

Inzidenzanalyse in der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung

Eine Machbarkeitsstudie

Forschungsprotokoll 7

André Müller (Ecoplan)
Hans-Jakob Boesch (Ecoplan)
Eliane Kraft (Ecoplan)

Mai 2008

Neuchâtel
Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Publikation auf www.obsan.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Bundesamt für Statistik BFS



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé
CDS Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità

Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) ist eine Organisationseinheit des Bundesamtes für Statistik, die im Rahmen des Projektes Nationale Gesundheitspolitik entstanden ist und von Bund und Kantonen einen Leistungsauftrag erhält. Das Gesundheitsobservatorium analysiert die vorhandenen Gesundheitsinformationen in der Schweiz. Es unterstützt Bund, Kantone und weitere Institutionen im Gesundheitswesen bei ihrer Planung, ihrer Entscheidungsfindung und in ihrem Handeln. Weitere Informationen sind zu finden auf www.obsan.ch und auf www.nationalegesundheit.ch.

Müller André, Boesch Hans-Jakob, Kraft Eliane

Inzidenzanalyse in der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung
Eine Machbarkeitsstudie

Begleitgruppe:

Stefan Spycher (Obsan)
Marie-Therese Furrer (BAG)
Paul Camenzind (Obsan)
Maik Roth (Obsan)

Forschungsprotokoll des Obsan
Mai 2008

© Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Espace de l'Europe 10
CH-2010 Neuchâtel
www.obsan.ch

Anschrift der Autoren:

Ecoplan
Forschung und Beratung in Wirtschaft und Politik
Thunstrasse 22
CH - 3005 Bern

Inhaltsverzeichnis

	Abkürzungsverzeichnis	3
	Das Wichtigste auf einer Seite	4
1	Einleitung	5
2	Grundidee und Theorie einer Inzidenzanalyse	7
2.1	Anwendungsmöglichkeiten.....	7
2.2	Statische und dynamische Inzidenzanalyse.....	7
2.3	Umverteilungsaspekte und Analysetatbestand.....	10
2.4	Methodik.....	12
2.4.1	Mikrosimulation.....	12
2.4.2	Berücksichtigung von Verhaltensreaktionen.....	12
2.4.3	Berücksichtigung von gesamtwirtschaftlichen Rückkoppelungseffekten.....	12
2.5	Inzidenzanalyse im Gesundheitsbereich – erklärt an einem Beispiel.....	13
2.5.1	Einleitung und Wahl des Beispiels.....	13
2.5.2	Das Ziel der Inzidenzanalyse von Harding.....	14
2.5.3	Methoden und Daten.....	15
2.5.4	Resultatdarstellung und Resultate.....	17
3	Literaturanalyse	21
3.1	Erfahrungen mit Inzidenzanalysen im Ausland.....	21
3.1.1	Beispiel Deutschland.....	22
3.1.2	Beispiel Niederlanden.....	25
3.1.3	Weitere Beispiele.....	28
3.1.4	Lehren aus der Analyse der ausländischen Literatur.....	30
3.2	Bisherige Erfahrungen mit Inzidenzanalysen in der Schweiz.....	31
4	Inzidenzanalyse für die schweizerische OKP	36
4.1	Anforderungen an die Inzidenzanalyse und an die Daten.....	36
4.2	Inzidenzanalyse für die OKP - Grobkonzept.....	39
4.2.1	Einleitung - Modellierung nötig.....	39
4.2.2	Schritt 1: Systemabgrenzung OKP auf Makroebene.....	40
4.2.3	Schritt 2: Wahl des Basisdatensatzes für die Mikrosimulation.....	49
4.2.4	Schritt 3: Statisches Modell: Finanzierungsseite.....	51
4.2.5	Schritt 4: Statisches Modell: Leistungsseite.....	56
4.2.6	Schritt 5: Steady-State-Dynamik (Kohortenmodell).....	59
4.3	Inzidenzanalyse für die OKP - Datenquellen.....	62
4.3.1	Heutige Datenlage.....	62
4.3.2	Schritt 2.1: Wahl des Basisdatensatzes.....	62
4.3.3	Erläuterungen zur Datenlage auf der OKP-Finanzierungs- und Leistungsseite.....	65

