



# Faktenblatt zur Revision Arztkosten in der Statistik Kosten und Finanzierung

---

## 14 Gesundheit

### Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens 2015: Provisorische Daten **Revision Gesundheitsausgaben: Methodenüberblick**

#### **1. Überblick**

##### **1.1. Ausgangslage**

Finanzdaten zu den Ausgaben für Arztpraxen in der Schweiz sind seit jeher lückenhaft, soweit das Gesamttotal (inklusive Selbstzahlungen) und nicht nur die KVG-Ausgaben betroffen sind. Wenn in einigen Jahren Daten aus dem Projekt MARS in zuverlässiger Qualität zur Verfügung stehen, dürfte diese Datenlücke geschlossen werden können. Bis dahin muss für die Quantifizierung der Ausgaben in der Statistik „Kosten und Finanzierung“ auf Daten und Schätzungen zurückgegriffen werden, die den legitimen Erwartungen an die Datenqualität nur eingeschränkt Rechnung tragen können.

##### **1.2. Zielsetzung**

Die im Jahre 2017 vorgenommene Revision der Statistik Kosten und Finanzierung musste also einen neuen Weg finden, um das Datenqualitätsproblem zu beheben. Da eine befriedigende Lösung heute noch nicht zur Verfügung steht, wurde der Entscheid gefällt, eine temporäre Überbrückung zu implementieren, die im Vergleich mit anderen Methoden weniger gravierende Nachteile aufweist.

##### **1.3. Abklärungen zu alternativen Datenquellen**

Das BFS hat intensive Abklärungen durchgeführt, welche alternativen Datenquellen gegenwärtig zur Verfügung stehen (u.a. Registerdaten STATENT, Mehrwertsteuerstatistik, private Datenhalter). Eine mit dem BFS-Modell konsistente Datenquelle konnte nicht gefunden werden.

##### **1.4. Lösung ad interim**

Während bisher eine Punktschätzung des Jahres 2000 verwendet wurde, die seitdem mit einer Extrapolation fortgeschrieben wurde, (diese weist im Grundsatz immer gewisse methodische Unsicherheiten auf) wird nun eine Punktschätzung für das Jahr 2009 implementiert – und wieder mit Extrapolationen fortgeschrieben. Andere Lösungen stehen im Augenblick nicht zur Verfügung.

## 2. Methodenbeschreibung: bisherige Methodik

### 2.1. Berichtsjahre 1995-2000: Daten der Ärztekasse Zürich

Das bisherige Modell der Statistik Kosten und Finanzierung (Detailkonzept 2000) konnte lange zu der Schätzung von Arztkosten auf Daten der Ärztekasse zurückzugreifen. Bis einschliesslich dem Berichtsjahr 2000 lagen diese Daten vor, danach stand diese Datenquelle aber nicht mehr zur Verfügung.

### 2.2. Bisheriges Datenmodell, Berichtsjahre 2001-2014: Extrapolation

Der Wegfall der Datenquelle Ärztekasse wurde durch eine Extrapolation auf Basis der KVG-Arztleistungen (netto) kompensiert. Es wird also folgende Annahme getroffen:

$$\text{WachstumArztkostenTotal} = \text{WachstumArztkostenKVGnetto}$$

Arztkosten im unrevidierten Modell (in Millionen Franken)						
Jahr	Gegeben:		Zentrale Annahme:		Ergebnis:	
	Gegeben: Total Arzt 2000 (Punktschätzung)	KVG-Ausgaben Arzt netto	Wachstum KVG Arzt	Wachstum Total Arzt= Wachstum KVG Arzt	Extrapoliertes Total	Anteil KVG brutto an Total (%)
2000	7'655	3'924				51.3%
2001		4'156	5.9%	5.9%	=7'655*(1+5.9%) = 8'107	51.3%
2002		4'224	1.6%	1.6%	8'239	51.3%
2003		4'342	2.8%	2.8%	8'470	51.3%
2004		4'544	4.7%	4.7%	8'864	51.3%
2005		4'719	3.8%	3.8%	9'205	51.3%
2006		4'802	1.8%	1.8%	9'367	51.3%
2007		5'000	4.1%	4.1%	9'752	51.3%
2008		5'290	5.8%	5.8%	10'318	51.3%
2009		5'481	3.6%	3.6%	10'692	51.3%
2010		5'578	1.8%	1.8%	10'880	51.3%
2011		5'774	3.5%	3.5%	11'263	51.3%
2012		6'001	3.9%	3.9%	11'706	51.3%
2013		6'404	6.7%	6.7%	12'491	51.3%
2014		6'748	5.4%	5.4%	13'162	51.3%

