

VIPS – VEREINIGUNG PHARMAFIRMEN IN DER SCHWEIZ

# VOLKSWIRTSCHAFTLICHE WIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN

## Schlussbericht

Zürich, 16. November 2010

Anna Vettori, Judith Trageser, Christian Marti, Dr. Rolf Iten, Martin Peter

1525D\_VIPS\_STEIGGESHAUSG\_SB\_101116.DOC



INFRAS

INFRAS

BINZSTRASSE 23  
POSTFACH  
CH-8045 ZÜRICH  
t +41 44 205 95 95  
f +41 44 205 95 99  
ZUERICH@INFRAS.CH

MÜHLEMATTSTRASSE 45  
CH-3007 BERN

WWW.INFRAS.CH

## INHALT

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>4</b>
AUSGANGSLAGE	4
ZIEL UND FRAGESTELLUNGEN	4
METHODIK	5
ERGEBNISSE	6
Verteilungswirkungen	6
Kurz- und mittelfristige Wirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung	8
Langfristige Auswirkungen auf Wachstum und Wohlfahrt	10
SCHLUSSFOLGERUNGEN	13
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>16</b>
1.1. AUSGANGSLAGE	16
1.2. ZIEL UND FRAGESTELLUNGEN	17
1.3. METHODISCHES VORGEHEN	18
<b>2. VERTEILUNGSWIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN</b>	<b>21</b>
2.1. DATENGRUNDLAGEN	21
2.2. ERMITTLUNG UND ABGRENZUNG DER GESUNDHEITSAUSGABEN	22
2.3. ENTWICKLUNG DER GESUNDHEITSKOSTEN	26
2.4. VERTEILUNG NACH EINKOMMENSKLASSEN	28
2.5. VERTEILUNG NACH HAUSHALTSTYP	31
2.6. FAZIT	33
<b>3. WERTSCHÖPFUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN</b>	<b>34</b>
3.1. DAS INPUT-OUTPUT-MODELL	34
3.2. DATENGRUNDLAGEN FÜR DIE SIMULATION	36
3.3. SIMULATION	38
3.4. WERTSCHÖPFUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNGEN	40
3.4.1. Gesamtwirkung	40
3.4.2. Auswirkungen auf Branchen	44
3.4.3. Auswirkungen auf Gesundheitssektor	48
3.5. FAZIT	50
<b>4. DYNAMISCHE WIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN</b>	<b>52</b>
4.1. ZENTRALE FRAGESTELLUNGEN	52

4.2.	WIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DIE GESUNDHEIT	53
4.2.1.	Erklärungsansätze	54
4.2.2.	Stand der empirischen Forschung	57
4.2.3.	Fazit	63
4.3.	WACHSTUMSWIRKUNGEN DER GESUNDHEIT	64
4.3.1.	Erklärungsansätze	65
4.3.2.	Stand der empirischen Forschung	68
4.3.3.	Fazit	76
4.4.	DIREKTE WIRKUNGEN DER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DAS WIRTSCHAFTSWACHSTUM	76
4.4.1.	Erklärungsansätze	77
4.4.2.	Stand der empirischen Forschung	78
4.4.3.	Fazit	79
4.5.	SYNTHESE DER WIRKUNGEN VON GESUNDHEITSAUSGABEN BZW. DER GESUNDHEIT AUF DAS WIRTSCHAFTSWACHSTUM	80
4.6.	WOHLFAHRTSWIRKUNGEN DER GESUNDHEIT	82
4.6.1.	Erklärungsansätze	82
4.6.2.	Stand der empirischen Forschung	85
4.6.3.	Fazit	87
4.7.	WIRKUNGEN DER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DIE WOHLFAHRT	87
4.7.1.	Erklärungsansätze	87
4.7.2.	Stand der empirischen Forschung	91
4.7.3.	Fazit	92
4.8.	SYNTHESE DER WIRKUNGEN VON GESUNDHEITSAUSGABEN BZW. DER GESUNDHEIT AUF DIE WOHLFAHRT	93
<b>5.</b>	<b>SCHLUSSFOLGERUNGEN</b>	<b>95</b>
	GESAMTFAZIT	98
	<b>ANNEX</b>	<b>100</b>
	AUSWIRKUNGEN AUF BRANCHEN IM DETAIL	100
	INDIKATOREN FÜR DEN GESUNDHEITZUSTAND	102
	<b>LITERATUR</b>	<b>104</b>

## ZUSAMMENFASSUNG

### AUSGANGSLAGE

Die Ausgaben für das Gesundheitswesen sind im Jahr 2008 auf insgesamt 58.5 Mia. CHF oder 10.7% des Bruttoinlandprodukts (BIP) angewachsen.<sup>1</sup> In den letzten Jahrzehnten sind die Gesundheitsausgaben stetig gestiegen. Es verwundert daher nicht, dass die Gesundheitsausgaben immer wieder Anlass zur Diskussion in der Öffentlichkeit geben. Der Anstieg der Ausgaben im Gesundheitswesen wird dabei sehr kontrovers diskutiert.

Auf der einen Seite werden die steigenden Gesundheitsausgaben als volkswirtschaftlich schädlich beklagt, weil sie die privaten und öffentlichen Haushalte belasten würden. Politiker und Politikerinnen von allen Seiten fordern immer lauter, dass die Kosten im Gesundheitswesen gedämpft werden sollten. Auf der anderen Seite wird betont, dass das Gesundheitswesen stark positive Effekte auf die Lebensqualität und die Lebensdauer habe. Als bedeutende Branche leiste sie zudem einen erheblichen Beitrag zur Wertschöpfung und Beschäftigung und entfalte somit positive volkswirtschaftliche Wirkungen. Wieder andere Stimmen sind der Ansicht, dass steigende Gesundheitsausgaben eine Konsequenz der steigenden Wohlfahrt sind und die Bedürfnisse der Gesellschaft widerspiegeln.

Die Diskussion um die steigenden Gesundheitsausgaben zeigt, dass die Wirkungen komplex sind. Es drängt sich deshalb auf, die Wirkungen vertieft zu untersuchen. Die Vereinigung Pharmafirmen in der Schweiz (vips) möchte mit der vorliegenden Studie zur differenzierten Diskussion der Frage der volkswirtschaftlichen Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben beitragen.

### ZIEL UND FRAGESTELLUNGEN

Die Wirkungen der steigenden Gesundheitsausgaben werden in dieser Studie möglichst umfassend unter die Lupe genommen. Im Fokus stehen nicht nur volkswirtschaftliche Wirkungen im engeren Sinne, d.h. auf den Wohlstand, sondern auch die Konsequenzen für die Wohlfahrt der Bevölkerung und die Einkommensverteilung in der Gesellschaft. Konkret zielt die Studie darauf ab, die Wachstums- und Wohlfahrtswirkungen steigender Gesundheitsausgaben sowie die Verteilungseffekte der Gesundheitsausgaben aufzuzeigen. Folgende Fragen stehen im Vordergrund:

› Wie stark werden die Haushalte durch die Gesundheitsausgaben belastet?

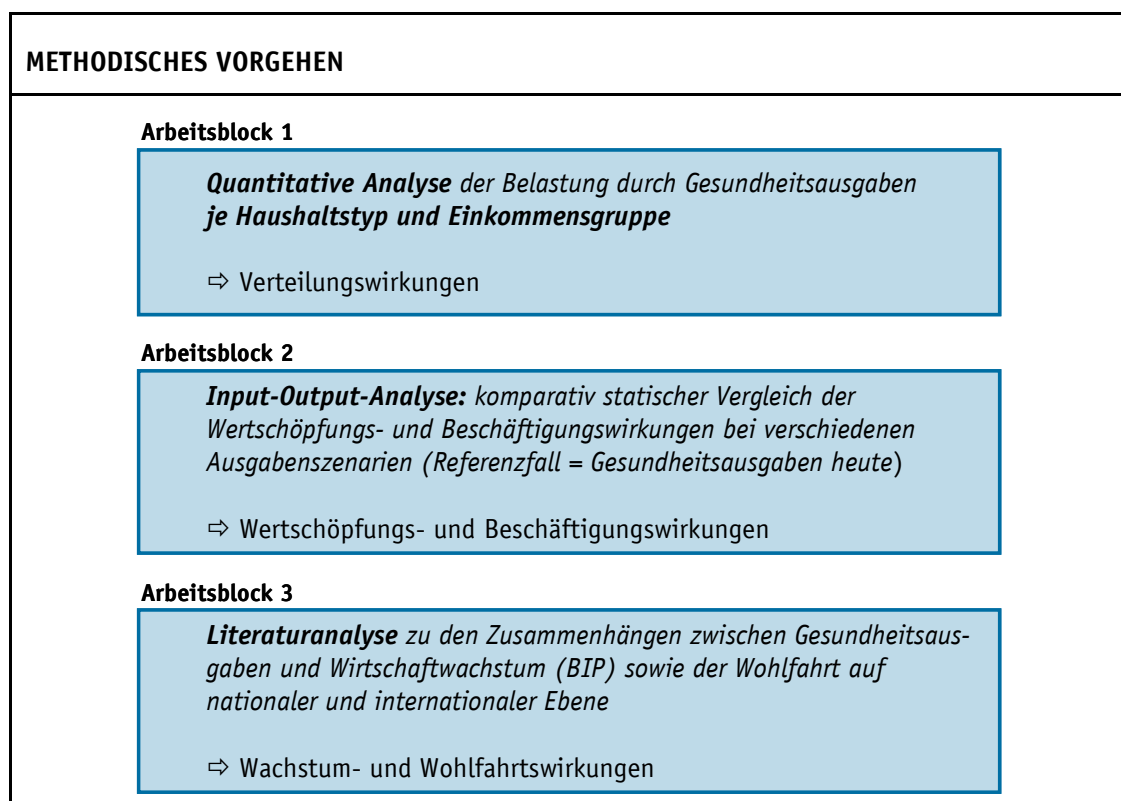
<sup>1</sup> Die Begriffe Ausgaben für das Gesundheitswesen, Gesundheitsausgaben und Gesundheitskosten werden in der Folge synonym verwendet.

- › Welches sind die kurz- und mittelfristigen volkswirtschaftlichen Effekte steigender Gesundheitsausgaben in der Schweiz auf Wertschöpfung (BIP) und Beschäftigung? Sind steigende Gesundheitsausgaben kurz- und mittelfristig schädlich für BIP und Beschäftigung?
- › Welche längerfristigen (dynamischen) Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt sind aufgrund der steigenden Gesundheitsausgaben zu erwarten?

Effizienz, Qualität, Finanzierung und Strukturveränderungen wären ohne Zweifel ebenfalls Aspekte von grossem Interesse in der Diskussion über steigende Gesundheitsausgaben. Ihr Einbezug hätte aber den Rahmen dieser Studie gesprengt.

## METHODIK

Das Vorgehen wurde in drei Arbeitsblöcke unterteilt, die sich vom methodischen Ansatz her unterscheiden. Die folgende Figur fasst das methodische Vorgehen zusammen:



Figur 1

- › Im **ersten Arbeitsblock** wurden die Verteilungswirkungen der Gesundheitsausgaben anhand der Daten aus der Haushaltsbudgeterhebung (HABE) des Bundesamtes für Statistik

(BFS) analysiert. Die HABE enthält die Ausgaben der Haushalte, darunter auch die Gesundheitsausgaben (Versicherungsprämien, Ausgaben für Gesundheitspflege, etc.). Untersucht wurde, wie stark die einzelnen Haushaltstypen wie beispielsweise Familien oder Einpersonenhaushalte sowie verschiedene Einkommensklassen durch die Gesundheitsausgaben unter Berücksichtigung der Prämienverbilligungen belastet werden.

- › **Arbeitsblock 2** simuliert die kurz- und mittelfristigen Wertschöpfung- und Beschäftigungswirkungen steigender Gesundheitsausgaben basierend auf einer Input-Output-Tabelle (IOT). Die IOT zeigt die Wirtschaftsstruktur der Schweiz und die Verflechtungen der Vorleistungen unter den Branchen auf. Simuliert wird die Situation, dass – unter gegebener Wirtschaftsstruktur – die Gesundheitsausgaben um 5 Mia. CHF steigen, während die Ausgaben für alle anderen Güter im gleichen Umfange zurückgehen. Die Ergebnisse der Simulation zeigen, wie sich die steigenden Gesundheitsausgaben kurz- und mittelfristig auf Wertschöpfung und Beschäftigung auswirken.
- › **Arbeitsblock 3** widmet sich den langfristigen Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben auf die Volkswirtschaft – namentlich den Auswirkungen auf die Produktivität, das Wachstum und die Wohlfahrt (im Sinne nicht-materieller Effekte wie Zufriedenheit und Lebensqualität). Zur Analyse der langfristigen Wirkungen wurde eine systematische Analyse in- und ausländischer Literatur durchgeführt. Die verfügbaren Studien wurden in Hinblick auf eine mögliche Übertragbarkeit auf die Schweiz ausgewertet und synthetisiert.

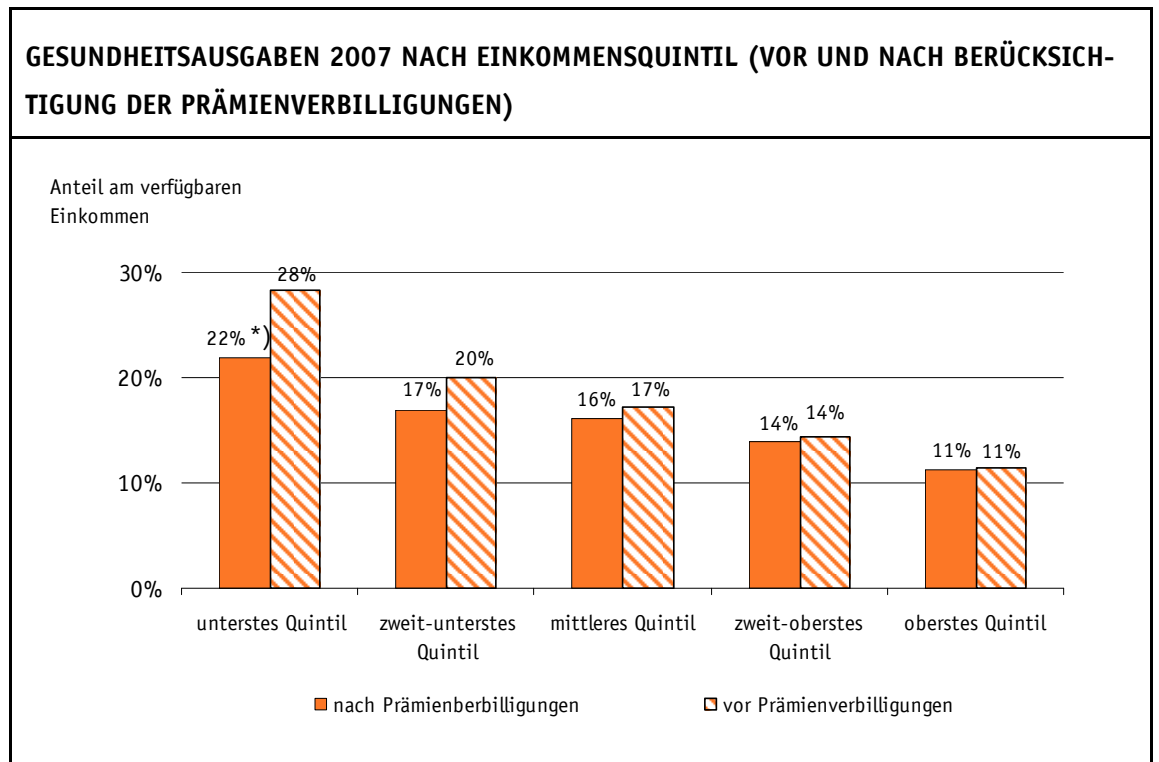
## ERGEBNISSE VERTEILUNGSWIRKUNGEN

Die Gesundheitskosten sind in den letzten Jahren gesamthaft auf 58.5 Mia. im Jahr 2008 angestiegen. Im Durchschnitt beträgt die Belastung der Haushalte durch die Gesundheitsausgaben 14% des verfügbaren Haushaltseinkommens vor Gesundheitsausgaben.<sup>2</sup> Die Gesundheitsausgaben haben damit einen relevanten Anteil am verfügbaren Haushaltseinkommen erreicht.

Werden die Haushalte gemäss ihrem Einkommen eingeteilt, so zeigen die Auswertungen, dass die verschiedenen Einkommensklassen ungleich durch die Gesundheitsausgaben belastet werden. Die Prämienverbilligungen haben zwar einen spürbaren nivellierenden Effekt, vermögen jedoch die Belastungsunterschiede nicht auszugleichen. Die Belastung der

<sup>2</sup> Das verfügbare Haushaltseinkommen vor Gesundheitsausgaben ergibt sich aus dem Bruttoeinkommen abzüglich obligatorische Transferausgaben (Steuern, Prämien, Soziversicherungsbeiträge), zuzüglich Steuern für die Finanzierung des Gesundheitswesens, zuzüglich Prämien, abzüglich Prämienverbilligung (siehe Abschnitt 2.2).

Haushalte nach Prämienverbilligung im untersten Quintil<sup>3</sup> dürfte effektiv allerdings überschätzt sein, weil Sozialhilfeempfänger in der HABE untervertreten sind und deren Prämienverbilligungen somit nicht in die Belastung einfließen. Auf der anderen Seite dürfte auch die Belastung im obersten Einkommensquintil effektiv tiefer sein, da auch Millionäre in der HABE untervertreten sind.



**Figur 2** Quelle: HABE, Prämienverbilligungen geschätzt auf Basis Künzi, Schärfer (2004). \*) = Wert dürfte effektiv zu hoch sein, weil Sozialhilfeempfänger in der HABE untervertreten sind und deren Prämienverbilligungen somit nicht in die Belastung einfließen. Der ausgleichende Effekt der Prämienverbilligungen dürfte damit in der untersten Einkommensklasse unterschätzt sein.

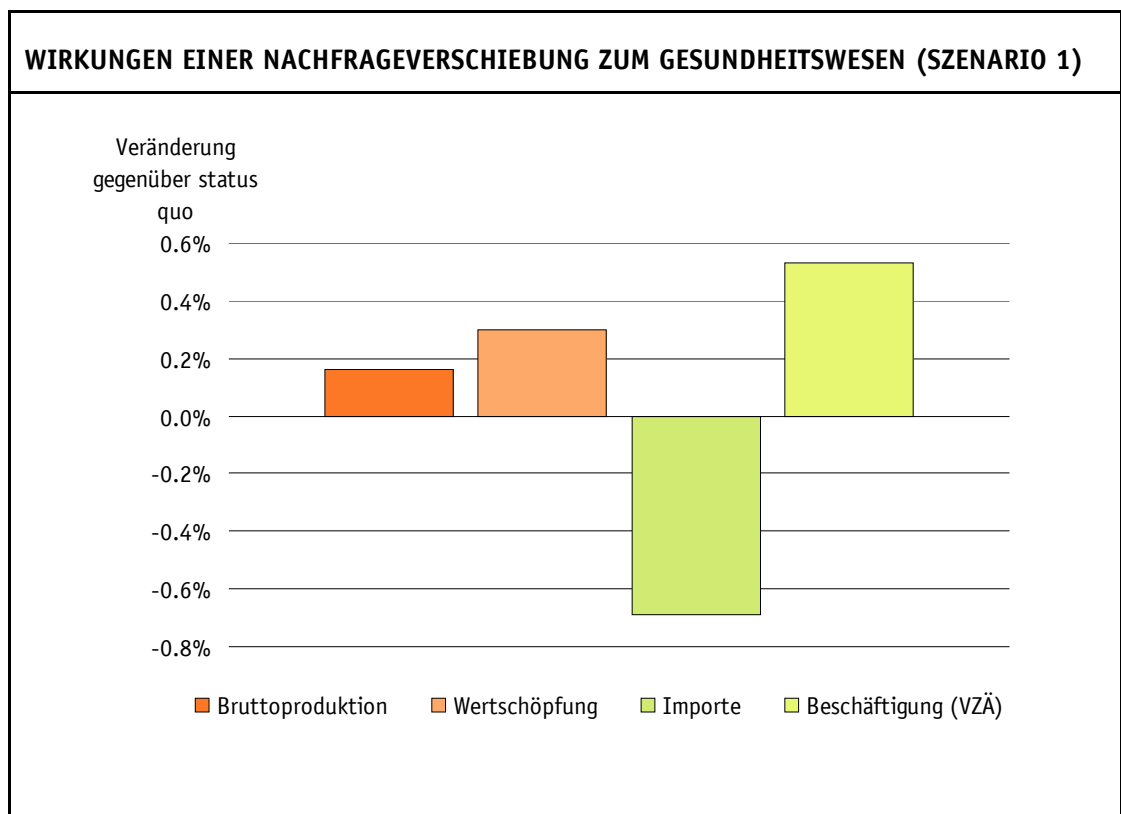
Wird die Belastung für unterschiedliche Haushaltstypen angeschaut, zeigt sich ein ausgeglicheneres Bild. Hier gleichen die Prämienverbilligungen Unterschiede in der finanziellen Belastung zwischen Haushalten mit und ohne Kindern sowie Einpersonenhaushalten nahezu ganz aus. Haushalte mit zwei und mehr Kindern sowie Alleinerziehende profitieren am meisten von den Prämienverbilligungen.

<sup>3</sup> In einem Quintil sind jeweils ein Fünftel der Haushalte (20%) enthalten. Das unterste Einkommensquintil umfasst also diejenigen 20% der Haushalte mit den tiefsten Einkommen.

## KURZ- UND MITTELFRISTIGE WIRKUNGEN AUF WERTSCHÖPFUNG UND BESCHÄFTIGUNG

### Auswirkungen auf die Gesamtwirtschaft

Im Szenario 1 wird simuliert, dass die Gesundheitsausgaben um 5 Mia. CHF steigen und gleichzeitig die Endnachfrage für alle anderen Güter im gleichen Umfang sinkt.<sup>4</sup> Die Simulation erfolgt mit dem Input-Output-Modell auf Basis der Wirtschaftsstruktur 2005. Die Ergebnisse der Simulation zeigen, dass steigende Gesundheitsausgaben die inländische Wertschöpfung (BIP) um 0.30% erhöhen (entspricht ca. 1.4 Mia. CHF bezogen auf das Jahr 2005). Die Beschäftigung würde mit +0.53% etwas stärker zunehmen als das BIP, weil das Gesundheitswesen in Durchschnitt beschäftigungsintensiver produziert als die Schweizer Wirtschaft insgesamt.



**Figur 3** Eigene Darstellung. Bruttonproduktion: Wert des Gesamtabsatzes aller Unternehmen einer Branche vor Abzug des Werts der Vorleistungen; Wertschöpfung: Wert des Gesamtabsatzes aller Unternehmen einer Branche nach Abzug des Werts der Vorleistungen.

<sup>4</sup> Die Erhöhung um den absoluten Betrag von CHF 5 Mrd. wurde als Hauptszenario ausgewählt. Erhöhungen um andere Beträge würden proportional die gleichen Auswirkungen aufweisen, weil das verwendete Input-Output-Modell von einer linearen Produktionsfunktion ausgeht.

Diese positiven Effekte lassen sich wie folgt erklären: Das Gesundheitswesen ist weniger importintensiv als der Durchschnitt der Branchen in der Schweiz. Daher wird mehr im Inland produziert, was sich in einer höheren inländischen Bruttoproduktion (+0.16) ausdrückt. Darüber hinaus ist die Wertschöpfungs- und Beschäftigungsintensität<sup>5</sup> des Schweizerischen Gesundheitssektors im Vergleich zu den anderen Branchen überdurchschnittlich hoch. Somit steigen Wertschöpfung und Beschäftigung stärker als die inländische Bruttoproduktion.

Um die unterschiedlichen Wirkungen in verschiedenen Teilbereichen des Gesundheitswesens herauszuarbeiten, wurde in zwei weiteren Szenarien einen Anstieg der Nachfrage im Bereich der Grundversicherung (OKP) und der Zusatzversicherungen (VVG) untersucht. Die Resultate dieser Szenarien 2 und 3 zeigen, dass die Effekte nahezu identisch sind wie im Hauptszenario. Der Grund dafür ist, dass sich die Produktionsstrukturen der OKP- und VVG-Dienstleistungen kaum von denjenigen der Dienstleistungen im gesamten Gesundheitswesen unterscheiden.

### **Auswirkungen auf die verschiedenen Branchen**

Je mehr Vorleistungen eine Branche an das Gesundheitswesen liefert, desto mehr kann diese Branche von einem Nachfrageimpuls im Gesundheitswesen profitieren. Zu diesen „Gewinnerbranchen“ gehören das Gesundheitswesen mit seinen Subsektoren selbst (+9.1%), sowie die Präzisionsindustrie (+0.20%), Versicherungen (+0.15%), Forschung- und Entwicklung (+0.09%) und die Chemie- und Pharmabranche (+0.03%).

Branchen, welche stark auf den Endkonsum ausgerichtet sind und daher keine oder kaum Vorleistungen an das Gesundheitswesen liefern, profitieren dagegen weniger stark von einer steigenden Nachfrage im Gesundheitswesen. Einige Branchen weisen sogar einen leichten, im Vergleich zu anderen Branchen überdurchschnittlichen Rückgang der Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung auf. Zu den Branchen, welche durch steigende Gesundheitsausgaben (gemäss Szenario 1) verlieren, gehören die Bildung (-0.81%), die Maschinenindustrie (-0.80%), Immobiliendienstleistungen (-0.78%) und Hotels und Restaurants (-0.76%). Bildung und Maschinenindustrie verzeichnen vor allem deshalb einen überdurchschnittlichen Rückgang, weil sie stärker an die Endnachfrage verkaufen und kaum Vorleistungen an andere Branchen liefern. Branchen, welche einen grösseren Anteil ihrer Produk-

5 Wertschöpfungsintensität: der Wert der Produktion abzüglich des Werts der Vorleistungen pro Einheit Bruttoproduktion (z.B. Wert einer Packung des Medikaments X abzüglich des Werts der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, der Inhaltsstoffe, etc.; Beschäftigungsintensität: Anzahl Beschäftigte pro Einheit Bruttoproduktion.

tion als Vorleistungen an andere Branchen verkaufen, können eher vom Nachfrageimpuls im Gesundheitswesen mitprofitieren, als solche, die v.a. an den private Konsum, den Staat, die Investitionen oder den Export liefern.

### **Auswirkungen auf den Gesundheitssektor**

Eine Erhöhung der Nachfrage im Gesundheitssektor wirkt sich auf die Subsektoren bzw. verschiedenen Leistungserbringer (Spitäler, Ärzte, Apotheken etc.) unterschiedlich aus:

- › Subsektoren, welche praktisch ausschliesslich für die inländische Endnachfrage produzieren, reagieren auf die Erhöhung der Endnachfrage mit einer beinahe gleich hohen relativen Steigerung der Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung. Dies betrifft die meisten Subsektoren im Gesundheitswesen.
- › Subsektoren, welche einen höheren Exportanteil an ihrer Produktion haben oder auch für andere Branchen ausserhalb des Gesundheitswesens Vorleistungen erbringen, weisen einen tieferen Zuwachs von Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung auf. Dazu gehören der Detailhandel (Apotheken, Drogerien, Optiker), Versicherungen, NGO's im Gesundheitswesen und der Medtech-Subsektor.
- › Der Subsektor „Pharma“ profitiert am wenigsten durch einen Nachfrageschub im Gesundheitswesen (< +1%). Der Grund dafür ist die starke Exportorientierung der Pharmaindustrie<sup>6</sup>, weshalb diese nur schwach von einer Ausweitung der inländischen Endnachfrage profitieren kann.

Die Ergebnisse der IOT-Simulation Auswertungen sind eine Momentaufnahme zweier unterschiedlicher Zustände, ohne dass längerfristige Effekte auf Wachstum und Wohlfahrt berücksichtigt wurden. Diese wurden im Rahmen einer Literaturanalyse abgeschätzt (siehe folgenden Abschnitt).

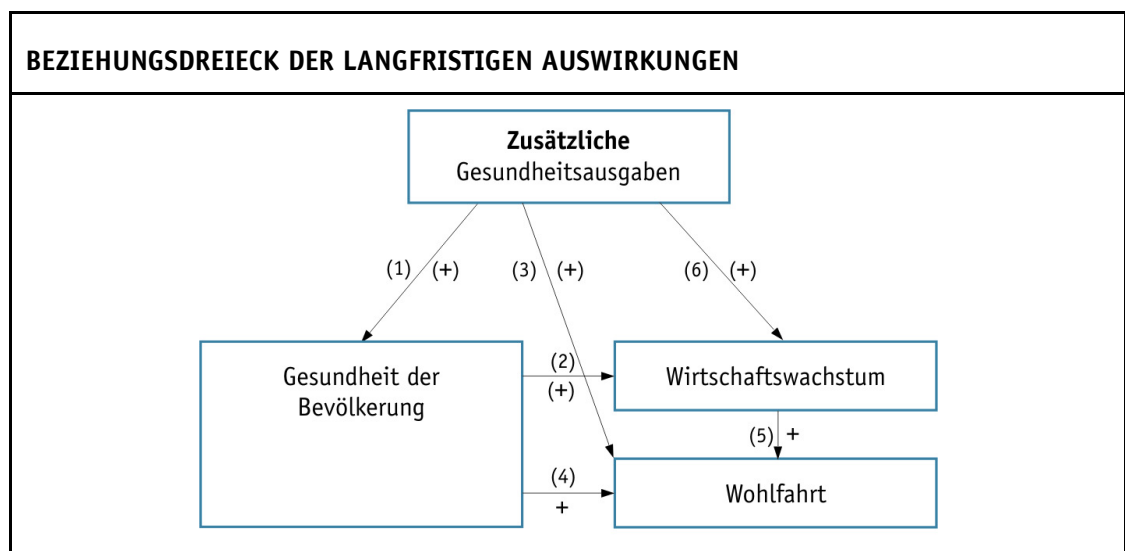
## **LANGFRISTIGE AUSWIRKUNGEN AUF WACHSTUM UND WOHLFAHRT**

Die Antwort auf die Frage, inwiefern steigende Gesundheitsausgaben längerfristig zu Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt beitragen können, ist komplex und führt in erster Linie über den Gesundheitszustand der Bevölkerung. Seit den letzten 40 Jahren wird die Gesundheit als ein wichtiger Einflussfaktor für Wachstum und Wohlfahrt wahrgenommen. Sie stellt sowohl ein Konsumgut als auch ein Kapitalgut dar. Als Kapitalgut ermöglicht die Gesund-

<sup>6</sup> Die Werte wurden berechnet anhand des Exportanteils der Pharmaindustrie (Interpharma 2008).

heit dem Einzelnen, am Arbeitsmarkt Einkommen zu erzielen. Als Konsumgut stiftet sie dem Individuum Nutzen, indem es ihr Wohlbefinden erhöht und ihr die Freiheit einräumt, ihren Interessen nachzugehen. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive wirkt die Gesundheit als ein Humankapitalfaktor und damit als ein Treiber für die volkswirtschaftliche Entwicklung.

Auf der Basis der Literaturanalyse haben wir das folgende Beziehungsdreieck zwischen Gesundheitsausgaben - Gesundheit - Wohlfahrt und Wachstum identifiziert (vgl. folgende Figur). Zu diesen Wirkungszusammenhängen wurde die empirische Evidenz ausgewertet und für die Schweiz abgeschätzt. Die +/- Zeichen stellen die vermuteten Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben für die Schweiz dar.



**Figur 4** Quelle: Eigene Darstellung

Die aufgrund der empirischen Evidenz vermuteten Wirkungen können wie folgt zusammengefasst werden (in der Reihenfolge der Nummerierung in obiger Figur):

#### **Wirkung der Gesundheitsausgaben auf die Gesundheit der Bevölkerung**

- (1) Zusätzliche Gesundheitsausgaben in industrialisierten Ländern verbessern grundsätzlich den Gesundheitszustand der Bevölkerung. In hoch entwickelten Ländern wie der Schweiz ist jedoch von einem abgeschwächten positiven Effekt auszugehen. Erstens beeinflussen neben der medizinischen Versorgung viele weitere Faktoren wie Bildung, Lebensstil, Einkommensverteilung den Gesundheitszustand der Bevölkerung. Zweitens

kommen zusätzliche Gesundheitsausgaben in Ländern mit einem bereits hohen Niveau an Gesundheit oft nur Teilen der Bevölkerung zugute.

### **Direkte und indirekte Wirkungen auf das Wirtschaftswachstum**

- (2) Grundsätzlich dürfte sich ein besserer Gesundheitszustand positiv auf die Arbeitsproduktivität, das Arbeitsangebot und die Bildung auswirken. Ob dies letztlich zu positiven Wachstumswirkungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene führt, ist aufgrund der empirischen Evidenz nicht ganz eindeutig.

Während bei Entwicklungsländern der Zusammenhang eindeutig und stark positiv ist, ist er gemäss den vorliegenden empirischen Studien in den meisten Fällen für Industrieländer entweder nur schwach oder nicht signifikant positiv. Dies hängt damit zusammen, dass auf hohem Gesundheitsniveau, weitere Verbesserungen des Gesundheitszustands nur noch unterdurchschnittlich zum Wirtschaftswachstum beitragen (abnehmende Grenzproduktivität). Verbesserungen des Gesundheitszustands kommen vor allem Personen im Rentenalter zugute. Aus volkswirtschaftlicher Sicht tragen diese Personen in einem guten Gesundheitszustand zwar auf der einen Seite zu einem höheren Konsum bei, auf der anderen Seite dämpft der höhere Altersquotient die Arbeitsproduktivität der Gesamtbevölkerung.

Die empirische Forschung deutet jedoch darauf hin, dass ein stärkerer Einfluss der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum resultieren würde als in bisherigen Studien, wenn der Gesundheitszustand mit differenzierteren Gesundheitsindikatoren als die Lebenserwartung oder Mortalität gemessen würde (z.B. Mortalität aufgrund von Krebserkrankungen etc.).

- (3) Über den positiven Effekt der Gesundheit sollten steigende Gesundheitsausgaben indirekt Wachstumswirkungen auslösen. Insgesamt ist aufgrund der Ergebnisse zu den Wirkungszusammenhängen (1) und (2) von einem schwachen positiven indirekten Effekt der Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum auszugehen.

Dieser Effekt könnte jedoch von Opportunitätskosten überlagert sein. Es ist beispielsweise denkbar, dass die zusätzlichen Ausgaben für die Gesundheit stärkere Wachstumseffekte auslösen könnten, wenn sie in anderen Bereichen wie der Umwelt, der Bildung etc. eingesetzt würden. Hierzu ist allerdings die vorliegende empirische Evidenz bescheiden und nicht eindeutig.

Wie stark Gesundheitsausgaben zum Wirtschaftswachstum beitragen, dürfte ausserdem von weiteren Rahmenbedingungen abhängen. Zum Beispiel k eine höhere Lebenserwar-

tung und ein besserer Gesundheitszustand bei einem flexiblen Rentenalter dazu führen, dass Investitionen in die Gesundheit substanziell zum Wirtschaftswachstum beitragen, weil sich das Arbeitskräftepotenzial insgesamt erhöht.

### **Direkte und indirekte Wirkungen auf die Wohlfahrt**

- (4) Die empirischen Studien zeigen, dass für eine höhere Lebenserwartung eine hohe individuelle und gesellschaftliche Zahlungsbereitschaft besteht. Dies hat zur Folge, dass sich einer verbesserten Gesundheit die Wohlfahrt der Bevölkerung entsprechend erhöhen. Der Zusammenhang zwischen der Gesundheit und der Wohlfahrt der Bevölkerung ist daher eindeutig positiv.
- (5) Die Wohlfahrt ist zudem direkt abhängig vom Wirtschaftswachstum, da Einkommen dem Individuum und der Gesellschaft Nutzen stiftet.
- (6) Steigende Gesundheitsausgaben sollten über die beschriebenen Zusammenhänge bzw. über die Gesundheit und das Wirtschaftswachstum insgesamt eine höhere Wohlfahrt der Bevölkerung nach sich ziehen. Die Wirkung ist eindeutiger und positiver als die Wirkung auf das Wirtschaftswachstum, da Gesundheit zusätzlich einen direkten Nutzen stiftet bzw. einen Wert „an sich“ besitzt. Am Beispiel der Gesundheitsverbesserungen bei Personen im Rentenalter tragen diese zwar wenig zum Wirtschaftswachstum bei, es erhöht sich jedoch die Lebensqualität dieser Personen und damit auch die Wohlfahrt der gesamten Bevölkerung.

Unklar ist jedoch wiederum die Rolle der Opportunitätskosten. Unter Berücksichtigung eines begrenzten Budgets öffentlicher und privater Ausgaben ist es theoretisch möglich, dass der positive Effekt der Gesundheitsausgaben auf die Wohlfahrt überlagert wird, wenn Investitionen in andere Bereiche der Bevölkerung einen höheren Nutzen stiften. Empirisch zeigt sich jedoch dass die Zahlungsbereitschaft für die Gesundheit sehr hoch ist (4). Somit sollten die Opportunitätskosten der Gesundheitsausgaben für die Wohlfahrt eher in Grenzen halten.

## **SCHLUSSFOLGERUNGEN**

### **Bild mit mehreren Facetten zu den Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben**

Die vorliegende Studie zeigt ein Bild der Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben mit mehreren Facetten. Es werden sowohl kurz- und mittelfristige Struktureffekte auf BIP sowie Beschäftigung als auch längerfristige dynamische Effekte und sozial- und verteilungspoliti-

schen Auswirkungen beleuchtet. Daneben gibt es im Kontext steigender Gesundheitsausgaben noch weitere wichtige Aspekte:

- › Effizienz der eingesetzten Mittel und Effizienzpotenziale.
- › Finanzierung der steigenden Gesundheitsausgaben und insbesondere die Frage des „Fiscal gap“ im Sinne, dass ein Teil der steigenden Gesundheitsausgaben vom Staat bezahlt würde und damit zu steigenden Defiziten führen könnte.
- › Mögliche zukünftige Strukturveränderungen innerhalb des Gesundheitswesens, z.B. Verschiebungen zwischen Akut und Langzeitpflege.
- › Qualität, z.B. die Art der Beschäftigung, welche durch steigende Gesundheitsausgaben ausgelöst wird.

Der Einbezug dieser Fragestellungen hätte aber den Rahmen dieser Studie gesprengt. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der vorliegenden Studie decken wesentliche Aspekte der Problematik ab, sie sind aber vor dem Hintergrund dieser Einschränkung zu sehen.

