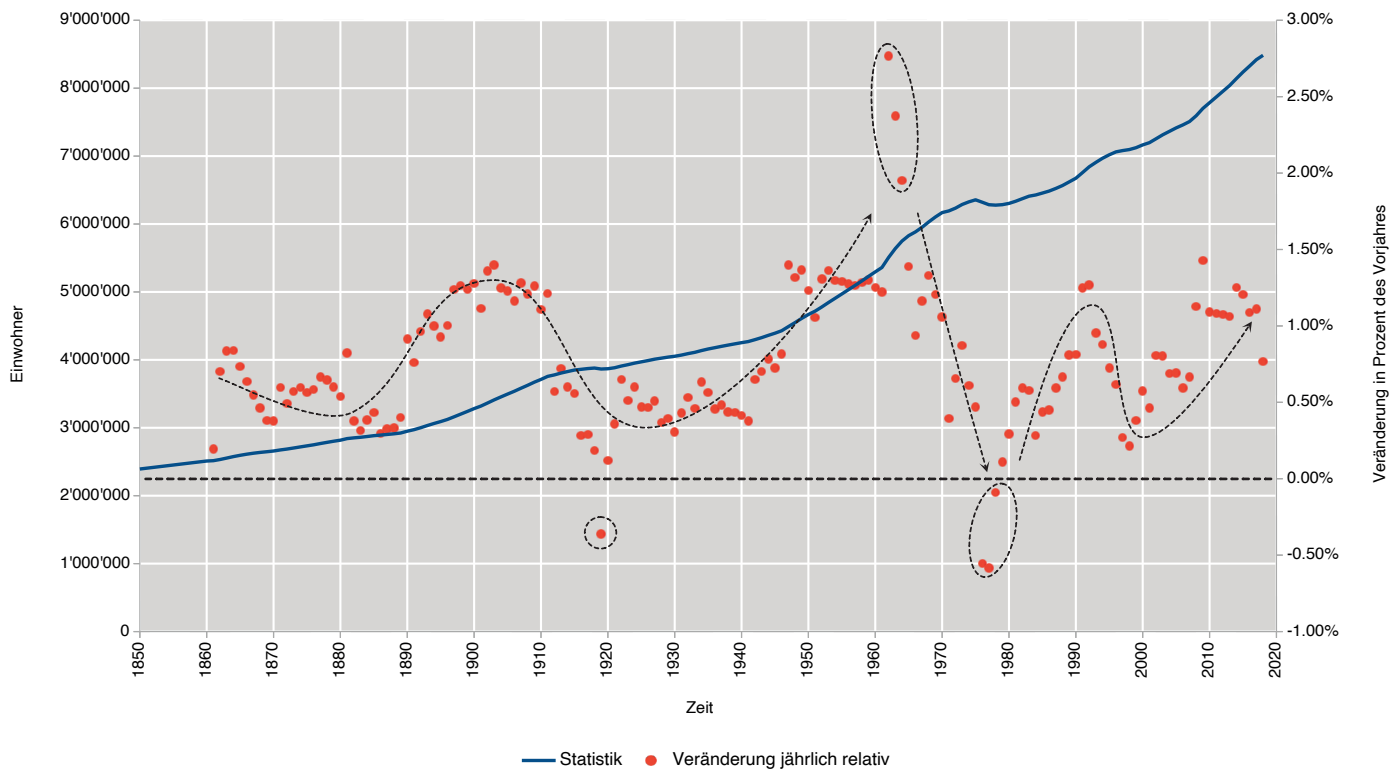


Bild 1

Die blaue Linie zeigt die Entwicklung der Einwohnerzahlen von 1850 bis 2018; die roten Punkte stellen die jährlichen Veränderungen dar in Prozent des Wertes vom Vorjahr. Die meisten jährlichen Wachstumsraten bewegen sich zwischen 0.25% und 1.5%. Drei Extreme fallen auf: zwischen 1918 und 1919 und 1974 bis 1978 nehmen die Einwohnerzahlen extrem ab; 1962 bis 1964 betragen die Zuwachsraten zwischen 2.0% und fast 3.0%, die mit Abstand höchsten Zuwachsraten in den betrachteten 170 Jahren. Der starke Rückgang von 1918/19 ist auf die

Spanische Grippe zurückzuführen. Laut einer Untersuchung des Bundesamts für Statistik verloren damals etwa 25'000 Menschen ihr Leben als Folge der Grippe ²⁾. Noch stärker ist der Rückgang in den Jahren 1974 bis 1978, zur Zeit der Rezession als Folge der Ölpreiskrise von 1973. Er ist mit der Heimkehr der vielen Saisoniers begründet. Der extreme Zuwachs anfangs der 60er Jahre spiegelt die Zuwanderung ausländischer Arbeitnehmer. Diese Zunahme führte dann 1970 zur Abstimmung über die Überfremdungsinitiative von James Schwarzenbach.

Die Entwicklung der Einwohnerzahlen im Kanton Schaffhausen ab 1850 bis heute und die jährlichen Veränderungen

Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

1850 bis 2018



Bild 2

Für den Kanton Schaffhausen stehen die jährlichen Daten ab 1971 zur Verfügung, für die früheren Jahre kennen wir die Ergebnisse der Volkszählungen, die alle zehn Jahre stattgefunden haben. Die relativen Zuwachsraten, in Prozent des Vorjahresstandes, liegen im Kanton unter 1.0%. Die höchsten Raten sind zwischen 1990 und 1995 und dann nochmals ab 2008. Sie bleiben jedoch leicht unter den Raten der

Schweiz. Zwischen 1970 und 1980 sind sie ausgeprägter negativ als in der übrigen Schweiz. Nochmals negativ werden sie ums Jahr 2000. Für die Zeit vor 1970 können keine jährlichen Zuwachsraten bestimmt werden. Der Kanton macht den in den letzten Jahren steilen Zuwachs der Schweiz nicht im gleichen Masse mit. Schaffhausen wird abgehängt – oder verschont, je nach Blickrichtung. Wie aber geht das nun weiter?

Sättigungserscheinungen

Wer satt ist, ist voll. Langsames genüssliches Kauen verzögert das Völlegefühl, gieriges Verschlingen beschleunigt die Satttheit. Ohne Schaden aber, oder mindestens ohne Unannehmlichkeiten, kann sich niemand über das naturgegebene Regelsystem hinwegsetzen. Die Bäume wachsen nicht in den Himmel, sagt der Volksmund dazu.

Ebenso aussichtslos ist der Versuch, ein Produkt auf einem gesättigten Markt absetzen zu wollen. Entweder wird zuerst eine neue Nachfrage geschaffen (das Telefon kann nun auch fotografieren) oder das Produkt leistet mehr bei etwa gleichem Preis (die Welt ist farbiger im Farbfernseher). Am besten ist, mit einem Technologiesprung das Bedürfnis neu zu schaffen und zugleich zu befriedigen (5G ist zehnmal schneller als 4G).

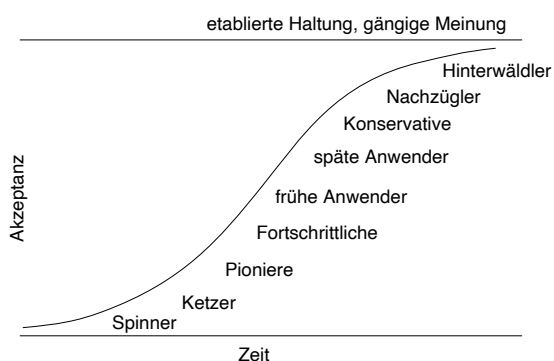
Für den Produkthersteller ist es überlebenswichtig, zu wissen wann sein Absatzmarkt gesättigt ist – wie viele Bankomaten kann ich noch verkaufen? Die Information über den Zustand des Marktes ist jedoch nur wertvoll, wenn sie zeitgerecht vorliegt. Das Dilemma jeder Vorhersage ist ihre Lage zwischen wertloser Gewissheit und rechtzeitiger Unsicherheit.

Deshalb suchen die Wirtschaftswissenschaften nach den Gesetzmässigkeiten der Marktdurchdringung. Sie können sich dabei auf Erkenntnisse der Naturwissenschaften stützen: Diffusionsbewegungen von Gasen, chemische Substitutionsreaktionen, Wachstumsprozesse in der Biologie, Populationsmodelle in der Soziologie oder die Ausbreitung von Krankheiten in der Epidemiologie, sie alle verlaufen nach den gleichen mathematischen Gesetzen. Der französische Philosoph Bergson zeigt mit der nach ihm benannten Kurve, dass auch die Ausbreitung von Ideen einen gleichen Verlauf hat.

Da ist der Verdacht nicht mehr weit, auch Raumplanung könnte etwas mit Sättigung zu tun haben. Zumal der Boden, auf dem sie stattfindet, eine unvermehrbar Ressource und knapp ist. Mit der Knappheit wachsen Widerstände – Dichtestress, Übernutzung und Bodenpreise. Diese Widerstände sind die Vorboten einer kommenden Sättigung.

Allerdings fällt es auch schwer, Sättigungsgrenzen zu akzeptieren. Die heutige Wirtschaft basiert auf Wachstum; Kredite werden vergeben, weil erwartet wird, das künftige Wachstum garantiere den Werterhalt und den Gewinn. Kredite gibt es, seit die Menschen daran glauben, das Morgen werde besser als das Heute ist.

Die folgenden Überlegungen gehen – mal probeweise – davon aus, das Wachstum sei begrenzt, die räumlichen Ausbreitungsprozesse und damit eng verbunden die Entwicklung der Bevölkerungszahlen stossen, in grösseren Zeiträumen betrachtet, an Wachstumsgrenzen. Der Lohn könnte sein zu erfahren, wo allfällige Sättigungsgrenzen liegen könnten und in welcher Position des Sättigungsverlaufs wir uns heute befinden. So würde Unwissenheit ersetzt mit zeitgerechter Unsicherheit.



Die Bergson-Kurve zeigt, dass sich Ideen in einem S-förmigen Verlauf ausbreiten: getragen von den ersten Spinners bis zur Akzeptanz durch die Hinterwäldler

Die Sättigungskurve

Die Sättigungskurve beginnt zuerst langsam anzusteigen, wird steiler bis zum Wendepunkt und flacht dann zunehmend ab bis zur Sättigung, die im Unendlichen liegt. In der ersten Hälfte scheint die Kurve exponentiell anzusteigen, in der Mitte gleicht sie einer Geraden und dann flacht sie ab.