4.3.4	Schritt 3.2: Steuerzahlungen der Haushalte/Personen.....	67
4.3.5	Schritt 3.3: Prämienverbilligungen der Haushalte/Personen	67
4.3.6	Schritt 3.4: Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen.....	68
4.3.7	Schritt 3.5: Prämienzahlungen der Haushalte/Personen	68
4.3.8	Schritt 4: Statisches Modell: Leistungsseite.....	69
4.3.9	Zusammenfassung.....	71
4.4	Künftige Datenlage und Ergänzungen zu bestehenden Datenquellen	72
4.4.1	Künftige Datenlage.....	72
4.4.2	Ergänzungen zu heutigen Datenquellen.....	73
5	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	75
6	Empfehlungen	80
7	Anhang A: Details zu den Literaturanalysen.....	83
7.1	Ausländische Studien.....	83
7.2	Schweizer Studien	95
8	Anhang B: Bestimmung des Subventionsanteils OKP	103
9	Anhang C: Übersicht Datensatz-Auswertung	104
	Literaturverzeichnis	114

Abkürzungsverzeichnis

AHV	Alters- und Hinterlassenenversicherung
BFS	Bundesamt für Statistik
BSV	Bundesamt für Sozialversicherungen
CHF	Schweizer Franken
EL	Ergänzungsleistungen zur AHV und IV
ESTV	Eidg. Steuerverwaltung
EVE	Einkommens- und Verbrauchserhebung
IV	Invalidenversicherung
Mio.	Millionen
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
POoE	Personen und Organisationen ohne Erwerbscharakter
SH	Sozialhilfe
SHAPE	Gesamtkonzept Personen- und Haushaltsstatistik
SHP	Schweizerisches Haushalt-Panel, siehe Kapitel 5.3.1
SAKE	Schweizerische Arbeitskräfteerhebung
SILC	Statistics on Income and Living Conditions
OOP	Out-of-Pocket
SOMIPOPS	Socio-Medical Indicators for the Population of Switzerland
SVES	Schweizerische Einkommens- und Vermögensstichprobe

Das Wichtigste auf einer Seite

Die Obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) führt zu Umverteilungen zwischen verschiedenen Gruppen. Diese Umverteilungen wurden schon mehrmals unter verschiedensten Gesichtspunkten in Studien thematisiert. Die bisher gemachten Arbeiten erlauben aber keine umfassende zeitpunktbezogene bzw. umfassende inter-generative Inzidenzanalyse der OKP durchzuführen. Das Ziel der hier vorliegenden Studie ist, die Machbarkeit einer Inzidenzanalyse der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) zu untersuchen.

Motivation für eine Inzidenzanalyse der OKP

Inzidenzanalysen ermitteln auf der Ebene von Haushalten oder Individuen die Geld- und Sachleistungs-Flüsse der OKP. Es können so inter-personelle Umverteilungsaspekte analysiert werden, also Umverteilung zwischen Arm-Reich, Mann-Frau, Familien-Singles, Junge-Alte und Kranke-Gesunde. Betrachtet man nicht nur einen Zeitpunkt, sondern einen ganzen Lebenszyklus, kann auch die intra-personelle und inter-generative Umverteilung erfasst werden. Die Inzidenzanalyse kann aber auch für die Abschätzung der Auswirkungen künftiger Reformen dienen oder zu einem Prognosemodell ausgebaut werden.

Lehren aus dem Ausland

Das Ausland besitzt – wie die Schweiz – keine umfassenden Datensätze für eine Inzidenzanalyse im Gesundheitsbereich. Zwar liegen aus verschiedensten Datenquellen Informationen zu Systemfinanzierung und -nutzung vor, nur sind diese nicht miteinander verknüpft. Der aufwändige Weg über eine Mikrosimulation lässt sich nicht umgehen. Die meisten ausländischen Inzidenzanalysen im Gesundheitsbereich arbeiten daher mit statischen oder dynamischen Mikrosimulationsmodellen.