### **Auf aggregierter Ebene tendenziell positive Wirkungen**

Zusammenfassend halten wir fest, dass steigende Gesundheitsausgaben (aufgrund von Mengenwachstum) bei gleichzeitigem Rückgang der Nachfrage nach anderen Gütern im selben Umfang in der aktuellen Wirtschaftsstruktur der Schweiz kurz- und mittelfristig eindeutig zu positiven Wirkungen auf BIP und Beschäftigung führen.<sup>7</sup> Auch längerfristig lassen sich – basierend auf ex-post-Analysen und über verschiedene Wirkungsmechanismen (Gesundheitsausgaben/Gesundheit-> Wachstum/Wohlfahrt) – tendenziell positive Wirkungen beobachten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Auswirkungen auf einer sehr aggregierten Ebene erfasst wurden. Eine differenziertere Betrachtung zeigt, dass je nach Wirkungsmechanismus mehr oder weniger gesicherte empirische Ergebnisse vorliegen. Während der Zusammenhang zwischen einer besseren Gesundheit und der Wohlfahrt eindeutig positiv ist, lassen sich die anderen Wirkungszusammenhänge (z.B. Gesundheitsausgaben und Wachstum) nicht eindeutig belegen.

### **Steigende Gesundheitsausgaben sind nicht per se schlecht**

Trotzdem, die Aussage, steigende Gesundheitsausgaben seien per se schlecht für die wirtschaftliche Entwicklung, lässt sich nicht bestätigen. Auch aus verteilungspolitischer Sicht

<sup>7</sup> Nicht untersucht wurden die Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben infolge höherer Preise.

vermögen die Prämienverbilligungen die Belastung bei den unteren Einkommen zu einem Teil abzdämpfen. Die Ergebnisse sind logischerweise keine Rechtfertigung für grenzenlos weiter steigende Gesundheitsausgaben.

### **Systematischer Einbezug von Kosten-Wirksamkeit, Opportunitätskosten und weitergehenden Effekten**

In Anbetracht dessen, dass die Schweiz bereits über ein hohes Niveau an Gesundheitsleistungen verfügt, erachten wir es als wichtig, dass

- › die zur Verfügung stehenden Mittel möglichst effizient eingesetzt werden. Die Kosten-Wirksamkeit von zusätzlichen Ausgaben (z.B. von Präventionsmassnahmen oder Massnahmen der kurativen Medizin) und die Opportunitätskosten (z.B. im Vergleich zu zusätzlichen Bildungsausgaben) sind deshalb systematisch zu prüfen.
- › Damit sich die positiven Wirkungen entfalten können, müssen weitergehende Aspekte (Effizienz, Qualität, Finanzierung, Strukturveränderungen) berücksichtigt werden. Hier besteht denn auch noch Forschungsbedarf.

### **Abschliessende Empfehlungen**

Der OECD-Bericht hält fest, dass der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP in der Schweiz sehr hoch ist, wobei die Systeme anderer OECD-Länder bei niedrigeren Kosten die gleichen oder sogar bessere Leistungen erbringen als die Schweiz. Dies deutet darauf hin, dass in der Schweiz ein relevantes Potenzial für Effizienzsteigerungen besteht. Der OECD-Bericht empfiehlt denn auch Massnahmen zur Steigerung der Kosteneffizienz im schweizerischen Gesundheitswesen.

Aus unserer Sicht wäre ausserdem wichtig, dass den Akteuren die richtigen Anreize gesetzt werden und Massnahmen konsequent in Bezug auf ihre Kostenwirksamkeit geprüft und mit anderen Ausgabenoptionen verglichen werden. Ebenso wichtig scheint uns, dass die Transparenz und die Datenbasis im Gesundheitswesen weiter verbessert werden.

## 1. EINLEITUNG

### 1.1. AUSGANGSLAGE

Das Gesundheitswesen gehört zu den bedeutendsten Branchen der Schweizer Wirtschaft. Im Jahr 2008 betrug die Ausgaben für das Gesundheitswesen<sup>8</sup> in der Schweiz rund 58 Mia.<sup>9</sup> Dies entspricht knapp 11% Prozent des Bruttoinlandprodukts (BIP) in der Höhe von 520 Mia. CHF. Im Jahr 2010 werden die Gesamtkosten des Gesundheitswesens voraussichtlich rund 63 Mia. CHF erreichen. Die Anzahl Arbeitsplätze im Gesundheitssektor erreicht beinahe 500'000 Beschäftigte bzw. rund 365'000 Vollzeitstellen (VZÄ), im Gesundheitswesen sind es immerhin noch über 200'000 VZÄ.<sup>10</sup> Seit 1970 ist dieser Anteil um über 5%-Punkte gestiegen.

Der stetige Anstieg der Kosten im Gesundheitswesen in den letzten Jahren hat mehrere Gründe (Slembeck 2006): Kosten treibende Faktoren auf der Nachfrageseite,<sup>11</sup> Moral Hazard und weitere Mängel des Versicherungssystems,<sup>12</sup> Nebeneffekte der Innovation, Föderalismus, Markteingriffe und Steuerungsversuche.

Steigende Gesundheitsausgaben führen nun aber zu steigenden Krankenkassenprämien und damit zu höheren Belastungen der privaten und öffentlichen Haushalte. Die steigenden Krankenkassenprämien werden deshalb bisweilen als volkswirtschaftlich schädlich beklagt, weil es sich dabei um Zwangsausgaben handle, in denen – ungleich zum freien Marktpreis – die Präferenzen der Haushalte nicht richtig zur Geltung kommen. Dies begünstigt Ineffizienzen in der Leistungserbringung, was zu einer Verminderung der Wohlfahrt in der Schweiz führe. Es erstaunt darum nicht, dass der Ruf nach Kostendämpfung immer lauter wird.<sup>13</sup> Auch der Bundesrat hält in der Zwischenbilanz zur Wachstumspolitik fest, dass der Prämienzuwachs im Gesundheitswesen einzudämmen und in diesem Bereich die Wachstums-

8 Gesundheitswesen bezeichnet in der Folge all diejenigen Branchen, welche Gesundheitsleistungen in einer direkten Beziehung zum Patienten anbieten. Im Vordergrund stehen also Spitäler, Ärzte, Apotheken etc. Pharma- und Medtech werden dabei als Vorleistungssektoren berücksichtigt. Der Begriff Gesundheitssektor ist umfassender und berücksichtigt auch die Exporte von Pharma- und Medtech-Branchen.

9 BFS 2009.

10 Credit Suisse 2010.

11 Steigende Einkommen, die die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen steigern, der gesellschaftliche Wandel, welcher die Gesundheit zunehmend zu einem Konsumgut macht, die erhöhte Verfügbarkeit der medizinischen Leistungen sowie die Alterung der Bevölkerung, welche zu einer Zunahme der Gesundheitsausgaben im letzten Lebensjahr führt.

12 Wer versichert ist, verhält sich risikofreudiger als ohne Versicherungsschutz (ex ante Moral Hazard). Und neigt dazu, zusätzliche Leistungen nachzufragen (ex post Moral Hazard). Letzteres wiederum ist ein Anreiz für Leistungserbringer, zusätzliche Leistungen anzubieten (nachfrageinduziertes Angebot). Ausserdem haben Leistungserbringer den Krankenversicherern und ihren Patienten gegenüber durch ihr Fachwissen einen Informationsvorsprung (Informationsasymmetrie). Dies kann dazu führen, dass Leistungen über das notwendige Mass hinaus erbracht werden (angebotsinduzierte Nachfrage).

13 Siehe u.a. Interpellation 10.3105 Steigende Gesundheitskosten, eingereicht von Jean-Pierre Graber ([http://www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefte.aspx?gesch\\_id=20103105](http://www.parlament.ch/D/Suche/Seiten/geschaefte.aspx?gesch_id=20103105)).

potenziale besser zu nutzen seien. Auf der anderen Seite gibt es Stimmen, die betonen, dass das Gesundheitswesen zum Wirtschaftswachstum beiträgt. Wird z.B. einem Patienten ein Bypass gelegt, so generiert diese Operation Wertschöpfung und Beschäftigung. Die Gewinne im Wirtschaftswachstum tragen wiederum zur Wohlfahrt der Schweiz bei. Es stellt sich also die Frage, wie gut bzw. wie schlecht steigende Gesundheitsausgaben aus volkswirtschaftlicher Sicht sind.

Die vips, als Vertreterin einer der wichtigsten Akteurguppen im Gesundheitssektor, ist daran interessiert, einen Beitrag zur Klärung dieser Frage zu leisten und hat deshalb INFRAS beauftragt, die Auswirkungen steigender Gesundheitsausgaben auf die schweizerische Volkswirtschaft zu untersuchen.

## 1.2. ZIEL UND FRAGESTELLUNGEN

Ziel der Studie ist es, die Wachstums- und Wohlfahrtswirkungen sowie die Verteilungswirkungen steigender Gesundheitsausgaben aufzuzeigen. Konkret sollen die folgenden Fragestellungen untersucht werden:

- › Führen die steigenden Gesundheitsausgaben zu einer relativen Reduktion des Bruttoinlandsprodukts (BIP) der Schweiz? Oder sind die volkswirtschaftlichen Wirkungen positiv, da sie z.B. wertschöpfungsintensiver sind als die Ausgaben im Referenzfall?
- › Welches sind die kurz- und mittelfristigen (komparativ-statischen) volkswirtschaftlichen Effekte der steigenden Gesundheitsausgaben in der Schweiz auf Wertschöpfung und Beschäftigung und Einkommensverteilung?
- › Welche längerfristigen (dynamischen) Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt sind aufgrund der steigenden Gesundheitsausgaben zu erwarten?

Es ist uns wichtig, dass steigende Gesundheitsausgaben in einem Gesamtbild angeschaut werden, welches kurz- und mittelfristige Struktureffekte ebenso einbezieht wie auch längerfristige dynamische Effekte und die sozial- und verteilungspolitischen Auswirkungen. Effizienz, Qualität, Finanzierung und Strukturveränderungen wären aber ebenfalls wichtige Aspekte der Diskussion über steigende Gesundheitsausgaben. Der Einbezug dieser Fragestellungen hätte aber den Rahmen dieser Studie gesprengt. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der vorliegenden Studie decken wesentliche Aspekte der Problematik ab, sie sind aber vor dem Hintergrund dieser Einschränkung zu sehen.

### 1.3. METHODISCHES VORGEHEN

Die Bearbeitung erfolgt im Rahmen von drei Blöcken, welche die Fragestellungen von unterschiedlicher Seite angehen.

#### **Block 1: Quantitative Analyse der Anteile der Gesundheitsausgaben an den Budgets privater Haushalte**

Ziel dieses Blocks ist es aufzuzeigen, wie hoch die Belastung der privaten Haushalte durch die Ausgaben für Gesundheit in Bezug auf das verfügbare Einkommen ist. Es werden sodann die Verteilungswirkungen der Gesundheitsausgaben untersucht, d.h. es wird aufgezeigt, wie stark unterschiedliche Haushalte betroffen sind. Hintergrund dieser Fragestellungen ist die Überlegung, dass steigende Gesundheitsausgaben aus sozial- und verteilungspolitischer Sicht problematisch sein könnten.

Basis für die Analysen sind die Daten der Haushaltsbudgeterhebung (HABE), die jährlich vom Bundesamt für Statistik (BFS) erhoben werden. Weitere Details zum methodischen Vorgehen finden sich im Kapitel Verteilungswirkungen.

#### **Block 2: Szenarioanalyse veränderter Gesundheitsausgaben mit Input-Output-Modell**

Ziel dieses Arbeitsblocks ist es aufzuzeigen, wie sich steigende Gesundheitsausgaben kurz- und mittelfristig auf Wertschöpfung und Beschäftigung auswirken, wenn gleichzeitig die Nachfrage nach anderen Gütern im gleichen Umfang zurück geht.

Die quantitativen Wirkungen werden mithilfe des sogenannten Input-Output-Modells (IOT-Modell) ermittelt. Das IOT-Modell bildet die Verflechtung der Sektoren der Schweizer Wirtschaft untereinander ab. Es zeigt die Entstehung von Gütergruppen und deren Verwendung als Vorleistung in anderen Unternehmenssektoren bzw. im Endkonsum (private Haushalte, Öffentliche Hand etc.). Mit dem Modell können die volkswirtschaftlichen Auswirkungen steigender Gesundheitsausgaben auf Wertschöpfung und Beschäftigung aller Wirtschaftssektoren sowie die Minderausgaben für die anderen Güter simuliert werden. Die Auswertungen erfolgen komparativ-statisch, d.h. die Ergebnisse sind eine Momentaufnahme zweier unterschiedlicher Zustände, ohne dass dynamische Effekte (siehe Block 3) berücksichtigt werden. Auch in Bezug auf die Effizienz oder die Qualität lassen sich aus der Input-Output-Analyse keine Aussagen ziehen. Weitere Details zum methodischen Vorgehen finden sich im Kapitel Wertschöpfungs- und Beschäftigungswirkungen.

### **Block 3: Dynamische Effekte auf Wohlstand (BIP) und Wohlfahrt (Nutzenindikatoren)**

In diesem Arbeitsblock werden die dynamischen Effekte steigender Gesundheitsausgaben auf das BIP (Wohlstand) und die Wohlfahrt analysiert. Dynamisch verstehen wir dabei in dem Sinne, dass die durch die steigenden Gesundheitsausgaben hervorgerufenen Wirkungen beispielsweise aufgrund höherer Arbeitsproduktivität, eines geänderten Arbeitskräftepotenzials oder veränderter Gesundheit und Lebenserwartung bei den Wirkungen auf BIP und auf die Wohlfahrt miteinbezogen werden. Wohlfahrt bezeichnet dabei das Mass der Befriedigung der materiellen sowie immateriellen (psychischen und sozialen) Bedürfnisse.

Um dynamische Effekte beurteilen zu können, haben wir eine systematische Analyse der in- und ausländischen Literatur durchgeführt. Die verfügbaren Studien wurden ausgewertet, der Stand der Forschung dargestellt und synthetisiert. Im Gegensatz zu den Blöcken 1 und 2 mit ihrer kurz-/mittelfristigen (komparativ-statischen) Betrachtung liegt das Schwergewicht dieser Blöcke darauf, die dynamischen und längerfristigen Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben aufzuzeigen.

Ausgangspunkt für die Literaturanalyse waren Reviews und Schlüsselpublikationen, insbesondere die Studie von Suhrcke 2005 mit Fokus auf Industrieländer, sowie eine Suche im Google scholar. Im Weiteren wurden die folgenden Datenbanken und Fachjournals aus den Bereichen Volkswirtschaft und Public Health mit verschiedenen Schlüsselwörtern durchforstet:

<b>LITERATURSUCHE</b>	
<b>Datenbanken</b>	<b>Fachjournals</b>
› Science direct	› Chicago Journals
› Medline	› Journal of Health Economics
› PubMed	› Journal of Macroeconomics
› EBSCO	› Social Science & Medicine
› ISI Web of Knowledge	› Journal of Public Health
› Cochrane Library	› Preventive Medicine
› Springer	› BMJ: British Medical Journal
› SSRN: Social Science research network	› National Bureau of Economic Research: NBER
› RePEc: Research Papers in economics	› Public Health
› OECD	› International Public Health
› WHO	

**Tabelle 1**

Für die Suche wurden die folgenden Stichwörter verwendet: Health and economic growth; Health and labor productivity, Health and human capital, Health expenditure and Health, health expenditure and economic growth, Investment in health.

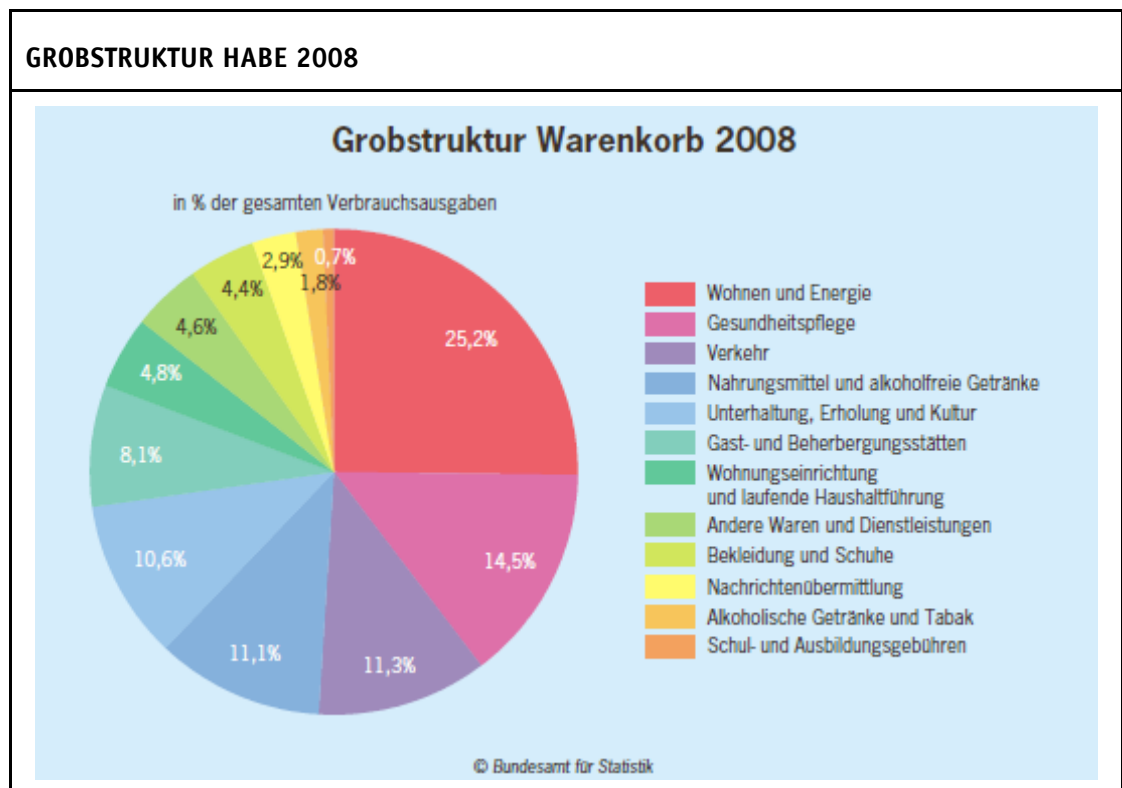
## 2. VERTEILUNGSWIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN

In diesem Kapitel werden die Verteilungswirkungen steigender Gesundheitsausgaben untersucht.

### 2.1. DATENGRUNDLAGEN

#### Haushaltsbudgeterhebung HABE

Basis für die Auswertungen sind die Daten der Haushaltsbudgeterhebung HABE aus dem Jahre 2007. Die Erhebung wird jährlich vom BFS durchgeführt und gibt ein umfassendes Bild über die Ausgaben und Einkommen der Haushalte in der Schweiz. Die Resultate dieser Erhebung werden benötigt, um jährlich einen neuen Warenkorb für den Landesindex der Konsumentenpreise zu bilden. Die folgende Tabelle zeigt die Grobstruktur der Ausgaben:



Figur 5 Quelle: BFS.

### **Limitierungen der Haushaltsbudgeterhebung**

Bei der HABE stellen sich grundsätzlich zwei Probleme:

- › Erstens bilden die Angaben der Haushalte über ihre Ausgaben die Realität nicht hundertprozentig ab. So erinnern sich Haushalte teilweise nicht an alle ihre Ausgaben bzw. sie machen unkorrekte Angaben, gerade wenn Ausgaben - wie die Gesundheitsausgaben - später in Rechnung gestellt werden. Die Folge ist, dass die Ausgaben in der HABE unterschätzt sein dürften. Dieses Problem akzentuiert sich bei Haushalten mit niedrigem sozioökonomischen Status, die zum Teil nicht verstehen, wie sie das Haushaltsbuch, welches der Erhebung der Ausgaben dient, führen müssen.
- › Zweitens sind in der HABE Sozialhilfeempfänger und Millionäre generell untervertreten (Mittelklassebias). Das bedeutet, dass der durchschnittliche Anteil der Gesundheitsausgaben am Einkommen der Haushalte überschätzt sein dürfte, da das hohe Einkommen der Millionäre zu wenig einfließt. Andererseits stellen Millionäre auch Ausreisser nach oben dar, welche die reale Situation der Haushalte in der oberen Einkommensklasse verzerren.

## **2.2. ERMITTLUNG UND ABGRENZUNG DER GESUNDHEITSAUSGABEN**

### **Gesundheitsausgaben**

Um die Verteilungswirkungen aufzeigen zu können, werden die Gesundheitsausgaben in Relation zum Einkommen gesetzt. Massgebend ist die Nettobelastung durch die Gesundheitsausgaben. Bei der Nettobelastung handelt es sich um die Gesundheitsausgaben, welche letztendlich bei den Versicherten anfallen, das heisst, es werden auch Rückvergütungen und soziale Ausgleichzahlungen (Prämienverbilligungen) berücksichtigt. Die Nettobelastung durch die Gesundheitsausgaben ergibt sich aus den folgenden Positionen:

<b>GESUNDHEITSAUSGABEN</b>	
<b>Position</b>	<b>Quelle</b>
Ausgaben für Grundversicherung (Prämien)	HABE
abzüglich Prämienverbilligungen	Künzi, Schärfer 2004, basierend auf EVE 1998, umgerechnet auf 2007
zuzüglich Ausgaben für Zusatzversicherungen	HABE
zuzüglich Ausgaben für Gesundheitspflege	HABE
zuzüglich Anteil der direkten Steuern an Bund, Kantone und Gemeinden, die von der öffentlichen Hand zur Finanzierung des Gesundheitswesens verwendet werden	Basierend auf Angaben von EFV, BFS und HABE
= Total der Gesundheitsausgaben	

Tabelle 2

Die Ausgaben für Gesundheitspflege umfassen:

- › Pharmazeutische Produkte, Sanitätsmaterial und medizinische Geräte
  - › Pharmazeutische Produkte
  - › Sanitätsmaterial
  - › Brillen und Kontaktlinsen
  - › Therapeutische Geräte und Material
- › Arztleistungen und Dienstleistungen der Spitäler
  - › Arztleistungen
  - › Zahnarztleistungen
  - › Medizinische Labors und Röntgeninstitute
  - › Dienstleistungen der Spitäler
  - › Andere ambulante medizinische Dienstleistungen

Nicht berücksichtigt in diesen Ausgaben sind die folgenden Komponenten:

- › Anteilige *Beiträge an die Sozialversicherungen (AHV, IV)*, die in der Folge für Transfers (EL) verwendet werden, um Gesundheitsbelastungen zu mindern.
- › *Rückerstattungen* von Krankenversicherern für Leistungen, die von den Versicherten im Tiers-garant-System vorausbezahlt wurden. Beim Tiers-garant-System garantiert die Krankenkasse die Deckung. Die Versicherten zahlen die Rechnungen selber und senden diese anschliessend an die Kasse. Nach Abzug der Kostenbeteiligung erhalten die Versicherten eine Rückerstattung. Zu den Rückerstattungen liegen keine Daten vor, daher konnten diese nicht in die Belastung der Haushalte einberechnet werden. Dies hat zur Folge, dass die Höhe der Gesundheitsausgaben im Gesamten etwas überschätzt wird. Auf die Verteilung

der Gesundheitsausgaben sollte dies jedoch keinen Einfluss haben, da die Rückerstattungen sich je nach sozio-ökonomischer Gruppe nicht unterscheiden sollten.

In Bezug *Prämienverbilligungen* sind ausserdem Vorbehalte anzubringen: Angaben zu Prämienverbilligungen werden zwar in der HABE unter der Position „übrige soziale Leistungen“ auf der Einnahmenseite erfasst. Laut BFS ist die Datenqualität jedoch nicht gut genug, um aussagekräftige statistische Auswertungen durchzuführen. Dies wird auch von Seiten der Firma Interface bestätigt, welche das Monitoring der Prämienverbilligung durchführt. Das Problem liege darin, dass die befragten Haushalte nur selten vollständig Bescheid über die Höhe der Prämienverbilligungen wüssten. Dies sei teilweise darauf zurückzuführen, dass in gewissen Kantonen die Prämienverbilligungen direkt mit den Prämien verrechnet würden. Auch Ecoplan, die eine Machbarkeitsstudie zur Inzidenz in der OKP durchgeführt hatte, stellt fest, dass eine verlässliche Erhebung der Prämienverbilligung auf Individual- bzw. Haushaltsebene fehlt. Aus der Haushaltsbudgeterhebung bzw. Einkommens- und Verbrauchserhebung (EVE)<sup>14</sup> könnten zwar Hinweise zu den ausbezahlten Prämienverbilligungen gewonnen werden, allerdings sei die Erfassung der Prämienverbilligung in der EVE lückenhaft. Um die Nettobelastung trotzdem einigermaßen schätzen zu können, haben wir uns auf die Verteilungsstruktur der Prämienverbilligungen gestützt, welche basierend auf der EVE 1998 im Rahmen einer Studie zur sozialen Sicherheit (Künzi, Schärler 2004) ausgewiesen wurde. Anhand dieser Verteilungsstruktur wurden die heutigen Prämienverbilligungen auf die Haushaltstypen im Jahr 2007 umgerechnet. Bei diesem Vorgehen müssen die folgenden zwei Limitierungen in Kauf genommen werden.

› Die Verteilungsstruktur basiert auf einer eingeschränkten Stichprobe, da in einzelnen Kantonen die Prämienverbilligungen direkt mit der Steuer verrechnet werden. Das bedeutet, dass die Haushalte dieser Kantone ihre Prämienverbilligung nicht kennen. Das Gleiche gilt für Sozialhilfeempfänger, bei denen die Prämienverbilligungen über die entsprechenden Ämter laufen. Dies hat zur Konsequenz, dass die Prämienverbilligungen insbesondere bei den tiefen Einkommen unterschätzt sind. Hinzu kommt, dass in der Einkommens- und Verbrauchserhebung, Sozialhilfeempfänger und Millionäre generell untervertreten sind (vgl. oben).

14 Im Jahr 2006 wurde die Einkommens- und Verbrauchserhebung (EVE) in Haushaltsbudgeterhebung (HABE) umbenannt.

- › Die Verteilungsstruktur basiert auf Daten von 1998. Das bedeutet, dass Änderungen im System der Prämienverbilligungen in einzelnen Kantonen, welche Auswirkungen auf die Verteilung der Prämienverbilligungen haben, nicht berücksichtigt sind.

Diese zwei Limitierungen sind bei den folgenden Auswertungen zur Belastung der Haushalte zu berücksichtigen.

### Verfügbares Einkommen

Die Gesundheitsausgaben wurden in Bezug zum verfügbaren Einkommen vor Gesundheitsausgaben gesetzt. Beim verfügbaren Einkommen handelt es sich um das Bruttoeinkommen abzüglich der obligatorischen Transferausgaben (Sozialversicherungen, Steuern) und der monetären Transferausgaben an andere Haushalte. Es handelt sich um den Teil des Einkommens, über den die Haushalte für ihren privaten Konsum frei verfügen können. Da im verfügbaren Einkommen in der HABE die Krankenversicherungsprämien sowie die Steuern, welche für das Gesundheitswesen verwendet werden, bereits abgezogen und die Prämienverbilligungen hinzuaddiert sind, wird dieser Teil der obligatorischen Transferausgaben abzüglich Prämienverbilligungen wieder hinzugerechnet. Ansonsten würden diese Gesundheitsausgaben doppelt in die Rechnung einfließen. Als Referenzwert dient somit das verfügbare Einkommen vor Gesundheitsausgaben. Dieses setzt sich wie folgt zusammen:

<b>VERFÜGBARES EINKOMMEN VOR GESUNDHEITSAUSGABEN</b>	
<b>Position</b>	<b>Quelle</b>
<b>Bruttoeinkommen</b>	HABE
abzüglich obligatorische Transferausgaben › Sozialversicherungsbeiträge › Steuern › Krankenkasse (Grundversicherung)	HABE
abzüglich monetäre Transferausgaben an andere Haushalte	HABE
<b>= Verfügbares Einkommen</b>	HABE
zuzüglich Steuern für Gesundheitsausgaben	HABE
zuzüglich Krankenkasse (Grundversicherung)	HABE
abzüglich Prämienverbilligungen	Künzi, Schärler 2004,
<b>= Verfügbares Einkommen vor Gesundheitsausgaben</b>	HABE

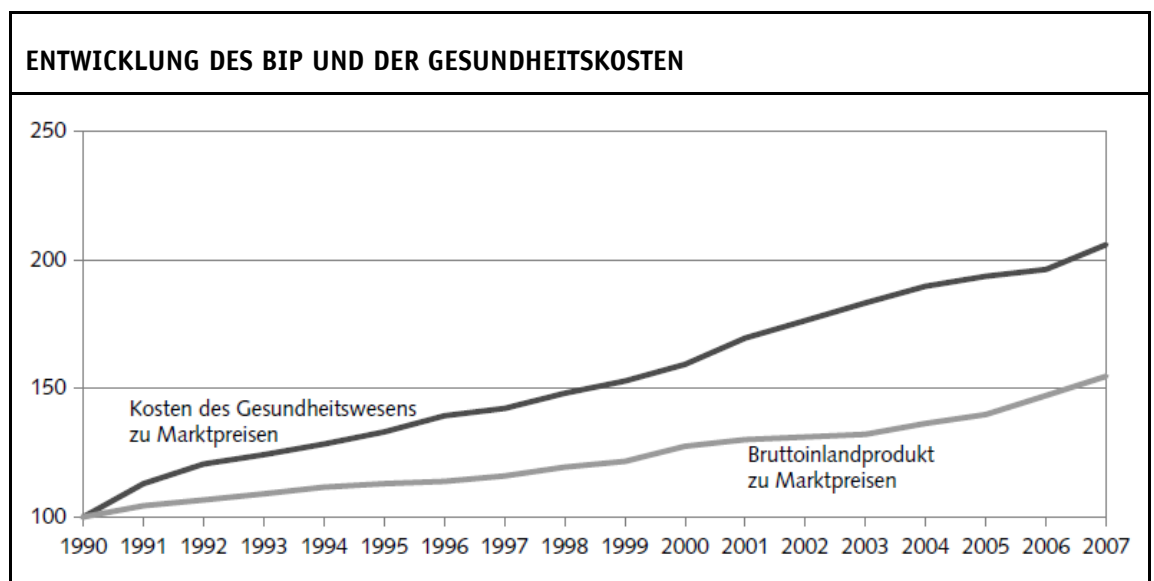
Tabelle 3

### Zeitreihen

Auf eine Auswertung der HABE nach Zeitreihen wurde verzichtet, da die Daten für die Haushaltstypen und Einkommenskategorien bis 2006 grössere Lücken aufwiesen.

### 2.3. ENTWICKLUNG DER GESUNDHEITSKOSTEN

Die Gesundheitskosten sind seit der Einführung des KVG 1996 von 37 Mia. CHF auf 58.5 Mia. CHF im Jahr 2008 angestiegen. Von 2002 bis 2007 sind die Gesamtkosten des Gesundheitswesens durchschnittlich um 3.8% gewachsen.<sup>15</sup> Eine Abschwächung des Anstiegs ist nicht in Sicht. Im Gegenteil, die KOF Konjunkturforschungsstelle der ETH Zürich rechnet für 2011 wegen der Erholung der Schweizer Wirtschaft sogar wieder mit einem stärkeren Wachstum. Die folgende Grafik macht deutlich, dass die Gesundheitskosten in den letzten Jahren weit- aus stärker gewachsen sind als das BIP:



**Figur 6** Quelle: <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/22/press.Document.119160.pdf>.  
Index 1990 =100

Die folgende Tabelle zeigt, dass die Gesundheitsausgaben zwischen dem Jahr 2000 und 2007 auch überproportional zum Bruttoeinkommen der Haushalte angestiegen sind. Die wachsenden Gesundheitskosten konnten somit nicht durch steigende Einkommen kompensiert werden. Das bedeutet, dass die Haushalte absolut stärker belastet werden. Die Prämien für die Grundversicherung sowie die Out-of-pocket-Zahlungen der Haushalte sind etwas stärker

<sup>15</sup> <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/22/press.Document.119160.pdf>.

angestiegen als die Gesundheitsausgaben insgesamt. Dieser überproportionale Anstieg der Belastung der Haushalte wurde zum Teil durch den Anstieg der Prämienverbilligungen kompensiert.

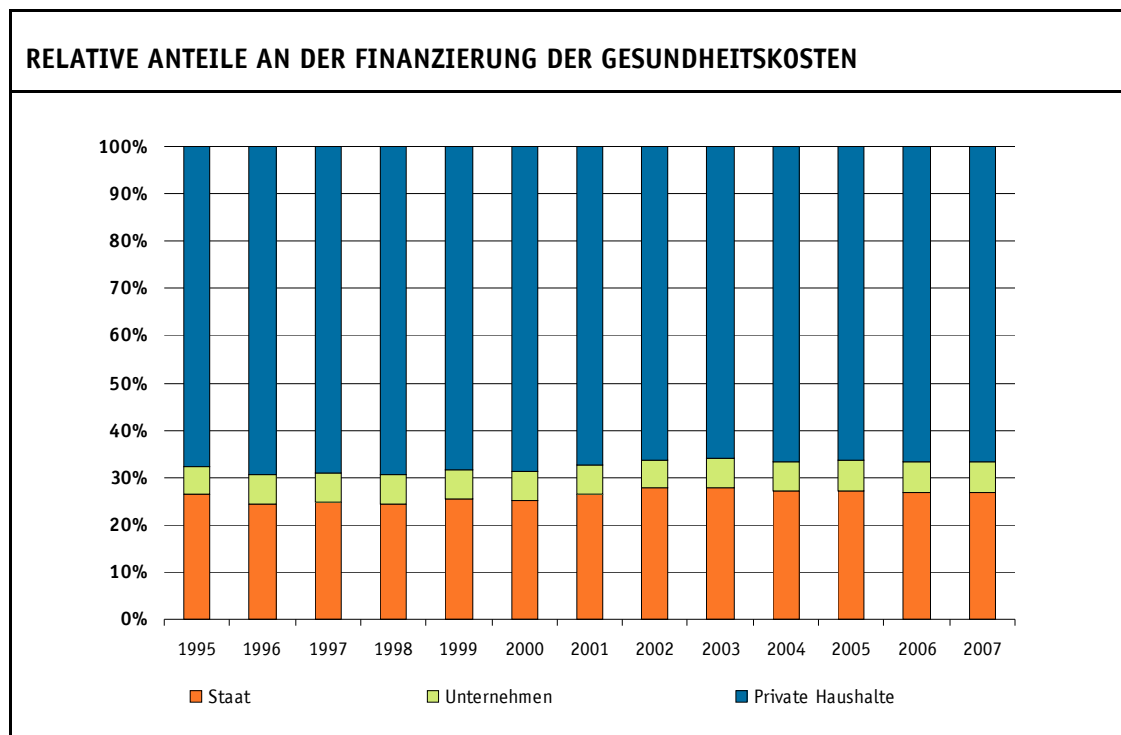
<b>ENTWICKLUNG GESUNDHEITSRELEVANTER GRÖSSEN ZWISCHEN 2000 UND 2007</b>		
<b>Grösse</b>	<b>Durchschnittliche jährliche Veränderung in %</b>	<b>Quelle</b>
Bruttoeinkommen der Haushalte	1.0%	EVE, HABE (2000-2007)
Gesundheitsausgaben total	3.7%	BFS 2007: Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens
Prämien Grundversicherung KVG	4.7%	BFS 2007: Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens
Out-of-pocket-Zahlungen und Kostenbeteiligungen	2.7%	BFS 2007: Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens
Prämienverbilligungen KVG	4.4%	BFS 2007: Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens

**Tabelle 4**

Finanziert werden die Gesundheitsausgaben einerseits über Prämien, Kostenbeteiligungen und Out-of-Pocket-Beiträge der Haushalte, über Beiträge der Unternehmen sowie über Beiträge der öffentlichen Hand. Letztere werden ihrerseits grösstenteils über die direkten Steuern von den Haushalten erhoben. Ein Grossteil der Gesundheitskosten wird durch die Haushalte getragen wird (2007: 67% der Gesamtausgaben).

Die Finanzierungsform – prämiendifinanziert, steuerfinanziert – hat Auswirkungen auf die Verteilung der Gesundheitsausgaben auf die verschiedenen Haushaltstypen und Einkommensgruppen. Prämiendifinanzierte Ausgaben belasten Haushalte mit tiefem Einkommen in Relation zu ihrem Einkommen stärker, weil es Pro-Kopf-Ausgaben sind. Der steuerfinanzierte Anteil dagegen wirkt entlastend auf diese Haushalte, da die Steuern in Relation zum Einkommen erhoben werden.

Die folgende Figur zeigt, dass der von den Haushalten direkt finanzierte Anteil und der steuerfinanzierte Anteil in den letzten Jahren ungefähr gleich geblieben sind. Das bedeutet, dass sich durch die Finanzierungsform keine Veränderungen in der Verteilung der Gesundheitsausgaben ergeben haben. Da die Gesundheitsausgaben jedoch überproportional zum Einkommen der Haushalte gestiegen sind (vgl. Tabelle 4) und damit der durch die Haushalte direkt finanzierte Anteil überproportional angestiegen ist, ergibt sich in der Gesamtbilanz dennoch eine stärkere Belastung der Haushalte mit tiefem Einkommen.



Figur 7 Quelle: eigene Darstellung basierend auf BFS 2007 (Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens).