Mit der mathematischen Formel

$$f(t) = c / (1 + e^{-a(t-b)})$$

von Mansfield und Marchetti, erstmals publiziert 1961, ist es möglich, den Verlauf eines Ausbreitungsprozesses zu berechnen.

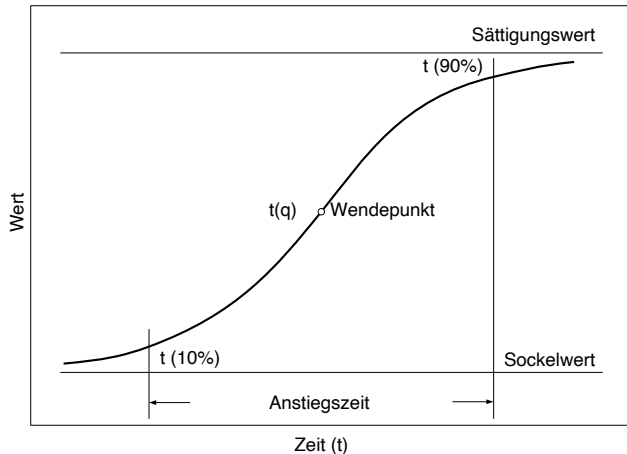
Sie enthält die drei Parameter a, b und c.

- a beschreibt die Geschwindigkeit der Ausbreitung, die Steilheit der Kurve
- b bestimmt die Lage der Kurve in der Zeit (t); das Verhältnis $-b/a$ legt den Wendepunkt fest, wo 50% der Sättigung erreicht sind und
- c bezeichnet den Sättigungswert.

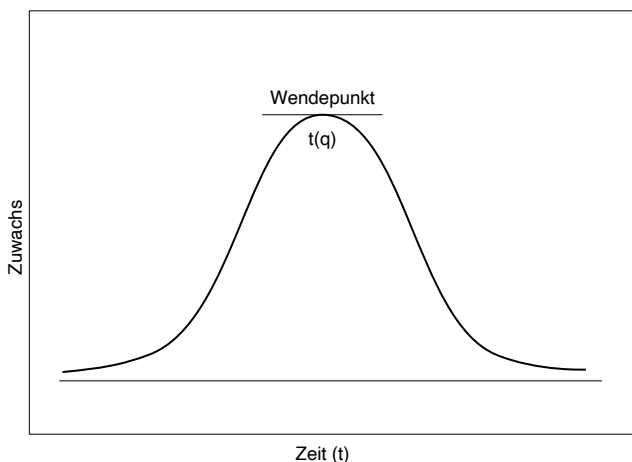
Fügt man noch die beiden Marken hinzu, die im ersten Fall 10% der Sättigung entsprechen, im zweiten 90%, so hat man mit der Zeit dazwischen die Anstiegszeit, eine leicht verständliche Auskunft über die Dauer der Ausbreitung.

Die Formel von Mansfield und Marchetti berechnet die in den statistischen Daten angelegte Sättigung. Durch das Verändern der Parameter a, b und c verschiebt, streckt oder staucht sich die Kurve. Ein Algorithmus sucht diejenige Kurve, die in der Summe die kleinste Abweichung zu den statistischen Daten zeigt.

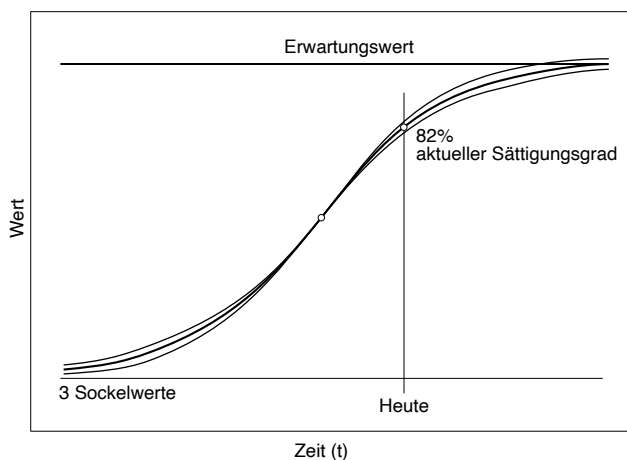
Je mehr Daten bestehen und je grösser der Zeitraum ist, den sie abdecken, desto zuverlässiger wird die Berechnung. Zeigt die Datenfolge bereits ansatzweise Sättigungsercheinungen, erhöht das die Zuverlässigkeit ebenfalls. Die Daten müssen alle der gleichen Definition entsprechen und sich auf den gleichen Raum beziehen.



Die Elemente der Sättigungskurve



Der Zuwachs ist um den Wendepunkt am grössten und strebt seitlich gegen Null



Mit der Annahme von drei Sockelwerten ergibt sich ein Streubereich und ein mittlerer Erwartungswert. Der aktuellen Sättigungswert zeigt die gegenwärtige Position in der Ausbreitungskurve

Meistens beginnen die Daten aber nicht bei Null: Einwohner, Haushalte oder Gebäude sind bereits zu Tausenden vorhanden, bevor sie zum ersten Mal gezählt werden. Deshalb muss ein Sockelwert (s) eingeführt werden. Dieser wird erforderlich, wenn über die frühere Dynamik der Ausbreitung keine Angaben zur Verfügung stehen oder wenn sich deutlich unterschiedliche Entwicklungsphasen abzeichnen. Sättigungskurven geben somit keinen Aufschluss über die Entwicklung vor dem Sockelwert. Ebenso wenig ist auszuschliessen, dass nach dem Erreichen des Sättigungswerts erneut ein Ausbreitungsschub stattfinden könnte. Ein typisches Bei-

spiel für diese „gestaffelte Sättigung“ ist das Eisenbahnnetz: nach dem ersten Ausbauschub ab der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts kam die Sättigung, jahrzehntelang praktisch keine Erweiterung bis mit der NEAT eine zweite Ausbauwelle begann. Der Sockelwert ist in der Formel von Mansfield und Marchetti nicht enthalten, beeinflusst die Berechnung aber dennoch. Mit unterschiedlichen Annahmen über den Sockelwert kann sein Einfluss geschätzt und so der wahrscheinlichste Erwartungswert bestimmt werden.

Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Schweiz

Sucht man die Sättigungskurve mit den geringsten Abweichungen zu den statistischen Daten, so ergibt sich das Bild 3. Sowohl die Werte aus der Vergangenheit wie auch die Prognosewerte des BfS schmiegen sich der Kurve an. Das gilt auch für die jährlichen absoluten Veränderungen in Bild 4. Ausgenommen bleiben die bereits erwähnten Jahre mit den extremen Ausreissern.

Dank den geringen Abweichungen von den statistischen Daten ist die Kurve relativ unabhängig von der Wahl des Sockelwertes; der Streubereich liegt zwischen 14.0 und 14.75 Millionen Einwohnern.

Bei einem Sockelwert von 2 Millionen beträgt der Erwartungswert für die Sättigung 14'700'000 Einwohner.

Der Wendepunkt lag im Jahr 2015, 10% des Sättigungswertes waren 1905 erreicht, 90% werden im Jahr 2125 erreicht werden. Die Anstiegszeit beträgt 220 Jahre.

Der aktuelle Sättigungsgrad ist 58.7%. Das bedeutet, wir haben die Phase der grossen Wachstumsraten verlassen. Die 10 Millionen-grenze wird ums Jahr 2042 überschritten (beides stellt auch die erwähnte Prognose des BfS fest).

Wenn künftig keine „gestaffelte Sättigung“ stattfindet und sich extreme Ausreisser nicht häufen (beispielsweise als Folge von tiefgreifenden Rezessionen oder von Epidemien), so wird die Bevölkerungszahl in der Schweiz bei 14.7 Millionen ihre Sättigung erreicht haben. Im Jahr 2100 werden es knapp 90% davon, 12.7 Millionen, sein.

Klar wird aus diesen Zahlen auch, dass sich die Einwohnerzahl in der Schweiz nicht auf 10 Millionen beschränken lassen wird. Wie aber hätte die bisherige Entwicklung verlaufen müssen, damit die Sättigung bei diesem Wert erreichbar gewesen wäre?