Konzept für eine Inzidenzanalyse für die OKP

Die Machbarkeitsstudie schlägt für die Inzidenzanalyse OKP eine auf SILC (Statistics on Income and Living Conditions)¹ basierende Mikrosimulation vor. Eine solche Inzidenzanalyse OKP ist machbar, bietet genügend genaue Resultate und das vorgeschlagene Konzept für eine Inzidenzanalyse kann sich auf wenige Datenquellen abstützen und die Erkenntnisse der aktuellen Literatur berücksichtigen.

Für die Umsetzung einer Inzidenzanalyse, die sowohl inter- als auch intra-personelle Umverteilungen analysieren kann, wird mit einem Mindestaufwand von 110 Tagen und einer Bearbeitungsdauer von 12 Monaten gerechnet.

¹ SILC ist eine im Auftrag des BFS seit 2007 jährlich durchgeführte Befragung von rund 6000 Schweizer Haushalten und ihrer Mitglieder. Hierbei werden Fragen zu einer Vielzahl von Themen gestellt, u.a. zur Einkommens- und Beschäftigungssituation, zur Haushaltszusammensetzung und zum Gesundheitszustand.

1 Einleitung

Die Obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) führt zu Umverteilungen zwischen verschiedenen Gruppen. Diese Umverteilungen wurden schon mehrmals unter verschiedensten Gesichtspunkten in Studien thematisiert. Die bisher gemachten Arbeiten erlauben aber keine umfassende zeitpunktbezogene bzw. umfassende inter-generative Inzidenzanalyse der OKP durchzuführen.²

In Inzidenz- oder Umverteilungsanalysen werden innerhalb eines bestimmten Systems die Geld- und Sachleistungs-Flüsse auf der Basis von einzelnen Haushalten oder Individuen untersucht. Als Ergebnis kann aufgezeigt werden, welche Haushalte oder Individuen welche Beiträge an das System leisten und/oder welche Leistungen vom System beziehen. Vergleiche dieser Effekte zwischen verschiedenen Haushalts- oder Personengruppen können dann Aufschluss darüber geben, wer in welchem Ausmass von einem System profitiert resp. dieses finanziert. Werden Netto-Effekte eines Systems untersucht (Beiträge minus Leistungen), zeigen sich dessen Umverteilungseffekte zwischen verschiedenen Haushalts- oder Personengruppen. Inzidenzanalysen liefern aber nicht nur Bestandesaufnahmen von in einem System vorkommenden Umverteilungen, es lassen sich mit ihnen auch Entwicklungen in der Umverteilung über die Zeit verfolgen und die Auswirkungen von Politikänderungen auf die Umverteilung simulieren. Gerade in der Sozialpolitik stellen Inzidenzanalysen sowohl für die Evaluation des bisherigen, bestehenden Systems als auch für die Beurteilung von möglichen Reformen oder auch zur Erstellung von Prognosen ein äusserst nützliches Werkzeug dar.

Das Ziel der hier vorliegenden Studie ist deshalb, die **Machbarkeit einer Inzidenzanalyse der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP)** zu untersuchen. Dabei sollen zwei Leitfragen mit ihren Teilfragen beantwortet werden (vgl. nachfolgende Tabelle 1-1). Im Kapitel 5 werden diese Fragen zusammenfassend beantwortet.

² Vgl. dazu auch Bütler (2002).

Tabelle 1-1: Fragestellung der vorliegenden Machbarkeitsstudie

	Leitfragen und Teilfragen	Kapitel
1	Zu welchen Ergebnissen kommen die bisher durchgeführten Arbeiten in der Schweiz? Wie wird in der Schweiz oder in vergleichbaren Arbeiten des Auslandes methodisch vorgegangen und mit welchen Daten wird gearbeitet?	2.5, 3, 3.2
1.1	Zu welchen inhaltlichen Ergebnissen kommen die bisher für die Schweiz durchgeführten Analysen zur Umverteilung in der Krankenversicherung?	3.2
1.2	Wie gehen die bisher in der Schweiz durchgeführten Arbeiten methodisch vor? Welche Datenquellen werden verwendet? Welches sind die Vor- und Nachteile des Vorgehens?	3.2
1.3	Wie wird in vergleichbaren Arbeiten in ausgewählten und mit der Schweiz vergleichbaren Ländern vorgegangen? Welche Datenquellen werden verwendet?	2.5, 3.1
2	Wie müsste eine zeitpunktbezogene, eine längsschnittliche bzw. eine inter-generative Inzidenzanalyse in der Schweizerischen OKP durchgeführt werden?	4
2.1	Welche Datenquellen stehen in der Schweiz heute für eine Inzidenzanalyse bereits zur Verfügung, welche werden in Zukunft zur Verfügung stehen?	4.3.1, 4.3.3, 4.4.1
2.2	Mit welchen Methoden und mit welchen Daten kann eine zeitpunktbezogene, eine längsschnittliche bzw. eine inter-generative Inzidenzanalyse durchgeführt werden? Welches sind die Vor- und Nachteile der einzelnen Methoden?	2.2, 2.4, 4.2,
2.3	Wie müssten bestehende Datenbanken ergänzt werden, damit eine qualitativ möglichst hochstehende Inzidenzanalyse durchgeführt werden kann?	4.4.2
2.4	Welches Konzept wird für die Durchführung einer Inzidenzanalyse in der OKP empfohlen?	5