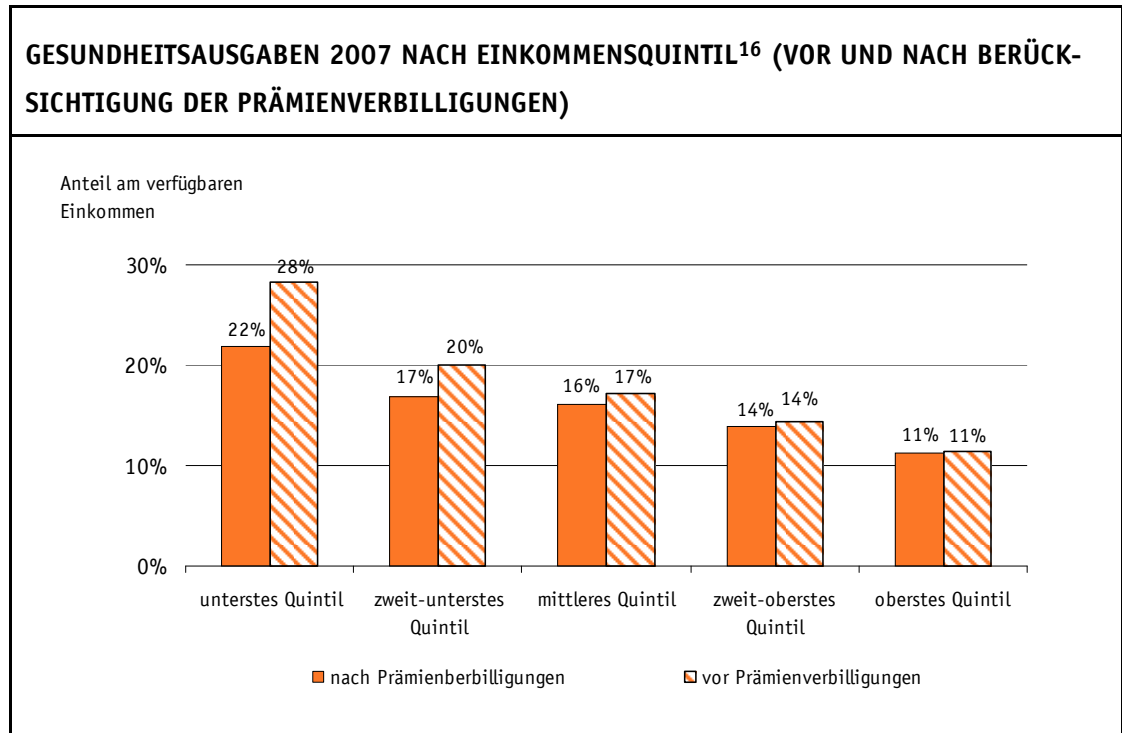
## 2.4. VERTEILUNG NACH EINKOMMENSKLASSEN

In diesem Kapitel wird die Verteilung der Gesundheitsausgaben auf die verschiedenen Einkommensklassen näher beleuchtet. Dabei sind jeweils die Gesundheitsausgaben vor und nach Auszahlung der Prämienverbilligungen aufgeführt. In der Realität existiert für die Haushalte der Zustand „vor Auszahlung der Prämienverbilligungen“ zwar nicht, jedoch kann diese Darstellung den nivellierenden Effekt der Prämienverbilligung gut veranschaulichen.

Die folgende Figur macht deutlich, dass die relative Belastung mit Gesundheitsausgaben umso höher ist, je tiefer das Einkommen ist. Bei den Haushalten mit den tiefsten Einkommen (unterstes Quintil) ist die Belastung vor Prämienverbilligungen gemessen am verfügbaren Einkommen etwa 2.5-mal so hoch wie die der höchsten Einkommen. Mit den Prämienverbilligungen schwächt sich dieses Ungleichgewicht etwas ab. Die Belastung der unteren Einkommen ist aber immer noch doppelt so hoch wie die der höheren Einkommen (22% am verfügbaren Einkommen im Vergleich zu 11% am verfügbaren Einkommen). Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Prämienverbilligungen im untersten Einkommensquintil unterschätzt sein dürften, da Sozialhilfeempfänger unterproportional vertreten sind und deren Prämienverbilligungen in der HABE nicht als solche erfasst sind. D.h. die Unterschie-

de in der Belastung dürften effektiv geringer sein als ausgewiesen. Das Ausmass dieser Verzerrung lässt sich nicht beziffern.

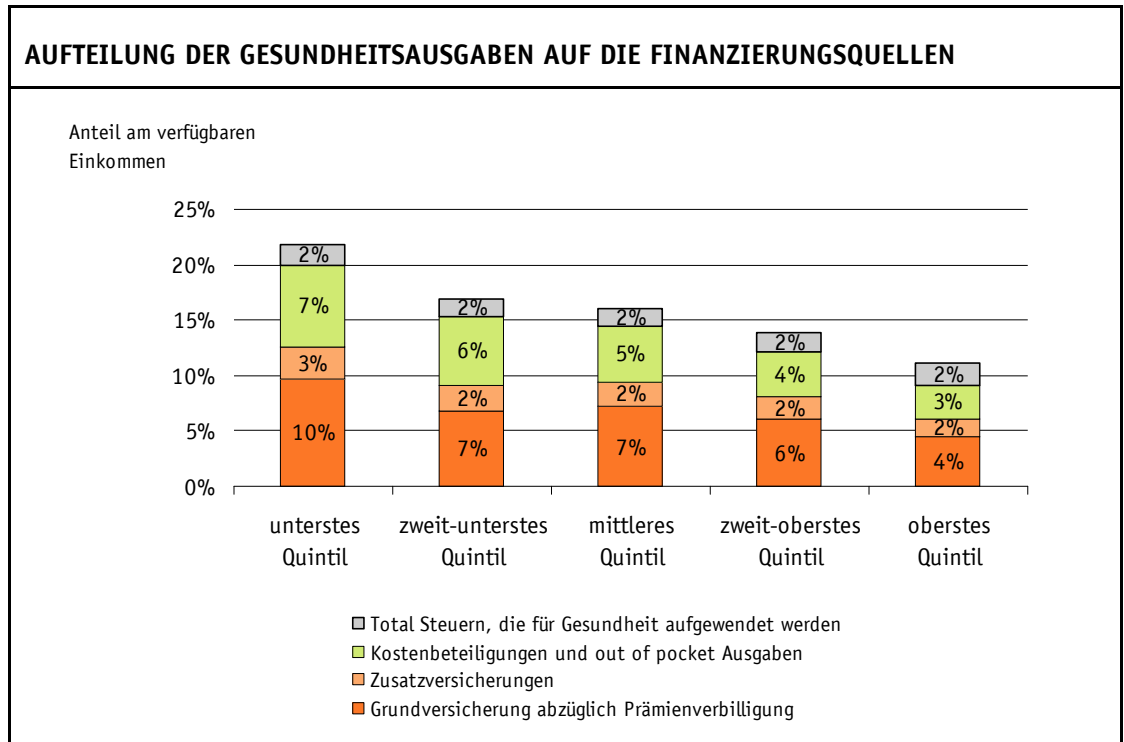
Die durchschnittliche Belastung der Haushalte beträgt 14%.



**Figur 8** Quelle: eigene Darstellung auf Basis HABE. Mittleres verfügbares Einkommen je Einkommensklasse: unterstes Quintil: CHF 2'667, zweit-unterstes Quintil: CHF 4'580, mittleres Quintil: CHF 6'066, zweitoberstes Quintil: CHF 8'130, oberstes Quintil: CHF 12'695.

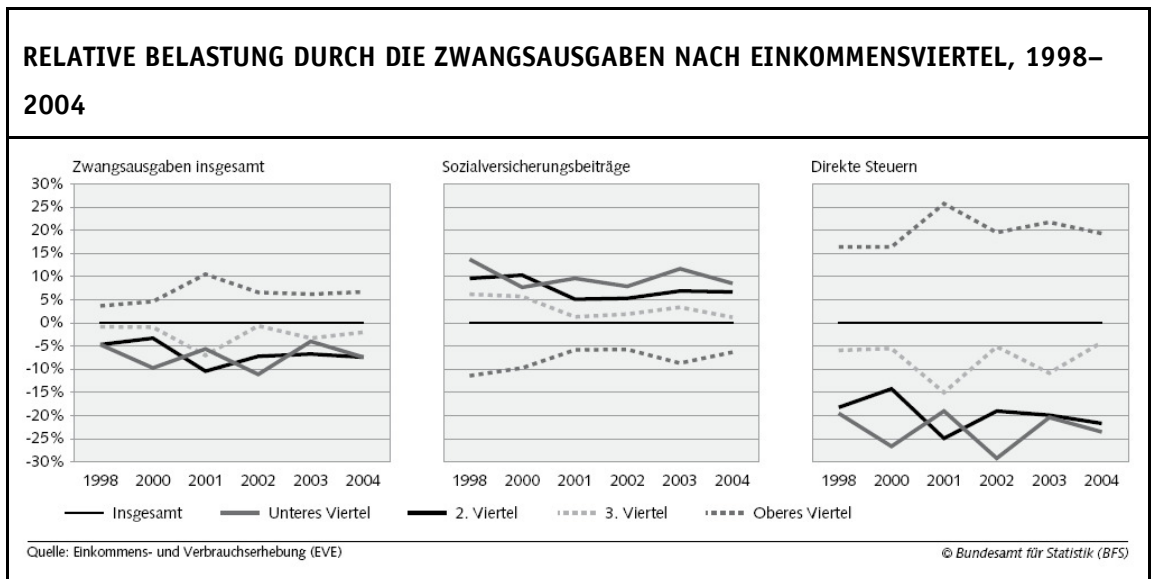
Die folgende Figur zeigt die Aufteilung der Gesundheitsausgaben nach Prämienverbilligung auf die verschiedenen Finanzierungsquellen. Es zeigt sich, dass insbesondere Out-of-pocket-Zahlungen und Kostenbeteiligungen sowie die Ausgaben für die Grundversicherung – auch nach Prämienverbilligung – ein Ungleichgewicht in der Belastung des verfügbaren Einkommens zur Folge haben. Steuern hingegen belasten die Einkommensgruppen in Relation zu ihrem Einkommen in etwa gleich.

<sup>16</sup> In einem Quintil sind jeweils ein Fünftel der Haushalte (20%) enthalten. Das unterste Einkommensquintil umfasst also diejenigen 20% der Haushalte mit den tiefsten Einkommen.



Figur 9 Quelle: HABE, Prämienverbilligungen geschätzt auf Basis Künzi, Schärfer (2004).

Da die Ergebnisse nach Prämienverbilligung mit gewissen Unsicherheiten verbunden sind, soll hier auf eine Studie des BFS hingewiesen werden, die ebenfalls die Belastung der Haushalte untersucht hat. Im Gegensatz zu unseren Auswertungen hat die Studie über die „Finanzielle Situation der privaten Haushalte“ alle Sozialversicherungsbeiträge und alle direkten Steuern miteinbezogen. Die Studie zeigt, dass insbesondere die unteren Einkommensgruppen von den Sozialversicherungsbeiträgen (AHV/IV/EO, Pensionskasse, Krankenkassen-grundversicherung, übrige Sozialversicherung) in Relation zu ihrem Einkommen überproportional belastet werden (vgl. Bild Mitte Sozialversicherungsbeiträge in der folgenden Figur). Dies, obwohl die Prämienverbilligung berücksichtigt wurde. Über alles gesehen vermögen die progressiv wirkenden direkten Steuern die Belastung der unteren Einkommen durch die Sozialversicherungsbeiträge zu kompensieren. Die Gesamtwirkung der Zwangsausgaben ist somit relativ ausgewogen (vgl. Bild links Zwangsausgaben insgesamt in der folgenden Figur).

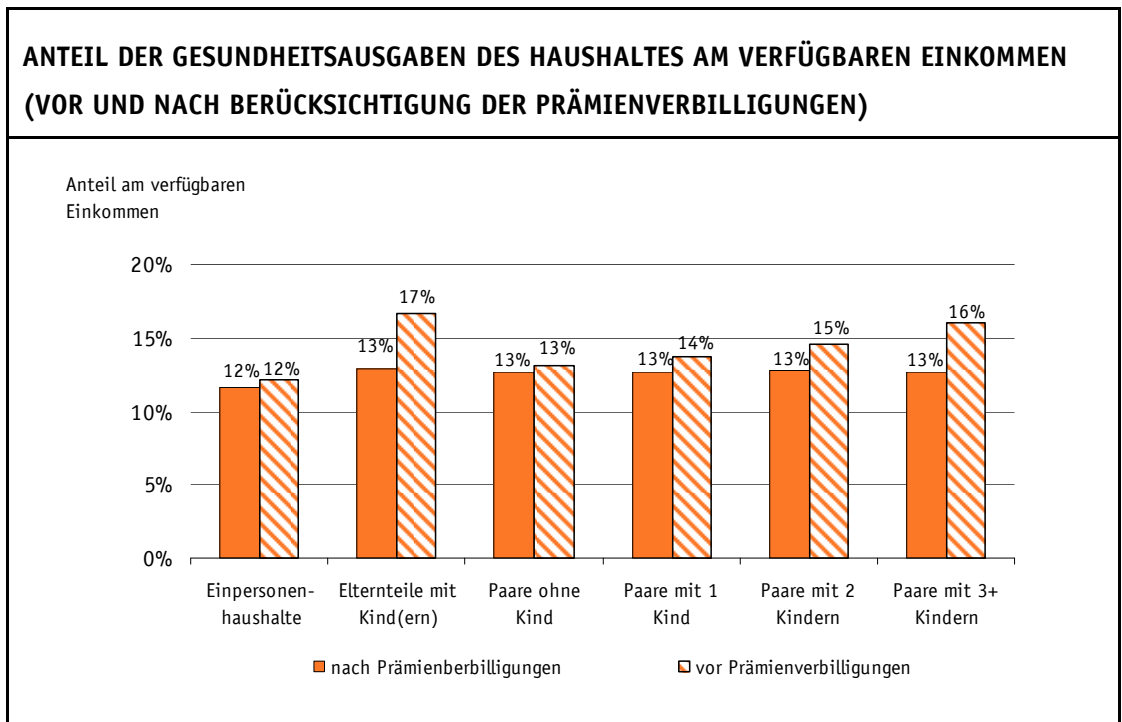


Figur 10 Quelle: BFS 2007.

## 2.5. VERTEILUNG NACH HAUSHALTSTYP

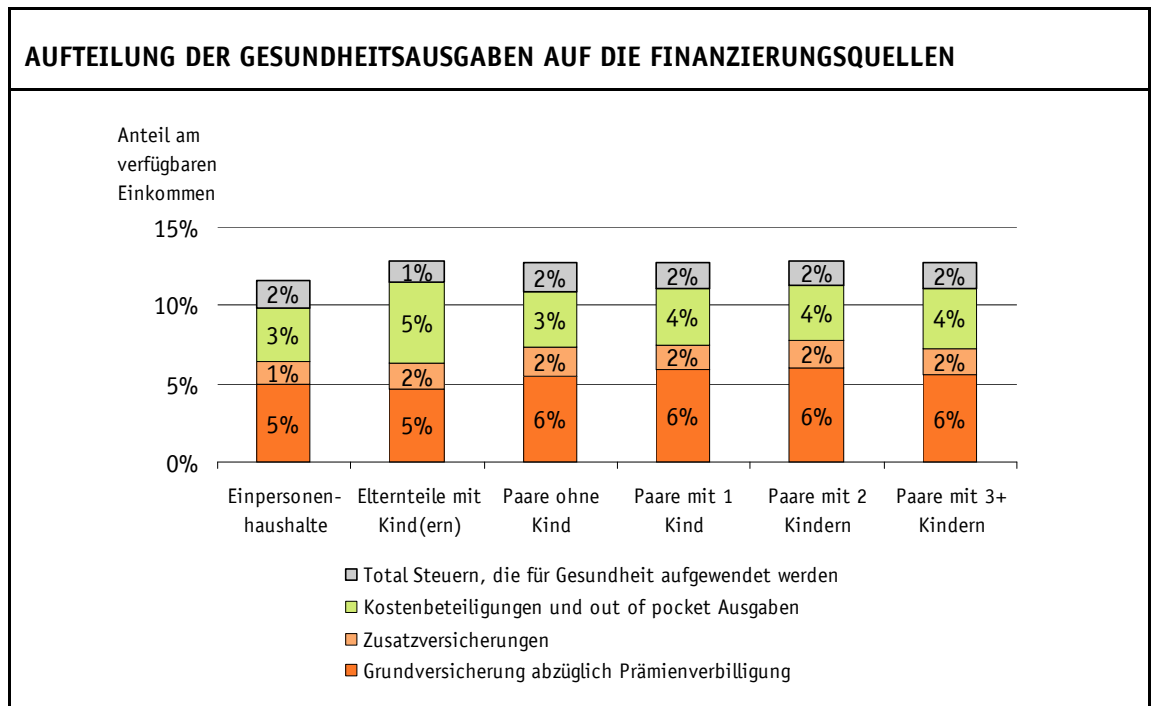
Neben der Belastung je Einkommensklasse haben wir auch die Belastung nach Haushaltstyp untersucht. Wie die folgende Figur zeigt, haben Familien (Haushalte mit Kindern) eine – in Relation zu ihrem Einkommen – höhere Belastung zu tragen als Haushalte ohne Kinder. Die Prämienverbilligungen haben hier einen glättenden Effekt. Durch die Prämienverbilligungen werden insbesondere Alleinerziehende sowie Paare mit zwei und drei Kindern entlastet (vgl. Figur 11).

Der Durchschnitt über alle Haushalte liegt bei den Haushaltstypen leicht unter dem Mittelwert für die Verteilung nach Einkommensklassen (14%). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die HÄBE bei den Haushaltstypen Haushalte mit Rentnern als Referenzperson nicht mit einschliesst. Die Referenzperson ist dasjenige Haushaltsmitglied, das am meisten zum Gesamteinkommen des Haushalts beiträgt. Diese Rentnerhaushalte machen gemäss HÄBE rund 25% aller Haushalte aus. Da RentnerInnen in der Regel unterdurchschnittliche Einkommen und überdurchschnittliche Out-of-pocket-Ausgaben sowie Kostenbeteiligungen haben, würden diese den Durchschnitt anheben. Bei Einpersonenhaushalten und Haushalten mit Paaren ohne Kind dürfte der Anteil der Gesundheitsausgaben daher unterschätzt sein.



**Figur 11** Quelle: Eigene Darstellung basierend auf HABE. Mittleres verfügbares Einkommen je Haushaltstyp: Einpersonenhaushalte: CHF 4'722, Elternteile mit Kind(ern): CHF 6'102, Paare ohne Kind: CHF 8'573, Paare mit 1 Kind: CHF 8'814, Paare mit 3+Kindern: CHF 9'089.

Die folgende Figur zeigt die Aufteilung der Gesundheitsausgaben auf die verschiedenen Finanzierungsquellen.



Figur 12 Quelle: Eigene Darstellung basierend auf HABE.

## 2.6. FAZIT

Die gesamten Gesundheitskosten sind in den letzten Jahren auf 58.5 Mia. im Jahr 2008 angestiegen. Die durchschnittliche Belastung der Haushalte beträgt 14%. Die Ausgaben haben damit einen relevanten Anteil am Haushaltseinkommen erreicht.

Wird nach Einkommenskategorien unterschieden, sind die unteren Einkommenskategorien trotz Prämienverbilligung mit 17%–22% am stärksten belastet. Bei höheren Einkommenskategorien beträgt die Belastung nach Prämienverbilligung 11%–14%. Ohne Prämienverbilligung wären die Unterschiede noch deutlicher. Bei den Haushaltstypen (Single, Paare, Familien) ist die Belastung nach Prämienverbilligung mit 12%–13% ausgeglichen.

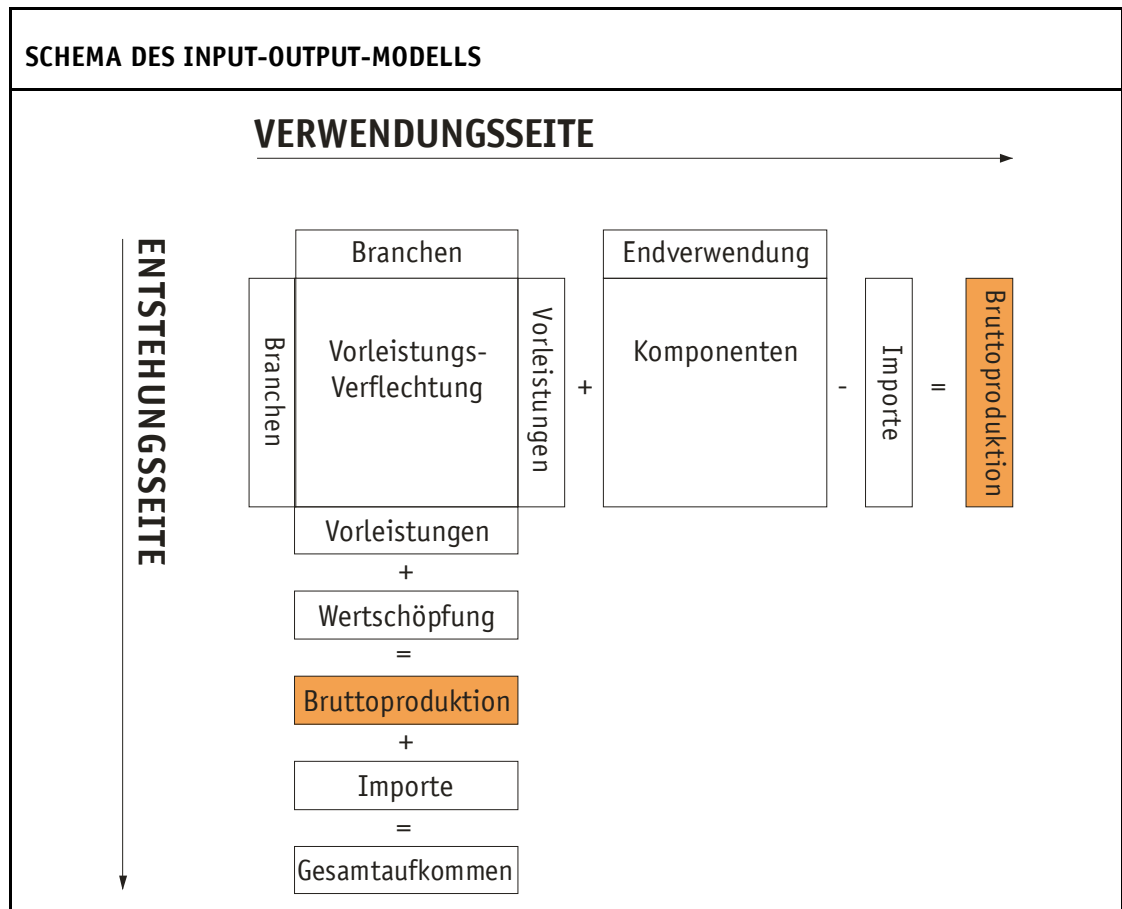
### **3. WERTSCHÖPFUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN**

In diesem Teil werden mittels einer Simulation im Input-Output-Modell untersucht, welche Wertschöpfungs- und Beschäftigungswirkungen es in der heutigen Wirtschaftsstruktur hätte, wenn die Gesundheitsausgaben in der Schweiz bei insgesamt konstantem Budget höher lägen.

#### **3.1. DAS INPUT-OUTPUT-MODELL**

Das Input-Output-Modell zeigt die Verflechtungen einer Volkswirtschaft zwischen Produktions- und Verwendungsseite. Im Prinzip funktioniert das Input-Output-Modell nach der Logik einer doppelten Buchhaltung: Alles was konsumiert bzw. verwendet wird, muss auch produziert werden (vgl. folgende Figur).

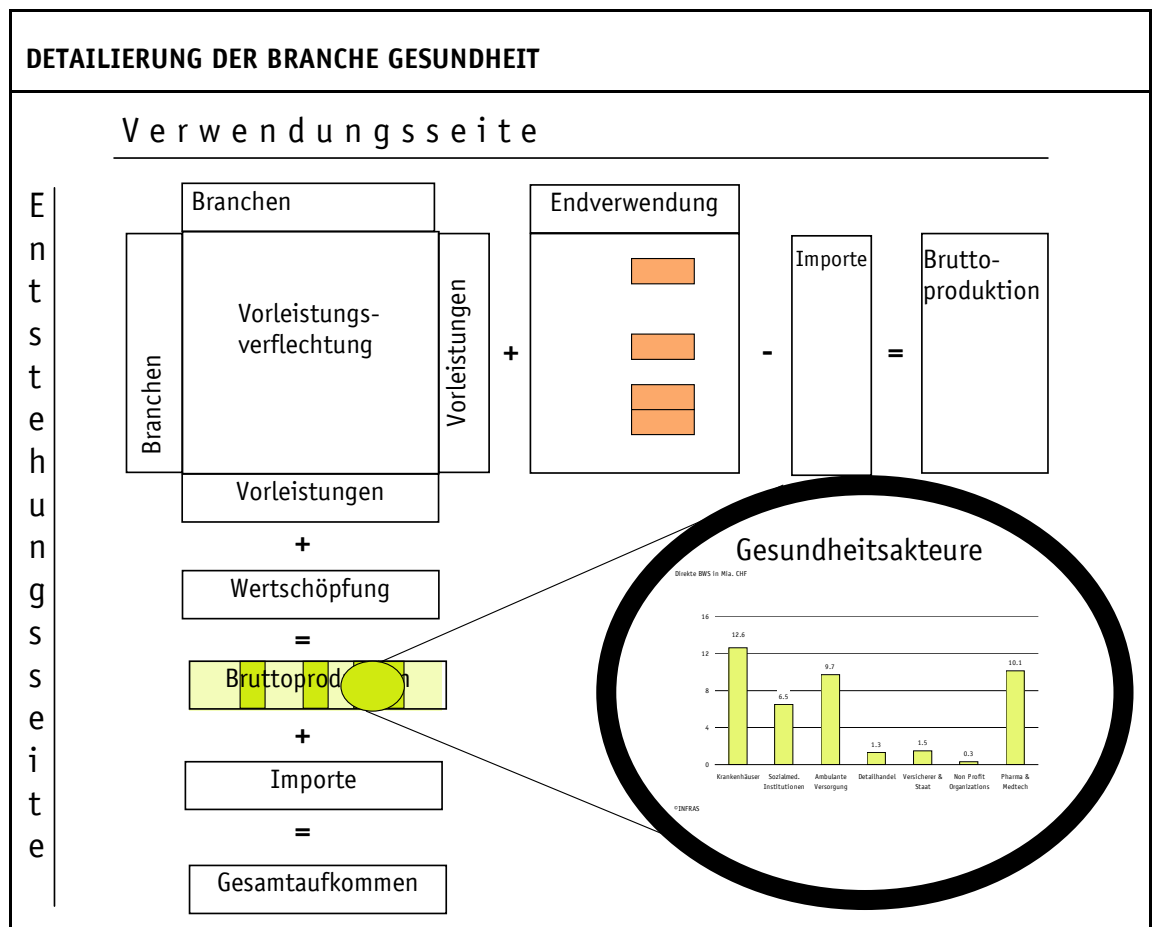
- › Auf der Entstehungsseite (Produktionsseite) wird der Produktionsprozess jeder Branche abgebildet. Im Produktionsprozess werden durch den Einsatz von Vorleistungen (Zukäufe von Dritten) sowie von primären Inputs (Arbeit und Kapital) Güter hergestellt. Die Entstehungsseite zeigt somit, woher die einzelnen Leistungen stammen und gibt Aufschluss über die Kostenstruktur der Branchen.
- › Die Verwendungsseite zeigt, in welchen Bereichen die produzierten Güter (Waren und Dienstleistungen) verkauft werden. Sei es als Vorleistungen für andere Branchen oder als Lieferung an den privaten Konsum oder als Export etc. Die Verwendungsseite gibt somit Aufschluss über die Absatzstruktur der Branchen.



beiden Seiten genau entsprechen. Die Zeilen ergeben in der Summe (abzüglich Importe) die Bruttoproduktion. Ebenso ergeben die Spalten in der Summe die Bruttoproduktion. Sie entspricht dem, was eine Branche an Vorleistungen bezieht und mittels Kapital und Arbeit (Wertschöpfung) zu einem Produkt verarbeitet.

### 3.2. DATENGRUNDLAGEN FÜR DIE SIMULATION

Für die Simulation verwenden wir ein Input-Output-Modell, dessen Daten auf dem Stichjahr 2005 basieren. Als Input für die Simulation mit dem IOT-Modell sowie für die Aufschlüsselung der Simulationsergebnisse auf Subbranchen im Gesundheitssektor verwenden wir ergänzend Detailangaben aus dem Gesundheitssektor, die INFRAS im Rahmen einer für diesen Bericht durchgeführten Aktualisierung der Studie „Wertschöpfung und Beschäftigung im Gesundheitswesen“ (INFRAS 2006) ermittelt hat. Die Ergebnisse der Simulation können dann wiederum auf die verschiedenen Subbranchen des Gesundheitswesens aufgeteilt werden. Die folgende Figur illustriert dies:



Figur 14 Quelle: Eigene Darstellung.

Die Detailangaben sind für folgende Subbranchen des Gesundheitswesens verfügbar:

- › Krankenhäuser,
- › Sozialmedizinische Institutionen, z.B. Pflegeheime,
- › Ärzte,
- › Zahnärzte,
- › Physiotherapie,
- › Psychotherapie,
- › Spitex,
- › Paramedizin, z.B. Homöopathie,
- › Medizinische Labors,
- › Apotheken,
- › Drogerien,
- › Medizinische und orthopädische Artikel, z.B. orthopädische Schuhe,

- › Brillen & Sehhilfen & Hörgeräte,
- › Detailhandel mit Waren verschiedener Art z.B. Heftpflaster, Bettflaschen,
- › Sonstige z.B..Hebammen.

Die Angaben aus der Studie „Wertschöpfung und Beschäftigung im Gesundheitssektor“ wurden für diese Studie auf den Stand von 2007 aktualisiert. Dies betrifft insbesondere folgende Angaben:

- › Bruttoproduktionswerte der Leistungserbringer,
- › Produktionsstruktur, Vorleistungsstruktur,
- › Vorleistungsintensität, Importintensität,
- › Wertschöpfung, Wertschöpfungseffekte
- › Beschäftigung, Beschäftigungseffekte.

Die Aktualisierung erfolgte basierend auf aktuellen Statistiken und Studien, neuen Schätzungen sowie Gesprächen mit Experten.

### 3.3. SIMULATION

Anhand einer Simulation wird gezeigt, wie sich in der Struktur der Schweizer Volkswirtschaft 2005 Wertschöpfung und Beschäftigung insgesamt und in den einzelnen Branchen verändern, wenn sich die Ausgaben für das Gesundheitswesen erhöhen und gleichzeitig die Nachfrage nach anderen Gütern reduziert werden muss. D.h. die gesamte Endnachfrage bleibt konstant.

Im Hauptszenario (Szenario 1) simulieren wir ein Wachstum der gesamten inländischen Endnachfrage nach Gesundheitsgütern und -dienstleistungen um 5 Mia. CHF.<sup>17</sup> Ein Wachstum um grössere oder kleinere als die im Szenario unterstellten Beträge, z.B. 10 Mia. CHF statt 5 Mia. CHF, würde proportional die gleichen Auswirkungen zeigen, weil das verwendete Input-Output-Modell von konstanten Produktionsfunktionen ausgeht. Das heisst, wenn das Gesundheitswesen um 10 Mia. CHF statt um 5 Mia. CHF wachsen würde, würden sich die Auswirkungen im Vergleich zu einer Erhöhung um 5 Mia. CHF verdoppeln.<sup>18</sup> .

<sup>17</sup> 5 Mia. CHF entsprechen 9.6% der gesamten Gesundheitsausgaben im Jahr 2005 in der Höhe von 52 Mia. CHF.

<sup>18</sup> Zum besseren Verständnis ein (fiktives) Beispiel: Wenn sich bei einer Erhöhung der Nachfrage im Gesundheitswesen (auf Kosten anderer Branchen) um 5 Mia. CHF die Beschäftigung um insgesamt 2% wächst, würde die Beschäftigung gemäss der Logik des IOT-Modells bei einer Erhöhung um 10 Mia. CHF um 4% wachsen.

Um die unterschiedlichen Wirkungen in verschiedenen Teilbereichen des Gesundheitswesens herauszuarbeiten, simulieren wir neben dem Hauptszenario in zwei weiteren Szenarien einen Anstieg der Nachfrage nur in Teilbereichen des Gesundheitswesens. Wir fokussieren dabei auf die beiden Bereiche des Gesundheitswesens, welche von unterschiedlich ausgestalteten Versicherungen abgedeckt werden, nämlich den Bereich der Grundversicherung (OKP) und der Zusatzversicherungen (VVG). Sowohl aus Sicht der Nachfrager wie der Versicherungen sind diese Bündel besonders relevant:

- › Szenario 2: Ein Wachstum der inländischen Endnachfrage nach Gesundheitsgütern und -dienstleistungen im Bereich der obligatorischen Grundversicherung<sup>19</sup> (OKP) um 5 Mia. CHF.
- › Szenario 3: Ein Wachstum der inländischen Endnachfrage nach Gesundheitsgütern und -dienstleistungen im Bereich der Grundversicherung (OKP) und der Zusatzversicherungen (VVG) um 5 Mia. CHF.

In allen drei Szenarien simulieren wir den unterstellten Anstieg der Nachfrage nach Gütern des Gesundheitswesens und gleichzeitig eine Reduktion der Nachfrage nach allen anderen Waren und Dienstleistungen im selben Ausmass. Somit bleiben in den Simulationen die Gesamtausgaben, das Gesamteinkommen und damit die Konsummöglichkeiten der Gesellschaft im Vergleich zur Ausgangssituation konstant. Wir untersuchen, welche volkswirtschaftlichen Wirkungen eine Verschiebung der Nachfragestruktur hin zum Gesundheitssektor und entsprechend weg von anderen Konsumgütern in der Volkswirtschaft insgesamt und unterteilt nach den einzelnen Sektoren hat.

Für die Simulationen wurden folgende Hauptannahmen getroffen:

- › Die Ausgaben erhöhen sich gleichmässig über alle Subsektoren im Gesundheitswesen. Gleichzeitig wird die Endnachfrage in allen restlichen Branchen gleichmässig reduziert. Das heisst, wir berücksichtigen keine dynamischen Anpassungsmassnahmen der Verbraucher an die höheren Gesundheitsausgaben. In der Praxis würden einkommenselastische Güter (z.B. Ferien) stärker zurückgehen als einkommensunelastische (z.B. Grundbedürfnisse). Dies führt zu einer gewissen Verzerrung der Ergebnisse. Die allfälligen Anpassungen werden nicht berücksichtigt.

<sup>19</sup> Als OKP-relevant gelten die Kosten für alle Leistungen, welche im Leistungskatalog der obligatorischen Grundversicherung enthalten sind. Darin sind auch die Zahlungen von Bund, Kantonen und Gemeinden sowie Privaten (Kostenbeteiligung, Selbstzahler) enthalten. Entscheidend ist also nicht, ob die Grundversicherung die Leistung im konkreten Fall (vollständig) bezahlt hat, sondern, ob die Leistung im Katalog enthalten ist. Damit werden die Effekte von unterschiedlichen Franchisen, dualistischer (Spital-)finanzierung etc. ausgeschaltet.

sungsreaktionen der Verbraucher sind aber nicht bekannt und deshalb nicht Teil dieser Analyse.

- › Die Struktur der Gesundheitsausgaben verändert sich nicht. Dies bedeutet, dass z.B. die Auswirkungen der demografischen Entwicklung nicht berücksichtigt werden, auch weil sie noch gar nicht bekannt sind. Da hier ausdrücklich keine Prognosen für eine mögliche zukünftige Situation gemacht werden, ist diese Annahme unproblematisch.
- › Die Exporte des Gesundheitssektors werden unverändert belassen. Diese Annahme scheint uns ebenfalls unproblematisch, weil wir die Folgen einer zunehmenden inländischen Nachfrage nach Gesundheitsleistungen untersuchen.
- › Die Produktionsstruktur bzw. die Produktionsfunktionen der einzelnen Branchen verändern sich nicht gegenüber dem Ausgangszustand (statisches, kein dynamisches Modell). Somit verändern sich auch die Relationen der Vorleistungsverflechtungen und die Importintensitäten der Branchen nicht. D.h., das Verhältnis der Inputs zum Output für eine bestimmte Branche bleibt unabhängig von den produzierten Mengen konstant. Da hier untersucht wird, welche Veränderungen sich aus einer Zunahme der Endnachfrage im Gesundheitswesen in den heutigen Strukturen ergeben würden, scheint diese Annahme gerechtfertigt. Da es sich bei dieser Untersuchung nicht um eine Prognose handelt, ist es nicht notwendig, mögliche künftige Veränderungen der Produktionsstruktur mit einzubeziehen.

### 3.4. WERTSCHÖPFUNGS- UND BESCHÄFTIGUNGSWIRKUNGEN

#### 3.4.1. GESAMTWIRKUNG

Die Simulation zeigt, dass Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung in der Schweiz in der Wirtschaftsstruktur 2005 steigen, wenn der Anteil der Ausgaben für das Gesundheitswesen an der gesamten inländischen Nachfrage erhöht wird. Gleichzeitig sinken die Importe, weil der Gesundheitssektor im Vergleich zu anderen Sektoren einen unterdurchschnittlichen Importanteil aufweist. Die Bruttoproduktion steigt, weil der Gesundheitssektor weniger importiert und ein grösserer Teil der Wertschöpfungskette im Gesundheitswesen im Inland stattfinden wird. Wertschöpfung und Beschäftigung der Schweiz insgesamt steigen, weil einerseits mehr im Inland produziert wird (wegen geringerer Importe), und weil andererseits die Wertschöpfungs- und v.a. die Beschäftigungsintensität (also die Anzahl Beschäftigte pro Einheit Bruttoproduktion) im Gesundheitssektor überdurchschnittlich hoch ist.