Wohnbevölkerung in der Schweiz

1850 bis 2100

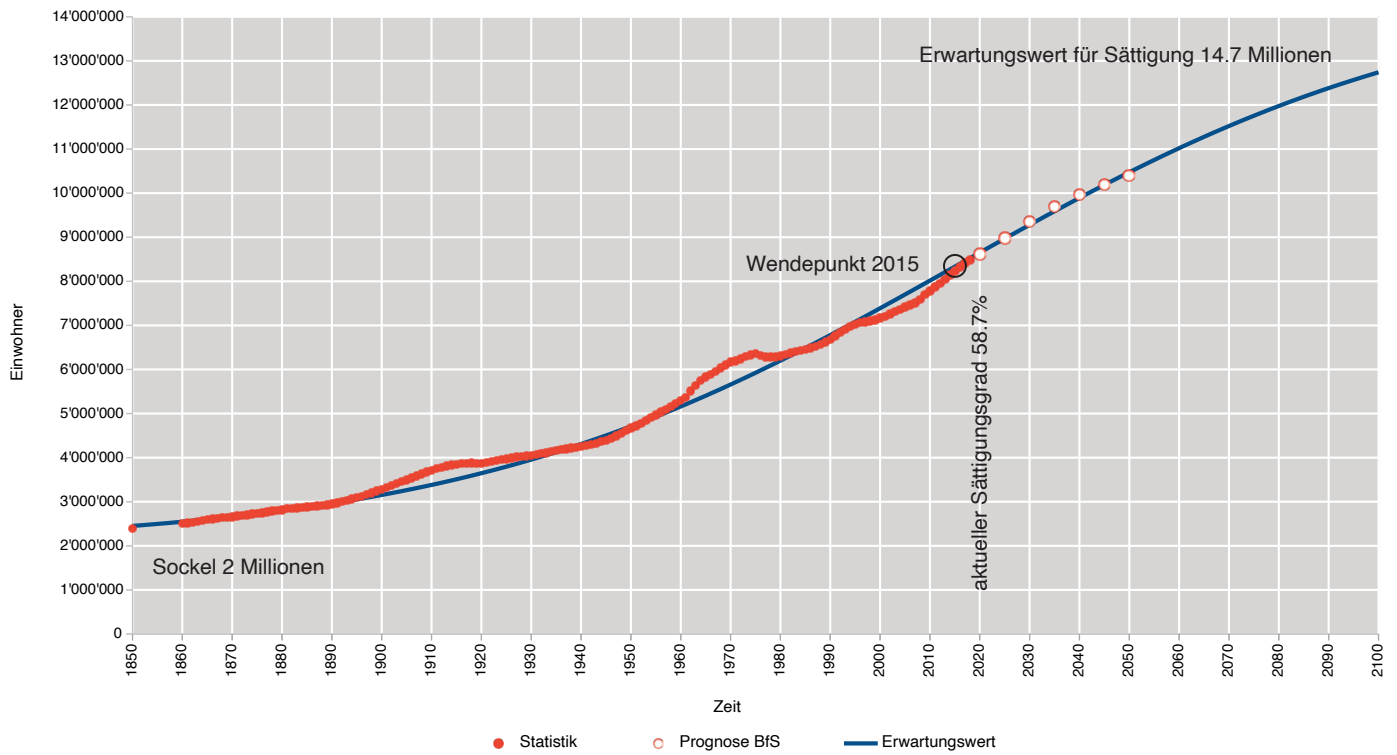


Bild 3

Bild 4

Wohnbevölkerung in der Schweiz

Jährliche Veränderung



Wohnbevölkerung in der Schweiz

1850 bis 2100

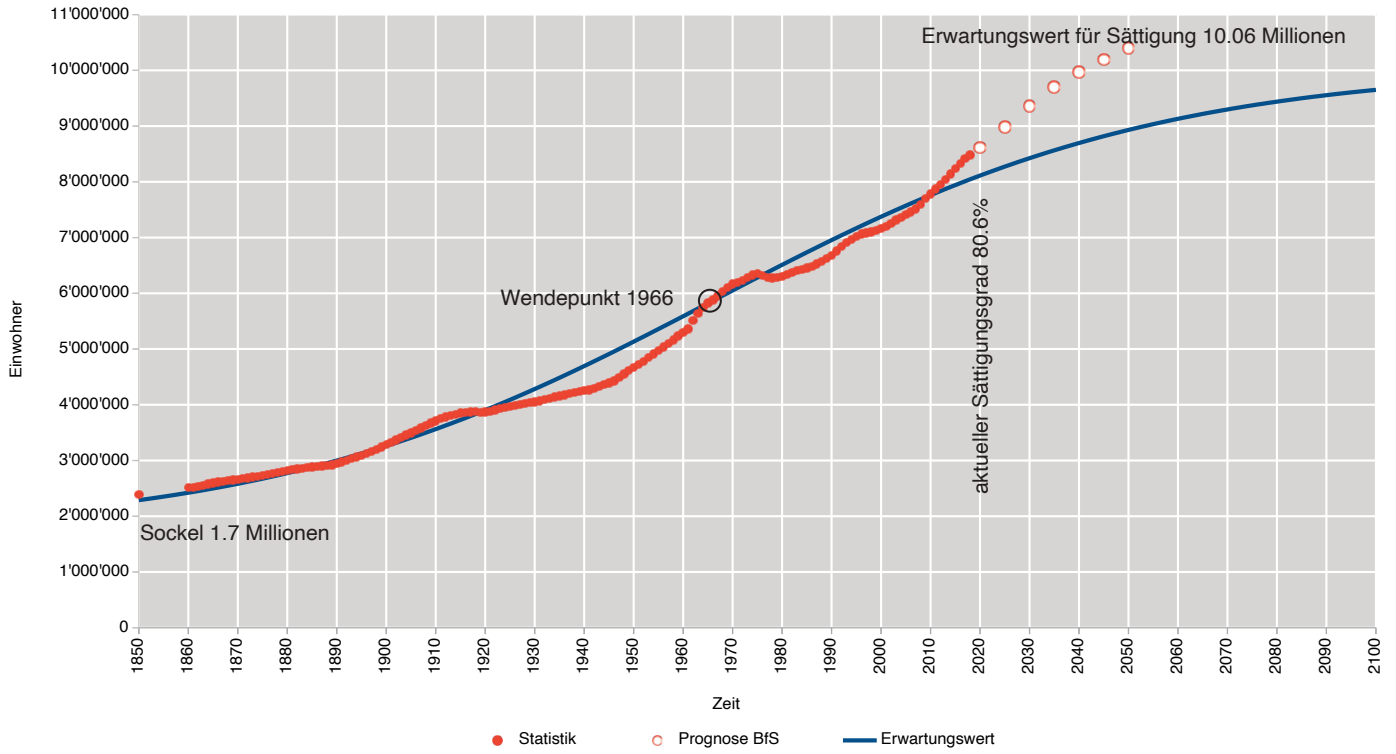


Bild 5
Bild 6

Wohnbevölkerung in der Schweiz

Jährliche Veränderung



Szenario für eine Sättigung der Einwohnerzahl bei 10 Millionen



Bis etwa 2008 wäre eine Sättigungsgrenze von rund 10 Millionen Einwohnern noch möglich gewesen; ab 2010 durchstossen die Statistikdaten den Kurvenverlauf (Bilder 5 und 6). Der Grund liegt in den jährlichen Veränderungen der Jahre 2008 bis 2017. Dieser Zuwachs ist hoch, aber kleiner als die Werte der 1960er Jahre.

Um die Entwicklung auf die 10-Mio-Sättigungskurve zurückzubringen, müssten künftig die Zuwachswerte im Durchschnitt unter 30'000 Einwohner pro Jahr liegen und im Lauf der Jahre weiter sinken, bis gegen 10'000 im Jahr 2100. Sie müssten auf ein Niveau zurückgehen, wie es in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts bestand.

Wie solche Werte in einer Wirtschaft, die weiter auf Wachstum baut, erreicht werden könnten, ist schwer vorstellbar.

Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

1850 bis 2100

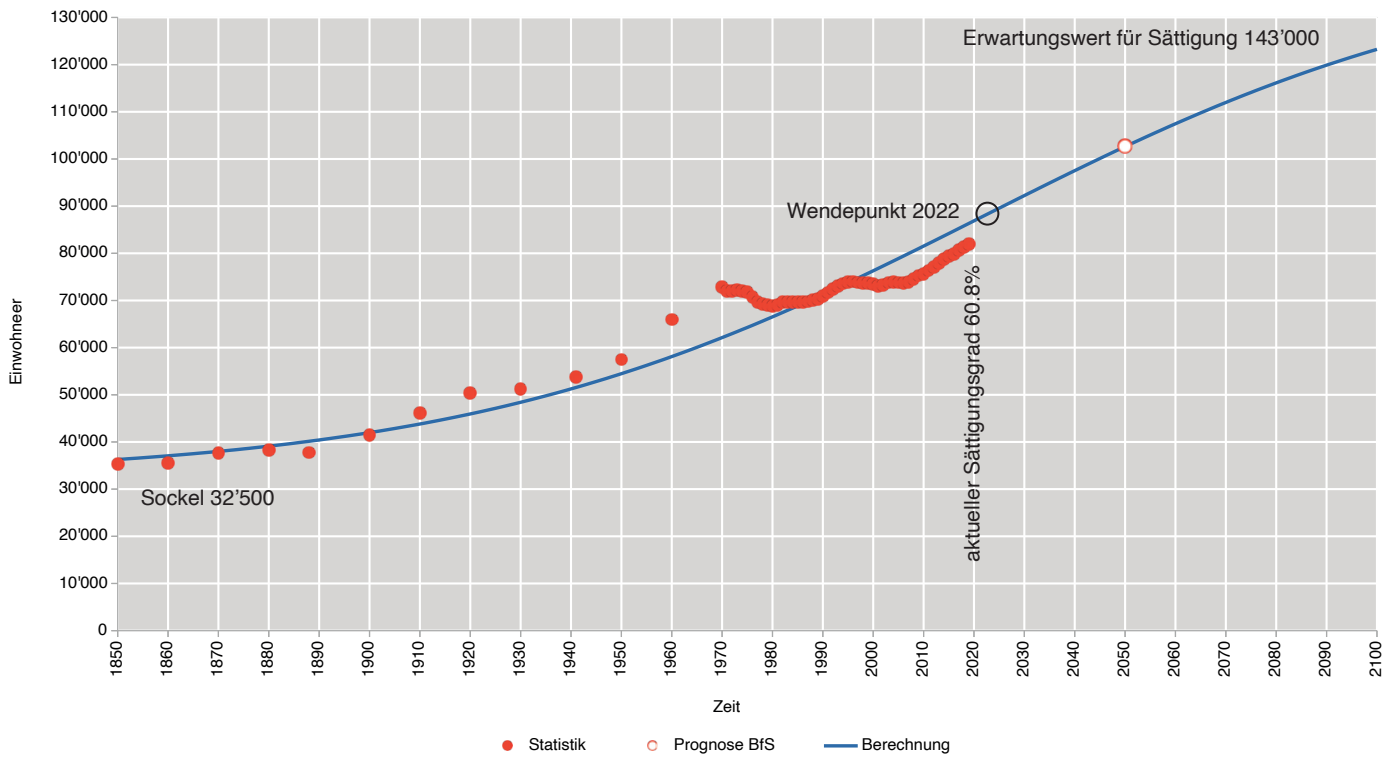
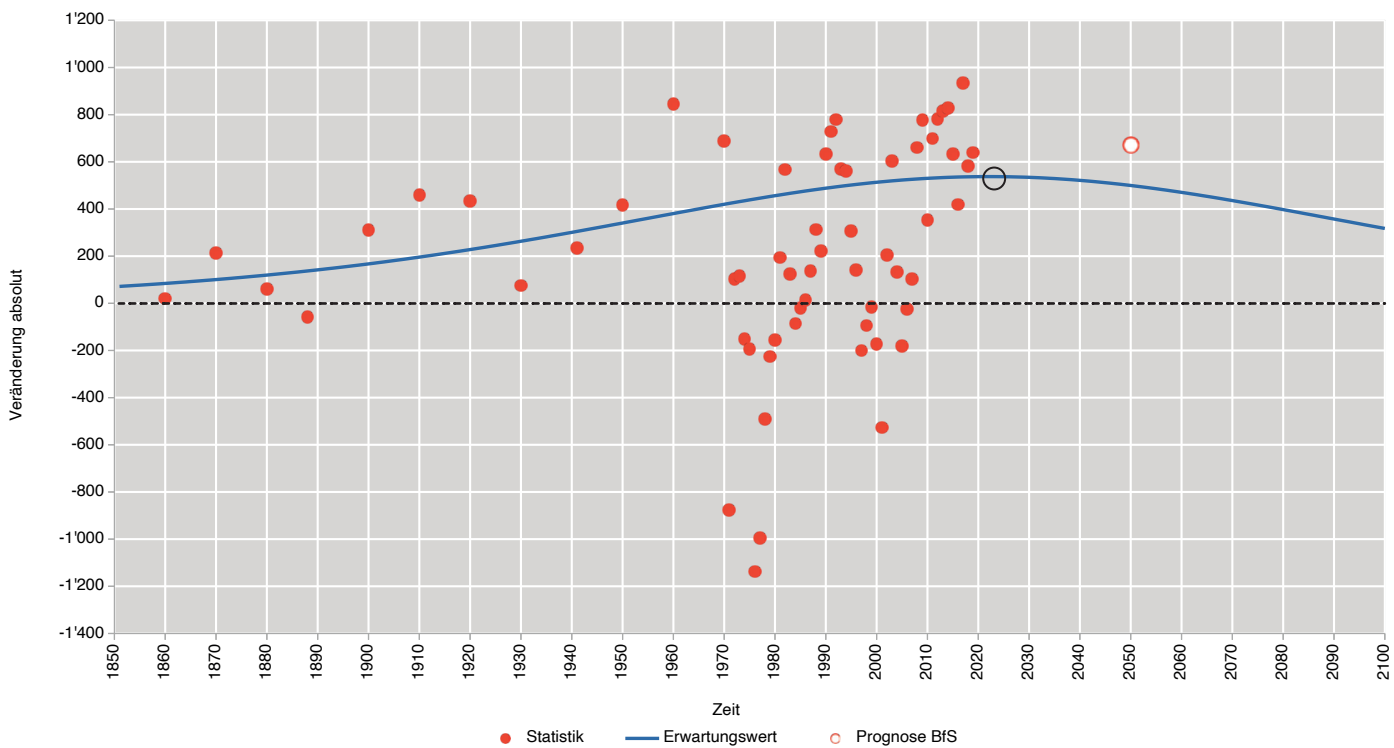