Diese Annahme weist aber ihrerseits Probleme auf, denn sie fixiert den Finanzierungsanteil KVG konstant bei 51.3%. Sie ist für die etwa 2-3 Anfangsjahre gerechtfertigt– für weitere Jahre wird dies aber mehr und mehr spekulativ (Vgl. Abschnitt 3: Grundsätzliche Methodische Probleme bei Extrapolation).

### 3. Grundsätzliche methodische Probleme bei Extrapolation: hohe Abweichungen sehr wahrscheinlich nach spätestens 2-3 Jahren

Anhand des hypothetischen Beispiels Privatversicherungen kann dieses Problem dargestellt werden: Was wäre zu beobachten gewesen, wenn die Daten zu Privatversicherungen hypothetisch schon ab dem Jahre 2000 nicht mehr verfügbar gewesen wären? (tatsächlich: ab 2008, neue Datenquelle verfügbar ab 2013)

Die nachfolgende Tabelle zeigt anschaulich auf, welche Abweichungen entstehen können: Bei den Spitälern ist die Abweichung des hypothetischen vom realen Wert nur in den ersten beiden Jahren unter 10%. Danach steigt sie kontinuierlich an, erreicht aber schon nach 5 Jahren eine Abweichung von etwa 40% vom realen Wert. Bei den Ärzten ergibt sich eine problematische Abweichung von -30% schon nach zwei Jahren. Es zeigt sich, dass die Extrapolation in einem so komplexen Datengeflecht wie dem Gesundheitswesen eine eher problematische Methode sein kann, die nur für einige wenige Jahre akzeptabel erscheint.

Illustrativer Vergleich Extrapolation Privatversicherungen Tatsächlich-Hypothetisch (in Millionen Franken)		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Spitäler	<b>Tatsächlich:</b> bisheriges Modell, Extrapolation 2008-2012	2'751	2'853	2'593	2'308	2'274	2'036	2'032	2'118
Spitäler	<b>Hypothetisch:</b> Extrapolation seit 2000	2'751	2'876	2'808	2'662	2'727	2'798	2'842	2'996
Spitäler	<b>% Differenz</b>	0.0%	0.8%	8.3%	15.3%	19.9%	37.4%	39.9%	41.5%
Ärzte	<b>Tatsächlich:</b> bisheriges Modell, Extrapolation seit 2008	436	520	659	653	765	979	1'115	1'181
Ärzte	<b>Hypothetisch:</b> Extrapolation seit 2000	436	455	445	422	432	443	450	474
Ärzte	<b>% Differenz</b>	0.0%	-12.4%	-32.5%	-35.5%	-43.5%	-54.8%	-59.6%	-59.8%

#### 4. Methodenbeschrieb: Revidierte Methodik (ad interim)

##### 4.1. Punktschätzung für das Jahr 2009

Letztmalig für das Jahr 2009 konnte eine zuverlässige alternative Schätzmethode entwickelt werden, die eine Kombination mehrerer Datenquellen darstellt. Dies geschieht wie folgt: das AHV-Ärzteeinkommen der Ärzte wird mit dem Kehrwert des sogenannten „Mixed Income“<sup>1</sup> multipliziert, um den Pro-Kopf-Umsatz der Ärzte in freier Praxis zu berechnen. Dieser Wert wird mit der Anzahl Ärzte multipliziert.