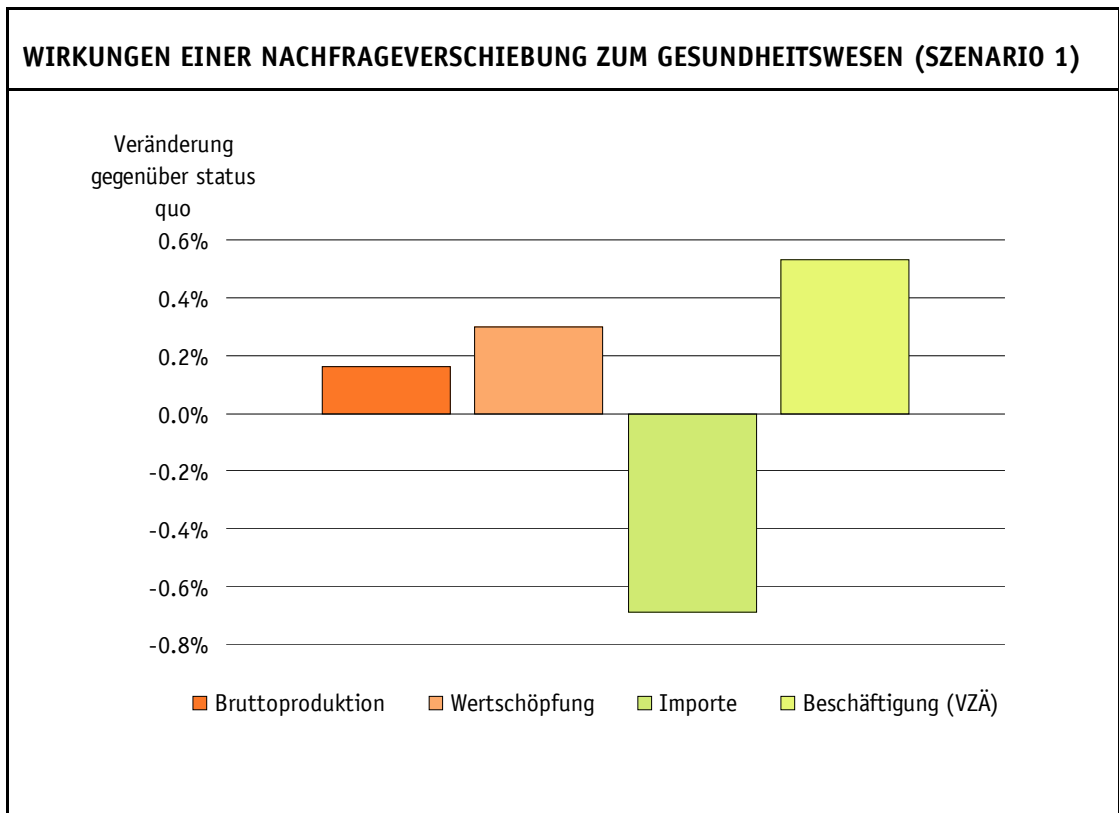
Wenn sich die Nachfrage im gesamten Gesundheitswesen um 5 Mia. CHF erhöht (und die Nachfrage nach Produkten anderer Sektoren im entsprechenden Ausmass abnimmt), erhöht sich kurz- bis mittelfristig die inländische Bruttoproduktion um 0.16%, die Wertschöpfung (BIP) um 0.30% und die Beschäftigung um 0.53% (siehe folgende Tabelle).

Bezogen auf das Jahr 2005 würde dies im Sinne einer hypothetischen Aussage heissen, dass im Szenario 1 das BIP (=Wertschöpfung im Inland) um ca. 1.4 Mia. CHF höher ausgefallen wäre, wenn die Nachfrage im Gesundheitswesen 5 Mia. CHF höher gewesen wäre.

Die folgende Tabelle und Grafik zeigen die prozentualen Auswirkungen einer Nachfrageverschiebung hin zum Gesundheitswesen auf die gesamte Volkswirtschaft bei gleichzeitiger Nachfragereduktion in allen anderen Sektoren:

<b>WIRKUNGEN EINER NACHFRAGEVERSCHIEBUNG ZUM GESUNDHEITSWESEN</b>	
<b>Indikator</b>	<b>Szenario 1: Gesamtes Gesundheitswesen +5 Mia. CHF</b>
Bruttoproduktion	+0.16%
Endnachfrage	0.00%
Wertschöpfung (BIP)	+0.30%
Importe	-0.69%
Beschäftigung (VZÄ)	+0.53%

**Tabelle 5** Quelle: eigene Berechnungen.



Figur 15 Quelle: eigene Berechnungen.

Weil die Endnachfrage konstant bleibt, entspricht der Anstieg der inländischen Wertschöpfung (also des Bruttoinlandsprodukts) in absoluten Zahlen (d.h. in Franken) dem Rückgang der Importe. Da die Importe jedoch absolut gesehen geringer sind als die Wertschöpfung, resultieren grössere prozentuale Werte bei den Importen (+0.30% vs. -0.69%).

Die Beschäftigung nimmt in der Simulation stärker zu als die Wertschöpfung, weil das Gesundheitswesen und die Branchen, welche Vorleistungen für das Gesundheitswesen liefern, im Vergleich zur übrigen Volkswirtschaft überdurchschnittlich beschäftigungsintensiv sind. Das Gesundheitswesen erfährt durch den Nachfrageimpuls die stärkste Produktionszunahme. Gegenüber den vom Impuls nicht profitierenden Branchen hat das Gesundheitswesen eine um über 50% höhere Beschäftigungsintensität. Die folgende Figur zeigt die Beschäftigungsintensität der Branchen des Gesundheitssektors im Vergleich zum Durchschnitt der übrigen Branchen in der Schweiz, ausgedrückt in Vollzeitäquivalenten pro Million CHF Bruttoproduktion.

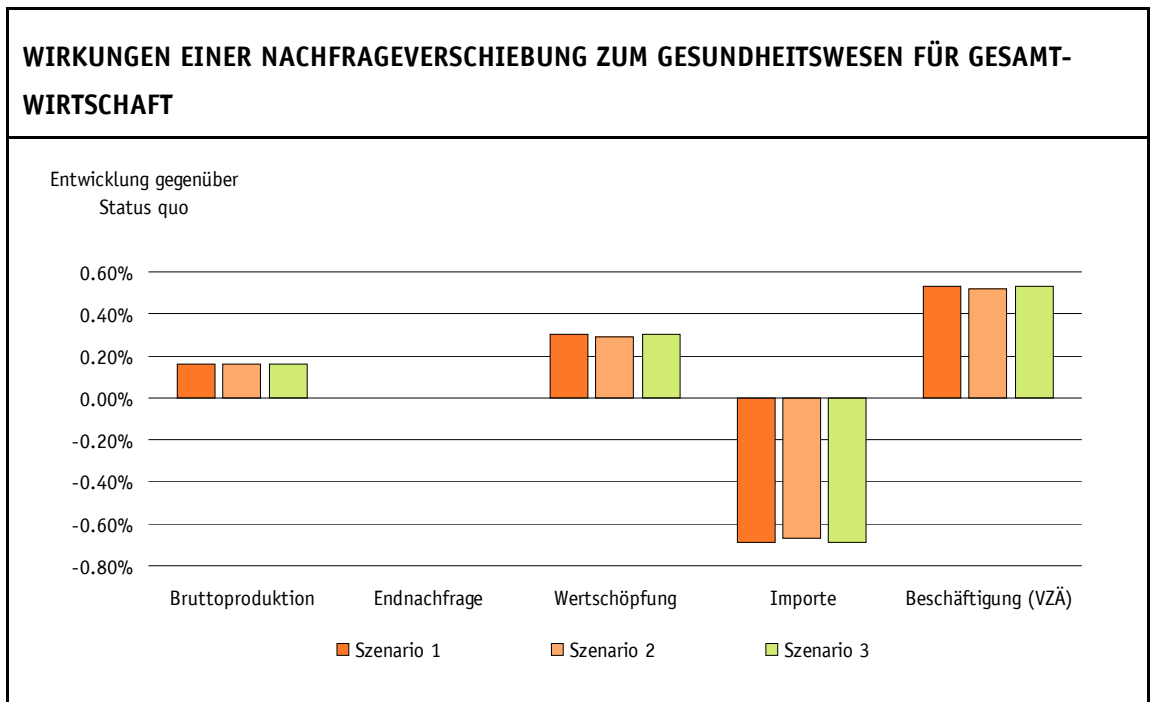
Die Resultate der Szenarien 2 und 3 zeigen, dass die Effekte nahezu identisch sind wie im Hauptszenario. Die Bruttoproduktion wächst in beiden Zusatzszenarien ebenfalls um ca.

0.16%. Differenzen zum Hauptszenario bestehen nur im hinteren Kommastellenbereich. Auch Wertschöpfung, Importe und Beschäftigung entwickeln sich sehr ähnlich wie im Hauptszenario. Eine Erhöhung der Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen nur im OKP- respektive im OKP- und VVG-Bereich hat also kaum andere Effekte als eine Erhöhung der Nachfrage um den gleichen Betrag im gesamten Gesundheitswesen. Grund dafür ist, dass sich die Produktionsstrukturen der OKP- und VVG-Dienstleistungen kaum von denjenigen der Dienstleistungen im gesamten Gesundheitswesen unterscheiden. Sowohl im OKP- und VVG-Bereich als auch im restlichen Gesundheitswesen werden primär Dienstleistungen des Gesundheitswesens selbst nachgefragt, und auch die Vorleistungsstruktur unterscheidet sich kaum. Das bedeutet, die Ergebnisse und Aussagen der Simulationen hängen nicht davon ab, welcher Bereich der Gesundheitskosten bezüglich Versicherungsart als Untersuchungsgrundlage verwendet wird.

<b>WIRKUNGEN EINER NACHFRAGEVERSCHIEBUNG ZUM GESUNDHEITSWESEN FÜR VERSCHIEDENE SZENARIEN</b>			
<b>Indikator</b>	<b>Szenario 1: Gesamtes Gesundheitswesen +5 Mia. CHF</b>	<b>Szenario 2: OKP-Bereich +5 Mia. CHF</b>	<b>Szenario 3: OKP- und VVG-Bereich +5 Mia. CHF</b>
Bruttoproduktion	+0.16%	+0.16%	+0.16%
Endnachfrage	0.00%	0.00%	0.00%
Wertschöpfung	+0.30%	+0.29%	+0.30%
Importe	-0.69%	-0.67%	-0.69%
Beschäftigung (VZÄ)	+0.53%	+0.52%	+0.53%

**Tabelle 6** Quelle: eigene Berechnungen.

Die folgende Figur zeigt grafisch die oben beschriebene Wirkung einer Nachfrageverschiebung zum Gesundheitswesen, wie sie in den drei Szenarien unterstellt wird, auf Bruttoproduktion, Wertschöpfung, Importe und Beschäftigung.



Figur 16 Quelle: eigene Berechnungen.

### 3.4.2. AUSWIRKUNGEN AUF BRANCHEN

Werden die Auswirkungen für die einzelnen Branchen betrachtet, so gibt es Branchen, die sich positiv, und solche, die sich negativ entwickeln, wenn die Gesundheitsausgaben ansteigen. Neben den Gesundheitsbranchen weisen diejenigen Branchen gemäss Simulation positive Effekte bei Wertschöpfung und Beschäftigung auf, die als Vorleister für den Gesundheitssektor fungieren. Branchen, die mit dem Gesundheitssektor nur schwach oder gar nicht verknüpft sind, sind hingegen von einem Rückgang der Nachfrage nach anderen Gütern betroffen und weisen somit eine Abnahme der Wertschöpfung und Beschäftigung auf. Da das verwendete IOT-Modell von einer linearen Produktionsfunktion ausgeht, entwickeln sich Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung einer einzelnen Branche jeweils mit dem gleichen Prozentsatz. Dies ist allerdings nur für die einzelnen Branchen der Fall. Aggregiert man alle Branchen, verändern sich Beschäftigung, Wertschöpfung etc. nicht im gleichen Mass wie die Bruttoproduktion, weil sich die Branchen unterschiedlich entwickeln und unterschiedliche Produktionsstrukturen aufweisen. Für eine Einheit Bruttoproduktion werden z.B. in den Branchen unterschiedlich viele Beschäftigte benötigt. Wächst nun eine beschäftigungsintensive Branche stärker als eine wenig beschäftigungsintensive Branche, so wird sich die Beschäftigung in der gesamten Volkswirtschaft etwas stärker entwickeln als die Bruttoproduktion.

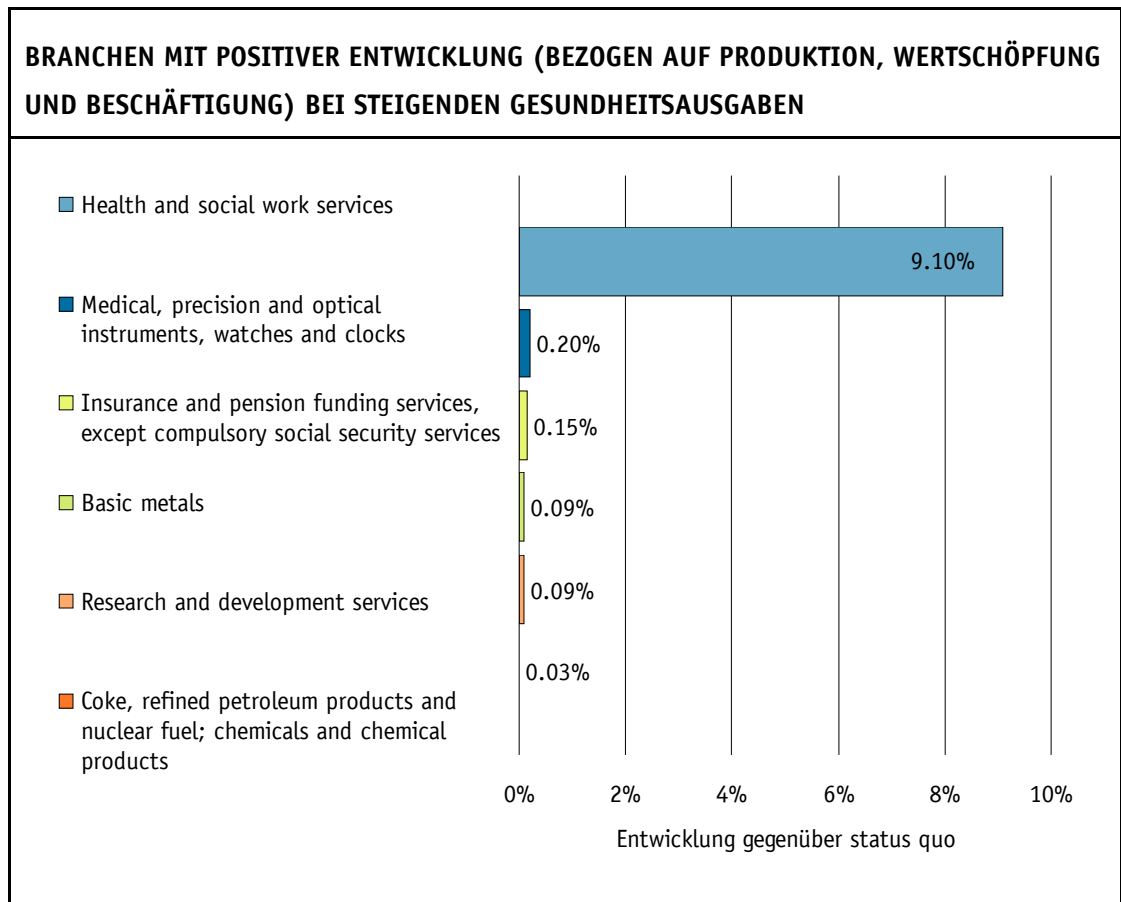
Stark positiv entwickelt sich die Branche des eigentlichen Gesundheitswesens (NOGA-Branche 85<sup>20</sup>). Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung im Gesundheitswesen steigen um +9.10% im Szenario 1. Ebenfalls positive Auswirkungen in Bezug auf Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung weisen in den Simulationen Branchen auf, die in Teilbereichen zum Gesundheitssektor gehören. Dazu zählen insbesondere:

- › Präzisionsindustrie (+0.20%),
- › Versicherungen (+0.15%)
- › Chemie- und Pharmabranche (+0.03%).

Daneben entwickeln sich weitere Branchen aufgrund ihrer überdurchschnittlich starken Vorleistungsverflechtung mit dem Gesundheitswesen positiv, namentlich Forschung und Entwicklung (+0.09%).

Die folgende Figur zeigt, welche Branchen sich positiv entwickeln, wenn die Gesundheitsausgaben um 5 Mia. ansteigen und gleichzeitig die Nachfrage nach allen Gütern im gleichen Umfang sinkt (Szenario 1). Aufgrund der Annahme linearer Produktionsstrukturen (keine Skaleneffekte, konstantes Verhältnis der Inputgrößen), ist der Nachfragezuwachs identisch mit der Entwicklung der Bruttoproduktion, der Wertschöpfung und der Beschäftigung. Für eine doppelt so hohe Produktion in einer einzelnen Branche sind also beispielsweise auch doppelt so viele Beschäftigte in dieser Branche notwendig, und die damit erzielte Wertschöpfung verdoppelt sich ebenfalls. Eine Tabelle mit den Ergebnissen für alle Branchen findet sich im Anhang.

<sup>20</sup> Die Branchen-Nummerierung bezieht sich auf die Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA).



Figur 17 Quelle: eigene Berechnungen.

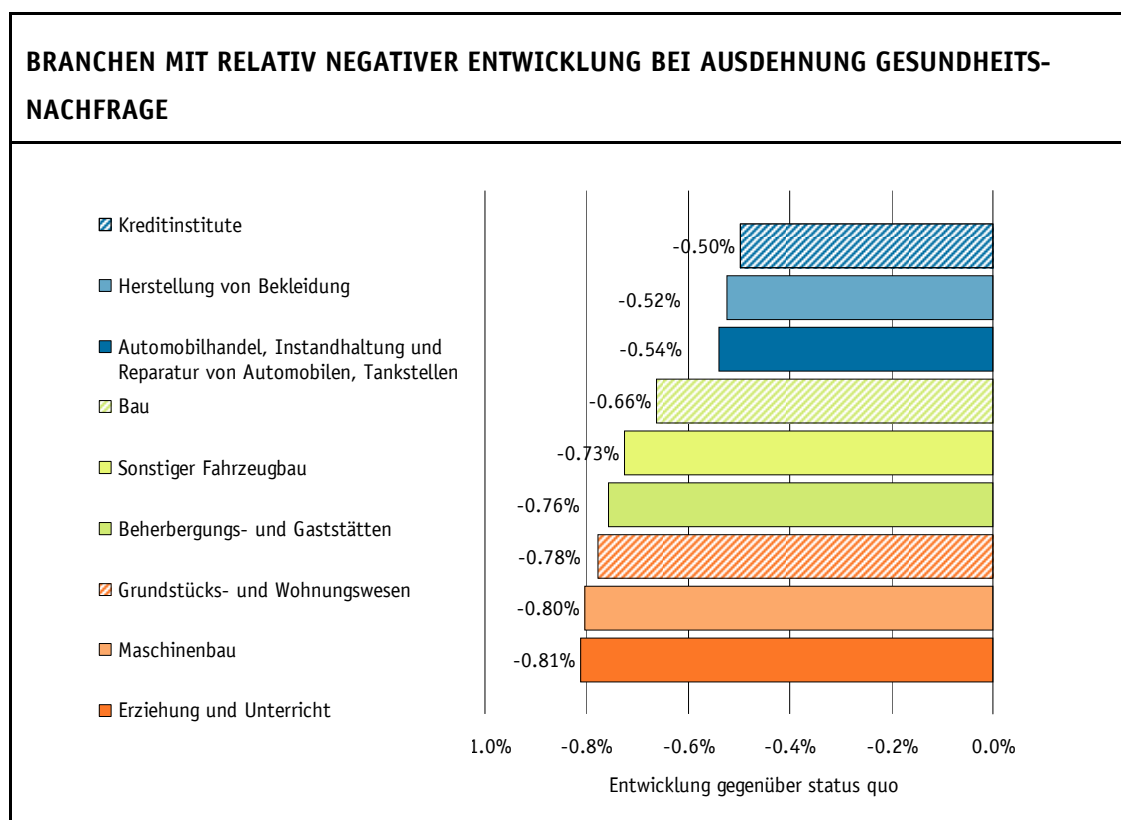
Dagegen sind andere Branchen vor allem auf den Endkonsum ausgerichtet und deshalb nur schwach mit dem Gesundheitswesen über Vorleistungsstrukturen verknüpft. Diese Branchen weisen daher einen leichten, im Vergleich zu anderen Branchen überdurchschnittlichen Rückgang der Produktion, Wertschöpfung und Beschäftigung auf:

- › Bildung (-0.81% im Szenario 1),
- › Maschinenindustrie (-0.80%),
- › Immobiliendienstleistungen (-0.78%),
- › Hotels und Restaurants (-0.76%).

Bildung und Maschinenindustrie verzeichnen vor allem deshalb einen überdurchschnittlichen Rückgang, weil sie stärker an die Endnachfrage verkaufen und kaum Vorleistungen an andere Branchen liefern. Branchen, welche einen grösseren Anteil ihrer Produktion als Vorleistungen an andere Branchen verkaufen, können eher vom Nachfrageimpuls im Gesund-

heitswesen mitprofitieren, als solche, die v.a. an den private Konsum, den Staat, die Investitionen oder den Export liefern.

Grundsätzlich könnte man erwarten, dass die Bildungsbranche von einem Anstieg des Gesundheitswesens profitiert, weil dann mehr Beschäftigte (Pflegefachpersonal, Ärzte) ausgebildet werden müssen. Arbeitsmarkteffekte sind aber bei dieser Simulation nicht berücksichtigt, d.h. es wird keine Aussage gemacht, woher die Beschäftigten in den wachsenden Sektoren kommen und welchen Ausbildungsbedarf sie allenfalls haben.



**Figur 18** Quelle: eigene Berechnungen.

Bei den Szenarien 2 und 3 unterscheiden sich die Effekte auch nach Branchen kaum von denjenigen des Hauptszenarios 1. Einzige Ausnahme sind die beiden Branchen öffentliche Verwaltung und Dienstleistungen von Organisationen (d.h. private Organisationen im Gesundheitsbereich, z.B. Gesundheitsförderung etc.). Diese beiden Branchen entwickeln sich im Hauptszenario besser als in den Szenarien 2 und 3, wo der Nachfragezuwachs nur den OKP- und VVG-Bereich des Gesundheitswesens umfasst. Die beiden Branchen entwickeln sich im Hauptszenario darum besser, weil die darin enthaltenen Teile des Gesundheitswesens

(Verwaltung, Gesundheitsorganisationen) im Hauptszenario vom Nachfrageimpuls erfasst werden, in den beiden anderen Szenarien dagegen nicht, weil sie mehrheitlich nicht zum OKP- und VVG-Bereich zählen. Eine Aufstellung der Effekte auf die einzelnen Branchen für alle untersuchten Szenarien findet sich im Anhang.

### 3.4.3. AUSWIRKUNGEN AUF GESUNDHEITSSEKTOR

Wenn wir die Entwicklung des Gesundheitssektors in den Simulationen einer steigenden Nachfrage im Detail nach Leistungserbringern aufschlüsseln (Spitäler, Ärzte, Apotheken etc., im folgenden Subsektoren genannt), so zeigen sich innerhalb dieser Subsektoren folgende Unterschiede:

- › Subsektoren, welche praktisch ausschliesslich für die inländische Endnachfrage produzieren, reagieren auf die Erhöhung der Endnachfrage nach Gesundheitsleistungen relativ mit einer praktisch gleich hohen Steigerung der Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung.
- › Subsektoren, welche einen höheren Exportanteil an ihrer Produktion aufweisen oder auch für andere Branchen ausserhalb des Gesundheitswesens Vorleistungen erbringen, weisen relativ gesehen einen geringen Zuwachs von Bruttoproduktion, Wertschöpfung und Beschäftigung auf. Auffallend ist, dass der Subsektor „Pharma“ um weniger als ein Prozent wächst. Der Grund dafür ist die starke Exportorientierung der Pharmaindustrie<sup>21</sup>, weshalb diese nur schwach von einer Ausweitung der inländischen Endnachfrage profitieren kann.

Die folgende Tabelle zeigt das Wachstum der Subsektoren des Gesundheitssektors bei einer Erhöhung der Endnachfrage um 5 Mia. CHF im gesamten Gesundheitswesen (Szenario 1) oder in Teilbereichen (Szenarien 2, 3). Da das verwendete IOT-Modell von einer linearen Produktionsstruktur (keine Skaleneffekte, konstante Inputgrössen) ausgeht, resultieren identische Werte für die Entwicklung der Bruttoproduktion, der Wertschöpfung und der Beschäftigung.

<sup>21</sup> Die Werte wurden berechnet anhand des Exportanteils der Pharmaindustrie (Interpharma 2008).

<b>ENTWICKLUNG SUBSEKTOREN GESUNDHEITSEKTOR</b>			
<b>Subsektor</b>	<b>Szenario 1 (gesamtes Gesundheitswesen)</b>	<b>Szenario 2 (nur OKP)</b>	<b>Szenario 3 (OKP und VVG)</b>
<b>Gesundheitswesen</b>			
Krankenhäuser	+9%	+12%	+12%
Sozialmed. Institutionen	+9%	+4%	+4%
Ärzte	+9%	+11%	+12%
Zahnärzte	+9%	+0%	+1%
Physiotherapeuten	+9%	+12%	+11%
Psychotherapeuten	+9%	+0%	+0%
Spitex	+9%	+9%	+9%
Sonstige ambulante Leistungserbringer, z.B. Hebammen	+9%	+6%	+6%
Übrige Subsektoren des Gesundheitssektors			
Medizinische Labors	+9%	+12%	+11%
Sonstiges Gesundheitswesen z.B. Blutspendezentren	+9%	+6%	+9%
Detailhandel (Apotheken, Drogerien, Optiker)	+7%	+7%	+7%
Öffentliche Verwaltung	+9%	+9%	+9%
Versicherungen	+7%	+7%	+7%
Organisationen des Gesundheitswesens z.B. Krebsliga, Samariterverband etc.	+8%	+8%	+8%
Pharma	+1%	+1%	+1%
Medtech	+5%	+5%	+5%
Pharma-Grosshandel	+7%	+7%	+7%

**Tabelle 7** Quelle: eigene Berechnungen.

Die Werte für die einzelnen Subsektoren unterscheiden sich nicht gross zwischen Szenario 2 und 3. Zwar sind die Zusatzversicherungen beispielsweise im Spitalbereich bedeutend (ca. 4 Mia. CHF Spitalleistungen im VVG-Bereich von 20 Mia. CHF Bruttoleistungen im Spital insgesamt), insgesamt machen Krankenhäuser im Zusatzversicherungsbereich aber einen ähnlichen Anteil aus (56.9%) wie am OKP-Bereich (56.6%). Gewisse Abweichungen bestehen allerdings zwischen Szenario 2 und 3. Zusatzversicherungen sind beispielsweise überdurchschnittlich bedeutend im Bereich Zahnärzte, unterdurchschnittlich bedeutend beispielsweise im Bereich Physiotherapie. Das heisst, bei Zahnärzten und Physiotherapeuten unterscheidet sich die Entwicklung entsprechend zwischen Szenario 2 und 3.

Der Medtech-Subsektor reagiert stärker auf eine Nachfrageerhöhung im Gesundheitswesen als der Pharma-Subsektor. Der Grund dafür ist, dass Pharma mit rund 90% einen etwas höheren Exportanteil aufweist als Medtech (48% gemäss Rütter und Partner 2010).

### 3.5. FAZIT

Die Simulationen mit dem Input-Output-Modell zeigen, dass die Hypothese bestätigt werden kann, dass zunehmende Gesundheitsausgaben kurz- bis mittelfristig (solange weitgehend konstante Produktionsfunktionen angenommen werden können) positive Effekte auf das Schweizer BIP und die Beschäftigung ausüben. Die Analysen zeigen, dass die gesamte Wertschöpfung (d.h. das BIP) und die Beschäftigung in der Schweiz höher ausfallen, wenn die Gesundheitsausgaben erhöht und gleichzeitig die Nachfrage nach anderen Gütern reduziert wird (konstante Endnachfrage). Dies ist in erster Linie darauf zurückzuführen, dass das Gesundheitswesen je Umsatzeinheit wertschöpfungs- und beschäftigungsintensiver ist als der Durchschnitt der Schweizer Branchen.

Steigen die Gesundheitsausgaben um 5 Mia. CHF und alle anderen Ausgaben sinken im gleichen Ausmass, erhöht sich das BIP um 0.30%. Bezogen auf das Jahr 2005 entspricht dies einem Anstieg von ca. 1.4 Mia. CHF.

Von der Erhöhung profitieren naturgemäss vor allem Unternehmen im Gesundheitswesen und die mit dem Gesundheitswesen eng verbundenen Vorleistungssektoren (insbesondere Präzisionsindustrie, Versicherungen). Der Rückgang bei den anderen Branchen hält sich gemäss den hier durchgeführten Simulationen in Grenzen, da die Ausgaben in den übrigen Sektoren linear gesenkt werden und sich die Belastung somit breit verteilt.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse sind folgende Aspekte zu beachten, welche die Grenzen der gemachten Aussagen aufzeigen:

- › Die geschätzten positiven Auswirkungen auf Wertschöpfung und Beschäftigung sagen nichts über die Effizienz des Gesundheitswesens aus. Es ist durchaus denkbar, dass die Wirkungen durch eine effizientere Gestaltung des Gesundheitswesens noch verstärkt werden könnten.
- › Die positiven Wirkungen sagen nichts darüber aus, ob eine Erhöhung der Gesundheitsausgaben die beste Möglichkeit ist, um die Wertschöpfung und Beschäftigung in der Schweiz zu erhöhen. Denkbar ist, dass andere Bereiche in einer analogen Betrachtung ebenso gut, besser oder schlechter abschneiden. Diese so genannten Opportunitätskosten wären in einer umfassenden Betrachtung zu berücksichtigen, welche verschiedene konkurrierende Mittelverwendungen vergleicht. Eine solche umfassende Betrachtung hätte aber den Rahmen dieser Studie gesprengt.
- › Die Finanzierung der steigenden Gesundheitsausgaben (z.B. die Frage des „Fiscal gap“) wird hier durch den Nachfragerückgang in anderen Bereichen der Volkswirtschaft sichergestellt. Nicht berücksichtigt wurde, dass ein Teil der Mehrnachfrage im Gesundheitswe-

sen in der Praxis vom Staat bezahlt würde und dies zu steigenden Defiziten (mit möglichen Folgwirkungen) führen könnte, wenn die Finanzierung nicht über Ausgabenreduktionen in anderen Bereichen sichergestellt würde.

- › Mit der Simulation würde überprüft, wie die Volkswirtschaft Schweiz in der Struktur 2005 auf einen Nachfrageimpuls im gesamten Gesundheitswesen reagiert. Mögliche Strukturveränderungen innerhalb des Gesundheitswesens in den kommenden Jahrzehnten, wie Verschiebungen beispielsweise zwischen Akut- und Langzeitpflege, wurden nicht untersucht. Dieser Aspekt wäre in einer separaten Analyse zu untersuchen.
- › Die vorliegenden Ergebnisse stellen keine Prognose der Entwicklung von Wirtschaftssektoren in der Schweiz dar. Es wurde untersucht, welche Auswirkungen eine im Vergleich zu einer Ausgangssituation steigende Nachfrage im Gesundheitswesen (steigende Mengen, nicht steigende Preise) bei ansonsten konstanten Produktionsstrukturen in der Schweizer Volkswirtschaft hat. Die dynamischen Wirkungen von erhöhten Gesundheitsausgaben werden im nächsten Kapitel betrachtet.
- › Last but not least ist zu beachten, dass die der dargestellten Simulation zugrundeliegende monetäre BIP-Logik nur rein quantitative Aspekte der Wohlfahrt berücksichtigt. Qualitative Aspekte, zum Beispiel die Art der Beschäftigung, welche gefördert wird, werden durch diese Analysen nicht abgebildet.

## 4. DYNAMISCHE WIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN

### 4.1. ZENTRALE FRAGESTELLUNGEN

In diesem Kapitel geht es darum zu zeigen, welche dynamischen Wirkungen steigende Gesundheitsausgaben entfalten, bzw. wie steigende Gesundheitsausgaben auf Wirtschaftswachstum und die Wohlfahrt wirken.

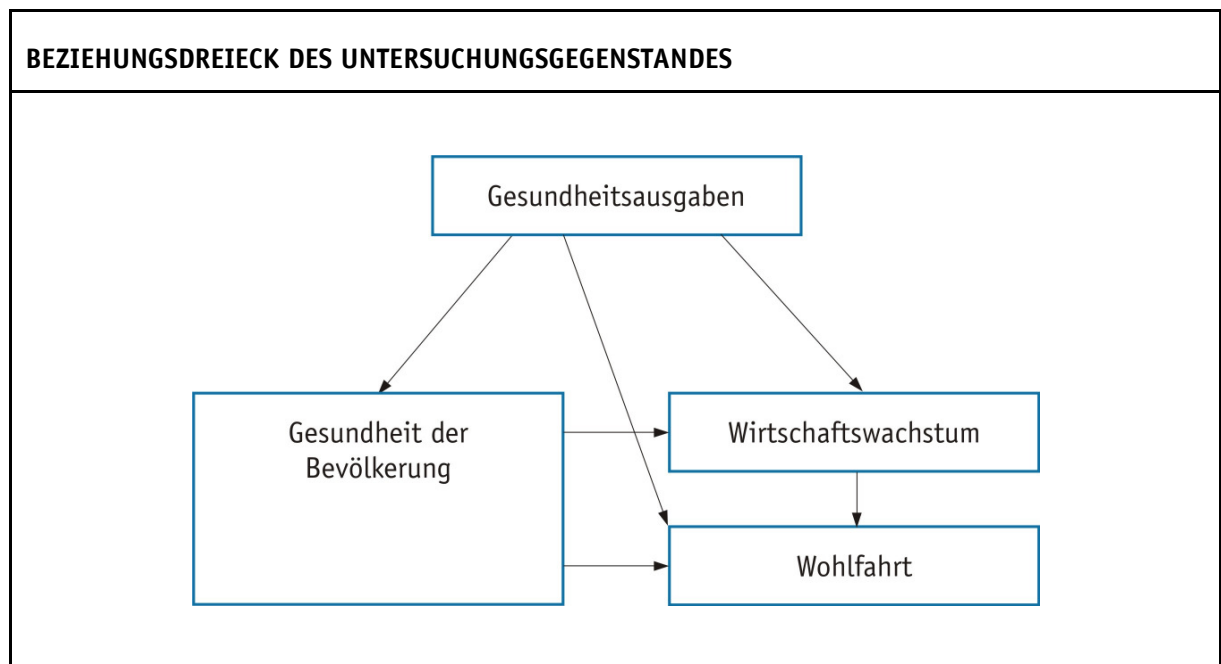
Über den hier interessierenden Zusammenhang existiert relativ wenig Literatur. Dies hat den Grund, dass Gesundheitsausgaben eher auf indirekte Weise, namentlich über den Gesundheitszustand der Bevölkerung, Einfluss auf Wachstum und Wohlfahrt nehmen. So wird seit den letzten 40 Jahren die Gesundheit als ein wichtiger Bestimmungsfaktor für die Entwicklung einer Volkswirtschaft wahrgenommen. Dies wurde durch Arbeiten von Grossmann (1972) eingeleitet, welcher Gesundheit sowohl als Konsumgut als auch als Kapitalgut begreift. Als Konsumgut stiftet Gesundheit der einzelnen Person Nutzen, indem es ihr Wohlbefinden erhöht und ihr die Freiheit einräumt, ihren Interessen nachzugehen. Als Kapitalgut ermöglicht Gesundheit der einzelnen Person, am Arbeitsmarkt Einkommen zu erzielen. Aus volkswirtschaftlicher Perspektive wirkt die Gesundheit als ein Humankapitalfaktor und damit als ein Treiber für die volkswirtschaftliche Entwicklung. Daneben kann die Gesundheit als Konsumgut zur volkswirtschaftlichen Wohlfahrt beitragen.

Inwieweit Gesundheitsausgaben zum Wirtschaftswachstum und zur Wohlfahrt beitragen, hängt demzufolge davon ab, wie sehr die Gesundheitsausgaben die Volksgesundheit verbessern können. Daher wird die Frage des Zusammenhangs zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum sowie Wohlfahrt folgendermassen aufgeteilt:

1. Wie wirken Gesundheitsausgaben auf die Gesundheit der Bevölkerung?
2. Welchen Effekt hat die Gesundheit der Bevölkerung auf das Wirtschaftswachstum?
3. Welchen Effekt hat die Gesundheit der Bevölkerung auf die Wohlfahrt?

Mit diesen drei Fragen ist das Thema der steigenden Gesundheitsausgaben und ihren Einfluss auf Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt aus unserer Sicht noch nicht ausgeschöpft. So müssen Gesundheitsausgaben im Kontext anderer Ausgaben gesehen werden, die ebenfalls zum Wirtschaftswachstum und zur Wohlfahrt beitragen. Die Höhe der Gesundheitsausgaben hat vor dem Hintergrund der Opportunitätskosten auch einen direkten Zusammenhang mit dem Wirtschaftswachstum und der Wohlfahrt. Daher drängt sich eine vierte Fragestellung auf:

4. Welche direkten Effekte haben Gesundheitsausgaben auf Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt?



**Figur 19** Quelle: Eigene Darstellung.

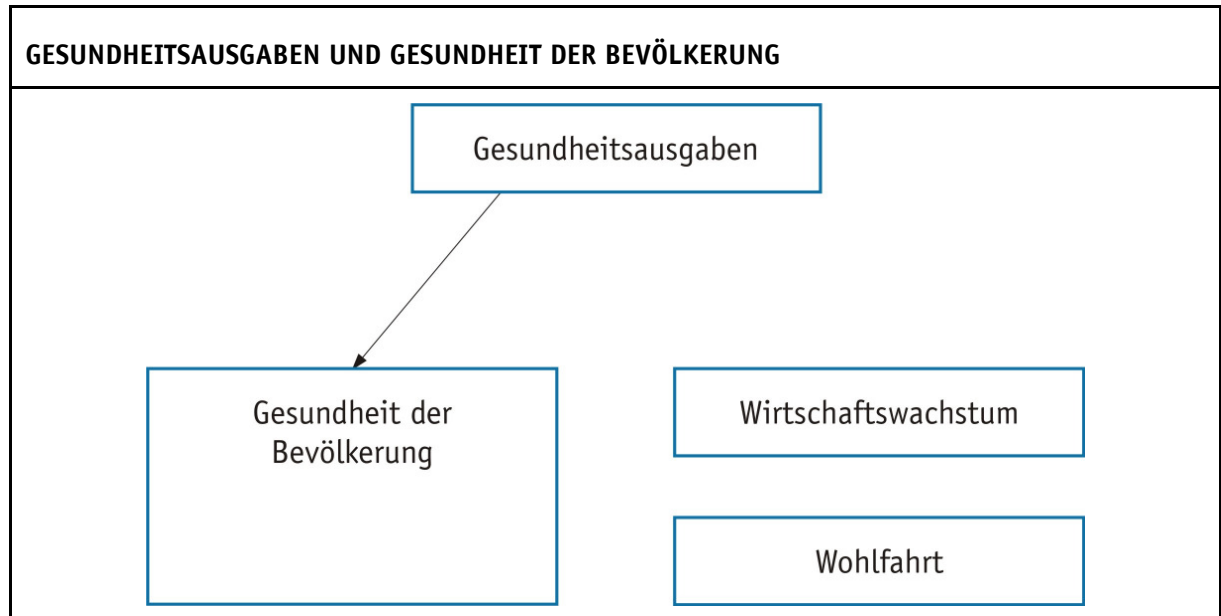
Im Folgenden werden die vorliegenden Erkenntnisse zu den Wirkungszusammenhängen des oben gezeigten Beziehungsdreiecks dargestellt. Dabei wird folgende Struktur verfolgt:

- › Gesundheitsausgaben und Gesundheit (Kapitel 4.2),
- › Gesundheit und Wachstum (Kapitel 4.3),
- › Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum (Kapitel 4.4),
- › Gesundheit und Wohlfahrt (Kapitel 4.6),
- › Gesundheitsausgaben und Wohlfahrt (Kapitel 4.7).