Bild 7
Bild 8

Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

Jährliche Veränderung



Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

Für die Bestimmung der Sättigungskurve für den Kanton Schaffhausen stehen 63 statistische Daten zur Verfügung.

Gegenüber Verschiebungen des Sockelwertes ist die Kurve relativ unempfindlich, es entsteht ein Streubereich von 141'000 bis 144'000 Einwohnern; bei einem Sockelwert von 32'500 ist der Erwartungswert 143'000 Einwohner.

Der Wendepunkt liegt im Jahr 2022, 10% des Sättigungswertes waren 1909 erreicht, 90% werden es im Jahr 2135 sein, die Aufstiegszeit beträgt 226 Jahre. Der aktuelle Sättigungsgrad ist 60.8%.

Die Grenze von 100'000 Einwohnern wird etwa 2044 erreicht, also zur gleichen Zeit, in der die Schweiz die 10 Millionengrenze überschreiten wird.

Zwischen 2020 und 2050 weist das BfS in seiner neusten Prognose den Kantonen Genf, Aargau, Zug, Waadt, Zürich, und St. Gallen eine Zunahme von über 25% zu; der Wert für den Kanton Schaffhausen beträgt rund 25.4%.

Die Demografiestrategie ⁹⁾ des Kantons aus dem Jahr 2017 sieht deutlich kleinere Werte vor; sie wird nach der neusten Berechnung des BfS überarbeitet werden müssen.

	2030	2040	2050
Szenario Sättigung	92'200	97'500	102'600
Demografiestrategie	84'843	88'755	
BfS			102'817

Der deutliche Bruch in der Zeitreihe – steiler Anstieg ab 1950 und Rückgang und Stagnation ab 1970 – rechtfertigt den Versuch, mit einer „gestaffelten Sättigung“ eine weitere Berechnung ab dem Jahr 1971 durchzuführen. Möglicherweise führen die Zahlen ab 1971 zu einer anderen Sättigung.

Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

1971 bis 2100

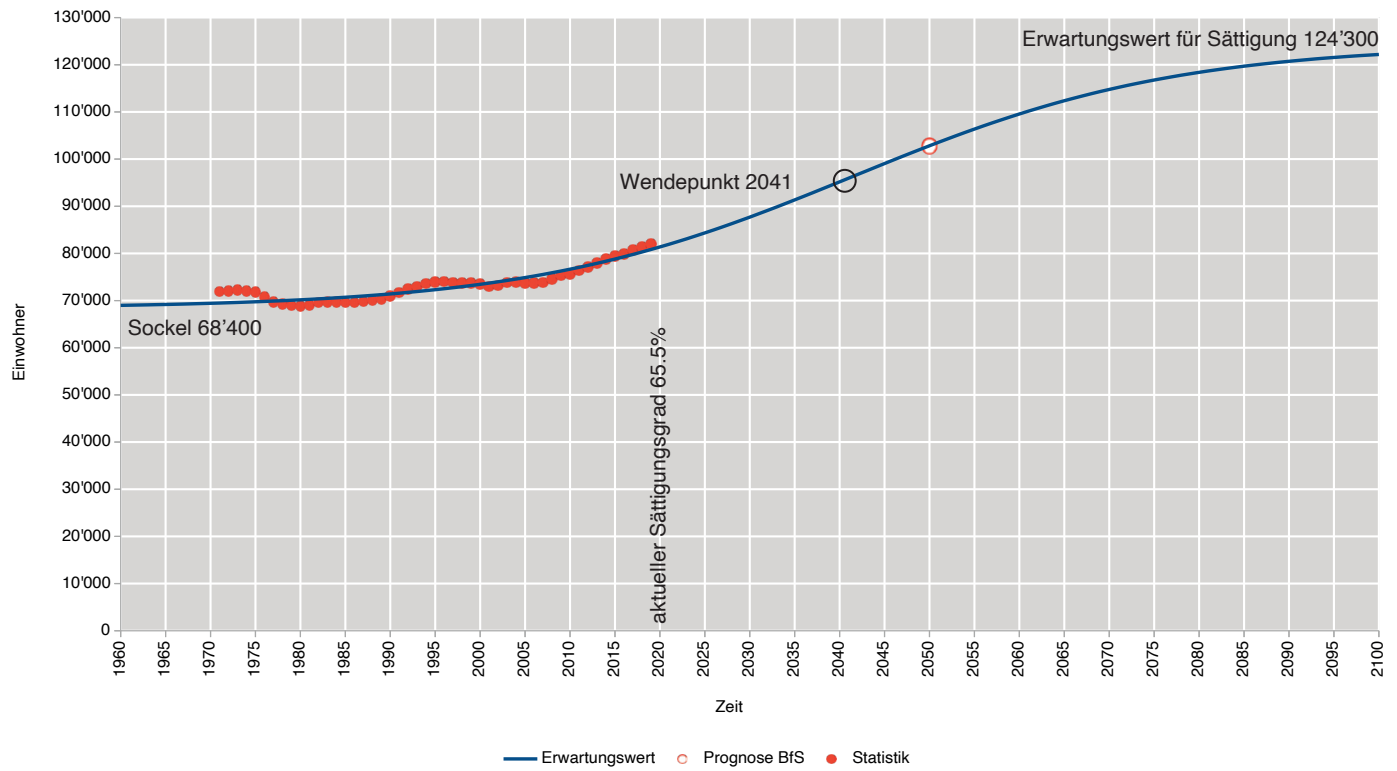
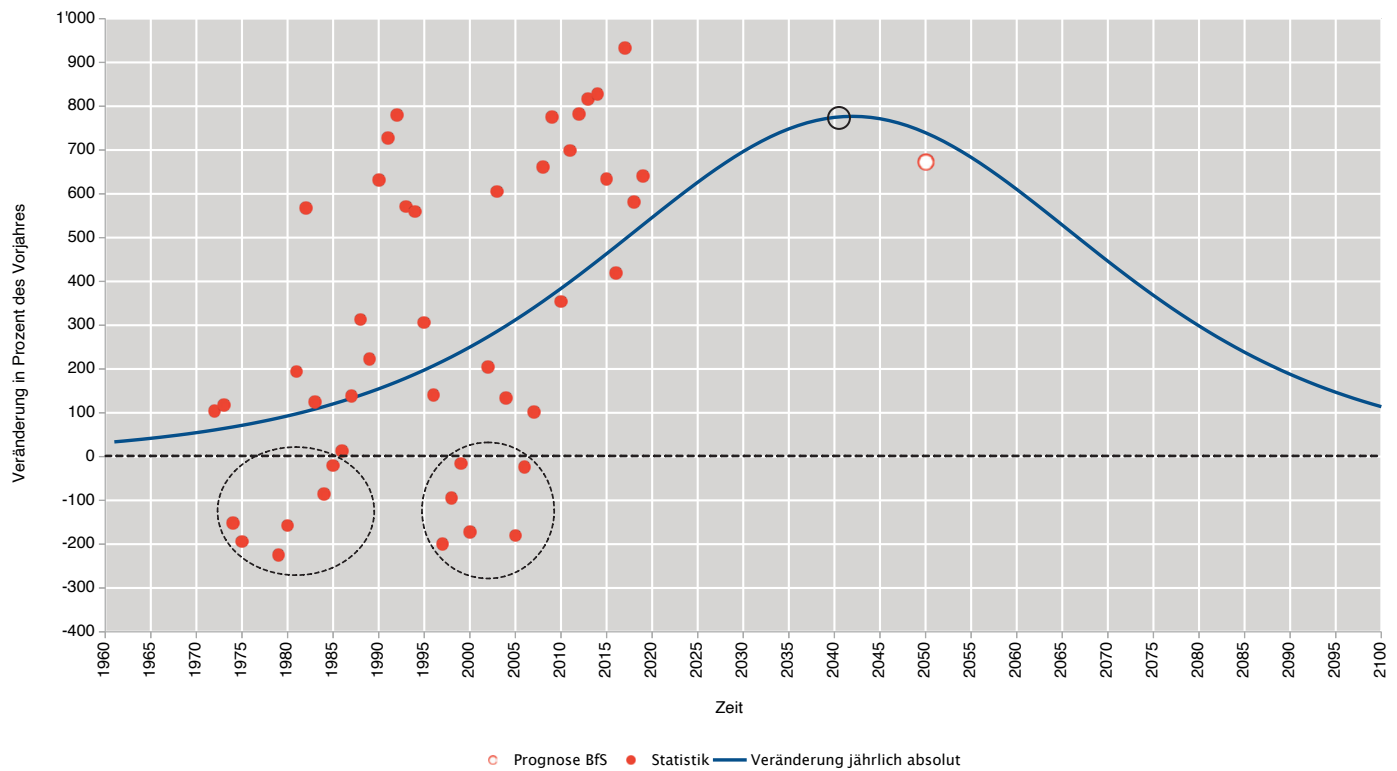