Herleitung: Punktschätzung für das Jahr 2009		Quelle:
<b>Gesucht</b>	$TotalArzt_{2009} = ?$	
<b>Gegeben</b>	$AHVEinkommenArztMedian_{2009} = 190'500$	Datensatz Medisuisse-FMH 2012 <sup>2</sup>
:	$AHVEinkommenArztMedian_{2008} = 187'300$	Datensatz Medisuisse-FMH 2011 <sup>3</sup>
	$AHVEinkommenArztMittelwert_{2008} = 230'620$	
	$AnzahlÄrzte_{2009} = 15'912$	FMH-Statistik
	$AnteilMixedIncome_{2009} = 31.7\%$	Gewerbestatistik
<b>Formel,</b>	$AHVEinkommenArztMittelwert_{2009}$	
<b>Ergebnis</b>	$= AHVEinkommenArztMedian_{2009} *$	

<sup>1</sup> Mixed Income ist die Summe aus Betriebsgewinn und Unternehmerlohn. Unternehmerlohn ist das Entgelt für Arbeitskraft des Unternehmers, die auch alternativ durch Angestellte erbracht werden könnte. Vgl. Definition unter <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=1668>. Die zugrundeliegende Annahme, dass Mixed Income aus der Gewerbestatistik dem AHV-Einkommen der Ärzte entspricht, ist gut zu rechtfertigen.

<sup>2</sup> Quelle: [http://www.fmh.ch/files/pdf11/Einkommen\\_2012\\_D.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf11/Einkommen_2012_D.pdf)

<sup>3</sup> Quelle: [http://www.fmh.ch/files/pdf11/Erhebung\\_der\\_Einkommensverhaeltnisse.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf11/Erhebung_der_Einkommensverhaeltnisse.pdf)

$$\frac{AHVEinkommenArztMittelwert_{2008}}{AHVEinkommenArztMedian_{2008}}^4 = 190'500 * 1.23$$

$$= 234'560$$

$$TotalArzt_{2009} = \frac{AHVEinkommenArzt_{2009} * AnzahlÄrzte_{2009} * 1}{AnteilMixedIncome} = 11'774 \text{ Mio. CHF}$$

**4.2. Berichtsjahre 2010-2015: Extrapolation bis BFS-Strukturdaten (ambulant) verfügbar sind**  
 Mangels Alternativen wird wieder auf eine Extrapolation auf Basis der KVG-Daten zurückgegriffen, die wie schon in Abschnitt 2.2 beschrieben, methodisch nachteilige Konsequenzen hat. Vor allem kann der Finanzierungsanteil KVG brutto am Total sich nicht mehr entsprechend der realen Verhältnisse verändern, sondern er ist durch die Extrapolation methodisch fixiert – auf einem jetzt neuen Niveau von 60.8% KVG am Total (Vgl. Tabelle). Die Verwendung von Extrapolationen hat den Verlust gewisser statistischer Freiheitsgrade im Datenmodell zur Konsequenz.

Arztkosten im revidierten Modell (in Millionen Franken)						
Jahr	Gegeben:		Zentrale Annahme:		Ergebnis:	
	Gegeben: Total Arzt 2009 (Punktschätzung)	KVG-Ausgaben Arzt brutto	Wachstum KVG Arzt	Wachstum Total Arzt= Wachstum KVG Arzt	Extrapoliertes Total	Anteil KVG brutto an Total (%)
2009	11'774	7'162				60.8%
2010		7'280	1.6%	1.6%	=11'774*(1+1.6%) =11'968	60.8%
2011		7'500	3.0%	3.0%	12'330	60.8%
2012		7'771	3.6%	3.6%	12'775	60.8%
2013		8'371	7.7%	7.7%	13'763	60.8%
2014		8'830	5.5%	5.5%	14'517	60.8%
2015		9'384	6.3%	6.3%	15'427	60.8%

Da in einigen Jahren BFS-Strukturdaten aus den ambulanten Erhebungen des Gesundheitsversorgungssystems (GVS) zur Verfügung stehen dürften, muss auf obige Methode nur bis auf weiteres zurückgegriffen werden. Weitere Quellen, die zusätzliche Informationen generieren, werden laufend geprüft und zukünftig in die Statistik miteinbezogen werden.

<sup>4</sup> Mit Umrechnungsfaktor von Median zum Mittelwert von 1,23 (für 2008 liegen Median und Mittelwert vor, für 2009 nur der Median.)