Zur besseren Orientierung werden die jeweils analysierten Zusammenhänge mit der oben dargestellten Grafik veranschaulicht, wobei jeweils nur die Pfeile der analysierten Zusammenhänge dargestellt werden.

## 4.2. WIRKUNGEN STEIGENDER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DIE GESUNDHEIT

In diesem Kapitel wird der Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Gesundheit untersucht.



Figur 20

#### 4.2.1. ERKLÄRUNGSANSÄTZE

Im Folgenden werden für den oben skizzierten Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Gesundheit der Bevölkerung die relevanten theoretischen Ansätze dargelegt. Die ersten beiden Ansätze bauen dabei inhaltlich aufeinander auf.

##### **(1) Konzept der Gesundheitsproduktion**

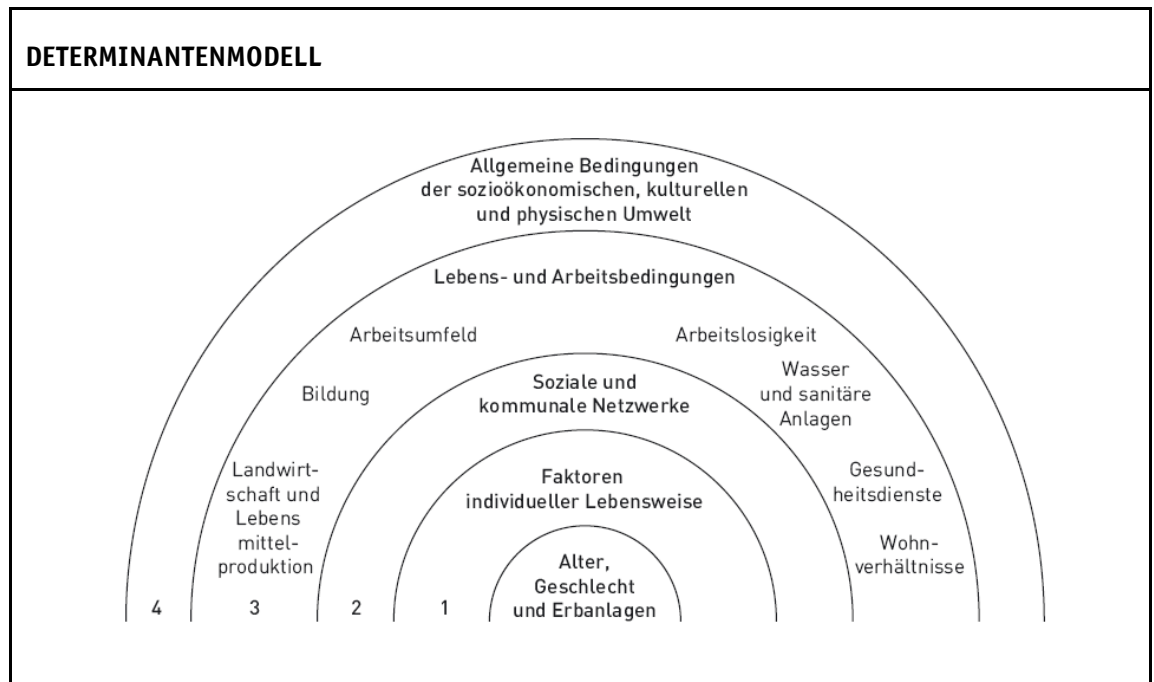
Die ökonomischen Klassiker gingen davon aus, dass der Gesundheitszustand und insbesondere die Mortalität einer Bevölkerung massgeblich von wirtschaftlichen Einflüssen abhängen (vgl. Malthus, 1803, in Breyer et al 2003). Die Auffassung, dass Gesundheit herstellbar ist, hat sich erst in den 30er Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts durchgesetzt, als die Medizin ihre ersten Erfolge bei der Bekämpfung von Infektionskrankheiten (v.a Tuberkulose) ermöglichte (Breyer et al. 2003). In der Gesundheitsökonomie ist vor diesem Hintergrund das Konzept der Gesundheitsproduktion entstanden, das davon ausgeht, dass die Gesundheit grundsätzlich produziert werden kann. Gesundheit ist bei dieser Sichtweise das Ergebnis einer Produktionsfunktion, deren Inputs Gesundheitsleistungen und Vorkehrungen zur Erhaltung der Gesundheit sind (Breyer et al. 2003).

Die Vorstellung der Produktion von Gesundheit ist nicht ganz eingängig, da Gesundheit bzw. ein Krankheitsfall nicht immer steuerbar ist und die Kontrolle über den Produktionsprozess fehlt. Solche Einwände lassen sich relativieren, da eine unvollständige Kontrolle über den Produktionsprozess nicht ausschliesst, dass ein systematischer Zusammenhang zwischen Inputs (Gesundheitsleistungen) und dem Output (Gesundheit) besteht. Breyer et al (2003) vergleichen dies mit der Produktion in der Landwirtschaft, die erheblich vom Wetter abhängt, jedoch beispielsweise ein Mehreinsatz von Dünger in der Regel trotzdem den Ertrag steigert.

Über die Frage, ob Gesundheitsleistungen zu einer besseren Gesundheit führen, ist als Reaktion auf das Konzept der Gesundheitsproduktion eine kontroverse wissenschaftliche Debatte entstanden. Autoren wie McKeown (1979) und Illich (1976) vertraten in den 60er Jahren die Auffassung, dass Gesundheitsleistungen nur geringfügig zu einem verbesserten Gesundheitszustand bzw. zu einer höheren Lebenserwartung der Bevölkerung beigetragen haben, sondern diese vielmehr ein Ergebnis von sozialem, ökologischem und ökonomischem Fortschritt ist. Diese Vorstellung ist bis heute verbreitet, wobei die empirische Forschung seither auch Gegenbeweise geliefert hat.

## **(2) Determinantenmodell**

Heute wird zu der Frage, wie Gesundheit entsteht, das sogenannte Determinantenmodell herangezogen. Dieses zeigt die vielfältigen Faktoren, welche für die Gesundheit mitverantwortlich sind und veranschaulicht, dass die Entstehung von Gesundheit komplexer ist als eine Produktionsfunktion mit einem Inputfaktor Gesundheitsleistungen (vgl. Figur 21). Das Determinantenmodell findet immer stärker Eingang in die Public-Health Forschung und wird zunehmend durch wissenschaftliche Erkenntnisse belegt (vgl. Meyer 2008).



**Figur 21** Quelle: Dahlgren G., Whitehead M., 1991. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm: Institute of Futures Studies

Die Determinanten von Gesundheit lassen sich zu vier grossen Bereichen zusammenfassen: individuelle Faktoren wie Alter, Geschlecht und Erbfaktoren, Lebensweisen und Lebensstile, umweltbedingte Verhältnisse und sozioökonomische Faktoren. Dabei bedingen sich die Faktoren zum Teil auch gegenseitig. Das Modell macht deutlich, dass Gesundheitsausgaben, welche sich hier im Faktor Gesundheitsdienste niederschlagen, nur einer von vielen Einflussfaktoren für die Gesundheit sind.

### (3) Grenzproduktivität von Gesundheitsausgaben

Da in den OECD-Ländern seit Mitte des zwanzigsten Jahrhundert die realen Gesundheitsausgaben pro Kopf angestiegen sind und gleichzeitig eine Verlangsamung der Zunahme der Lebenserwartung stattgefunden hat, wird häufig der Schluss gezogen, dass der zusätzliche Beitrag, den die Medizin zur Gesundheit leistet, gegen Null geht (abnehmende Grenzproduktivität des Gesundheitswesens oder „Flat of the curve medicine“).

Ein solcher Rückschluss ist allerdings nicht zwingend. Vielmehr müssen die Gründe für diese Entwicklung auf der Input- sowie auf der Outputseite gründlicher angeschaut werden:

- › Auf der Inputseite könnten erstens auch nachlassende eigene Anstrengungen zur Krankheitsvermeidung oder andere Faktoren wie Umwelteinflüsse für eine abnehmende Grenzproduktivität verantwortlich sein (s.o. Determinantenmodell).

- › Die Grenzproduktivität der Gesundheitsausgaben nimmt ausserdem ab, wenn sich die Gesundheitsausgaben immer stärker auf ältere Menschen konzentrieren, welche eine höheren Erkrankungswahrscheinlichkeit aufweisen – zumindest, wenn die zusätzliche Lebenserwartung als Ertragsmass herangezogen wird (Breyer et al. 2003). Die Produktivität – gemessen an der zusätzlichen Lebenserwartung – ist somit stark davon abhängig, wie die Gesundheitsausgaben in der Gesellschaft verteilt sind.
- › Auf der Outputseite, der Gesundheit, kann die Wahl des Outputindicators das Ergebnis des Produktionsprozesses anders aussehen lassen. So geben weder die Lebenserwartung noch die Mortalität der Bevölkerung unmittelbar Auskunft über den Gesundheitszustand der Bevölkerung. Wenn die Lebenserwartung nur verlangsamt zunimmt, kann sich der Gesundheitszustand der Bevölkerung dennoch verbessert haben. Auch der umgekehrte Fall ist möglich. Epidemiologen verweisen in dem Zusammenhang auf den Vormarsch chronischer Krankheiten bei zunehmender Lebensdauer. Viele chronische Krankheiten verlaufen nicht tödlich, vermindern jedoch die Lebensqualität (Breyer et al. 2003).
- › Ein weiterer Grund für den oben skizzierten Zusammenhang könnte ein schlechter werdender Gesundheitszustand aufgrund von einem Mehrkonsum gesundheitsschädigender Güter sein, welcher durch die Produktivität der medizinischen Leistungen nicht vollständig ausgeglichen werden kann.

Diese Ausführungen zeigen, dass theoretisch nicht a priori von einer abnehmenden Grenzproduktivität von Gesundheitsausgaben ausgegangen werden kann.

#### 4.2.2. STAND DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

Die Produktivität der Gesundheitsausgaben wird in der Forschung mittels bivariaten und multivariaten Studien untersucht:

- › Bei **bivariaten Studien** kann der Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und der Gesundheit aufgrund von Länderdaten bestimmt werden, z.B. auf Basis von Daten der WHO oder OECD und Eurostat. Dabei kann der Gesundheitszustand durch verschiedene Indikatoren ausgedrückt werden (vgl. unten). Solche einfachen bivariaten Auswertungen können Hinweise auf die Stärke des Zusammenhangs geben. Die Gefahr bei diesen Auswertungen ist jedoch, dass sie erstens die Richtung des Zusammenhangs nicht bestimmen und zweitens keine Einflüsse von anderen Faktoren ausschliessen können.
- › In der Literatur sind daneben Studien zu finden, die den Einfluss von Gesundheitsausgaben unter Kontrolle von anderen möglichen Einflussfaktoren untersucht haben. Diese Stu-

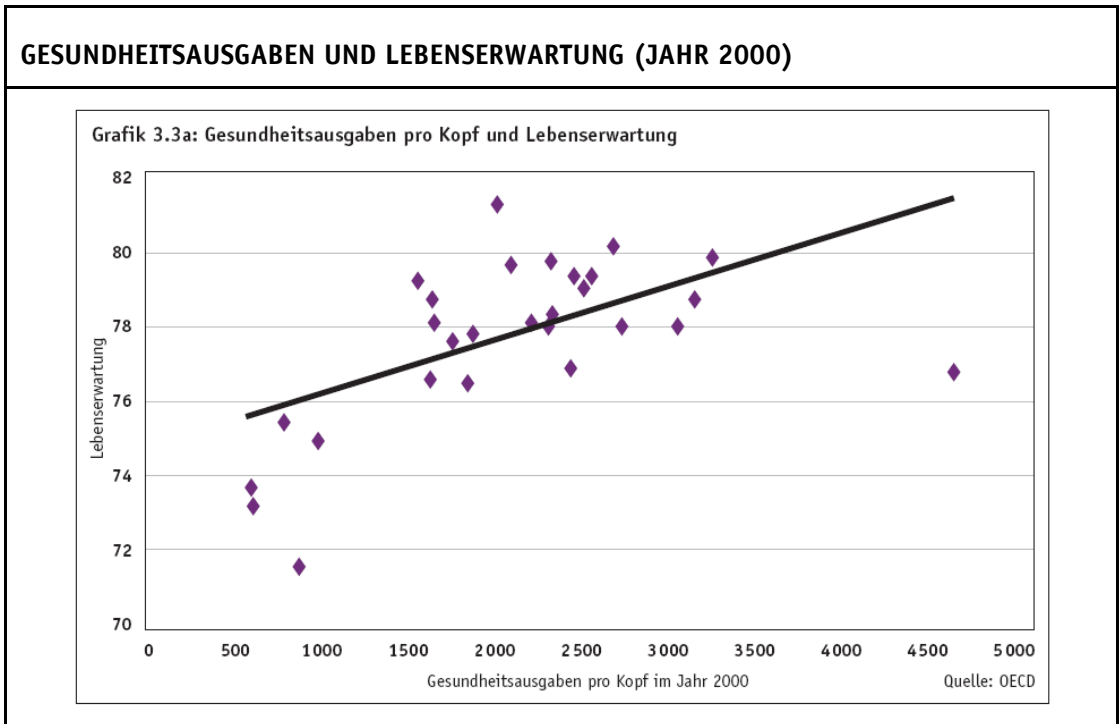
dien bedienen sich in der Regel **multivariater Regressionsmodelle**. Zur Messung des Gesundheitszustands der Bevölkerung verwenden diese Studien verschiedene Indikatoren. Die Indikatoren sind im Anhang konkreter beschrieben.

### **(1) Deskriptive (bivariate) Zusammenhänge zwischen Gesundheitsausgaben und Gesundheitsindikatoren**

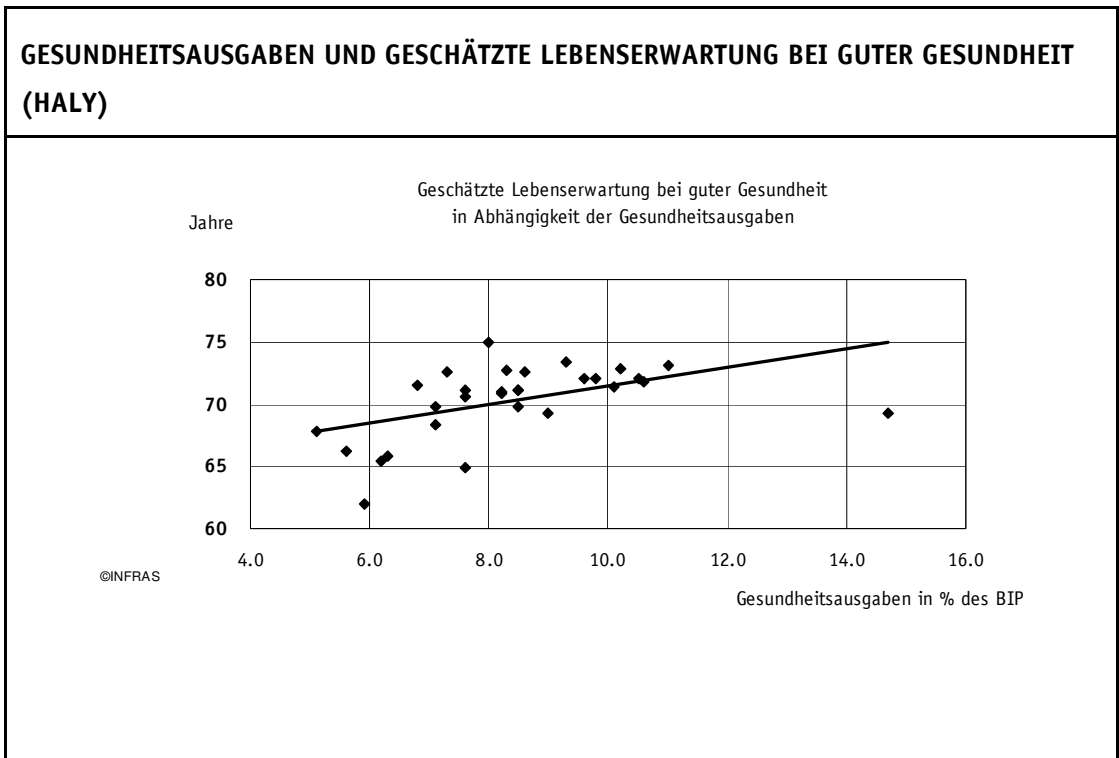
In den folgenden Grafiken sind die Zusammenhänge zwischen Gesundheitsausgaben und verschiedenen Gesundheitsindikatoren anhand der OECD-Länder dargestellt. Die Figuren zeigen, dass höhere Gesundheitsausgaben einher gehen mit einer Verbesserung der Lebenserwartung, sowie die um in Krankheit verbrachter Lebenserwartung (HALYs), einer Verringerung der Säuglingssterblichkeit sowie der Mortalität bei chronischen Krankheiten (von denen angenommen wird, dass sie bei einem funktionsfähigen Gesundheitssystem vermeidbarer sind als andere Krankheiten) und einer Verbesserung des subjektiv empfundenen Gesundheitszustands.

Die Kommission für Konjunkturfragen hat die Zusammenhänge für die Indikatoren Lebenserwartung und Säuglingssterblichkeit genauer analysiert. Sie zeigen auf, dass die Korrelationen nur signifikant sind, wenn ärmere Länder einbezogen sind. Bei Ländern mit Gesundheitsausgaben über 1'000 US-Dollar pro Kopf sind die Korrelationen nicht signifikant und bei der Säuglingssterblichkeit sogar positiv (Kommission für Konjunkturfragen (2006)). Dies führt zu der Vermutung, dass bei einem hohen Gesundheitsausgabenniveau eine Erhöhung der Ausgaben keine messbaren Auswirkungen mehr auf den Gesundheitszustand in einer Gesellschaft hat.

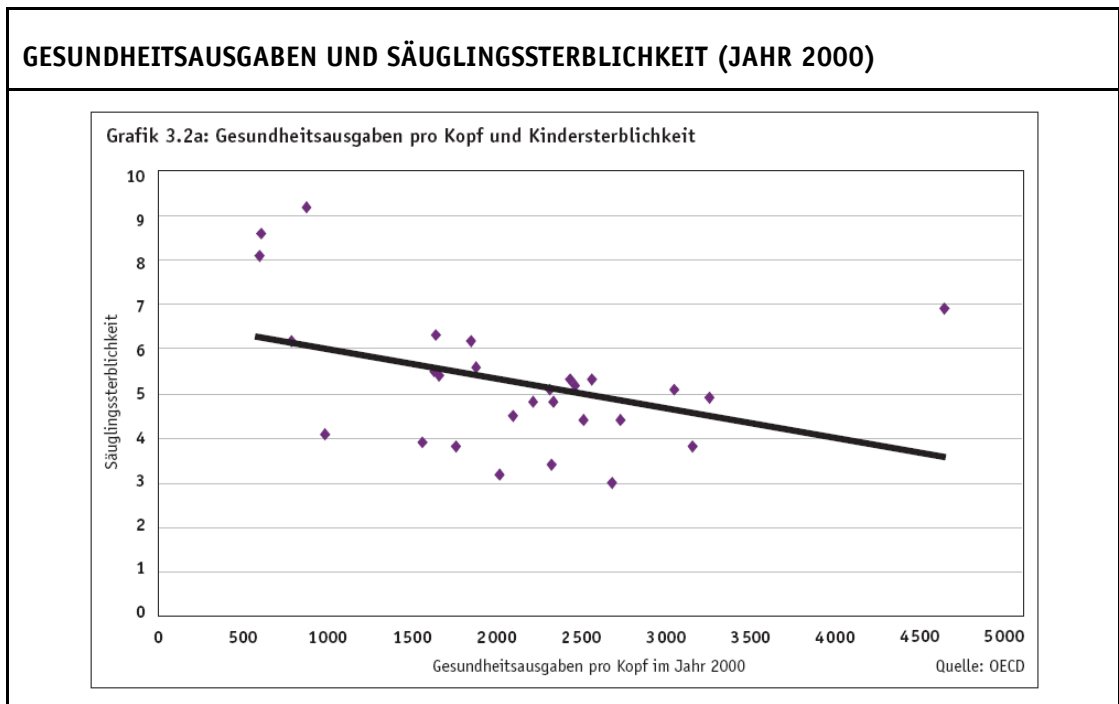
Wie bereits erwähnt, sind solch einfache deskriptive Zusammenhänge mit Vorsicht zu geniessen, da weder Aussagen über Einflüsse weiterer Einflussfaktoren auf den Gesundheitszustand noch über die Richtung des kausalen Zusammenhangs gemacht werden können. Zudem ist die Zahl der OECD-Länder zu gering und die Ausreisser teilweise zu stark, um die Stärke des Zusammenhangs richtig abzubilden (siehe bspw. Figur 24).



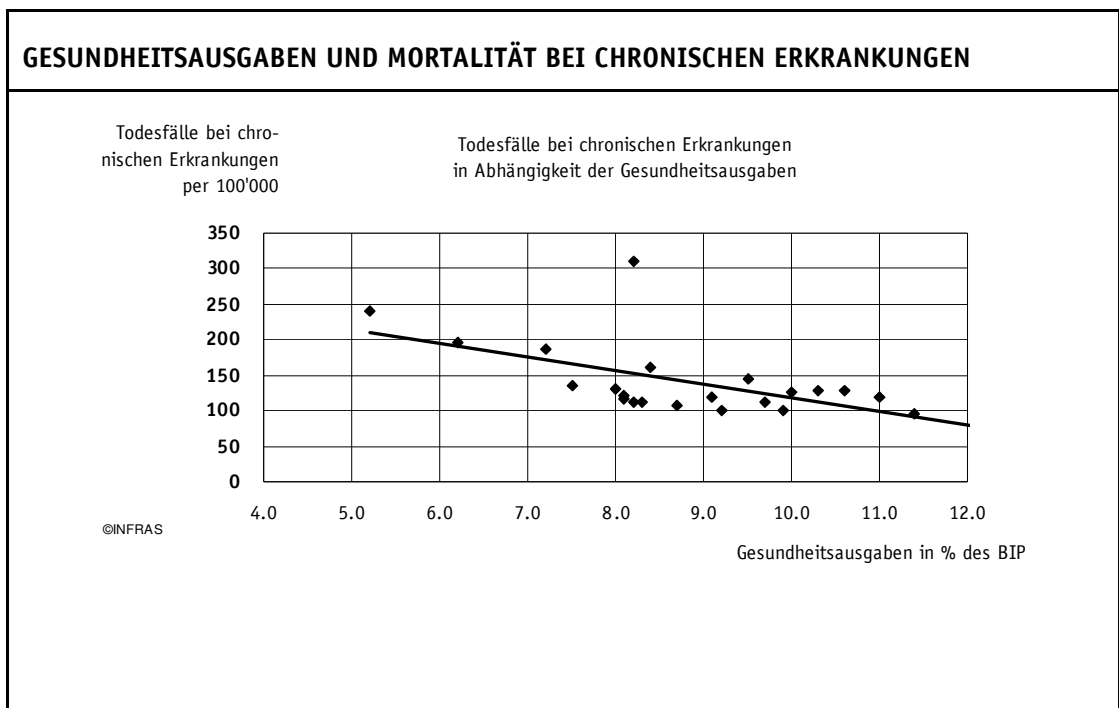
Figur 22 Quelle: Kommission für Konjunkturfragen (2006). Punkte = OECD-Länder.



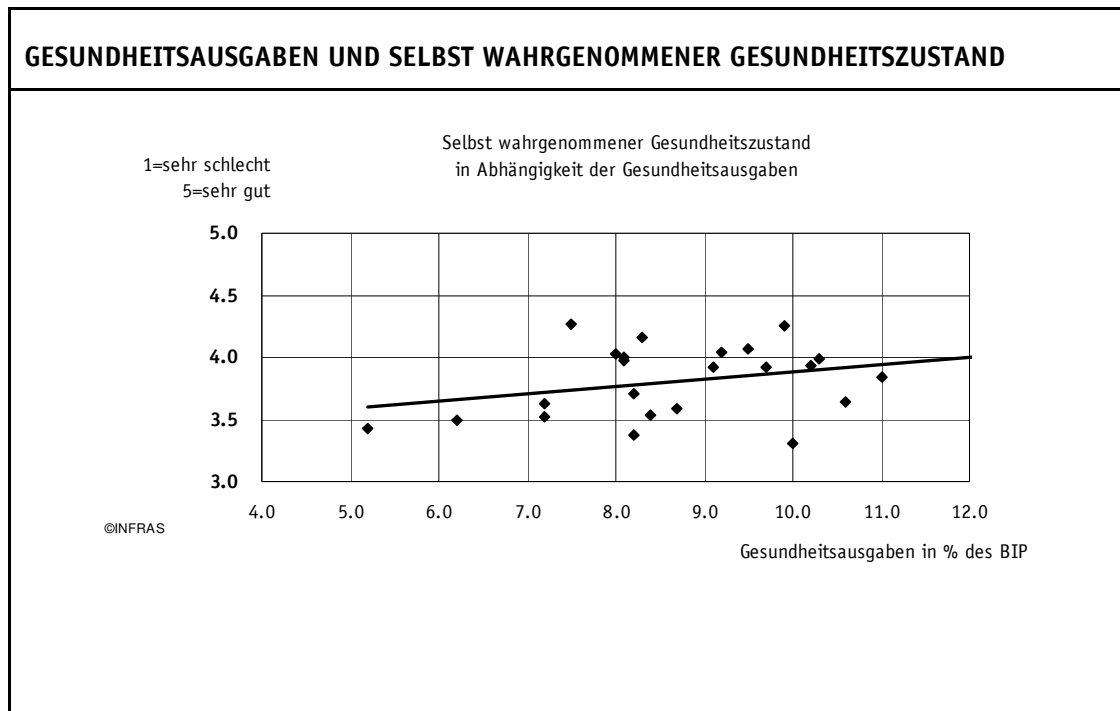
Figur 23 Quelle: WHO, OECD, eigene Berechnungen, Jahr 2002. Punkte = OECD-Länder.



**Figur 24**, Quelle: Kommission für Konjunkturfragen (2006). Punkte = OECD-Länder.



**Figur 25** Quelle: EUROSTAT, OECD, eigene Berechnungen, Jahr 2000. Punkte = OECD-Länder.



Figur 26 Quelle: EUROSTAT, OECD, eigene Berechnungen, Jahr 2006. Punkte = OECD-Länder.

## (2) Ergebnisse aus Studien mit multivariaten Regressionsanalysen

Studien mit multivariaten Regressionsanalysen zielen darauf ab, die Produktivität des Gesundheitswesens zu messen. Sie verwenden verschiedene Indikatoren für das Gesundheitswesen, meistens jedoch die Höhe der Gesundheitsausgaben als Anteil der öffentlichen Gesundheitsausgaben am BIP. Weitere Indikatoren sind die Dichte der medizinischen Infrastruktur oder spezifische Gesundheitsausgaben wie pharmazeutische Ausgaben. Auch die Indikatoren für die Gesundheit variieren. Meistens werden die Mortalitätsrate, die Lebenserwartung oder die Säuglingssterblichkeit herangezogen. Teilweise verwenden die Studien jedoch auch spezifischere Gesundheitsindikatoren.

Als Untersuchungseinheit der Studien mit multivariaten Regressionsanalysen dienen entweder Länder oder Regionen innerhalb eines Landes. Im Folgenden werden lediglich Ergebnisse aus Studien mit Fokus auf Industrieländer aufgeführt.

### (a) Ergebnisse aus vergleichenden Studien zwischen Industrieländern

Studien, die die Produktivität von Gesundheitsausgaben durch vergleichende Analysen zwischen Industrieländern untersucht haben, kommen meistens zu positiven Ergebnissen in Bezug auf den Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und dem Gesundheitszustand:

- › Eine Studie von Cochrane (1978) in den OECD-Ländern zeigt, dass die altersspezifischen Mortalitätsraten abnehmen, je höher der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP ist. Dagegen finden Babazono und Hillman (1994) keinen statistisch signifikanten Einfluss der Gesundheitsausgaben bei Kindersterblichkeit und bei der Lebenserwartung.
- › Studien, die zwischen Ländern mit hohem und tiefem Ausgabenniveau unterscheiden (Bidani und Ravallion, 1997), Mackenbach, 1991) stellen leichte Unterschiede in der Produktivität der Gesundheitsausgaben fest. Länder mit hohem Ausgabenniveau weisen dabei schwächere Effekte von zusätzlichen Gesundheitsausgaben auf die Gesundheit auf.
- › Etwas differenzierter in Bezug auf den Gesundheitsindikator sind die Studien von Mackenbach (1991) und Or (2000). Mackenbach verwendet als Gesundheitsindikator das Konzept der „Avoidable mortality“ (vgl. Anhang) und untersucht die Unterschiede der Gesundheitsausgaben in der Europäischen Gemeinschaft in Bezug auf diesen Indikator. Laut der Studie geht von den Gesundheitsausgaben ein statistisch signifikanter Einfluss auf die Mortalität vermeidbarer Krankheiten aus. Zum gleichen Ergebnis kommt auch Or (2000) unter Verwendung eines ähnlichen Indikators. Auch andere epidemiologische Forschung, die das Konzept der „Avoidable mortality“ verwendet, zeigt, dass Massnahmen im Gesundheitswesen zu einer tieferen Mortalität in den westlichen industrialisierten Ländern führen (Charlton et al. 1983, Holland 1986, Newey 2004).
- › Nolte und McKee (2004) haben ein systematisches Review der Studien durchgeführt, welche das Konzept der „Avoidable mortality“ verwenden. Die Autoren erweitern auf Basis dieser Studien das Konzept der „Avoidable mortality“, indem sie zwischen der Sterblichkeit, welche auf das Gesundheitswesen zurückzuführen ist, und derjenigen, welche außerhalb des Einflussbereichs des Gesundheitswesens liegt, unterscheiden (Konzept der „Amenable mortality“). Eine empirische Studie dieser Autoren auf Basis von europäischen Ländern zeigt klar auf, dass eine – gemessen an der „Amenable mortality“ – effektive Gesundheitsversorgung und Prävention, die Lebenserwartung zwischen der Geburt und dem Alter von 75 Jahren erhöht (z.B. in Ländern wie Dänemark, Frankreich, Holland, Schweden und UK). Seit den 90er Jahren hat der Einfluss der „Amenable mortality“ auf die Lebenserwartung zwischen der Geburt und 75 Jahren dabei jedoch abgenommen.
- › Miller und Frech (2000) betrachten den Einfluss mit differenzierteren Gesundheitsausgaben. Sie weisen eine hohe produktive Wirkung von pharmazeutischen Gesundheitsausgaben auf die Restlebenserwartung von 40- und 60-Jährigen aus, wobei der Effekt kleiner ist, je höher das Ausgabenniveau bereits ist. Nichtpharmazeutische Gesundheitsausgaben haben dagegen keinen statistisch relevanten Einfluss auf die Restlebenserwartung. Auch

Lichtenberg (2009) findet einen positiven signifikanten Einfluss von pharmazeutischen Gesundheitsausgaben. Er untersucht den Zusammenhang zwischen der Einnahme neu entwickelter Medikamente und der Invaliditätsrate. Gemäss dieser Studie wäre die Invaliditätsrate 30% höher, wenn seit dem Jahr 1995 nur Medikamente auf dem Entwicklungsstand von 1995 eingenommen worden wären.

*(a) Ergebnisse aus vergleichenden Studien zwischen Regionen eines Landes*

Studien auf nationaler Ebene fokussieren auf den Einfluss der medizinischen Infrastruktur. Da innerhalb eines Landes meist mehr vergleichbare Daten verfügbar sind, beziehen sie auch mehrere verschiedene weitere Einflussfaktoren in die Analyse ein. In diesen Studien zeigt sich, dass der resultierende Einfluss der medizinischen Infrastruktur auf die Mortalitätsraten entweder klein oder erst gar nicht signifikant ist.

- › Eine Studie von Auster (1968) kommt zum Schluss, dass von einer verlängerten Schulbildung ein grösserer Einfluss auf die Gesundheit ausgeht als von der medizinischen Infrastruktur.
- › Eine Studie in den Schweizer Kantonen (Jöreskog 1973) hat zu dem Ergebnis geführt, dass Unterschiede in den Mortalitätsraten zwischen den Kantonen wenig auf die medizinische Infrastruktur (Betten, Ärztedichte) zurückzuführen sind, sondern vielmehr der Lebensstil und somit der Eigenbeitrag zur Gesundheitsproduktion entscheidend ist.

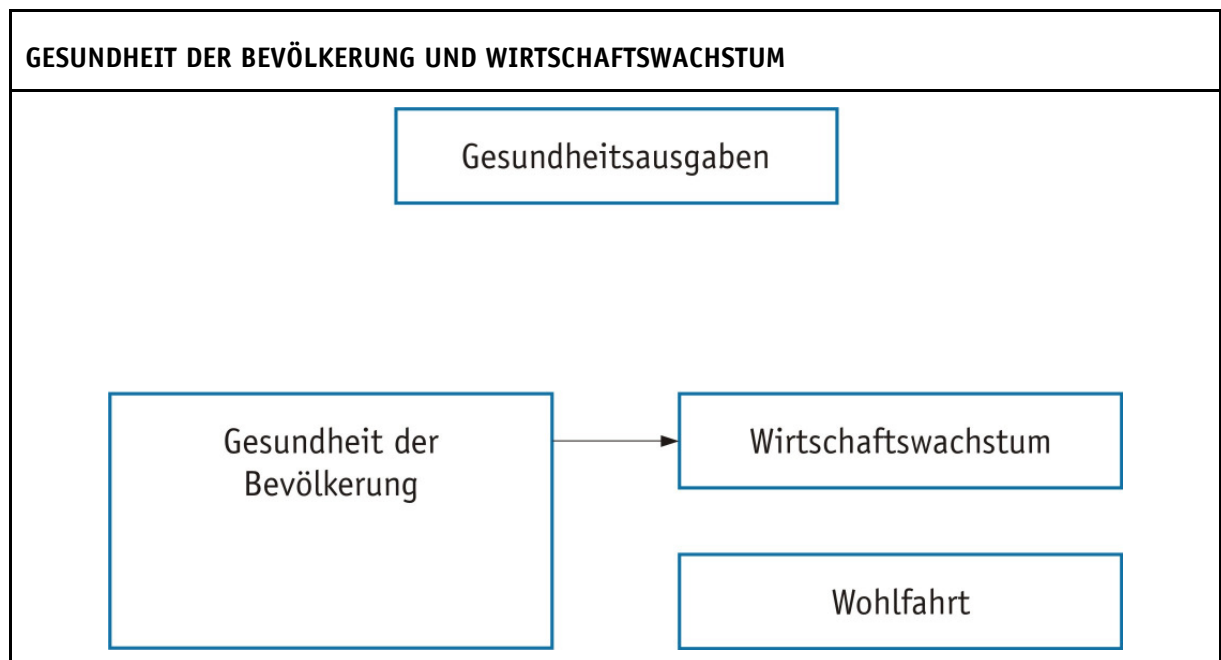
### 4.2.3. FAZIT

- › Die Evidenz aus den empirischen Studien deutet darauf hin, dass in den Industrieländern höhere Gesundheitsausgaben mit einer Verringerung der Mortalität und einer Erhöhung der Lebenserwartung einhergehen. Dieser Zusammenhang zeigt sich in den industrialisierten Ländern umso deutlicher, je genauer der Gesundheitszustand gemessen wird.
- › Es scheint, dass die These der abnehmenden Grenzproduktivität der Gesundheitsausgaben tendenziell zutrifft. So ist der Gesundheitseffekt zusätzlicher Gesundheitsausgaben in Ländern mit tieferem Ausgabenniveau höher und scheint auch in den letzten zwei Jahrzehnten abgenommen zu haben.
- › Schliesslich deutet die Evidenz multivariater Analysen darauf hin, dass gemäss dem Determinantenmodell neben den Gesundheitsausgaben verschiedene andere Faktoren einen bedeutenden Einfluss auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung haben (Einkommen, Bildung). Dies betont die Wichtigkeit des multisektoralen Ansatzes, welcher sich mehr und mehr im Public Health Bereich etabliert hat.

› Inwieweit das Potenzial von Gesundheitsausgaben in einzelnen Ländern bzw. der Schweiz ausgeschöpft ist, lässt sich aus der empirischen Evidenz nicht schliessen. Die Evidenz zu der „Avoidable/Amenable mortality“ deutet jedoch darauf hin, dass die Produktivität der Gesundheitsausgaben stark davon abhängt, wo investiert wird. Konzentrieren sich die Interventionen auf vermeidbare Krankheiten, so scheint dies die Lebenserwartung direkt zu beeinflussen. Die Studie in den Schweizer Kantonen zeigt denn auch, dass am Lebensstil orientierte Massnahmen Potenzial für weitere Gesundheitsverbesserungen in sich bergen. Darauf deuten auch neuere Cost-effectiveness Studien in der Schweiz, die teilweise hohe Rreturns on investment verschiedener Präventionsmassnahmen aufzeigen (Wieser et al. 2010, INFRAS 2009).

### 4.3. WACHSTUMSWIRKUNGEN DER GESUNDHEIT

In diesem Kapitel werden die Wirkungen der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum beleuchtet.



Figur 27

### 4.3.1. ERKLÄRUNGSANSÄTZE

Im Folgenden werden sowohl mikro- also auch makroökonomische Theorien zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Gesundheit und Bevölkerung und Wirtschaftswachstum aufgeführt. Im Anschluss zeigt die grafische Darstellung, wie diese Ansätze zusammen greifen.

#### **(1) Mikroökonomische Ansätze: Gesundheit als Humankapital**

Die Humankapitaltheorie geht davon aus, dass Menschen in ihr eigenes Kapital investieren, um ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Ursprünglich wurde in der Humankapitaltheorie vor allem Bildung als ein zentraler Humankapitalfaktor angesehen (vgl. z.B. Becker, 1956). Die Idee, dass auch die Gesundheit Humankapital bildet, kam erst später in den 70er Jahren auf (am prominentesten erstmals von Grossman (1972)). Wie die Bildung erhöht Gesundheit die Produktivität der Arbeitskräfte: Gesunde Arbeitskräfte sind belastungsfähiger und flexibel, können sich schnell an neue Technologien anpassen und kreative Ideen entwickeln und sind daher produktiver (Aghion et al. 2010). Zudem argumentiert die Wissenschaft, dass Gesundheit einen positiven Einfluss auf die Bildung hat und damit indirekt das Humankapital steigert. Es werden dabei verschiedene Thesen angeführt.