Bild 9

Bild 10

Wohnbevölkerung in Schaffhausen

Jährliche Veränderung



Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen

1850 bis 2100 und 1971 bis 2100

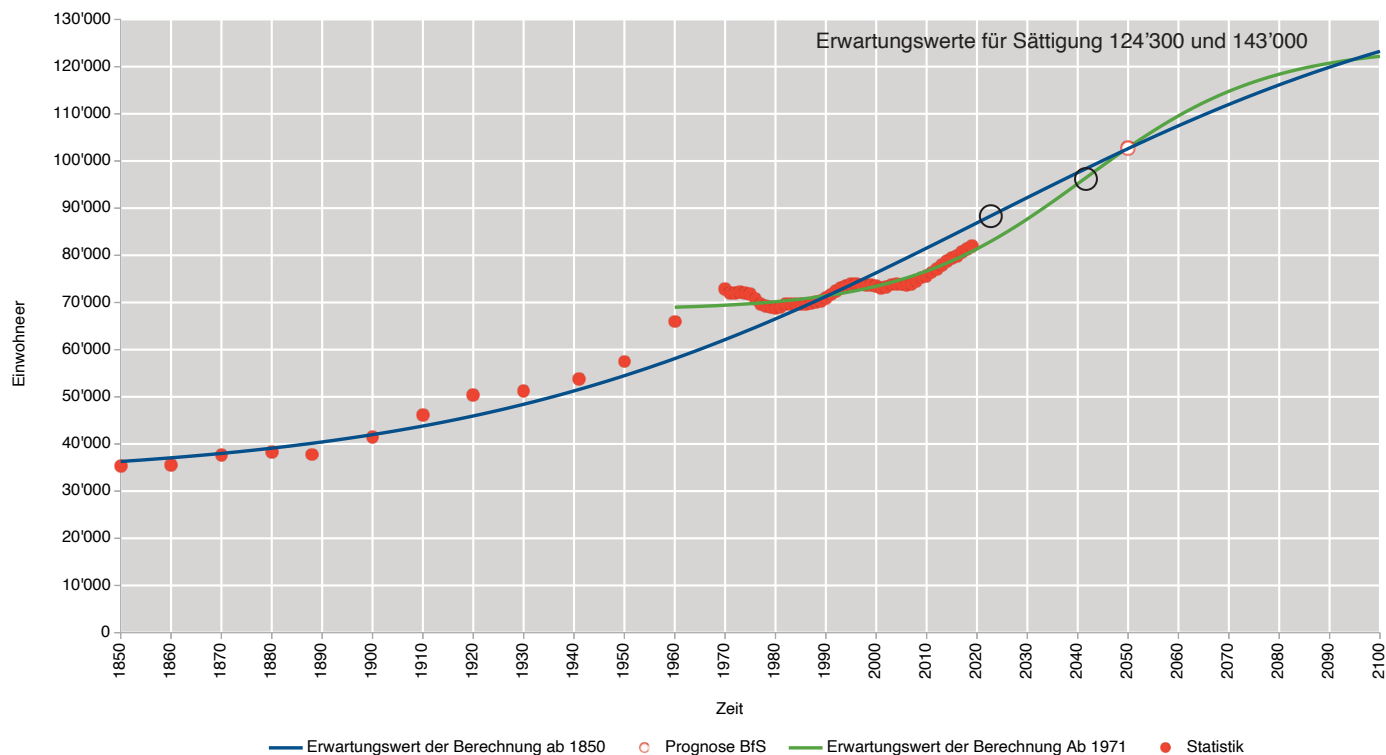


Bild 11

Für die Bestimmung der Sättigungskurve für den Kanton Schaffhausen ab 1971 stehen 50 statistische Daten zur Verfügung. Bei Sockelwerten zwischen 68'300 und 68'500 entstehen Sättigungswerte von 122'500 und 128'500; also rund 15'500 bis 18'500 Einwohner weniger als bei der Berechnung mit allen Daten ab 1850.

Bei einem Erwartungswert von 124'300 Einwohnern liegt der Wendepunkt im Jahr 2041, 10% waren 2002 erreicht, 90% werden es 2081 sein. Die Aufstiegszeit beträgt 79 Jahre und der aktuelle Sättigungsgrad ist 65.5%. Zwischen 1974 und 1985 und von 1997 bis 2006 sind die jährlichen Veränderungsrate negativ. Dieser Einbruch ist vermutlich die wichtigste Ursache für den kleineren Erwartungswert dieser Berechnung.

Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen, Berechnung mit Daten ab 1971

In Bild 11 sind die beiden Berechnungsergebnisse übereinander gelegt: die Sättigungskurve mit Daten ab 1850 zeigt einen langsameren Anstieg und einen entsprechend höheren Erwartungswert. In den Zahlen ab 1971 ist eine andere Sättigung angelegt; die grüne Kurve hat einen steileren Anstieg. Ums Jahr 2095 kreuzen sich die beiden Kurven bei rund 121'000 Einwohnern.

Anteil der Einwohner im Kanton Schaffhausen an der Gesamtbevölkerung der Schweiz

1850 bis 2100 und 1960 bis 2100

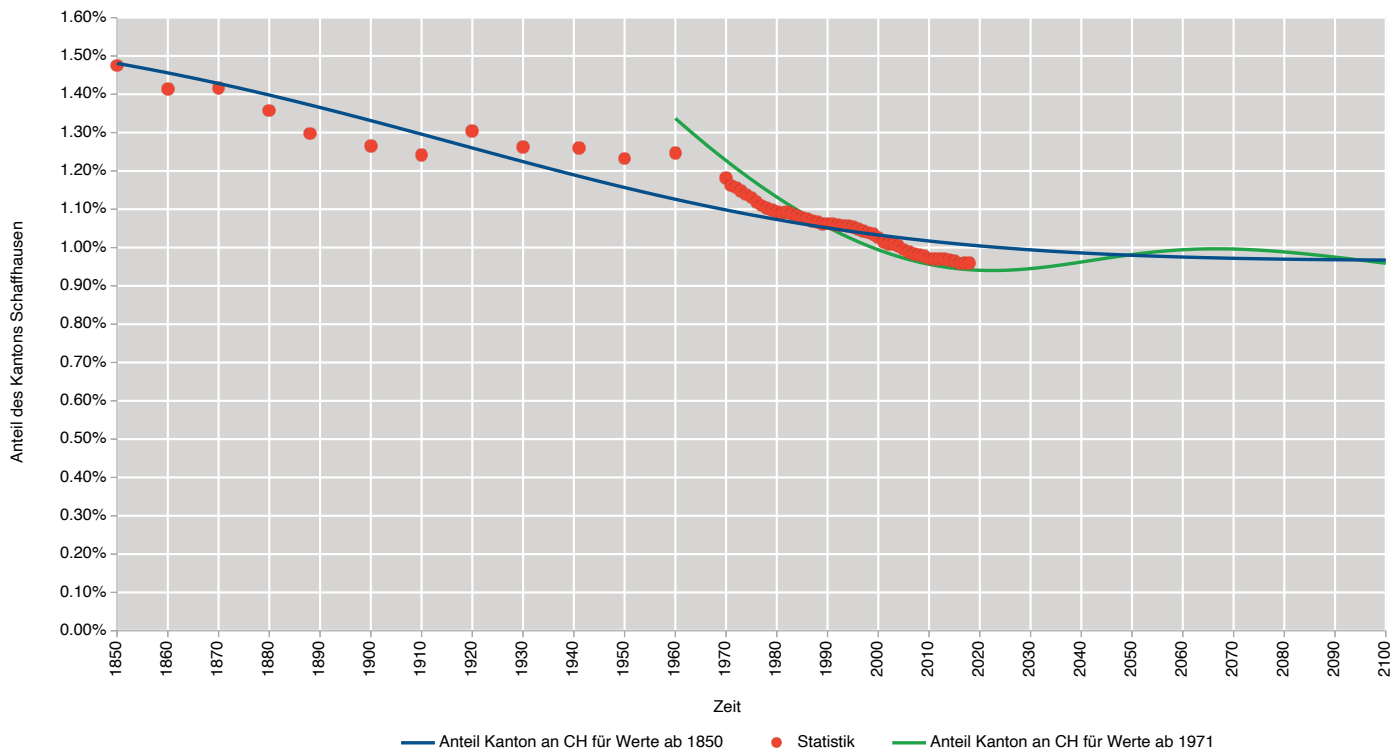


Bild 12

Der Anteil der Wohnbevölkerung im Kanton Schaffhausen an der Bevölkerung der Schweiz

Der Anteil betrug im Jahr 1850 1.48%, heute ist er knapp 1% und wird sich bis zur Sättigung nicht mehr erhöhen.

Das bedeutet: die Schaffhauser Bevölkerung ist langsamer gewachsen als die Schweizer Bevölkerung. Das wird so bleiben.