- › Erstens erhöhe Gesundheit in der Kindheit die kognitiven Fähigkeiten und damit das Bildungspotenzial (Edwards, Grossman (1980).
- › Zweitens weisen gesunde Kinder eine höhere Schulanwesenheit auf und können daher länger lernen.
- › Drittens wird subjektiv von einer höheren Lebenserwartung ausgegangen, je besser der Gesundheitszustand ist, so dass Investitionen in die eigene Bildung zunehmen (Aghion et al 2010, Evidenz z.B. von Kremer, Miguel 2004).

#### ***Gesundheit und Arbeitsangebot***

Neben dem Einfluss auf die Produktivität wird davon ausgegangen, dass Gesundheit zu einem erhöhten Arbeitsangebot führt. Der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Arbeitsangebot als eine Determinante für das Wirtschaftswachstum liegt nahe: Bei gutem Gesundheitszustand nimmt das Arbeitsangebot zu, da Absenzen aufgrund von Krankheiten und frühzeitigen Pensionierungen vermieden werden. Dies betrifft nicht nur die betroffenen Personen, sondern auch deren Angehörige oder Haushaltsmitglieder, welche teilweise die Pflege und Betreuung der kranken Personen übernehmen.

### ***Gesundheit und Kapitalakkumulation***

Ein dritter Erklärungsansatz für den Zusammenhang zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum führt über den Kapitalstock. Laut diesem Ansatz bewirkt eine steigende Lebenserwartung, dass die Menschen mehr sparen. Die höhere Sparquote wird getrieben durch die Erwartung eines längeren Lebens sowie der Notwendigkeit für das Einkommen im Ruhestand vorzusorgen (Bloom Canning (2000), Zhang, Zhang and Lee (2003)).

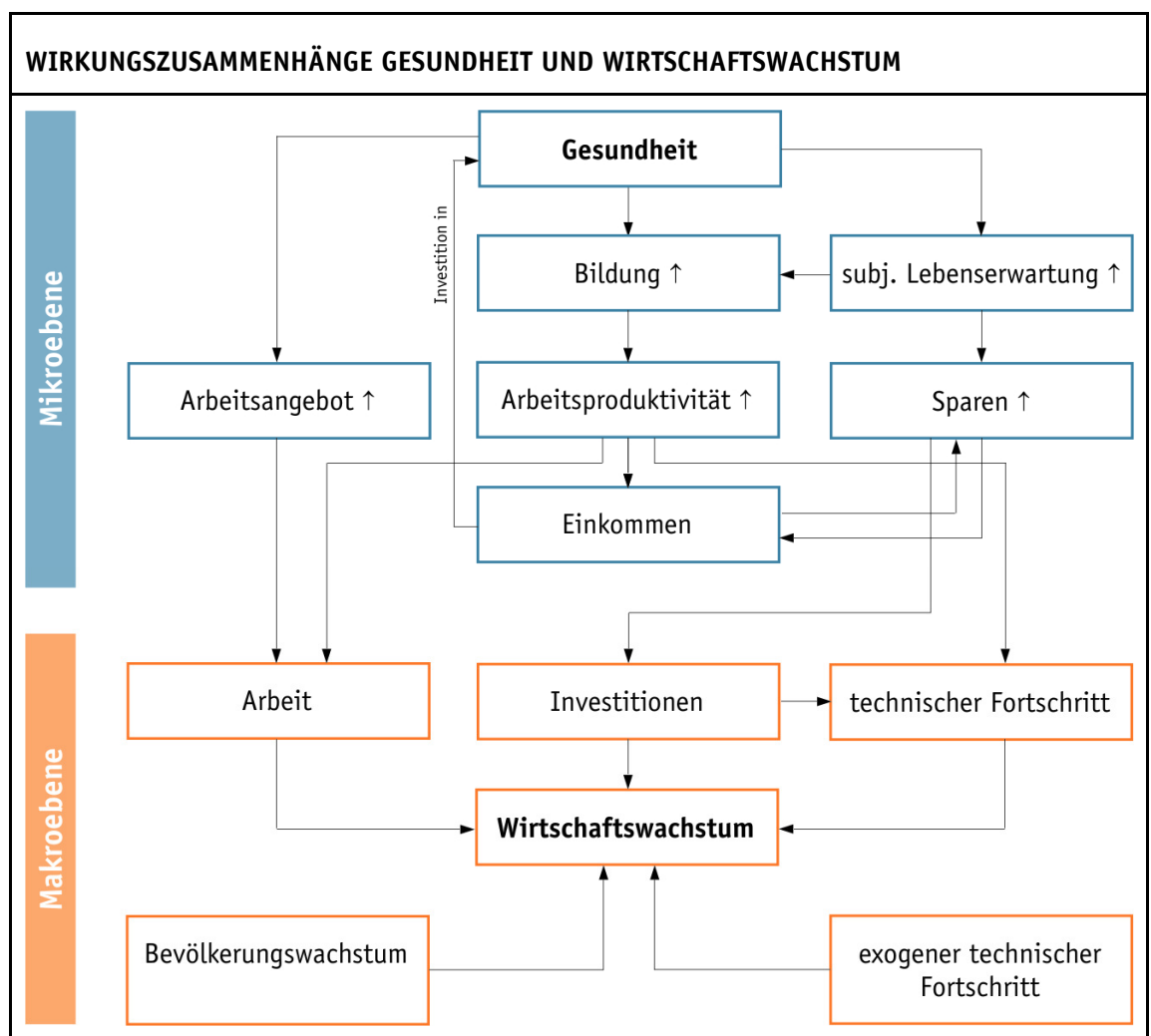
### **(2) Makroökonomische Ansätze: Wachstumstheorien**

Eines der bekannteren neoklassischen Wachstumsmodelle ist das Wachstumsmodell von Solow (Solow 1956). In dem Modell von Solow wird davon ausgegangen, dass die Volkswirtschaft einen Output produziert. Die Produktion wird durch eine Produktionsfunktion beschrieben, in der Arbeit und Kapital eingesetzt werden. Der produzierte Output kann konsumiert oder reinvestiert, d.h. als Kapital eingesetzt werden. Das Kapital pro Kopf bildet den Grundstein für das Wachstum der Wirtschaft. Die neoklassische Theorie trifft dabei die Annahme, dass das Wachstum des Outputs durch die Kapitalakkumulation beschränkt ist. Grund hierfür ist, dass die Produktivität des Kapitals bei gleich bleibender Zahl von Arbeitnehmern abnimmt. Daher kommt es in diesem Modell zu einem Gleichgewicht, in dem das Wachstum null ist. Das Wachstum kann sich nur durch technologischen Fortschritt fortsetzen, indem der technologische Fortschritt die Produktivität der Arbeit und des Kapitals erhöht. Der technische Fortschritt ist im neoklassischen Modell ein exogener Faktor, das heisst, er wirkt von aussen auf die Volkswirtschaft ein und wird nicht durch das Modell erklärt.

Die endogene Wachstumstheorie geht auf Romer (1986) zurück, der davon ausgeht, dass technologischer Fortschritt nicht von aussen kommt, sondern produziert werden muss. Im Gegensatz zur neoklassischen Theorie wird das Wachstum, d.h. die Produktivität des Kapitals, hier endogen erklärt. Im Produktionsprozess existieren gemäss dieser Theorie zusätzliche Quellen der Produktivität. Diese Idee wurde von Lucas (1988) aufgenommen, der Humankapital als einen wichtigen Faktor im Produktionsprozess und damit als Treiber für die Produktivität auffasst. Für ihn ist der Produktionsfaktor Arbeit das Zusammenspiel von Arbeitszeit und Bildung. Mit zunehmender Ausbildung steigen vor diesem Hintergrund die Produktivität der Arbeit und damit das Wachstum. Dadurch bleibt der Anreiz zur Investition in die Bildung bestehen, wodurch anhaltendes Wachstum resultiert.

### (3) Zusammenspiel der mikro- und makroökonomischen Erklärungsansätze

Die folgende Grafik zeigt die oben beschriebenen mikro- und makroökonomischen Zusammenhänge als vereinfachtes eindimensionales Modell auf. Dabei gilt zu berücksichtigen, dass zwischen den aufgeführten Faktoren auch reziproke Beziehungen existieren, so zum Beispiel zwischen Gesundheit und Bildung. Der Verständlichkeit halber wurden solche reziproken Beziehungen sowie mögliche weitere Einflussfaktoren hier nicht im Detail aufgegriffen.



Figur 28 Quelle: Eigene Darstellung.

### 4.3.2. STAND DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

Die Frage des Einflusses der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum wurde empirisch relativ breit untersucht. Dabei konzentriert sich die Forschung überwiegend auf die Entwicklungsländer. Eine viel zitierte Studie ist ein Bericht der Commission of Macroeconomics and Health (WHO 2001). Ergebnis dieser Studie war, dass ein 10%iger Anstieg an Lebenserwartung bei der Geburt zu einem Wirtschaftswachstum von 0.3–0.4 Prozentpunkten pro Jahr führt. In den Schlussfolgerungen dieses Berichts wird jedoch darauf hingewiesen, dass dieses Ergebnis wenig Relevanz für entwickelte Länder mit einem höheren Volkseinkommen hat. Daher hat die Europäische Kommission im Jahr 2005 ein Literatur-Review zu dieser Forschungsfrage für industrialisierte Länder veröffentlicht (Suhrke 2005). Diese Auswertung zeigt, dass zum Einfluss von Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum in Industrieländern weitaus weniger Literatur existiert als für diesen Zusammenhang in Entwicklungsländer.

Die Studien zu dieser Fragestellung lassen sich grob in zwei Kategorien unterteilen:

1. Mikroökonomische Studien zum Zusammenhang zwischen Gesundheit und den Determinanten von Wirtschaftswachstum (Produktivität, Bildung, Kapitalakkumulation).
2. Makroökonomische Studien zum Zusammenhang zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum.

Der Forschungsstand zu diesen Studien ist im Folgenden nach den einzelnen Wirkungszusammenhängen strukturiert zusammengefasst. Dabei werden nur Studien mit Fokus auf Länder mit einem höheren Einkommensniveau berücksichtigt. Zweitens wurden nur solche Studien ausgewertet, die in renommierten Fachzeitschriften publiziert wurden, um die Qualität der Studien sicher zu stellen.

#### **(1) Einfluss der Gesundheit auf mikroökonomische Größen**

Die Studien der ersten Art untersuchen auf mikroökonomischer Ebene, d.h. auf Ebene der Haushalte, die oben dargestellten Zusammenhänge. Zu mikroökonomischen Studien besteht im Gegensatz zu den Studien auf Makroebene eine sehr breite Basis an Evidenz. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die meisten existierenden Studien dieser Art sich auf die USA und weniger auf die EU-Länder konzentrieren. Zum anderen verwenden die Studien verschiedene Indikatoren für die Gesundheit (Inputindikatoren) und die verschiedenen Outputs (Bildung, Produktivität etc.). Sie sind daher nicht immer direkt miteinander vergleichbar.

### ***Gesundheit und Arbeitsproduktivität***

Die These, dass Gesundheit zu einer höheren Arbeitsproduktivität führt, wird durch die Literatur bestätigt. In Ländern mit hohem Einkommensniveau beeinflusst eine schlechte Gesundheit Löhne und Einkommen (als Indikator für die Arbeitsproduktivität) negativ. So zeigt beispielsweise Stern (1996) in einer Panel-Studie, dass eine limitierte Arbeitsfähigkeit aufgrund von Gesundheitsproblemen die Löhne um 11.7% bei Männern und 23.8% bei Frauen reduziert. Die Höhe des Einflusses der Krankheit variiert zwischen den Studien (je nach Gesundheitsindikator und Methode, vgl. Suhrke et al. 2005).

### ***Gesundheit und Arbeitsangebot***

Auch die Hypothese, dass Gesundheit die Wahrscheinlichkeit erhöht, am Arbeitsmarkt teilzunehmen, gilt als empirisch bestätigt. Über die Grösse dieses Effekts besteht jedoch kein Konsens, da ein Vergleich der Studien aufgrund von verschiedenen Gesundheitsindikatoren, Modellen und Schätztechniken kaum möglich ist. Beispiele von Studien sind:

- › Van de Mheen et al. (1999): Gemäss dieser niederländischen Studie haben Personen mit einem Gesundheitsproblem ein signifikant höheres Risiko, arbeitslos zu werden und eine signifikant geringere Wahrscheinlichkeit, Arbeit zu finden.
- › Riphahn (1998): Diese deutsche Studie kommt zu dem Resultat, dass 13% der Personen, die einen Gesundheitsschock erlitten haben (Rückgang der selbst eingeschätzten Gesundheit um mindestens 5 Punkte auf einer Skala von 1–10), in der nächsten Periode keine volle Beschäftigung haben im Vergleich zu 5.3% von Personen, die keinen solchen Schock erlitten haben.

Verschiedene Studien zeigen auch, dass frühzeitige Pensionierungen bei Personen mit schlechter Gesundheit wahrscheinlicher sind. Dieser Wirkungszusammenhang wurde vor allem in den USA untersucht.

### ***Gesundheit und Bildung***

Dieser Zusammenhang beschreibt den indirekten Einfluss von Gesundheit auf die Produktivität über die Bildung. Die These, dass gesunde Menschen stärker in ihre Bildung investieren, da sie erwarten, lange zu leben, wird in empirischen Studien zu Industrieländern nicht immer bestätigt. So lässt sich aus vielen Studien nicht klar schliessen, dass die Wirkungsrichtung von der Gesundheit zur Bildung und nicht umgekehrt verläuft. Einzelne Studien

bestätigen allerdings die Wirkungsrichtung. Gemäss Berger und Leight (1989) hatte in den USA ein schlechter Gesundheitszustand im Jugendalter einen negativen Einfluss auf die Anzahl der besuchten Schuljahre im späteren Leben. Zum gleichen Ergebnis kommen Case et al. (2004) und Gregg und Machin (1998), welche auf eine Langzeituntersuchung in UK zurückgreifen.

Zur These, dass eine gute Gesundheit in der Kindheit die kognitive Funktionsfähigkeit und damit die Produktivität in der Zukunft erhöht, weist die Empirie ähnliche Ergebnisse auf. Zwar wird in Studien ein starker Zusammenhang zwischen kognitiver Funktionsfähigkeit und Gesundheit festgestellt. Obwohl dieser Zusammenhang meist auf den Einfluss der Bildung auf die Gesundheit zurückgeführt wird, besteht dennoch Evidenz, dass zumindest ein Teil dieses Zusammenhangs dadurch zustande kommt, dass die Gesundheit in der Kindheit die kognitive Funktionsfähigkeit erhöht (z.B. Edwards and Grossman, 1980 oder Shaktoko et al., 1980, Del Gaudio et al, 2001).

### ***Gesundheit und Sparverhalten***

Eine höhere Lebenserwartung erhöht den Anreiz zu Sparen. Dieser Zusammenhang wurde in einigen Studien für Entwicklungsländer bestätigt, für industrialisierte Länder gibt es jedoch wenig empirische Evidenz zur Bestätigung dieser These (vgl. Suhrcke et al. 2005).

### **Fazit Studien auf Mikroebene**

Insgesamt stützen die empirischen Evidenzen mikroökonomischer Studien die Hypothese eines positiven Einflusses der Gesundheit auf volkswirtschaftlich relevante Ergebnisse. Allerdings lassen sich die Erkenntnisse nicht direkt auf die Volkswirtschaft übertragen. Erstens können diese Studien keine makroökonomischen Effekte wie zum Beispiel ein Bevölkerungswachstum aufgrund von steigender Lebenserwartung berücksichtigen. Zweitens werden die Ergebnisse in diesen Studien häufig mit Indikatoren gemessen, welche nicht direkt in die Makroökonomie übersetzt werden können (Ashraf et al. 2008).

Im nächsten Kapitel werden daher komplementär zur mikroökonomischen Ebene makroökonomische Evidenzen dargelegt.

## **(2) Einfluss der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum (Makroökonomische Ebene)**

Bei den Studien, die den Einfluss zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum untersuchen, handelt es sich um Studien auf Makroebene, d.h. sie untersuchen aggregierte Indika-

toren auf Ebene der Volkswirtschaften. Bei diesen Studien lassen sich grob zwei Typen unterscheiden:

- 1) Cross-Country-Studien mit Wachstumsmodellen und
- 2) historische Studien, die über sehr lange Zeiträume die Auswirkungen von Verbesserungen der Gesundheit in der Bevölkerung auf die wirtschaftliche Entwicklung eines Landes untersuchen.

### ***Cross-Country-Studien mit Wachstumsmodellen***

Diese Studien verwenden Zeitreihendaten verschiedener Länder (Cross-Country-Design), um Wachstumsmodelle mit Regressionsanalysen zu schätzen. Dabei wird der Einfluss der Gesundheit auf die BIP-Wachstumsrate gemessen, während andere Faktoren kontrolliert werden, von denen angenommen wird, dass sie das Wirtschaftswachstum ebenfalls beeinflussen könnten (Bildungsniveau, Populationswachstum, geografische Faktoren etc.). Als Ergebnis zeigen diese Studien auf, wie stark sich das Wirtschaftswachstum erhöht, wenn sich die Gesundheit um eine Einheit verbessert („Panel growth regression approach“). Die Gesundheit wird durch verschiedene Indikatoren abgebildet, am häufigsten jedoch durch die Lebenserwartung. Teilweise verwenden die Studien eine mikroökonomische Produktionsfunktion als Grundkonzept für ihr Schätzmodell, welche auf die Ebene der Volkswirtschaft aggregiert wird (Aggregate production function approach). Diese Studien versuchen Unterschiede im beobachteten aggregierten Output, dem Pro-Kopf Volkseinkommen mit Unterschieden bei den Inputfaktoren zu erklären.<sup>22</sup>

Der Literaturreview zeigt, dass breit angelegte Cross-Country-Studien fast immer Evidenz für einen positiven Zusammenhang zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum aufweisen. Eine häufig zitierte Studie ist Bloom, Canning and Sevilla 2001, die in einem Vergleich von Längsschnittdaten von 104 Entwicklungsländern zu dem Ergebnis kommen, dass eine Erhöhung der Lebenserwartung der Bevölkerung um ein Jahr, das BIP um 4% erhöht. Auch andere Studien mit einem grossen Set an Vergleichsländern zeigen relativ starke Effekte der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum (z.B. Barro 1996, Barro and Sala-i-Martin 1995, Gallup and Sachs 2000, Bhargava et al. 2001, Jamison et al. 2004, Aghion et al. 2010; für eine Übersicht siehe Suhrcke 2005 und Hartwig 2009).

Diese oben genannten Studien beziehen sich entweder ganz auf Entwicklungsländer oder schliessen Entwicklungsländer teilweise in die Analyse ein. Diese Ergebnisse können

<sup>22</sup> Die den Studien mit Wachstumsmodellen zugrunde liegenden konkreten Schätzmodelle sind in Barro und Sala-i-Martin, 1995 genauer beschrieben.

allerdings nicht direkt auf hochindustrialisierte Länder wie die Schweiz übertragen werden. Dies zeigen Studien, die arme und reiche Länder differenziert ausgewertet haben. Die Ergebnisse dieser Studien deuten darauf hin, dass Gesundheit und Wirtschaftswachstum nicht linear miteinander verbunden sind. Vielmehr nimmt das Wirtschaftswachstum durch bessere Gesundheit bei steigendem BIP-Niveau ab. So zeigen Bhargava et al. (2001) in ihrer Studie, dass ab einem bestimmten BIP-Level die von der Lebenserwartung ausgehenden Effekte auf das Wachstum vernachlässigbar sind.

Studien, die den Einfluss der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum mit Wachstumsmodellen schätzen, sahen sich häufig mit dem Problem der gegenseitigen Kausalität von Gesundheit und Einkommen konfrontiert. Denn Gesundheit ist nicht nur eine Determinante für das Wirtschaftswachstum, sondern hängt auch positiv vom Einkommen ab. Um dieses Problem zu umgehen, arbeiten einige Studien mit Erkenntnissen aus mikroökonomischen Studien. Sie stützen sich auf aus diesen Studien bekannten Effekte der Gesundheit auf die Arbeitsproduktivität, um den im Regressionsmodell berechneten Effekt der Gesundheit zu kalibrieren (Bloom, Canning 2005, Weil 2001/2007, Shastry and Weil 2003, Ashraf et al. 2008). In der Tendenz finden diese Studien mit dieser Methode schwächere Effekte einer besseren Gesundheit auf das BIP-Wachstum oder das Pro-Kopf-Einkommen und stellen damit die Ergebnisse aus anderen Studien in Frage, welche ihre Ergebnisse nicht auf wechselseitige Kausalität von Gesundheit und Einkommen getestet haben.

### ***Historische Studien auf Länderebene***

Ein zweiter Studientyp zur Frage des Einflusses von Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum sind historische Studien auf der Ebene einzelner Länder. Diese sind mehr oder weniger quantitativ und haben den Charakter von Fallstudien.

Die wenigen historischen Studien zeigen, dass über zwei Jahrhunderte hinweg ein grosser Teil der ökonomischen Wohlfahrt in industrialisierten Ländern direkt den Fortschritten im Bereich der Gesundheit zugewiesen werden kann. So stellt Arora (2001) fest, dass zwischen 1870 und 1990 in verschiedenen industrialisierten die Gesundheit zu 30%–40% zum Wirtschaftswachstum beigetragen hat, wobei die Bedeutung im Zeitverlauf abgenommen hat.

Auch Tapia et al. (2008) finden einen leichten positiven Einfluss der Gesundheit (als Kindersterblichkeit) auf das Wirtschaftswachstum in Schweden, wobei der Effekt seit Mitte des 20. Jahrhundert nicht mehr zu beobachten ist.

**Überblick**

In der folgenden Tabelle sind die Studien, welche für mögliche Lehren für die Schweiz relevant sind, nochmals zusammenfassend mit ihren methodischen Besonderheiten und Ergebnissen aufgeführt. Dabei werden die Studien, welche Gesundheitsausgaben als Indikator für die Gesundheit verwenden, ausser Acht gelassen, da sie unserer Ansicht nach mit methodischen Mängeln behaftet sind.

<b>STUDIEN ZU GESUNDHEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM IN INDUSTRIELÄNDERN</b>						
<b>Studie</b>	<b>Studientyp</b>	<b>Indikator Wirtschaftswachstum</b>	<b>Indikator Gesundheit</b>	<b>Untersuchte Länder und Zeitraum</b>	<b>Test Kausalität</b>	<b>Ergebnis</b>
Knowles, Owen (1995, 1997)	Cross-Country	Differenz Pro-Kopf-BIP zwischen 1985 und 1960	Lebenserwartung bei Geburt	84 resp. 77 Entwicklungs- und Industrieländer; 1960–1985	Nein	Über alle Länder positiver Einfluss, nur Industrieländer kein signifikanter Einfluss
Mc Donald, Roberts (2002)	Cross-Country	Pro-Kopf BIP	Lebenserwartung bei Geburt	77 Entwicklungs- und Industrieländer; 1960–1989	Nein	Über alle Länder positiver Einfluss, nur Industrieländer kein signifikanter Einfluss
Bhargava et al. (2001)	Cross-Country	Wachstumsrate Pro-Kopf-BIP	Überlebensrate Erwachsener	73–92 Entwicklungs- und Industrieländer, 1965–1990	Ja	Über alle Länder positiver Einfluss, USA, Frankreich und Schweiz negativer Einfluss
Suhrcke, Urban (2005)	Cross-Country	Wachstumsrate Pro-Kopf-BIP	Mortalitätsrate Kardiovaskuläre Krankheiten im arbeitsfähigen Alter	26 industrialisierte Länder, 1960–2000	Nein	10% Reduktion der Mortalitätsrate führt zu Wirtschaftswachstum von 1 Prozentpunkt
Tapia et al. (2008)	Historisch	Wachstumsrate Pro-Kopf-BIP	Kindersterblichkeit	Schweden, 1800–1998	Ja	Leichter positiver Einfluss im 19. Jahrhundert, kein beobachtbarer Einfluss in den letzten 50 Jahren.
Arora (2001)	Historisch	BIP	Lebenserwartung bei Geburt, im Alter von 5, 10 und 15/20 Jahren.	10 industrialisierte Länder im Zeitraum von 100-125 Jahren	Ja	Verbesserungen des Gesundheitszustands erhöhen das Wirtschaftswachstum um 30-40% in diesem Zeitraum.

Tabelle 8

Insgesamt betrachtet suggerieren die vorhandenen makroökonomischen Studien, dass Verbesserungen des Gesundheitszustands der Bevölkerung in den Industrieländern seit den letzten 60 Jahren nicht bemerkenswert zum Wirtschaftswachstum beigetragen haben. So wird der Zusammenhang nur in einer Cross-Country-Studie von Suhrcke und Urban (2005) evident, obwohl die vorhandenen Studien sich zum Teil methodisch hinsichtlich des Untersuchungszeitraums und von der untersuchten Ländern unterscheiden. Der negative Zusammenhang in ausgewählten Ländern wie der Schweiz in der Studie von Bhargava et al (2001) wird von diesen Autoren relativiert, indem aus ihrer Sicht auch die Wahl der erklärenden Variablen oder die Standardfehler der geschätzten Parameter für das Ergebnis verantwortlich sein könnten. Die historischen Studien kommen beide zu dem Ergebnis, dass das Wirtschaftswachstum zwar im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts teilweise Verbesserungen des Gesundheitszustands zu verdanken war, dies jedoch für die letzten 60 Jahre nur noch sehr leicht oder gar nicht mehr der Fall war.

Für diese Ergebnisse zu den Industrieländern werden in der Literatur zwei Erklärungen angeführt:

- › Aus Sicht von Suhrcke et al. (2005) ist es möglich, dass die Verbesserungen in der Gesundheit in industrialisierten Ländern vor allem bei Personen im Rentenalter anfallen, welche nicht mehr am Arbeitsmarkt teilnehmen und somit nicht zur Produktivität beitragen. Auch von der Kommission für Konjunkturfragen (2006) wird dieses Argument angeführt. Daneben deuten auch die beiden historischen Studien darauf hin. So konnten Anfang des 20. Jahrhunderts, vor allem durch die Eindämmung von Infektionskrankheiten wie Grippe, Keuchhusten und Kinderlähmung, Verbesserungen im Gesundheitszustand erzielt werden. Dies hat einen starken Rückgang der Mortalität der potenziell arbeitsfähigen Bevölkerung mit sich gebracht. Später dominierten chronische Erkrankungen, bei denen medizinische Fortschritte zwar zu einer erhöhten Lebenserwartung beigetragen, jedoch weniger zu einer Reduktion der Mortalitätsrate im produktiven Alter geführt haben (vgl. Breyer et al. (2003). Schliesslich folgern Bhargava et al. (2001) aus ihren Ergebnissen, dass in industrialisierten Ländern bei altersspezifische Prävalenzraten ausgewählter Krankheiten, ein möglicher Einfluss auf das Wirtschaftswachstum eher zutage treten würde.
- › Die zweite Erklärung ist die Vermutung eines statistischen Artefakts. Die meisten Studien wählen als Gesundheitsindikator die Lebenserwartung und Mortalität bei Erwachsenen. Diese variieren zwar stark zwischen reichen und armen Ländern, in industrialisierten Ländern sind die Unterschiede jedoch weniger gross. Diese gewählten Gesundheitsindikatoren

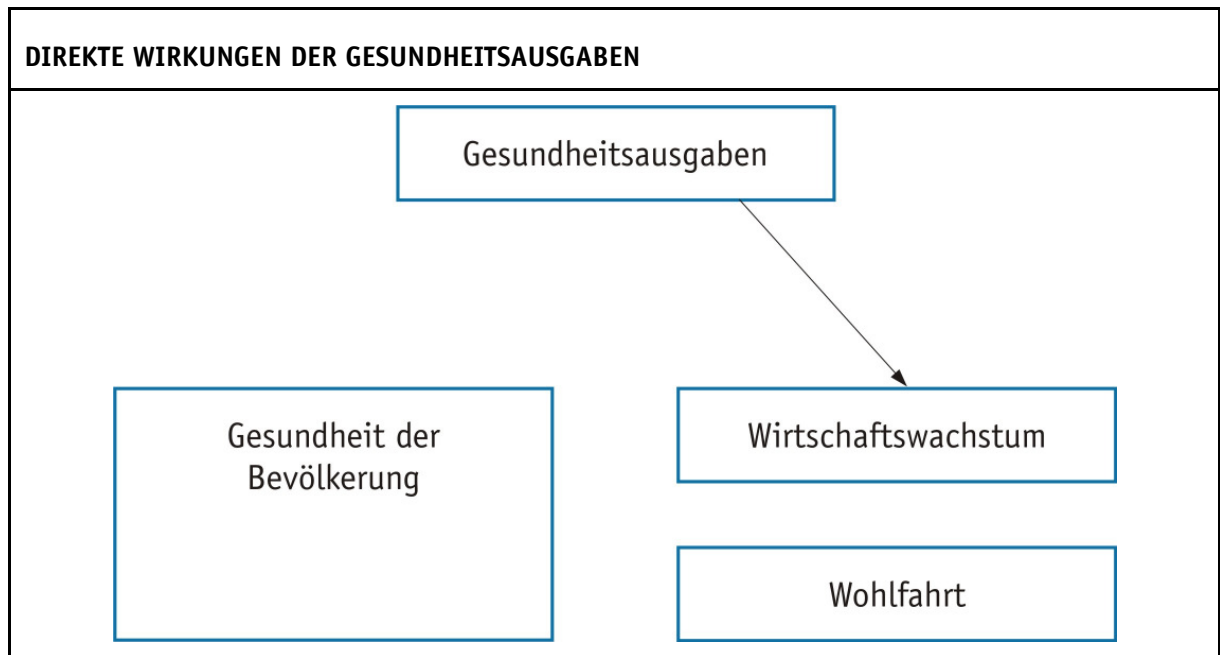
könnten die Unterschiede im Gesundheitszustand der Bevölkerungen von Ländern mit hohem Einkommensniveau nicht genau genug abbilden und damit den Beitrag zum Wirtschaftswachstum nicht genau genug messen. So zeigt auch das Ergebnis der Studie Suhrcke und Urban (2005), dass bei der Wahl eines differenzierteren Gesundheitsindikators – die Mortalitätsrate von kardiovaskulären Krankheiten – ein signifikanter Zusammenhang resultiert. Bei einer Reduktion der Mortalität im arbeitsfähigen Alter von 10% steigt die Wachstumsrate des BIP um einen Prozentpunkt. Aus Sicht von Bhargava et al. (2001) müssen in Industrieländern differenzierte Gesundheitsindikatoren wie das Ernährungsniveau, Raucherprävalenzraten, Gesundheitsinfrastruktur, Unfälle etc. herangezogen werden, um Unterschiede zwischen den Ländern abzubilden.

#### 4.3.3. FAZIT

- › Mikroökonomisch wird der positive Zusammenhang zwischen Gesundheit und Produktivität häufig durch empirische Studien bestätigt. Die Ergebnisse der Studien mit makroökonomischen Indikatoren lassen jedoch nicht den Schluss eines signifikanten positiven Zusammenhangs zu. Dieser ist entweder nur sehr schwach oder nicht vorhanden.
- › Die Evidenz deutet darauf hin, dass auf höherem Gesundheitsniveau womöglich weniger Potenzial für Wirtschaftswachstum durch Verbesserungen der Gesundheit vorhanden ist. Entwicklungsländer weisen im Unterschied zu Industrieländern häufig signifikant positive Zusammenhänge auf. In historischen Studien zeigt sich, dass sich der Zusammenhang mit höherem Niveau an Gesundheit abgeschwächt hat.
- › Das bedeutet jedoch nicht, dass kein positiver Zusammenhang vorhanden ist. Vielmehr lässt die Evidenz vermuten, dass die Studien zu den Industrieländern bisher zu wenig im Hinblick auf Gesundheitsindikatoren spezifiziert sind, um differenzierte Aussagen über den Einfluss der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum machen zu können. Tendenziell zeigt der Effekt eher in die positive als in die negative Richtung.

#### 4.4. DIREKTE WIRKUNGEN DER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DAS WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Dieses Kapitel untersucht den direkten Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum:



Figur 29

#### 4.4.1. ERKLÄRUNGSANSÄTZE

##### (1) Beitrag zur Wertschöpfung und Beschäftigung

Gesundheitssysteme können auch einen direkten Einfluss auf das Wirtschaftswachstum ausüben. Der Gesundheitssektor ist in industrialisierten Ländern normalerweise einer der grössten (EU-15: 7% des BIP) und arbeitsintensivsten Sektoren (EU-27: 9.3% aller Personen im arbeitsfähigen Alter) (Figueras et al. 2008):

- › Investitionen in diesen Sektor haben somit einen direkten Einfluss auf die Wertschöpfung und Beschäftigung.
- › Daneben sind auch indirekte Effekte, z.B. auf die Arbeitsmarktflexibilität, die Lohnkosten (je nach Finanzierungssystem) denkbar, die sich auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit auswirken können.
- › Drittens könnten Investitionen in Form von Forschung und Entwicklung auch „Spillover“-Effekte auslösen, das heisst, die Produktivität anderer Sektoren positiv beeinflussen und somit zum Wirtschaftswachstum beitragen (Figueras et al. 2008).

##### (2) Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben für das Wirtschaftswachstum

Die Grösse des Gesundheitssektors und sein kommerzielles Potenzial bildet allerdings keine Rechtfertigung für die Ausweitung der Gesundheitsausgaben. Vielmehr müssen aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive die Gesundheitsausgaben als Konkurrent zu anderen Ausgaben

betrachtet werden, die ebenfalls zum Wirtschaftswachstum beitragen. Vor diesem Hintergrund ergeben sich durch Gesundheitsausgaben Opportunitätskosten, die sich negativ auf das Wirtschaftswachstum auswirken könnten. Wenn das Gesundheitswesen weniger effizient ist als andere Sektoren, welche einen höheren Beitrag zum Wirtschaftswachstum leisten könnten. Daraus resultieren Wettbewerbsnachteile gegenüber anderen Ländern, was als Folgewirkung wieder das Wirtschaftswachstum einschränkt.

Ein Beispiel für solche Opportunitätskosten ist, wenn in Entwicklungsländern in spezialisierte medizinische Massnahmen investiert würde, während sich Hygiene- und Bildungsmassnahmen effektiver auf die Gesundheit und damit auf das Wirtschaftswachstum auswirken würden.

#### 4.4.2. STAND DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

##### **(1) Beitrag zum Wirtschaftswachstum**

Es existieren einige wenige Studien, die den direkten Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum untersuchen. Diese Studien sind allerdings nicht als solche ausgelegt, sondern fokussieren auf den Zusammenhang zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum. Die Gesundheitsausgaben dienen in diesen Studien lediglich als Indikator für den Gesundheitszustand. Sie treffen damit implizit die Annahme, dass die Gesundheitsausgaben stark positiv mit der Gesundheit korreliert sind. Das Kapitel 4.2 zeigt jedoch, dass dies keine gerechtfertigte Annahme ist. Weil diese Studien Hinweise auf den direkten Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben geben könnten, werden sie hier dennoch aufgeführt.

Die erwähnten Studien verwenden dasselbe Cross-Country-Design wie Studien zum Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und Wirtschaftswachstum (vgl. Kapitel 4.3). Sie sehen sich jedoch stärker mit dem Problem der Endogenität der Gesundheit konfrontiert, da Gesundheitsausgaben auch positiv vom Einkommen in einer Volkswirtschaft abhängen. Neuere Studien verwenden daher einen sogenannten Granger-Causality-Ansatz, mit dem die Ergebnisse auf gegenseitige Kausalität überprüft werden.

Die Ergebnisse der Studien, die den Einfluss Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum untersuchen, sind nicht sehr eindeutig:

- › Während Rivera und Currais (1999a, 1999b, 2003, 2004) jeweils zu dem Ergebnis kommen, dass in OECD-Ländern ein positiver Effekt von den Gesundheitsausgaben auf das Pro-Kopf-Wachstum ausgeht, findet Hartwig (2009) keinen signifikanten Zusammenhang in 21

OECD-Ländern. Ein plausibler Grund dafür könnte sein, dass Rivera und Currais nur die Bevölkerung im Arbeitsmarkt betrachten. Hartwig untersucht explizit den Langzeiteffekt der Gesundheitsausgaben und verwendet einen Granger-Causality-Ansatz, der gegenseitige Kausalitäten aufdeckt. Seine Ergebnisse deuten stärker auf den umgekehrten Zusammenhang, nämlich, dass das Wirtschaftswachstum zu einer verbesserten Gesundheit führt.

- › Eine dritte Studie von Erdil, Yetkiner (2009) untersucht den Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum konkret nach gegenseitiger Kausalität. Als Ergebnis zeigt diese Studie ähnlich wie bei Hartwig (2009), dass in den meisten Ländern der Zusammenhang bidirektional verläuft, so auch in der Schweiz. Bei den Ländern, die einen einseitigen Zusammenhang aufweisen, verläuft der Einfluss von der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum (Spanien, Schweden, UK, Belgien, Deutschland, Japan, Neuseeland).

## **(2) Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben für das Wirtschaftswachstum**

Es existiert nur eine Studie, die den Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum vor dem Hintergrund möglicher Opportunitätskosten untersucht. Berardo et al. 2009 vergleichen den Einfluss von Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum mit dem Einfluss der Bildungsausgaben in 19 OECD-Ländern. Sie legen dabei ein endogenes Wachstumsmodell zugrunde, welches auch Wirkungszusammenhänge zwischen Bildung und Gesundheit berücksichtigt. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass von Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum ein signifikanter Einfluss ausgeht, der grösser ist als der Effekt der Bildungsausgaben. Gemäss Modellergebnissen würde eine Steigerung der Gesundheitsausgaben um 1% zu einer Erhöhung des BIP-Wachstums um 0.06–0.10 Prozentpunkte führen, während eine Steigerung der Bildungsausgaben um 1% zu einer Erhöhung des BIP-Wachstums um 0.03% führen würde.

### **4.4.3. FAZIT**

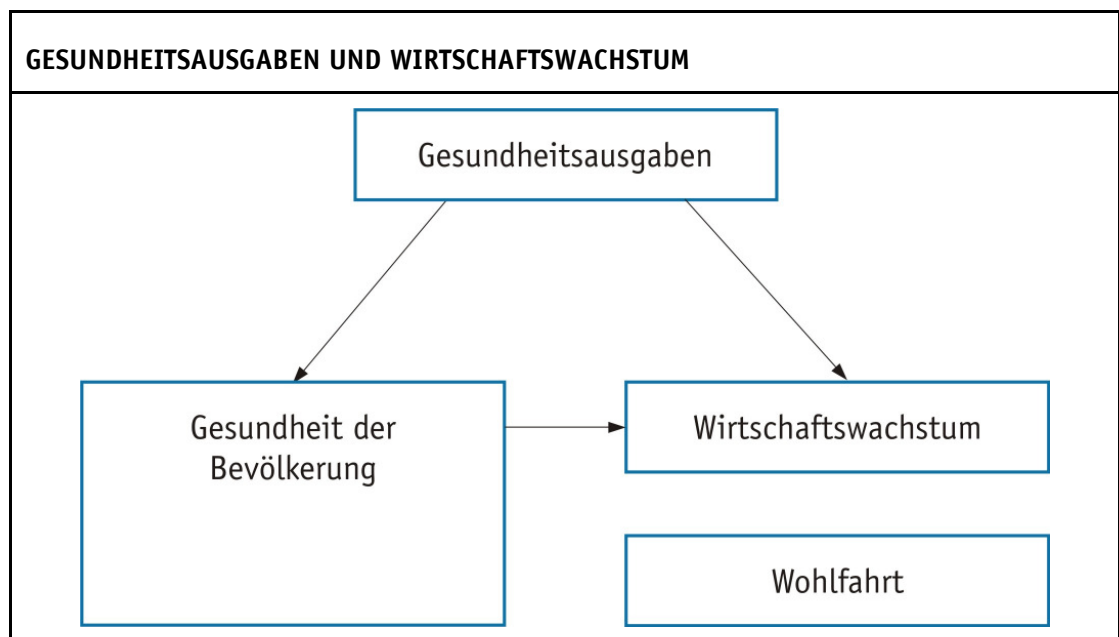
Der direkte Zusammenhang zwischen steigenden Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum in industrialisierten Ländern ist aufgrund der vorliegenden Literatur nicht eindeutig:

- › Der Einfluss kann in beide Richtungen gehen. Das Ergebnis ist u.a. davon abhängig, ob hauptsächlich kurz- oder dann langfristige Effekte berücksichtigt wurden.
- › Bezüglich der Opportunitätskosten besteht derzeit wenig empirische Evidenz. Lediglich eine Studie vergleicht die Wachstumswirkungen von steigenden Ausgaben im Gesundheits-

sektor sowie im Bildungssektor. Die Ergebnisse der Studie deuten darauf hin, dass die Opportunitätskosten steigender Gesundheitsausgaben in den OECD-Ländern eher gering sind. Eine einzige Studie ist aus unserer Sicht jedoch zu wenig, um diese Hypothese zu erhärten. Zudem wurden nur Opportunitätskosten gegenüber dem Bildungssektor untersucht. Um ein abschliessendes Urteil zu fällen, müssten auch andere Sektoren (z.B. Umwelt, Verkehr, Migration etc.) einbezogen werden.

#### 4.5. SYNTHESE DER WIRKUNGEN VON GESUNDHEITSAUSGABEN BZW. DER GESUNDHEIT AUF DAS WIRTSCHAFTSWACHSTUM

Dieses Kapitel fasst die direkten Wirkungen der Gesundheitsausgaben und die indirekten Wirkungen über die Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum zusammen.



Figur 30

Die Antwort auf die Frage, ob steigende Gesundheitsausgaben das Wirtschaftswachstum positiv zu beeinflussen vermögen, ist komplex. Es liegen sowohl über den direkten als auch über den indirekten Zusammenhang verschiedene theoretische und empirische Studien vor, welche diese Frage auf unterschiedlicher Ebene angehen.

Tendenziell deutet die Evidenz darauf hin, dass Investitionen in die Gesundheit auch in Industrieländern Wirtschaftswachstumspotenzial besitzen (für Entwicklungsländer ist der positive Zusammenhang nicht bestritten):

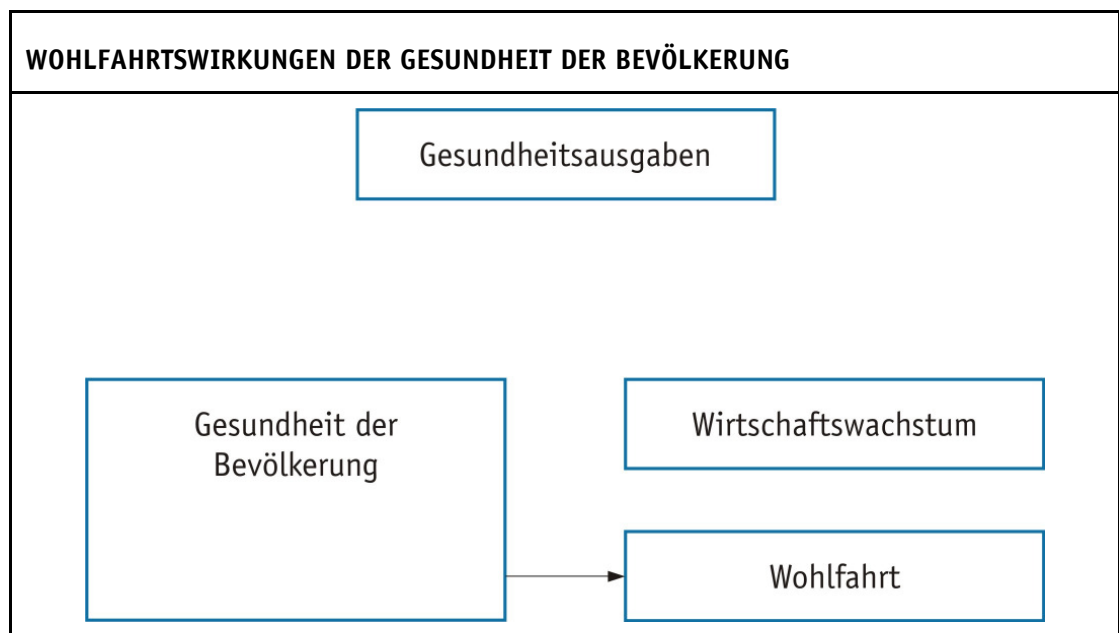
- › Grundsätzlich dürfte sich ein besserer Gesundheitszustand positiv auf einzelne relevante mikroökonomische Grössen auswirken, die auf der Makroebene zu einem Wachstum führen könnten. Im Vordergrund stehen dabei die Arbeitsproduktivität und das Arbeitsangebot.
- › Ob dies letztlich zu positiven oder negativen Wachstumswirkungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene führt, ist aufgrund der empirischen Evidenz nicht ganz eindeutig. Während bei Entwicklungsländern der Zusammenhang eindeutig und stark positiv ist, ist er gemäss den vorliegenden empirischen Studien in den meisten Fällen für Industrieländer entweder nur schwach oder nicht signifikant positiv.
- › Der schwache empirische Zusammenhang in Industrieländern hat gemäss verschiedener Hinweise der empirischen Studien folgende Gründe :
  - › Je besser der Gesundheitszustand einer Bevölkerung ist, desto weniger kann eine weitere Verbesserung der Gesundheit zusätzlich zum Wirtschaftswachstum beitragen (abnehmende Grenzproduktivität).
  - › Gesundheitsverbesserungen in industrialisierten Ländern führen vor allem zu Nutzen für Personen im Rentenalter (höhere Lebenserwartung bei besserer Lebensqualität). Dies hat auf der einen Seite einen höheren Konsum und damit Wachstumspotenziale zur Folge, auf der anderen Seite dämpft der höhere Altersquotient die Arbeitsproduktivität der Gesamtbevölkerung. Verallgemeinert hängt der Nutzen in den Industrieländern davon ab, welche Gesellschaftsgruppen von den Gesundheitsausgaben profitieren.
- › Es ist zu vermuten, dass der Einfluss der Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum dennoch in der Realität stärker ist als die Ergebnisse der Studien suggerieren. Grund ist, dass die Indikatoren Lebenserwartung und Mortalitätsrate die Unterschiede im Gesundheitszustand der arbeitsfähigen Bevölkerung in industrialisierten Ländern nicht adäquat abzubilden vermögen.
- › Über den positiven Effekt der Gesundheit sollten steigende Gesundheitsausgaben indirekt Wachstumswirkungen auslösen. Denn Investitionen in die Gesundheit dürften in industrialisierten Ländern grundsätzlich den Gesundheitszustand der Bevölkerung verbessern. Diese Beziehung ist allerdings nicht linear. Viele weitere Faktoren sind für eine Verbesserung des Gesundheitszustands verantwortlich und Gesundheitsausgaben kommen nur Teilen der Bevölkerung zugute. Insgesamt ist daher von einem abgeschwächten positiven indirekten Effekt der Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum auszugehen. Dieser Effekt könnte zudem von Opportunitätskosten aufgrund des Verzichts auf alternative Mit-

telverwendungen überlagert sein. Hierzu ist allerdings die vorliegende empirische Evidenz bescheiden und nicht eindeutig.

- › Wie stark Gesundheitsausgaben zum Wirtschaftswachstum beitragen, dürfte ausserdem von weiteren Rahmenbedingungen abhängen. Zum Beispiel kann eine höhere Lebenserwartung und ein besserer Gesundheitszustand bei einem flexiblen Rentenalter dazu führen, dass Investitionen in die Gesundheit substanziell zum Wirtschaftswachstum beitragen, weil sich das Arbeitskräftepotenzial insgesamt erhöht.

#### 4.6. WOHLFAHRTSWIRKUNGEN DER GESUNDHEIT

Das folgende Kapitel untersucht die Auswirkungen einer besseren Gesundheit auf die Wohlfahrt.



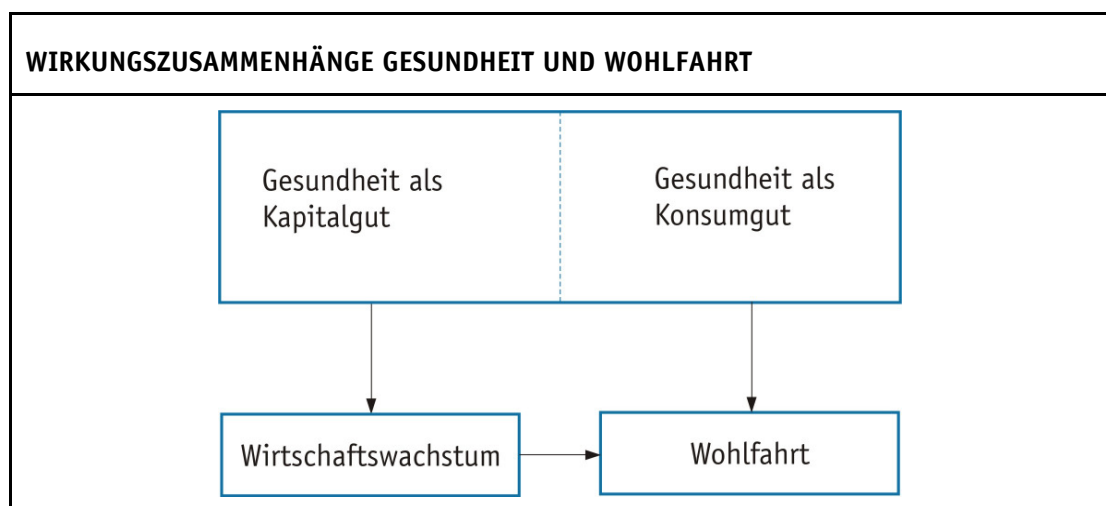
Figur 31

##### 4.6.1. ERKLÄRUNGSANSÄTZE

###### (1) Gesundheit als Konsumgut

Bisher wurde Gesundheit als Kapitalgut angesehen, das die Produktivität der Arbeitskräfte und damit ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit erhöht. Gemäss dem ökonomischen Konzept der Gesundheit von Grossman (1972) hat Gesundheit auch einen konsumtiven Nutzen für den Einzelnen. Dieser besteht darin, „sich gesund zu fühlen“, uneingeschränkt dem

Konsum und Freizeitmöglichkeiten nachzugehen und diese genießen zu können. Gleichzeitig stehen dem Ziel der Gesundheit teilweise andere Ziele entgegen. So ist beispielsweise der Genuss von fettigen oder süßen Lebensmitteln nicht vereinbar mit dem Gesundheitsziel (vgl. Breyer et al. 2003). Da der Einzelne im Rahmen seines Budgets zwischen Konsum/Freizeitaktivitäten und Gesundheit abwägt und seinen Konsum für eine bessere Gesundheit einschränken muss, ist der Nutzen zusätzlicher Gesundheit nicht unendlich (abnehmender Grenznutzen der Gesundheit). Gleichzeitig ist die Gesundheit auch ein produktiver Faktor bei der Erzielung von Einkommen, mit dem Konsumgüter gekauft oder die Freizeit genutzt wird. Insgesamt kann unter Berücksichtigung der konsumtiven Funktion der Gesundheit festgehalten werden, dass sie einen höheren Nutzen stiftet als bisher im Humankapitalkonzept angenommen.



Figur 32 Quelle: Eigene Darstellung.

### **(1) Gesundheit als Komponente der ökonomischen Wohlfahrt**

#### ***Das Konzept der ökonomischen Wohlfahrt***

Diese Zusammenhänge zum Nutzen der Gesundheit für den Einzelnen lassen sich auch auf die Gesamtwirtschaft übertragen. Die Zusammenfassung der individuellen Nutzen der Bevölkerung wird in der Volkswirtschaft als Wohlfahrt bezeichnet. Die Maximierung der Wohlfahrt ist das oberste Ziel von wirtschaftlicher und staatlicher Aktivität. Dabei ist der Nutzen nicht eindimensional als Einkommen zu verstehen. Denn wie oben dargelegt, lässt sich Nutzen nicht nur mit Einkommen generieren, sondern es resultiert auch ein Nutzen aus nicht-monetären Werten wie der Gesundheit, aber auch der Sicherheit, der Bildung etc., die zum Wohlbefinden der Einzelnen beitragen. Mit anderen Worten sind die Wohlfahrtswirkungen

aus der Gesundheit immer automatisch höher als die Wachstumswirkungen, da der Wohlfahrtsgewinn nicht nur den Einkommensgewinn aus dem Wirtschaftswachstum, sondern auch den Nutzengewinn aus den nichtmonetären Werten der Gesundheit umfasst.

Zur Messung der Wohlfahrt eines Landes stossen die Wirtschaftswissenschaften an ihre Grenzen. Das BIP erfasst zwar die Einkommen in einer Volkswirtschaft, es berücksichtigt jedoch nicht den Wert des Wohlbefindens<sup>23</sup>.

### ***Monetärer Wert der Gesundheit***

Der Wert der Gesundheit als eine Komponente des Wohlbefindens ist schwierig zu erfassen, da Gesundheit keinen Marktpreis hat, welcher Hinweise auf die Zahlungsbereitschaft gibt. Aus diesem Grund wurden verschiedene Methoden entwickelt, um den Wert der Gesundheit zu schätzen. Von diesen Methoden ist aus wohlfahrtstheoretischer Sicht die Zahlungsbereitschaftsmethode (Willingness-to-pay) das korrekte Verfahren zur Ermittlung des Wertes der Gesundheit. Das Ziel des Zahlungsbereitschaftsansatzes (oder Willingness-to-pay-Ansatz) ist es, die individuelle Wertschätzung des Verlustes an Leben und Gesundheit in Geldeinheiten zu erfassen. Die Angaben zur Zahlungsbereitschaft können weit über die Produktionsverluste durch Krankheit hinausführen. Mit der Zahlungsbereitschaft wird nicht nur die produktive, sondern die gesamte Lebenszeit bewertet.

Der Zahlungsbereitschaftsansatz beruht auf dem Wert der Risikominderung. Es wird dabei nicht der Wert eines ganzen Lebens, sondern einer Risikominderung erhoben. Bei der Bewertung dieser Risikominderung wägen die Konsumenten zwischen Wohlstand und Risiko (Wealth-Risk Tradeoff) ab. Dieser Wert wird dann auf ein statistisches Leben hochgerechnet. Als Ergebnis erhält man den Preis, den eine Bevölkerung für einen vermiedenen Todesfall zu zahlen bereit ist. Dieser Wert nennt sich „Value of a statistical life“ (Schleiniger 2006). Von diesem Preis kann der Wert eines zusätzlichen Lebensjahrs (Value of statistical life year) abgeleitet werden (Aldy, Viscusy 2007).

## **(2) Das Konzept des „Full income“**

Eine Möglichkeit, Wohlfahrtswirkungen der Gesundheit zu messen, wurde erstmals von Usher (1973) eingeführt. Usher nennt das Mass für die Wohlfahrt „Full income“. Das „Full

<sup>23</sup> Aus diesem Grund wurde etwa im Auftrag der französischen Regierung im Jahr 2008 die sogenannte Stiglitz-Kommission (Commission on the measurement of economic performance and social progress) aus renommierten Wissenschaftlern gebildet, die einen Vorschlag zur Messung der Wohlfahrt ausarbeiten sollte. Die Kommission empfahl unter anderem, Kennziffern über Gesundheit zu erarbeiten, um der Dimension des Wohlbefindens zur Bewertung der Wohlfahrt eines Landes Rechnung zu tragen.

income“ entspricht dem Zugewinn an Volkseinkommen bzw. Wirtschaftswachstum durch eine Verbesserung des Gesundheitszustands (Gesundheit als Kapitalgut) plus den Wert, welcher der Verbesserung des Gesundheitszustands an sich (Gesundheit als Konsumgut) beige-messen wird.

Dieses „Full income“ schätzt Usher, indem er die Gesundheit als monetären Wert in das Wohlfahrtsmodell integriert. In diesem Modell wird das Nutzenniveau der Bevölkerung um den monetären Wert der Gesundheit erhöht. Dies entspricht einem (fiktiven) Zuwachs des BIP, welches der Bevölkerung zusätzliche Konsummöglichkeiten oder auch zusätzliche Investitionen in die Gesundheit beschert. Als monetären Wert für die Gesundheit verwendet Usher den „Value of a statistical life (year)“ (vgl. oben). Dieses Verfahren wurde auch von weiteren Studien übernommen.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Konzept des Full income es erlaubt, die Wirkungen der Gesundheit auf die Wohlfahrt abzuschätzen, wobei Wohlfahrt hier den wirtschaftlichen Wohlstand (BIP) sowie den konsumativen Wert der Gesundheit beinhaltet. Es gilt dabei zu beachten, dass die Wirkungen der Gesundheit mit diesem Verfahren immer noch eher konservativ ausfallen, da zwar der Wert einer höheren Lebenserwartung bzw. eines tieferen Mortalitätsrisikos, jedoch nicht ein besserer *Gesundheitszustand* bzw. *eine höhere Lebensqualität* berücksichtigt sind (Suhrcke et al. 2005).

## 4.6.2. STAND DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

### (1) Monetäre Bewertung von Verbesserungen der Gesundheit

#### *Value of a statistical life*

Ergebnisse aus empirischen Studien zu der Zahlungsbereitschaft für ein tieferes Mortalitätsrisiko existieren noch nicht sehr lange. Eine Zusammenstellung über die Methoden und Ergebnisse von insgesamt 60 Studien und 10 Ländern ist in Aldy und Viscusi (2003) zu finden. Als grobe Grössenordnung aus dieser Zusammenstellung resultiert, dass der Value of a statistical life (VSL), also der Wert, den die Bevölkerung für einen vermiedenen Todesfall zu zahlen bereit ist, zwischen 100 bis 200 mal dem BIP pro Kopf entspricht (für eine Übersicht siehe Schleiniger 2006). Die Übersicht zeigt, dass die Werte von Studie zu Studie stark variieren. Eine Schweizer Studie von Baranzini und Luzzi (2001), welche branchenspezifische Risikodaten der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) verwendet, berechnet für die Schweiz für das Jahr 1999 einen VSL zwischen CHF 9.42 und 12.88 Millionen (CHF

1999). Dies entsprach damals einem 168–229-fachen BIP pro Kopf<sup>24</sup>. Dies bedeutet, dass die Zahlungsbereitschaft mit zunehmendem Volkseinkommen steigt.

Die Autoren zeigen zudem auf, dass der VSL vom Alter abhängt (Aldy und Viscusi (2007)). Die Zahlungsbereitschaft verläuft gemäss einer umgedrehten U-Kurve, d.h. junges und sehr altes Leben wird weniger hoch bewertet. Der Grund für die tiefere Bewertung des Lebens im Alter ist, dass mit dem vermiedenen Tod weniger zusätzliche Lebensjahre „gekauft“ werden als in jüngeren Jahren. Im Umkehrschluss müsste dies bedeuten, dass die Zahlungsbereitschaft bei Geburt am höchsten ist. Dies ist jedoch nicht der Fall, da in jüngeren Jahren noch kein Kapital akkumuliert wurde. Die Kapitalakkumulation stellt einen Gegeneffekt dar, der ab dem Alter von 40 Jahren vom Alterseffekt überlagert wird.

## **(2) Beitrag der Gesundheit zum „Full income“**

Studien, die das Konzept des „Full income“ untersuchen, existieren in den industrialisierten Ländern wenige. Die wenigen Studien kommen zu den folgenden Ergebnissen:

- › Usher (1973): 30% des Wohlfahrtswachstums („Full income“) sind auf die zunehmende Lebenserwartung zurückzuführen (Untersuchung in sechs industrialisierten Ländern während der mittleren Jahrzehnte des zwanzigsten Jahrhunderts).
- › Suhrcke et al (2005): Die Untersuchung in ausgewählten westeuropäischen Ländern zeigt ähnliche Grössenordnungen auf: In der Periode von 1970 bis 2003 können zwischen 29% und 38% des Full-Income-Wachstums auf Gewinne an Lebensqualität zurückgeführt werden.
- › McKee et al. 2005 (in Suhrcke 2005): Das Full-income-Wachstum, welches auf die Gesundheit zurückgeführt werden kann, ist in der Grössenordnung von 60%–100% des BIP-Wachstums pro Kopf (im Unterschied zum Full-income pro Kopf) anzusiedeln. Dieses Ergebnis resultiert aus einer Untersuchung von Daten zwischen 1990 bis 1998 in den UK, Schweden, Frankreich, Italien und Spanien. Das Full-income wurde ermittelt, indem der Value of a life year mit dem Anstieg der Lebenserwartung multipliziert wurde.
- › Crafts (2005): Diese Studie weist für England ein Full-income-Wachstum durch die Gesundheit von 3.3% pro Jahr von 1973–2001 auf, wobei das Wirtschaftswachstum 1.9% betrug.

<sup>24</sup> BIP pro Kopf im Jahr 1999: 56'219, Quelle: Bundesamt für Statistik:  
[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/04/02/01/key/bip\\_einw.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/04/02/01/key/bip_einw.html)

### 4.6.3. FAZIT

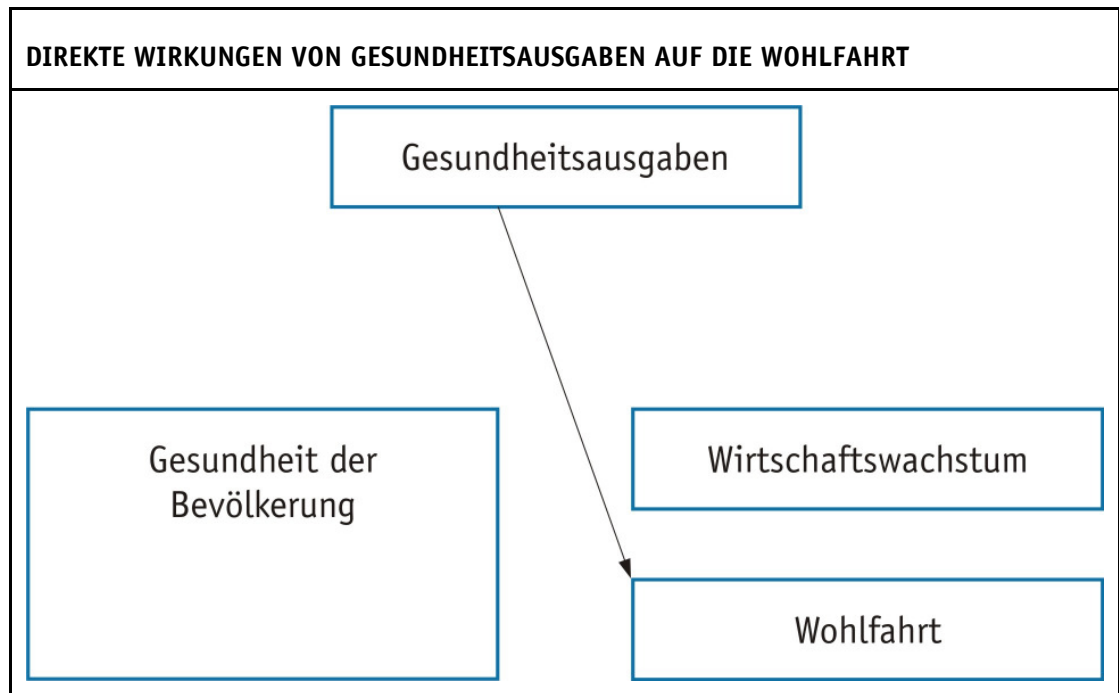
- › Mit der monetären Bewertung einer höheren Lebenserwartung werden die Wohlfahrtsge-  
winne etwas simplifiziert dargestellt. Akzeptiert man jedoch die Bedeutung des nicht-  
monetären Werts der Gesundheit, so liefert das Konzept des „Full income“ dennoch wert-  
volle Hinweise für den Einfluss der Gesundheit auf die Wohlfahrt der Bevölkerung.
- › Die empirischen Studien zeigen, dass für eine höhere Lebenserwartung eine hohe indivi-  
duelle und gesellschaftliche Zahlungsbereitschaft besteht. Dies hat zur Folge, dass sich  
das Nutzenniveau der Bevölkerung und damit auch die Wohlfahrt entsprechend erhöhen.
- › Der Wohlfahrtsgewinn aus einer besseren Gesundheit entspricht dem Wirtschaftswachs-  
tum, welches auf eine bessere Gesundheit zurückzuführen ist plus der Zahlungsbereit-  
schaft für die zusätzliche Gesundheit. Der Zusammenhang zwischen Gesundheit und Wohl-  
fahrt ist also automatisch stärker als derjenige zwischen Gesundheit und Wirtschafts-  
wachstum (vgl. Kap. 4.6.1.).

## 4.7. WIRKUNGEN DER GESUNDHEITSAUSGABEN AUF DIE WOHL- FAHRT

### 4.7.1. ERKLÄRUNGSANSÄTZE

#### **(1) Direkte Wirkungen: Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben für die Wohlfahrt**

Dieses Kapitel behandelt die Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben auf die Wohl-  
fahrt.

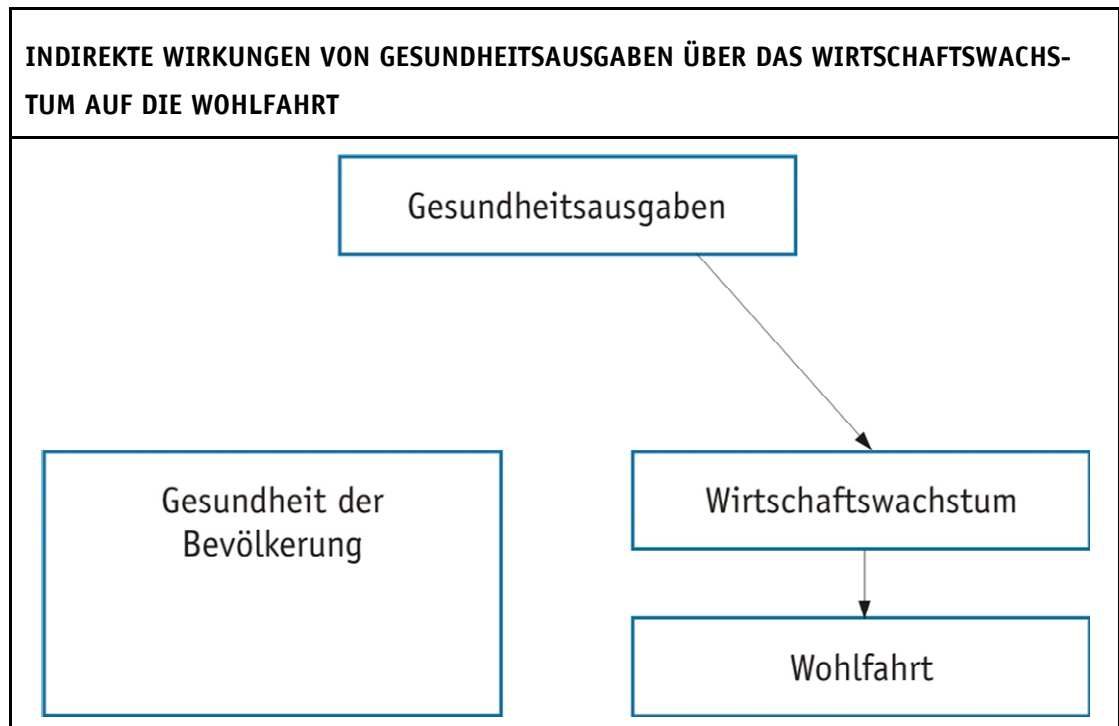


Figur 33

Vor dem Hintergrund knapper Ressourcen konkurrieren Gesundheitsausgaben mit anderen privaten und öffentlichen Ausgaben, die dem Individuum einen direkten sowie einen indirekten Nutzen über eine höhere wirtschaftliche Leistungsfähigkeit stiften. Solche Ausgaben können Ausgaben für die Bildung, die Infrastruktur, die Umweltqualität etc. sein. In der wohlfahrtsökonomischen Theorie ist die Wohlfahrt der Konsumenten optimiert, wenn der zusätzliche Nutzen aus einer zusätzlichen Einheit eines Gutes (z.B. Gesundheit) dem zusätzlichen Nutzen aus einer zusätzlichen Einheit eines anderen Gutes (z.B. Urlaub) entspricht (Pareto-Optimum). Wenn jedoch mit steigenden Gesundheitsausgaben der Zusatznutzen aus dem daraus resultierenden Gewinn an Gesundheit kleiner wäre als der Nutzenverlust, der dadurch entsteht, dass weniger finanzielle Ressourcen für den Urlaub verbleiben, dann resultiert ein Wohlfahrtsverlust für den Konsumenten.

## **(2) Indirekte Wirkungen über das Wirtschaftswachstum**

Dieser Abschnitt behandelt die indirekten Wirkungen von Gesundheitsausgaben über das Wirtschaftswachstum auf die Wohlfahrt.

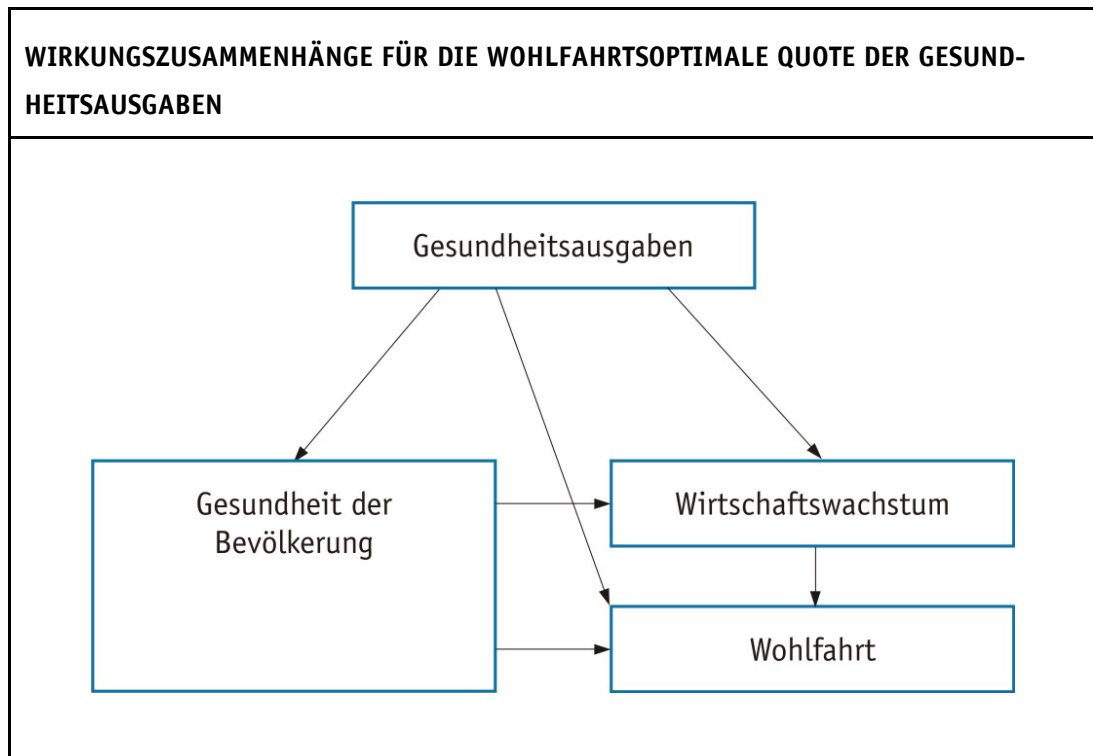


Figur 34

Wie in Kapitel 4.3 ausgeführt, tragen Gesundheitsausgaben direkt zum Wirtschaftswachstum bei. Dadurch ergibt sich ebenfalls eine positive Wohlfahrtswirkung, weil das Wirtschaftswachstum das Einkommen der Bevölkerung und damit die Konsummöglichkeiten erhöht. Diese indirekte Wirkung ist allerdings nur solange positiv, wie die Opportunitätskosten der Gesundheitsausgaben den positiven Beitrag zum Wirtschaftswachstum nicht überwiegen (vgl. Kap. 4.4.1).

### (3) Wohlfahrtsoptimales Niveau der Gesundheitsausgaben

In diesem Abschnitt ist das theoretische Konzept hinter dem wohlfahrtsoptimalen Niveau der Gesundheitsausgaben beschrieben. Es wird dabei deutlich, dass das wohlfahrtsoptimale Niveau der Gesundheitsausgaben im Kontext der verschiedenen direkten und indirekten Wirkungen der Gesundheitsausgaben auf die Wohlfahrt gesehen werden muss, d.h. auch von Opportunitätskosten sowie Wirkungen auf das Wirtschaftswachstum abhängt.



Figur 35

Die Wohlfahrt befindet sich bei derjenigen Höhe der Gesundheitsausgaben in einem optimalen Zustand, bei der die Grenzkosten der Gesundheit, d.h. die zusätzlichen Gesundheitsausgaben, dem zusätzlichen Nutzen aus Gesundheit entsprechen. In einem normalen Markt würde der Konsument die Menge an Gesundheit nachfragen, mit der er seinen Nutzen bei gegebenem Budget maximiert. Da es sich bei den Gesundheitsausgaben jedoch zum grossen Teil um Zwangsausgaben handelt, kann der Konsument diese nicht direkt steuern. Die Höhe der Gesundheitsausgaben müsste daher „zufällig“ der Nachfrage des Konsumenten entsprechen, um den Nutzen für den Konsumenten zu maximieren.

Zudem existiert eine gesellschaftliche Zahlungsbereitschaft für Gesundheit, welche nicht immer der Summe der individuellen Zahlungsbereitschaften entspricht. So resultieren aus der Gesundheit aus gesellschaftlicher Sicht positive externe Effekte, indem beispielsweise die Arbeitgeber und damit die Volkswirtschaft von gesunden Arbeitnehmenden profitieren. Die Zahlungsbereitschaft der Gesellschaft ist jedoch auch abhängig von Opportunitätskosten und kann dann negativ sein, wenn der Zusatznutzen aus steigenden Gesundheitsausgaben kleiner ist als der Zusatznutzen aus einer Verwendung dieser Mittel für andere Zwecke (Bildung, Umwelt etc.).

Liegen die Gesundheitsausgaben über der – unter normalen Marktbedingungen – nachgefragten Menge, so bedeuten steigende Gesundheitsausgaben Wohlfahrtsverluste für die Konsumenten und die Gesellschaft. Umgekehrt ist jedoch auch möglich, dass die Gesundheitsausgaben unter der wohlfahrtsoptimalen Menge liegen, so dass zusätzliche Gesundheitsausgaben einen Wohlfahrtsgewinn mit sich bringen würden.

Mit wohlfahrtsökonomischen Modellen lässt sich die Höhe an Gesundheitsausgaben herleiten, bei der die Wohlfahrt der Bevölkerung unter Berücksichtigung von Wachstumswirkungen und Opportunitätskosten maximiert ist. Diese Modelle vereinen alle direkten und indirekten Wirkungen in sich und könnten daher einen wertvollen Beitrag zu den Wohlfahrtswirkungen von Gesundheitsausgaben liefern. Ein solches Modell wurde beispielsweise von van Zon, Muysken (2000) definiert. Dieses Modell integriert ein Wachstumsmodell und löst die folgenden drei Beziehungen, um die wohlfahrtsoptimale Höhe der Gesundheitsausgaben zu bestimmen:

1. Gesundheit ist eine Grundvoraussetzung und fördert die Arbeitsproduktivität, welche wiederum das Einkommen und damit die Wohlfahrt erhöht.
2. Die Produktion von Gesundheit nimmt Ressourcen in Anspruch, die einen alternativen Nutzen stiften können, z.B. Ausgaben für Bildung als weiterer Humankapitalfaktor oder Konsumausgaben.
3. Gesundheit stiftet einen direkten Nutzen als Konsumgut und beeinflusst die Wohlfahrt direkt.

#### 4.7.2. STAND DER EMPIRISCHEN FORSCHUNG

##### **(1) Indirekte Wirkungen über das Wirtschaftswachstum**

Zu den indirekten Wirkungen der Gesundheitsausgaben über das Wirtschaftswachstum existieren keine expliziten Studien. Gemäss Kapitel 4.3 lässt die Evidenz einen tendenziell positiven Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum vermuten. Da das Wirtschaftswachstum direkt die Wohlfahrt steigert, lässt sich daraus schliessen, dass die Gesundheitsausgaben über das Wirtschaftswachstum auch einen positiven Beitrag zur Wohlfahrt leisten. Einschränkend muss hier erwähnt werden, dass die Rolle der Opportunitätskosten der Gesundheitsausgaben für das Wirtschaftswachstum nicht geklärt ist (vgl. Kap. 4.4.2).