Einwohner in der Gemeinde Neunkirch

1991 bis 2018

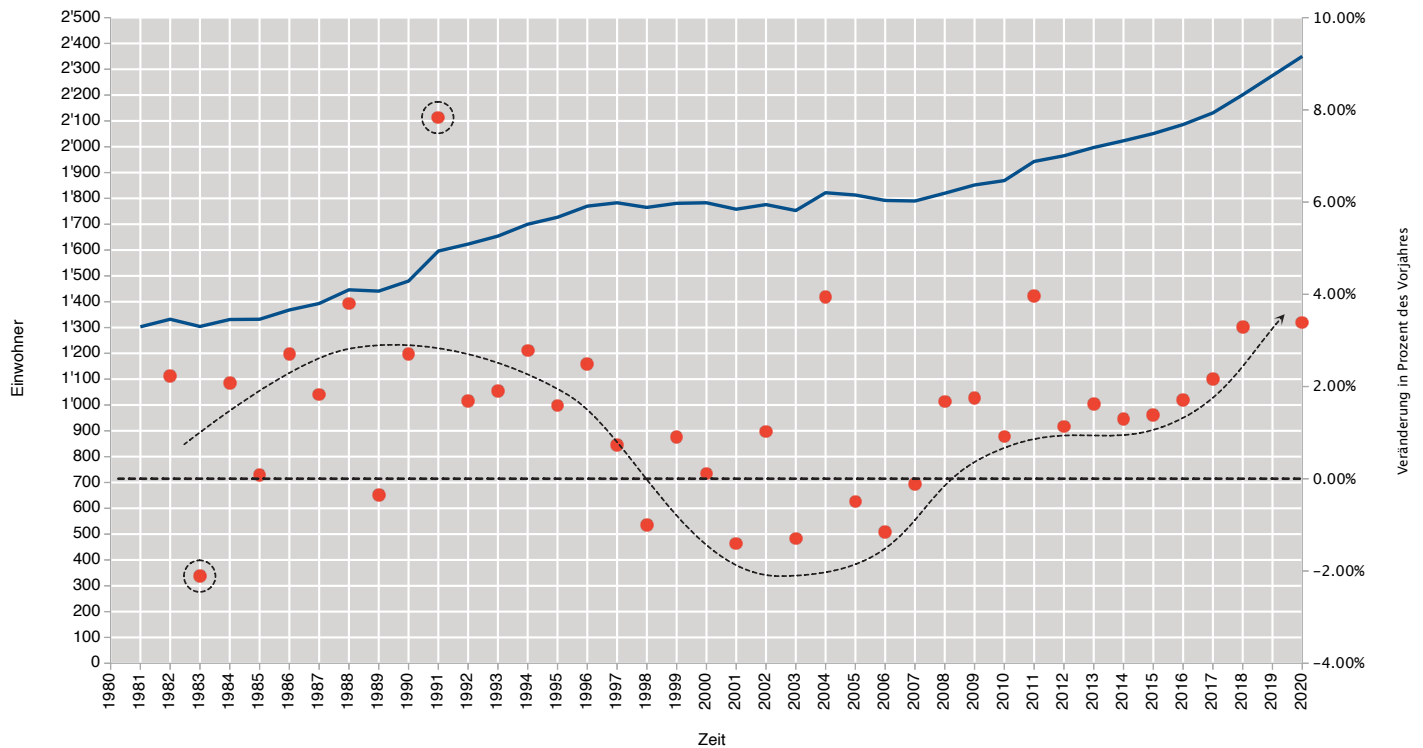


Bild 13

Die Entwicklung der Einwohnerzahlen in der Gemeinde Neunkirch von 1981 bis 2018

1981 zählt die Statistik 1'303 Einwohner, 2018 2'201. Im Jahr 2020 sind es schätzungsweise 2'350.

Bis Mitte der 90er Jahre beträgt der jährliche Zuwachs zwischen 2% und 3% pro Jahr – mit je einem Ausreisser nach oben und unten. Anschliessend, bis 2007, wechseln sich Zu- und Abnahmen ab. Seither wird der Zuwachs laufend grösser.

Im Jahr 2013 wurde die Bahnverbindung nach Schaffhausen doppelspurig ausgebaut und der Halbstundentakt eingeführt; gleichzeitig wurde die Strassenverbindung nach Schaffhausen verbessert. Als eine Folge davon beginnt ab 2014/15 eine Reihe von zunehmenden Zuwachsraten.

Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung in der Gemeinde Neunkirch

Für die Berechnung stehen 39 Daten zur Verfügung. Die Sättigungskurve für Neunkirch lässt sich von den erhöhten Zuwachsraten der letzten 15 Jahren beeinflussen. Die Reihe der bisherigen statistischen Daten führt zu einem Erwartungswert für die Sättigung von rund 6'300 Einwohnern, das entspricht einer Zunahme von 3'950 Einwohnern oder 2.7 mal mehr als heute. Neunkirch hat in 80 Jahren etwa 1.3 mal so viele Einwohner wie Beringen heute hat.

Bis zum Wendepunkt im Jahr 2045 wird der Zuwachs weiter zunehmen. Der gegenwärtige Sättigungsgrad beträgt 35.9% und ist damit wesentlich tiefer als beim Kanton. Neunkirch hat seine Entwicklung also noch vor sich. 10% der Sättigung waren im Jahr 2002 erreicht. 90%, also rund 5'800 Einwohner, werden es 2088 sein. Der Zuwachs vom Sockelwert bis zur Sättigung beträgt 5'200 Einwoh-

ner, mehr als das Doppelte der heutigen Einwohnerzahl.

Im Jahr 2030 werden in Neunkirch 2'800 Bewohner leben, 2040 3'400 und im Jahr 2050 werden es etwas über 4'000 sein.

In der Zeit, in der die Schweiz die 10 Millionen Grenze überschreitet und der Kanton Schaffhausen 100'000 Einwohner zählt, werden in der Gemeinde Neunkirch etwa 3'700 Personen leben.

Die Kapazitätsberechnung des Kantons gibt für die Überarbeitung der Nutzungsplanung der Gemeinde Neunkirch für das Jahr 2030 2'617 Raumnutzer (Einwohner und Arbeitsplätze) vor. Bei angenommenen 200 Arbeitsplätzen sind das rund 400 Raumnutzer (15%) zu wenig. Wie bereits erwähnt, wird der Kanton seine Berechnung aufgrund der neusten Szenarien des BfS überarbeiten müssen.

Wohnbevölkerung in der Gemeinde Neunkirch

1981 bis 2100

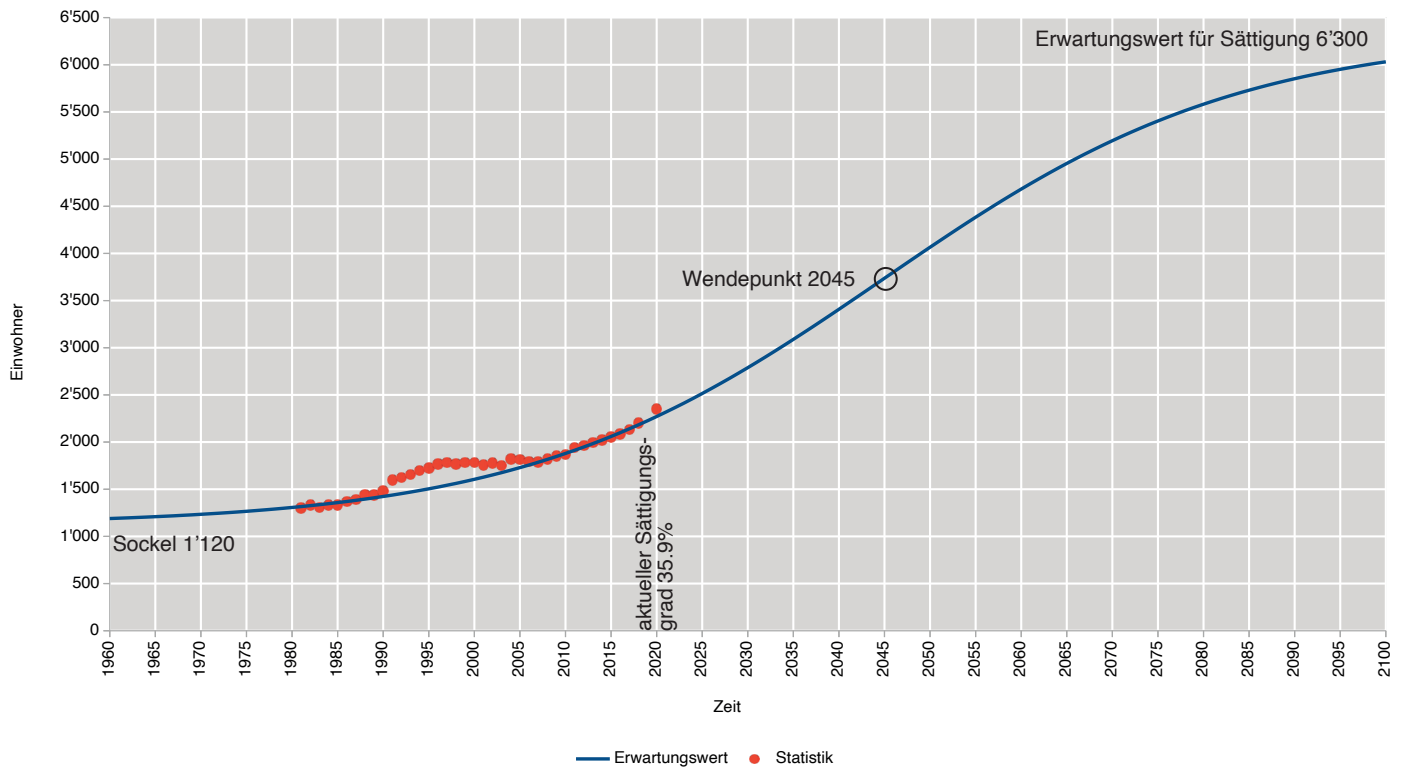
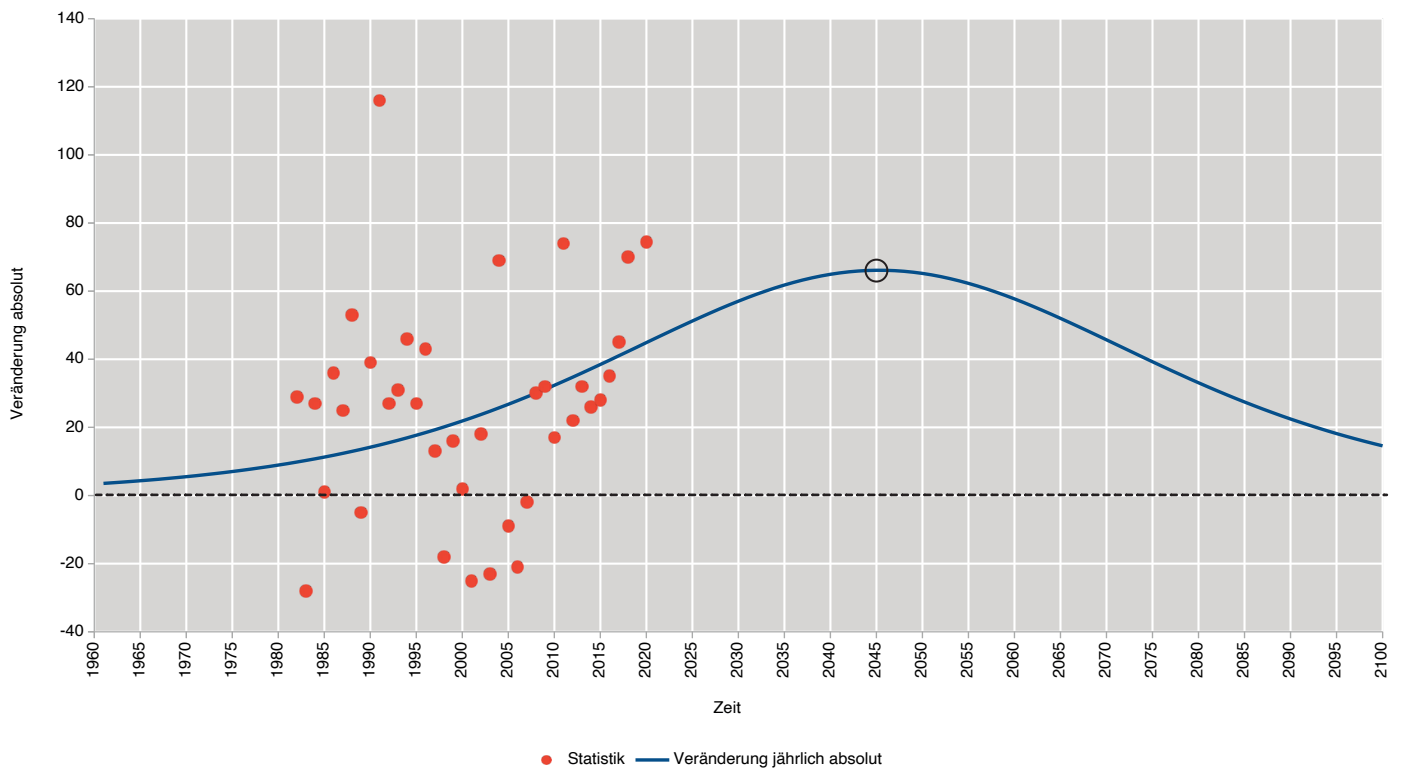