## **(2) Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben für die Wohlfahrt**

Zu direkten Wirkungen der Gesundheitsausgaben auf die Wohlfahrt bzw. Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben wurden keine empirischen Studien durchgeführt. Da die Zahlungsbereitschaft für die Gesundheit sehr hoch ist (vgl. Kap. 4.6.2), ist davon auszugehen, dass die Opportunitätskosten für Wohlfahrtswirkungen eher eine geringe Rolle spielen.

## **(3) Wohlfahrtsoptimales Niveau der Gesundheitsausgaben**

Die empirische Bestimmung des theoretischen Optimums ist allerdings aufgrund der dafür notwendigen umfassenden Informationen kaum möglich. Der Hauptgrund hierfür ist wohl, dass die potenziellen Wachstums- und Wohlfahrtswirkungen anderer Ausgaben (also die Opportunitätskosten) nicht bekannt sind.

Qualitativ kommt die Studie von van Zon, Muysken (2000) (vgl. 4.7.1) zu dem Ergebnis, dass es zu Konstellationen kommen kann, in denen Gesundheitsausgaben das Wirtschafts- und Wohlfahrtswachstum negativ beeinflussen. Dies kann beispielsweise der Fall sein, wenn Gesundheit vor allem von älteren Menschen nachgefragt wird oder wenn die Grenzproduktivität der Gesundheitsausgaben abnimmt. Wenn allerdings eine exogene Verbesserung der Gesundheit auftritt, zum Beispiel durch einen exogenen technologischen Fortschritt oder eine Verbesserung der Effizienz des Gesundheitswesens, dann führt dies zu einer Verschiebung der optimalen Quote bzw. hält man an ihr fest, so erhöht sich Nutzen/Wohlfahrtsniveau ohne den zusätzlichen Input an Gesundheitsausgaben (van Zon, Muysken, 2000).

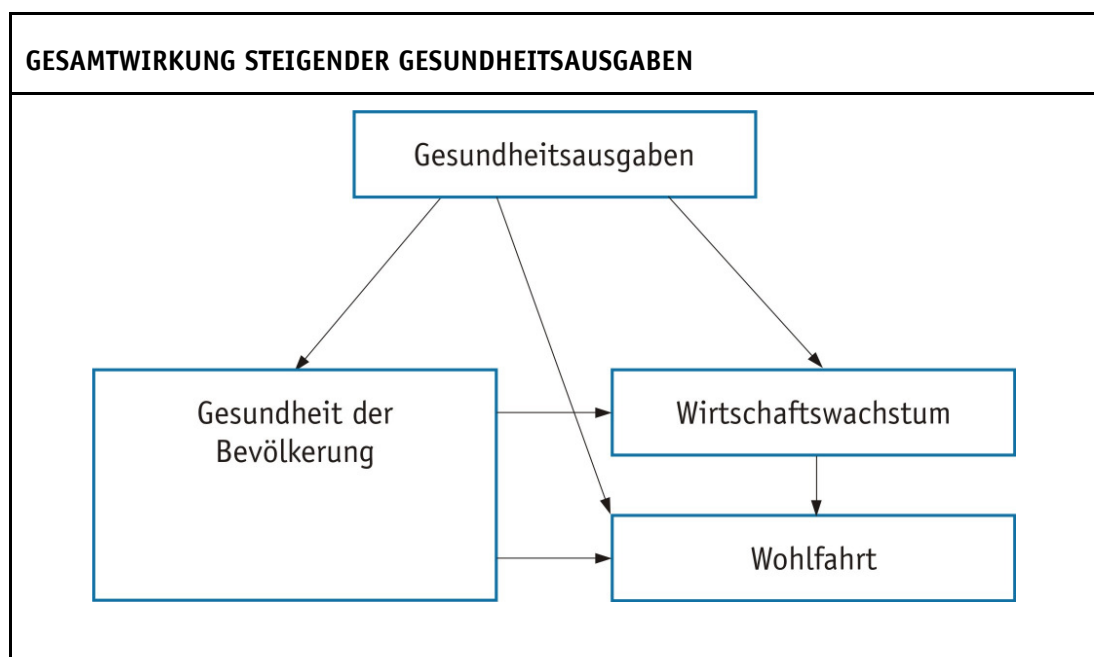
### **4.7.3. FAZIT**

- › Die obigen Ausführungen zeigen, dass die von den Gesundheitsausgaben ausgehenden Wirkungen sehr komplex sind.
- › Grundsätzlich sollten die Gesundheitsausgaben aufgrund der empirischen Evidenz allein über das Wirtschaftswachstum eine positive Wirkung auf die Wohlfahrt entfalten. Es sind dabei jedoch verschiedene Opportunitätskosten steigender Gesundheitsausgaben zu berücksichtigen:
  - › Opportunitätskosten, die dadurch entstehen, dass die zusätzlichen Gesundheitsausgaben bei einer anderen Verwendung in anderen Sektoren stärker zum Wirtschaftswachstum und damit zur Wohlfahrt beitragen würden.

- › Opportunitätskosten, die dadurch entstehen, dass die zusätzlichen Gesundheitsausgaben dem Individuum einen höheren nichtmonetären Nutzen stiften würden, wenn er/sie die Ausgaben für andere Güter einsetzen würde.
- › Für beide Arten der Opportunitätskosten ist die empirische Evidenz gering. Da die Zahlungsbereitschaft (= Nutzen) für Gesundheit jedoch sehr hoch ist, gehen wir davon aus, dass die Opportunitätskosten von Gesundheitsausgaben in Bezug auf die Wohlfahrt insgesamt eine untergeordnete Rolle spielen.
- › Aufgrund der Opportunitätskosten kann es zu verschiedenen Konstellationen kommen. Es ist zum Beispiel möglich, dass Gesundheitsausgaben zu negativen Wirkungen auf das Wirtschaftswachstum führen, aber die Wohlfahrtswirkungen trotzdem positiv sind. Die wohlfahrtsoptimale Quote für Gesundheitsausgaben lässt sich empirisch nicht bzw. höchstens sehr aufwändig herleiten.

#### 4.8. SYNTHESE DER WIRKUNGEN VON GESUNDHEITSAUSGABEN BZW. DER GESUNDHEIT AUF DIE WOHLFAHRT

Dieses Kapitel fasst die direkten Wirkungen der Gesundheitsausgaben auf die Wohlfahrt und die indirekten Wirkungen über die Gesundheit zusammen.



Figur 36

- › Gesundheitsausgaben wirken sich positiv auf die Wohlfahrt der Bevölkerung, wobei vor allem die indirekten Wirkungsketten relevant sind:
  - › Zum einen beeinflussen die Gesundheitsausgaben die Gesundheit der Bevölkerung. Diese beeinflusst ihrerseits die Wohlfahrt positiv.
  - › Die Gesundheitsausgaben wirken sowohl direkt als auch indirekt über die Gesundheit auf das Wirtschaftswachstum. Und das Wirtschaftswachstum seinerseits trägt direkt zum Wohlfahrtswachstum bei.
- › Die empirische Evidenz deutet darauf hin, dass Gesundheitsausgaben tendenziell positiv auf die Gesundheit der Bevölkerung wirken (vgl. Kap. 4.2) sowie einen Beitrag zum Wirtschaftswachstum leisten (vgl. 4.5). Damit kann davon ausgegangen werden, dass zusätzliche Gesundheitsausgaben insgesamt zum Wohlfahrtswachstum beitragen. Dabei könnte das Wachstum abnehmend sein, je besser Gesundheitszustand, Einkommensniveau und Wohlfahrtsniveau der Bevölkerung bereits sind.
- › Unklar ist jedoch die Rolle der Opportunitätskosten. Es wäre denkbar, dass sich Ausgaben in einem anderen Bereich stärker positiv auf das Wirtschaftswachstum und damit auch auf das Wohlfahrtsniveau auswirken als Gesundheitsausgaben. Genauso könnten auch Ausgaben für andere „Güter“ einen höheren konsumtiven Nutzen stiften als die Gesundheit. Allerdings ist die Zahlungsbereitschaft für Gesundheit relativ hoch. Opportunitätskosten dürften daher eher wenig relevant sein. Es gibt diesbezüglich allerdings keine empirische Evidenz. Es wurde bisher für die Schweiz oder vergleichbare industrialisierte Länder kein abschliessender empirischer Beweis erbracht, dass Gesundheitsausgaben wachstums- und wohlfahrtsfördernder sind als andere Ausgaben.

## 5. SCHLUSSFOLGERUNGEN

### **Wie stark werden die Haushalte durch die Gesundheitsausgaben belastet?**

Die gesamten Gesundheitskosten sind in den letzten Jahren auf 58.5 Mia. im Jahr 2008 angestiegen. Die durchschnittliche Belastung der Haushalte beträgt 14%. Die Ausgaben haben damit einen relevanten Anteil am Haushaltseinkommen erreicht.

Wird nach Einkommenskategorien unterschieden, sind die unteren Einkommenskategorien trotz Prämienverbilligung mit 17%–22% am stärksten belastet. Bei höheren Einkommenskategorien beträgt die Belastung nach Prämienverbilligung 11%–14%. Ohne Prämienverbilligung wären die Unterschiede noch deutlicher. Bei den Haushaltstypen (Single, Paare, Familien) ist die Belastung nach Prämienverbilligung mit 12%–13% ausgeglichen.

Um die Verteilungswirkungen in Zukunft genauer aufzeigen zu können, wäre eine Verbesserung der Datenlage, insbesondere in Bezug auf die Prämienverbilligung und die Rückerstattungen wünschenswert.

### **Welches sind die kurz- und mittelfristigen volkswirtschaftlichen Effekte steigender Gesundheitsausgaben in der Schweiz auf Wertschöpfung und Beschäftigung? Sind steigende Gesundheitsausgaben kurz- und mittelfristig schädlich für BIP und Beschäftigung?**

Die Simulationen mit dem Input-Output-Modell (basierend auf der schweizerischen Wirtschaftsstruktur für das Jahr 2005) zeigen, dass eine Erhöhung der Gesundheitsausgaben um knapp 9.6% (5 Mia. CHF) bei konstanter Endnachfrage das BIP um 0.30% (ca. 1.3 Mia. CHF) steigert. Die kurz- und mittelfristig zu erwartenden Wirkungen sind also positiv. Dieser Anstieg lässt sich darauf zurückführen, dass das Gesundheitswesen wertschöpfungs- und beschäftigungsintensiver ist als der Durchschnitt der Schweizer Branchen.

Ein Blick auf die Branchen zeigt, dass vor allem die Gesundheitsbranchen und diejenigen Branchen profitieren, die über Vorleistungen eng mit dem Gesundheitswesen verbunden sind (Präzisionsindustrie, Versicherung etc.). Der Rückgang bei den anderen Branchen hält sich in Grenzen, da unterstellt wurde, dass die Mehrausgaben im Gesundheitswesen linear bei den Ausgaben in den übrigen Sektoren kompensiert werden. Dadurch verteilt sich der Rückgang der Nachfrage breit. In der Praxis würden einkommenselastische Güter (z.B. Ferien) stärker zurückgehen als einkommensunelastische (z.B. Grundbedürfnisse). Bei den Subsektoren des Gesundheitssektors weisen diejenigen Sektoren das grösste Wachstum auf, die praktisch ausschliesslich für die inländische Endnachfrage produzieren (z.B. Spitäler).

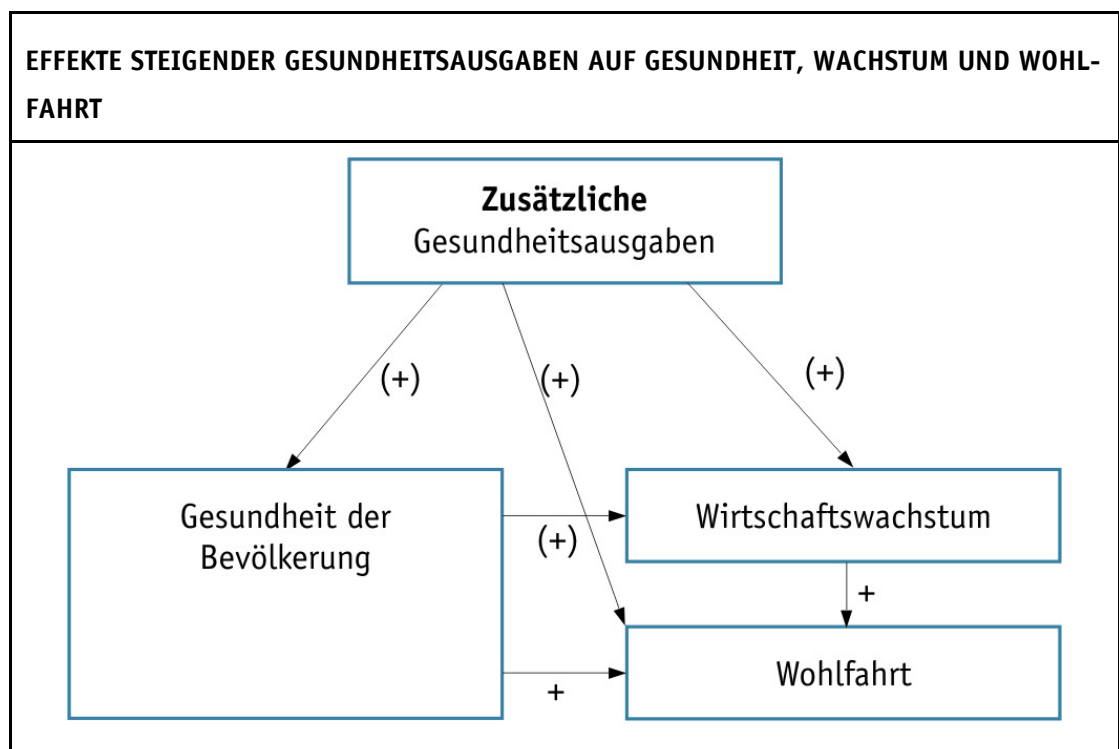
**Welche längerfristigen (dynamischen) Auswirkungen auf Wirtschaftswachstum und Wohlfahrt sind aufgrund der steigenden Gesundheitsausgaben zu erwarten?**

Die dynamischen Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben sind aufgrund der verfügbaren theoretischen und empirischen Literatur unterschiedlich einzuschätzen:

- › Auf die **Gesundheit wirken steigende Gesundheitsausgaben tendenziell positiv**. Die Theorien lassen sich durch die empirische Forschung grösstenteils bestätigen. Einerseits deutet die Evidenz aus den empirischen Studien darauf hin, dass in den Industrieländern höhere Gesundheitsausgaben mit einem besseren Gesundheitszustand einhergehen. Allerdings scheint sich empirisch auch die These der abnehmenden Grenzproduktivität der Gesundheitsausgaben zu bestätigen. Neuere Cost-effectiveness-Studien (z.B. Wieser et al. 2010 oder INFRAS 2009 zu Präventionsmassnahmen) deuten darauf hin, dass das Potenzial von Gesundheitsausgaben in der Schweiz noch nicht ausgeschöpft ist. Im Weiteren deutet die empirische Evidenz darauf hin, dass gemäss dem Determinantenmodell neben den Gesundheitsausgaben verschiedene andere Faktoren (Einkommen, Bildung) einen bedeutenden Einfluss auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung haben. Dieser multisektorale Ansatz hat sich mehr und mehr im Public Health Bereich etabliert. Die logische Konsequenz ist, dass die Kostenwirksamkeit von Gesundheitsausgaben in Zukunft vermehrt systematisch im Vergleich zu anderen Ausgaben zu prüfen ist.
- › In Bezug auf den Zusammenhang zwischen Gesundheit und Gesundheitsausgaben auf das Wirtschaftswachstum deutet die Evidenz darauf hin, dass **Gesundheitsausgaben ein Wirtschaftswachstumspotenzial** besitzen. Für die einzelnen Effekte lassen sich unterschiedlich starke Zusammenhänge finden:
  - › Ein empirisch positiver Zusammenhang zeigt sich auf mikroökonomischer Ebene zwischen Gesundheit und individueller Produktivität. Keinen oder nur einen schwachen empirischen Zusammenhang findet sich zwischen Gesundheit und Wirtschaftswachstum, wobei hier die Evidenz vermuten lässt, dass spezifischere Gesundheitsindikatoren (wie...) einen stärkeren Zusammenhang zeigen könnten. Hier besteht denn auch noch Forschungsbedarf. Der Effekt könnte auch durch den abnehmenden Grenznutzen und die demografische Alterung abgeschwächt werden, weil Ältere nicht mehr zur (durch das BIP gemessenen) Produktivität beitragen und die finanzielle Belastung der arbeitenden Bevölkerung in Form von Lohnnebenkosten grösser wird.
  - › Der indirekte Zusammenhang zwischen steigenden Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum über die Gesundheit ist nicht eindeutig, weil einerseits der Einfluss in beide Richtungen gehen kann und andererseits wenig empirische Evidenz zu Oppor-

tunitätskosten von Gesundheitsausgaben vorliegen. Die Berechnungen zu Wertschöpfung und Beschäftigung zeigen jedoch einen –komparativ-statisch betrachtet – deutlich positiven Zusammenhang zwischen Gesundheitsausgaben und Wirtschaftswachstum.

- › Eindeutig positiv sind die Wirkungen von Gesundheit auf die Wohlfahrt, weil aus einer besseren Gesundheit neben dem monetären Nutzen auch ein nichtmonetärer Nutzen resultiert und die Zahlungsbereitschaft für bessere Gesundheit (z.B. in Form einer höheren Lebenserwartung) sehr hoch ist.
- › Zwischen Gesundheitsausgaben und Wohlfahrt dürfte daher ebenfalls ein positiver Zusammenhang bestehen. Die Rolle von Opportunitätskosten bei einer alternativen Verwendung der verfügbaren Mittel wäre allerdings noch vertieft zu untersuchen.



Figur 37

## GESAMTFAZIT

### **Bild mit mehreren Facetten zu den Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben**

Die vorliegende Studie zeigt ein Bild der Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben mit mehreren Facetten. Es werden sowohl kurz- und mittelfristige Struktureffekte auf BIP sowie Beschäftigung als auch längerfristige dynamische Effekte und sozial- und verteilungspolitischen Auswirkungen beleuchtet. Daneben gibt es im Kontext steigender Gesundheitsausgaben noch weitere wichtige Aspekte:

- › Effizienz der eingesetzten Mittel und Effizienzpotenziale.
- › Finanzierung der steigenden Gesundheitsausgaben und insbesondere die Frage des „Fiscal gap“ im Sinne, dass ein Teil der steigenden Gesundheitsausgaben vom Staat bezahlt würde und damit zu steigenden Defiziten führen könnte.
- › Mögliche zukünftige Strukturveränderungen innerhalb des Gesundheitswesens, z.B. Verschiebungen zwischen Akut und Langzeitpflege.
- › Qualität, z.B. die Art der Beschäftigung, welche durch steigende Gesundheitsausgaben ausgelöst wird.

Der Einbezug dieser Fragestellungen hätte aber den Rahmen dieser Studie gesprengt. Die Ergebnisse und Schlussfolgerungen der vorliegenden Studie decken wesentliche Aspekte der Problematik ab, sie sind aber vor dem Hintergrund dieser Einschränkung zu sehen.

### **Auf aggregierter Ebene tendenziell positive Wirkungen**

Zusammenfassend halten wir fest, dass steigende Gesundheitsausgaben (aufgrund von Mengenwachstum) bei gleichzeitigem Rückgang der Nachfrage nach anderen Gütern im selben Umfang in der aktuellen Wirtschaftsstruktur der Schweiz kurz- und mittelfristig eindeutig zu positiven Wirkungen auf BIP und Beschäftigung führen.<sup>25</sup> Auch längerfristig lassen sich – basierend auf ex-post-Analysen und über verschiedene Wirkungsmechanismen (Gesundheitsausgaben/Gesundheit-> Wachstum/Wohlfahrt) – tendenziell positive Wirkungen beobachten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Auswirkungen auf einer sehr aggregierten Ebene erfasst wurden. Eine differenziertere Betrachtung zeigt, dass je nach Wirkungsmechanismus mehr oder weniger gesicherte empirische Ergebnisse vorliegen. Während der Zusammenhang zwischen einer besseren Gesundheit und der Wohlfahrt eindeutig positiv ist,

<sup>25</sup> Nicht untersucht wurden die Wirkungen steigender Gesundheitsausgaben infolge höherer Preise.

lassen sich die anderen Wirkungszusammenhänge (z.B. Gesundheitsausgaben und Wachstum) nicht eindeutig belegen.

### **Steigende Gesundheitsausgaben sind nicht per se schlecht**

Trotzdem, die Aussage, steigende Gesundheitsausgaben seien per se schlecht für die wirtschaftliche Entwicklung, lässt sich nicht bestätigen. Auch aus verteilungspolitischer Sicht vermögen die Prämienverbilligungen die Belastung bei den unteren Einkommen zu einem Teil abzdämpfen. Die Ergebnisse sind logischerweise keine Rechtfertigung grenzenlos weitersteigender Gesundheitsausgaben.

### **Systematischer Einbezug von Kosten-Wirksamkeit, Opportunitätskosten und weitergehenden Effekten**

In Anbetracht dessen, dass die Schweiz bereits über ein hohes Niveau an Gesundheitsleistungen verfügt, erachten wir es als wichtig, dass

- › die zur Verfügung stehenden Mittel möglichst effizient eingesetzt werden. Die Kosten-Wirksamkeit von zusätzlichen Ausgaben (z.B. von Präventionsmassnahmen oder Massnahmen der kurativen Medizin) und die Opportunitätskosten (z.B. im Vergleich zu zusätzlichen Bildungsausgaben) sind deshalb systematisch zu prüfen.
- › Damit sich die positiven Wirkungen entfalten können, müssen weitergehende Aspekte (Effizienz, Qualität, Finanzierung, Strukturveränderungen) berücksichtigt werden. Hier besteht denn auch noch Forschungsbedarf.

### **Abschliessende Empfehlungen**

Der OECD-Bericht hält fest, dass der Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP in der Schweiz sehr hoch ist, wobei die Systeme anderer OECD-Länder bei niedrigeren Kosten die gleichen oder sogar bessere Leistungen erbringen als die Schweiz. Dies deutet darauf hin, dass in der Schweiz ein relevantes Potenzial für Effizienzsteigerungen besteht. Der OECD-Bericht empfiehlt denn auch Massnahmen zur Steigerung der Kosteneffizienz im schweizerischen Gesundheitswesen.

Aus unserer Sicht wäre ausserdem wichtig, dass den Akteuren die richtigen Anreize gesetzt werden und Massnahmen konsequent in Bezug auf ihre Kostenwirksamkeit geprüft und mit anderen Ausgabenoptionen verglichen werden. Ebenso wichtig scheint uns, dass die Transparenz und die Datenbasis im Gesundheitswesen weiter verbessert werden.

## ANNEX

### AUSWIRKUNGEN AUF BRANCHEN IM DETAIL

Die folgende Tabelle zeigt die Entwicklung der einzelnen Branchen der Volkswirtschaft bei einer Erhöhung der Endnachfrage um 5 Mia. CHF im gesamten Gesundheitswesen (Szenario 1) oder in Teilbereichen (Szenarien 2, 3). Identische Werte für die Entwicklung der Brutto-Produktion, der Wertschöpfung und der Beschäftigung aufgrund der Annahme homogener Produktionsstrukturen (keine Skaleneffekte, konstantes Verhältnis der Inputgrössen).

ENTWICKLUNG DER BRANCHEN				
NOGA-Nr.	Branche	Szenario 1: Gesamtes Gesund- heitswesen +10%	Szenario 2: OKP- Bereich +10%	Szenario 3: OKP- und VVG- Bereich +10%
01-05	Products of agriculture, forestry and fishing	-0.35%	-0.33%	-0.33%
10-14	Products of mining and quarrying	1.33%	1.35%	1.33%
15-16	Food products, beverages and tobacco products	-0.36%	-0.35%	-0.34%
17	Textiles	0.21%	0.22%	0.23%
18	Wearing apparel, furs	-0.52%	-0.51%	-0.51%
19	Leather and leather products	-0.07%	-0.06%	-0.06%
20	Wood and products of wood and cork (except furniture); articles of straw and plaiting materials	-0.39%	-0.37%	-0.37%
21	Pulp, paper and paper products	-0.15%	-0.15%	-0.15%
22	Printed matter and recorded media	-0.06%	-0.06%	-0.06%
23-24	Coke, refined petroleum products and nuclear fuel; chemicals and chemical products	0.03%	0.07%	0.05%
25	Rubber and plastic products	-0.27%	-0.24%	-0.25%
26	Other non-metallic mineral products	-0.35%	-0.33%	-0.33%
27	Basic metals	0.09%	0.11%	0.11%
28	Fabricated metal products, except machinery and equipment	-0.37%	-0.35%	-0.35%
29	Machinery and equipment n.e.c.	-0.80%	-0.77%	-0.78%
30-31	Office machinery, computers and electrical machinery n.e.c.	-0.24%	-0.22%	-0.22%
32	Radio, television and communication equipment and apparatus	-0.32%	-0.31%	-0.31%
33	Medical, precision and optical instruments, watches and clocks	0.20%	0.23%	0.24%
34	Motor vehicles, trailers and semi-trailers	-0.38%	-0.36%	-0.37%
35	Other transport equipment	-0.73%	-0.70%	-0.70%
36	Furniture; other manufactured goods n.e.c.	-0.24%	-0.22%	-0.22%
37	Secondary raw materials	-0.03%	-0.02%	-0.02%
40-41	Electrical energy, gas, steam, hot water; collected and purified water and distribution services of water	-0.25%	-0.24%	-0.23%

<b>ENTWICKLUNG DER BRANCHEN</b>				
<b>NOGA-Nr.</b>	<b>Branche</b>	<b>Szenario 1: Gesamtes Gesund- heitswesen +10%</b>	<b>Szenario 2: OKP- Bereich +10%</b>	<b>Szenario 3: OKP- und VVG- Bereich +10%</b>
45	Construction work	-0.66%	-0.64%	-0.64%
50	Trade, maintenance and repair services of motor vehicles and motorcycles; retail sale of automotive fuel	-0.54%	-0.52%	-0.52%
51-52	Wholesale trade and commission trade services, except of motor vehicles and motorcycles, Retail trade services, except of motor vehicles and motorcycles; repair services of personal and household goods	-0.25%	-0.19%	-0.19%
55	Hotel and restaurant services	-0.76%	-0.73%	-0.74%
60-62	Transport services	-0.44%	-0.42%	-0.42%
63	Supporting and auxiliary transport services; travel agency services	-0.37%	-0.34%	-0.34%
64	Post and telecommunication services	-0.38%	-0.38%	-0.38%
65	Financial intermediation services, except insurance and pension funding services	-0.50%	-0.48%	-0.48%
66	Insurance and pension funding services, except compulsory social security services (includes also part of CPA 67)	0.15%	-0.10%	-0.16%
70, 96-97	Real estate services (incl. private households)	-0.78%	-0.75%	-0.75%
71, 74	Renting of machinery and equipment without operator and of personal and household goods; other business services	-0.07%	-0.09%	-0.09%
72	Computer and related services	-0.49%	-0.47%	-0.48%
73	Research and development services	0.09%	0.11%	0.10%
75	Public administration and defence services; compulsory social security services	-0.35%	-0.50%	-0.51%
80	Education services	-0.81%	-0.78%	-0.79%
85	Health and social work services	9.10%	8.96%	9.14%
90	Sewage and refuse disposal services, sanitation and similar services	-0.04%	-0.04%	-0.04%
91-92	Membership organisation services n.e.c.; recreational, cultural and sporting services	-0.10%	-0.38%	-0.39%
93-95	Other services; private households with employed persons	-0.43%	-0.43%	-0.42%

**Tabelle 9** Quelle: eigene Berechnungen.

## INDIKATOREN FÜR DEN GESUNDHEITZUSTAND

### **Mortalitätsrate (bei Erwachsenen und bei Geburt/Säuglingen)**

Die Mortalitätsrate ist ein häufig gebrauchter Indikator zur Messung des Gesundheitszustands einer Bevölkerung. Dies hängt vor allem mit der Verfügbarkeit der Daten zusammen, denn die amtliche Bevölkerungsstatistik zählt nur Sterbefälle und keine Krankheitsfälle. In der Mortalitätsrate ist die Sterbewahrscheinlichkeit zu einem bestimmten Alter ausgedrückt. Sie gibt keine unmittelbare Auskunft über den Gesundheitszustand, sondern greift einen extremen Gesundheitszustand heraus. Da die Sterbewahrscheinlichkeit mit steigendem Alter sich 1 annähert, ist die Mortalitätsrate bei Geburt/Säuglingen noch am besten geeignet, um den Gesundheitszustand einer Bevölkerung zu beschreiben (Breyer et al. 2003).

### **Lebenserwartung**

Die Lebenserwartung ist ein alternatives Mass für die Mortalität. Sie wird aus der altersspezifischen Sterbewahrscheinlichkeit abgeleitet. Auch bei der Lebenserwartung gilt, dass sie als Gesundheitsindikator nur beschränkt geeignet ist, da sie keine Auskunft über die Lebensqualität gibt.

### **Lebenserwartung bei guter Gesundheit (QALYs/DALYs/Health adjusted life expectancy/Healthy life expectancy)**

Das Prinzip der Lebenserwartung wurde in jüngerer Zeit mehrfach erweitert zu Indikatoren, die nur die restlichen erwartete Lebenszeit bei guter Gesundheit berücksichtigen (Disability free life expectancy (DALE), Healthy life expectancy (HALE)). Bei diesen Indikatoren wird aufgrund von Angaben aus Gesundheitsbefragungen berechnet, welche Anteile der Bevölkerung an einer Krankheit oder Behinderung leidet und von der Überlebenswahrscheinlichkeit abgezogen. Eine neueres Konzept sind die QALYs (Quality-adjusted life years) bzw. DALYs (Disability-adjusted life years). Diese werden ermittelt, indem Krankheiten und Behinderungen auf einer Skala zwischen den Extremen Tod und volle Gesundheit eingeordnet werden. Diese Bewertungen fließen als Gewichte in die Lebenserwartung ein, so dass eine qualitätsbereinigte Lebenserwartung resultiert.

### **Avoidable Mortality oder Mortality Amendable to Healthcare:**

Die epidemiologische Forschung hat in den 70er Jahren das Konzept der „Avoidable mortality“ bzw. „Mortality amenable to healthcare“ entwickelt. Dieses Konzept betrachtet als Indi-

kator für die Gesundheit die Mortalität, welche durch ein wirksames Gesundheitswesen vermieden werden könnte und legt den Fokus somit stärker auf die Leistungsfähigkeit des Gesundheitswesens (Nolte, McKee 2004). Die Berechnung des vermeidbaren Anteils der Mortalität erfolgt auf Basis von ausgewählten Krankheitszuständen, von denen man ausgeht, dass sie bei einem funktionsfähigen Gesundheitswesen nicht zum Tod führen. Das Konzept hat gegenüber den anderen Indikatoren den Vorteil, dass er nur solche Verbesserungen des Gesundheitszustands misst, welche dem Gesundheitswesen zugeschrieben werden können.

## LITERATUR

- Ashraf, Q., A. Lester, D. Weil, 2008: When Does Improving Health Raise GDP? Brown University, June 2008.
- Agenor, P.-R., 2008: Health and infrastructure in a model of endogenous growth, *Journal of macroeconomics*, 2008.
- Aghion P., P. Howitt, F. Murtin (2010): The Relationship Between Health and Growth: When Lucas Meets Nelson-Phelps. NBER Working Paper No. 15813\*, March 2010.
- Aldy, J., W. Viscusi, 2003: The Value of a Statistical Life: A Critical Review of Market Estimates Throughout the World, Cambridge Feb. 2003.
- Aldy, J., W. Viscusi, 2007: Age Differences in the Value of Statistical Life, Revealed Reference Evidence, Discussion Paper, April 2007.
- Beraldo S., D. Montolio, G. Turati, 2009: Healthy, educated and wealthy: A primer on the impact of public and private welfare expenditures on economic growth, *The Journal of Socio-Economics*, 2009.
- Bundesamt für Statistik (BFS) 2009: Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens Detaillierte Ergebnisse 2007 und jüngste Entwicklung. Neuchâtel 2009.
- Bhargava, A. D. Jamison, L. Lau, Ch. Murray, 2001: Modeling the effects of health on economic growth:, *Journal of Health Economics*, 11.1.2001.
- Bloom, D., D. Canning 2000: The health and wealth of nations, *science* 287 (5456): 1207–1209.
- Bloom, D., D. Canning, J. Sevilla, 2004: The effect of health on Economic Growth: A Production Function Approach, Harvard School of Public Health, 13.1.2004.
- Bloom, D., D. Canning, 2005: Schooling, Health and Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence, Harvard School of Public Health Feb. 2005.
- Becker 1976: *Der ökonomische Ansatz zur Erklärung menschlichen Verhaltens*, Mohr, Tübingen 1993.
- Breyer et al. 2003: *Gesundheitsökonomie*. 4. Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York.
- Crafts N., 2005: The Contribution of Increased Life Expectancy to the Growth of Living Standards in the UK, 1870–2001, London School of Economics, Febr. 2005.
- Credit Suisse 2010: Am Puls der Gesundheitslandschaft. *Swiss Issues Branchen, Economic Research*, August 2010.

- Edwards, Grossman (1980): The relationship between children's health and intellectual development. NBER Working Paper No. 213.
- Erdil, E. H. Yetkiner, 2009: The Granger-causality between health care expenditure and output: A panel data approach, *Applied Economics*, 41, p. 511-518, 2001.
- Felder, S. 2006: Lebenserwartung, medizinischer Fortschritt und Gesundheitsausgaben: Theorie und Empirie, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 7 (Special Issue).
- Gupta, S., Verhoeven, M., Tiongson, E. 2002: The Effectiveness of Government Spending on Education and Health Care in Developing and Transition Economies, *European Journal of Political Economy* 18.
- Gutzwiller, F. Paccaud, F.: 2007: Sozial- und Präventivmedizin. Public Health. 3. Auflage, Huber.
- Hartwig J. 2009: Is Health capital formation good for long-term economic growth? – Panel Granger-Causality evidence for OECD countries, *Journal of Macroeconomics*, 2010.
- Illich, I. (1976): *Limits to medicine*. London, Marion Boyars.
- Infras 2010: Volkswirtschaftliche Wirkungen STEIGENDER Gesundheitsausgaben. vips – VEREINIGUNG PHARMAFIRMEN IN DER SCHWEIZ.
- Kocher, Oggier 2007: Gesundheitswesen Schweiz 2007–2009. Eine aktuelle Übersicht, Huber.
- Kommission für Konjunkturfragen 2006: Jahresbericht 2006. Reform des Gesundheitswesens.
- Leu, R.E.; Schellhorn, M. 2004: Intermediate Report to the Swiss national Science Foundation on the Impact of the New Law on health Insurance on the Insured. Universität Bern, Bern 2004.
- McKee, 2001: Measuring the efficiency of health systems, Aug. 2001.
- McKee, M. E. Nolte, 2004: Responding to the challenge of chronic diseases: ideas from Europe, *Clin med*, p. 336-42, Apr. 2004.
- McKeown, T. (1979): *The role of medicine: dream, mirage or nemesis?* Oxford, Blackwell.
- Meyer K. (Hrsg.) (2009): *Gesundheit in der Schweiz*. Nationaler Gesundheitsbericht 2008. Bern: Hans Huber.
- Newey, C. et al. 2004: *Avoidable mortality in the enlarged European Union*. Paris, Institut des Sciences de la Santé, 2004.
- Nolte E., M. McKee, 2004: *Does health care save lives?, Avoidable mortality revisited*, The Nuffield Trust, 2004.
- Nolte E., M. McKee, 2004: *Measuring the health of nations: Updating an earlier analysis*. *Health Affairs*, Jan/Feb 2008, 27: 58-71.
- OECD, WHO 2006: *OECD-Bericht über Gesundheitssysteme, Schweiz*.

- Schleiniger, R. 2006: Der Wert des Lebens aus ökonomischer Sicht: Methoden, Empirie, Anwendungen. Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG).
- Schöffski, Graf v.d. Schulenberg 2008: Gesundheitsökonomische Evaluationen. Springer Verlag.
- Sigrist, S 2006: Health Horizons: Guide zu den neuen Gesundheitsmärkten, GDI-Studie Nr.20, Rüschlikon/Zürich.
- Slembeck T. 2006: Kostentreiber im Gesundheitswesen – Eine Auslegeordnung. Studie im Auftrag von Santésuisse.
- Solow, R., 1956: A Contribution to the Theory of Economic Growth, in: Quarterly Journal of Economics, 70 (1956), S. 65-94) 1954.
- Sommer, J.H. und Biersack, O. 2005: Hochkostenfälle in der Krankenversicherung. Vorstudie. Experten-/Forschungsbericht zur Kranken- und Unfallversicherung. Bundesamt für Gesundheit, Bern.
- Steinman, L., Telser, H. 2005: Gesundheitskosten in der alternden Gesellschaft, Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich.
- Suhrcke, M., M. McKee, R. Sauto Arce, S. Tsoлова, J. Mortensen, 2005: The contribution of health to the economy in the European Union, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005.
- Suhrcke, M., Urban, D. 2005: The role of cardiovascular disease in economic growth, Venice. WHO European Office for Investment for Health and Development: mimeo.
- Telser, H., Vaterlaus, S., Zweifel, P., Eugster, P. 2004: Was leistet unser Gesundheitswesen? Rüegger, Zürich.
- Usher D., 1973: An Imputation to the Measure of Economic Growth for Changes in Life Expectancy, p. 193-232, 1973.
- Weltbank 1993: Weltentwicklungsbericht 1993, Investitionen in die Gesundheit. Washington, D.C.
- Wieser et al 2010: Ökonomische Evaluation von Präventionsmassnahmen in der Schweiz. Bericht im Auftrag des Schweizerischen Bundesamtes für Gesundheit.
- WHO, Sachs, J., 2001: Macroeconomics and Health: Investing in Health for Economic Development, 2001.
- Figueras et al. 2008: Health systems, health and wealth: Assessing the case for investing in health systems. Background document for the WHO European Ministerial Conference on Health Systems 2008. Tallin.
- Zhang, Zhang and Lee 2003: Rising Longevity, Education, Savings, ad Growth.

Zon, A. van, J. Muysken, 2001: Health and endogenous growth,

Zweifel, P. 2004: Competition in Health Care – The Swiss Experience. *Economie Publique, Etudes et Recherches*, 14.

Zweifel, P., Felder, S., Werblow, A. 2004: Population ageing and health care expenditure: new evidence on the „red herring“. *Geneva Papers on Risk and Insurance/Issues and Practice*, 29 (4).