Bild 14
Bild 15

Wohnbevölkerung in der Gemeinde Neunkirch

Jährliche Veränderung



Anteil der Einwohner in der Gemeinde Neunkirch am Total der Einwohner im Kanton

1981 bis 2100

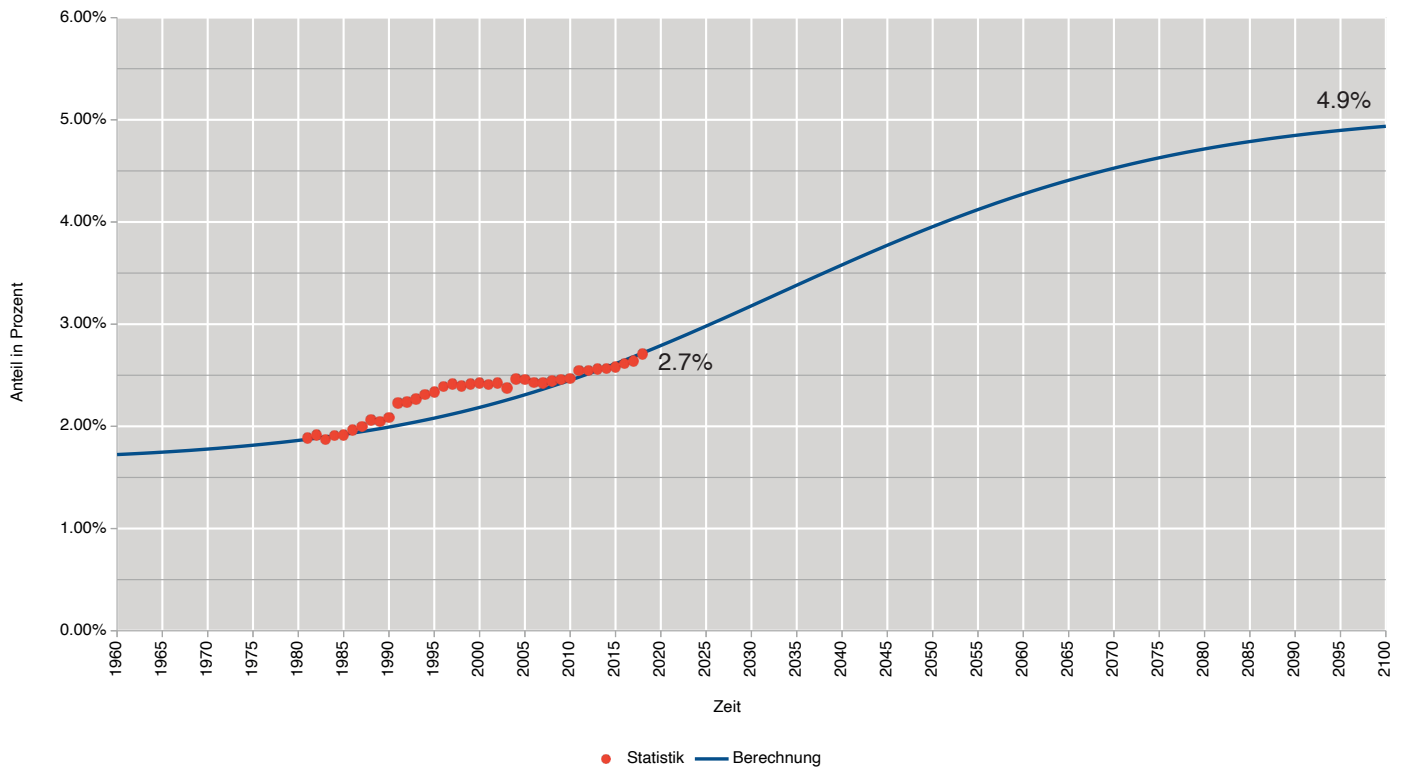


Bild 16

Der Anteil der Gemeinde Neunkirch am Kanton

Der Anteil der Gemeinde Neunkirch an der Einwohnerzahl des Kantons beträgt heute 2.75%, er wird sich bis zur Sättigung auf 4.9% nicht ganz verdoppeln. Das könnte den Absichten des Kantons entsprechen, er bezeichnet Neunkirch ja als „Regionales Zentrum“. Neunkirch wird noch stark wachsen.

1981	1.89%
2018	2.71%
2030	3.18%
2040	3.58%
2050	3.95%
2100	4.94%

Einwohner über 65 in der Gemeinde Neunkirch

2010 bis 2018

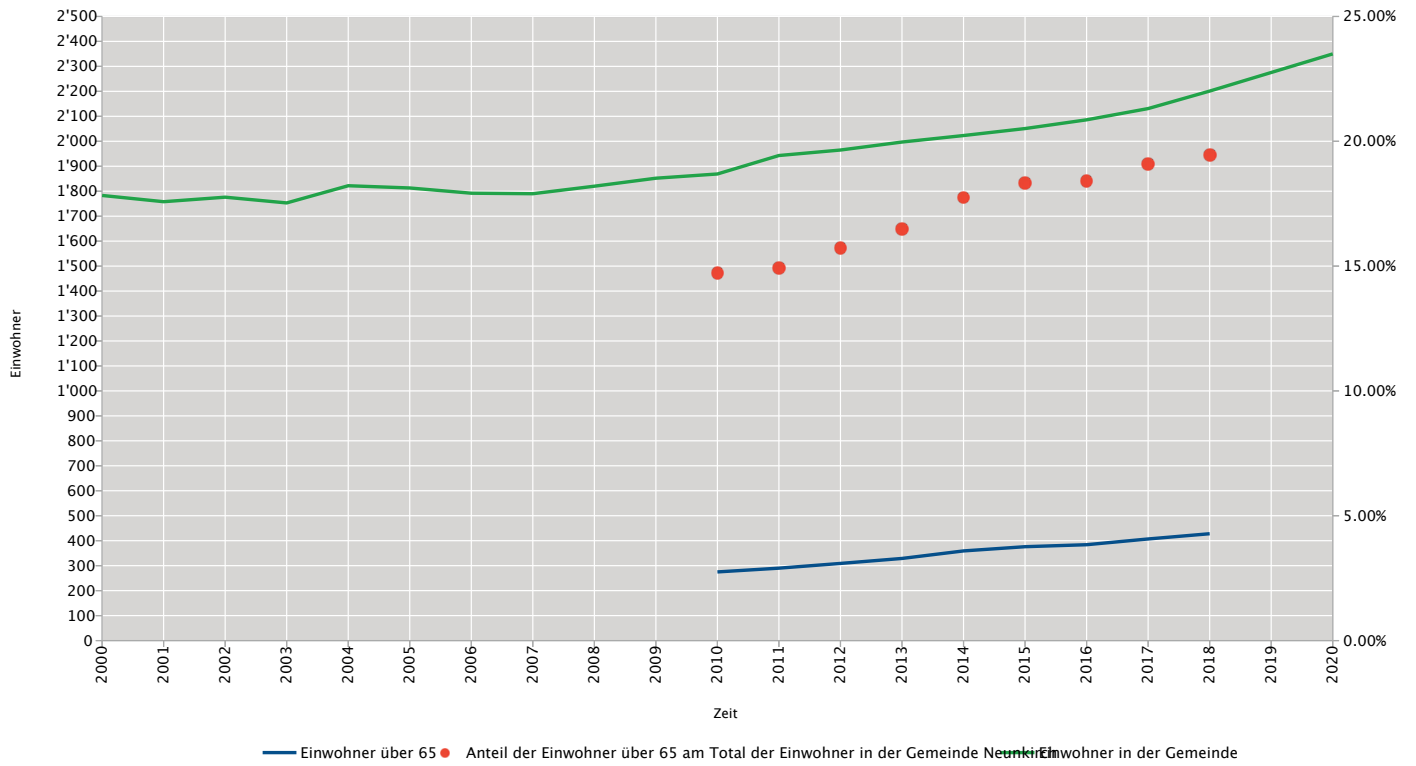


Bild 17

Die Wohnbevölkerung mit über 65 Jahren in der Gemeinde Neunkirch

Im Jahr 2010 lebten 275 Personen über 65 in der Gemeinde Neunkirch, 2018 waren es 428. Ihr Anteil an der gesamten Bevölkerung stieg in dieser Zeit um fast 5% Prozentpunkte, um ein Drittel, von 14.7% auf 19.5%.

Anteil der Einwohner über 65 in der Gemeinde Neunkirch

1960 bis 2100

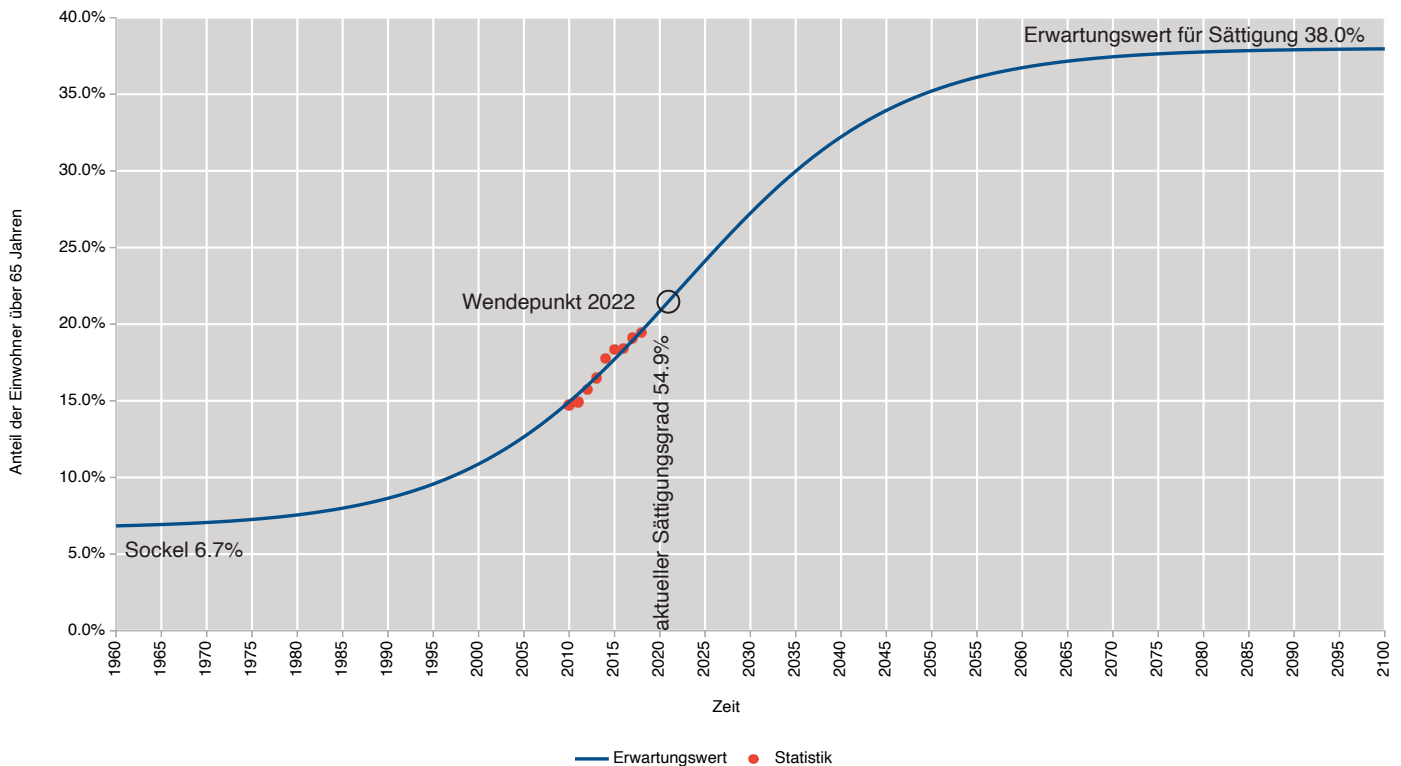


Bild 18

Szenario Sättigung für die Entwicklung der Wohnbevölkerung über 65 Jahre in der Gemeinde Neunkirch

Für diese Berechnung stehen in einem Zeitraum von lediglich neun Jahren ebensoviele Daten zur Verfügung. Und ihre Werte steigen sehr steil an. Dadurch wird die Sättigungskurve relativ unzuverlässig. Für eine solidere Aussage müssten mehr Daten zur Verfügung stehen..

Die vorhandenen führen zu einem Erwartungswert von 38.0% bei einem Sockelwert von 6.7%. Die Berechnung ist relativ empfindlich auf die Wahl des Sockelwertes. Bei einem Sockelwert von 7.0% beträgt die Sättigung 41.7%, bei 5.6% sinkt sie auf 32.3%.

Der aktuelle Sättigungsgrad ist 54.9%, der Wendepunkt liegt im Jahr 2022, die Zuwachsraten werden also demnächst wieder abnehmen. Dennoch wären im Zustand der Sättigung fast vier von zehn Personen im Alter von mehr als 65 Jahren. 90% der Sättigung werden im Jahr 2049 erreicht sein, und die Aufstiegszeit beträgt 52 Jahre.

Die Überalterung wird auch in Neunkirch deutlich zu spüren sein: die Zahl der Einwohner über 65 Jahren wird überproportional zunehmen.

Ergebnisse im Überblick: die
Bevölkerungsentwicklung von
2018 bis 2100

	2018	2030	2040	2045	2050	2100
Schweiz	8'484'100 100%	9'300'000 110%	9'900'000 117%	10'200'000 120%	10'500'000 124%	12'700'000 150%
Schaffhausen	81'351 100%	92'200 113%	97'500 120%	100'100 123%	102'600 126%	123'200 151%
Neunkirch	2'201 100%	2'790 127%	3'400 154%	3'740 170%	4'070 185%	6'030 274%
Personen über 65 Jahren	428 100%	760 178%	1'100 257%	1'270 297%	1'430 334%	2'290 535%

Ausblick

Die Entwicklung der Einwohnerzahl wird auch künftig bestimmt werden von einschneidenden wirtschaftlichen Veränderungen: eine Konjunktur wie in den 1960er Jahren, Rezessionen wie diejenige nach 1973, oder die im Kanton Schaffhausen zwischen 1970 und 1980 und ums Jahr 2000. Nicht auszuschliessen, aber auch nicht bezifferbar sind Einflüsse von noch wenig bekannten Veränderungen wie die Gefährdung der Lebensgrundlagen durch Klimaerwärmung oder Abfall, von sinkender Lebenserwartung oder weiteren Pandemien und Migrationströmen.

Wie am Beispiel der Gemeinde Neunkirch sichtbar wird, können auch neue oder bessere Infrastrukturanlagen, insbesondere Verkehrsverbindungen zu übergeordneten Zentren die lokale und regionale Entwicklung deutlich beeinflussen.

Die Grenze von 10 Millionen Einwohnern ist nicht mehr zu halten; sie wird im Zeithorizont der Richtplanung erreicht werden. Die Szenarien des BfS bestätigen dies. Im gleichen Zeitraum wird im Kanton Schaffhausen die Zahl von 100'000 Einwohnern erreicht werden. Der Anteil Schaffhausens an der schweizerischen Bevölkerung wird kleiner als 1% bleiben, obwohl das BfS für den Kanton bis 2050 einen Zuwachs von etwa 25.4% berechnet.

Die Gemeinde Neunkirch hat ihre massivste Entwicklung noch vor sich. Diese hat ums Jahr 2015 begonnen. Auf den ersten Blick sind die Ergebnisse aus dem Szenario Sätti-

gung erschreckend, fast unglaublich mindestens aber erstaunlich. Dennoch nicht unmöglich: die Eisenbahnverbindung längs dem Rhein nach Basel, die seit langem erwartet wird, wird einen weiteren Entwicklungsschub auslösen. Wenn Basel gleich nahe ist wie Zürich, wird die Attraktivität Neunkirchs nochmals deutlich steigen.

Der zu erwartende Zuwachs wird aus Zuwanderern bestehen. Die Gemeinde wird den Zustrom kaum bremsen, aber teilweise lenken können. Zwei gegensätzliche Zukunftsvisionen sind denkbar:

Im optimistischen Szenario entstehen überwiegend verdichtete Einfamilienhaussiedlungen und Mehrfamilienhäuser, beide mit grossem Anteil an Wohneigentum. Die neuen Bewohner identifizieren sich mit der Gemeinde, nehmen am sozialen Leben aktiv teil und bereichern die Gesellschaft. Durch geschickte Massnahmen hat die Gemeinde veranlasst, dass viele altersgerechte Wohnungen gebaut werden. Für die jungen Familien entstehen kinderfreundliche Wohngemeinschaften. Kindergärten, Schulen und Freizeitanlagen sind leicht erreichbar. Die öffentlichen Einrichtungen und Dienstleistungsbetriebe liegen in Fussgängerdistanz; für weiter entfernte Gebiete bestehen sichere Veloverbindungen. Das Städtli und sein Identifikationspotenzial gewinnen an Bedeutung; es entstehen Dienstleistungs- und Handelsbetriebe mit regionalem Einzugsgebiet.

Im pessimistischen Szenario wird der neue Wohnraum mehrheitlich von Immobilienfirmen als Anlageobjekte erstellt. Die Wohnungen bieten den heute verlangten Komfort, sind jedoch nur beschränkt altersgerecht oder familienfreundlich, meistens auf Einzelhaushalte ausgerichtet. Die Aussenräume bieten wenig Lebensqualität. Die vergleichbar günstigen Mietzinsen und der neue Viertelstundentakt ziehen viele Bewohner an, die eigentlich lieber näher an den Zentren wohnen würden, die hohen Mieten aber nicht bezahlen können oder wollen. Leerstände und Mieterwechsel sind konstant hoch. Die Neuzuzüger nehmen am Gemeindeleben nicht oder nur am Rande teil; Neunkirch wird zu einer weiteren Schlafstadt. Das Städtli wird im Erleben der neu Zugewogenen zur blossen finanziellen Belastung ohne Gegenwert.

Anmerkungen

¹⁾ Bundesamt für Statistik, BFS Aktuell, Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020 - 2050, Neuchâtel 2020; verwendet wurde jeweils das mittlere Szenario

²⁾ Bundesamt für Statistik, BFS Aktuell, Die spanische Grippe von 1918, Neuchâtel 2018

³⁾ Regierungsrat des Kantons Schaffhausen, Demografistrategie Kanton Schaffhausen, Staatskanzlei Kanton Schaffhausen, 24. Januar 2017

Titelbild: Menschenmenge, Sammlung von Gisela Steiger-Semerad
Seite 11: Schaad im Tages Anzeiger