2 Grundidee und Theorie einer Inzidenzanalyse

2.1 Anwendungsmöglichkeiten

Inzidenzanalysen ermitteln auf der Ebene von Haushalten oder Individuen die Geld- und Sachleistungs-Flüsse eines Systems. Es können so die Effekte der Beitrags- und der Leistungsseite eines bestimmten Systems analysiert werden: Wer bezahlt wie viel in das System ein? Wer bezieht wie viel Leistungen vom System? Werden beide Effekte in Kombination beurteilt (Analyse der Netto-Effekte: Wer bezieht welche Netto-Leistung), so erhält man eine Analyse der Umverteilungswirkungen des Systems zwischen Haushalts- oder Personengruppen (Einteilung nach sozioökonomischen Kriterien). Diese Analyse lässt sich in Bezug auf den Zeitpunkt noch erweitern, indem die Umverteilungswirkungen des Systems nicht nur zu einem bestimmten Zeitpunkt analysiert werden (in der Gegenwart/nahen Vergangenheit), sondern über den ganzen Lebenszyklus hinweg (in die Zukunft). So lassen sich dann Umverteilungseffekte über die Zeit beurteilen und insbesondere die Analyse der Umverteilung zwischen den Generationen wird möglich. Modelle für Inzidenzanalysen können aber nicht nur auf existierende Systeme angewendet werden, es lassen sich mit ihnen auch fiktive Systeme und deren Umverteilungswirkungen analysieren (z.B. Reformvorhaben/Politikänderungen). Weiter kann die Inzidenzanalyse auch zu einem Prognoseinstrumentarium ausgebaut werden. Dank dieser breiten Anwendungsmöglichkeit finden Inzidenzanalysen in der Analyse der Sozialpolitik eine breite Anwendung (vgl. auch die Literaturanalyse in den Kapiteln 2.5 und 3.2).

2.2 Statische und dynamische Inzidenzanalyse

Inzidenzanalysen können grob in drei Kategorien geteilt werden (wobei die Übergänge fließend sind): statische Modelle, steady-state dynamische Modelle und vollständig dynamische Modelle. Hauptkriterium für diese Unterteilung ist die Art und Weise, wie diese Modelle mit dem Zeitfaktor umgehen.

Im ersten Fall, dem **statischen Modell**, erfolgt die Simulation zu einem fixen Zeitpunkt (in den meisten Fällen ein bestimmtes Jahr) quer durch alle Generationen einer Gesellschaft (Querschnittsanalyse, inter-personelle Umverteilung)³. Die Merkmale des zu untersuchenden Systems (z.B. Gesundheitssystem) und alle Daten der in der Berechnung berücksichtigten Individuen (oder Haushalte) beziehen sich auf diesen Zeitpunkt. Entsprechend sind mit statischen Modellen nur Aussagen über Umverteilungen zu einem bestimmten Zeitpunkt möglich und nicht auch über die Entwicklung über die Zeit (z.B. den ganzen Lebenszyklus eines Indi-

³ Für einen Überblick über alle drei Umverteilungsarten (inter-personell, intra-personell / inter-temporal, inter-generativ) und ihre Mischformen siehe Simon (2001), S. 247, 281, 288.

viduums).⁴ Folglich können damit auch keine intra-personelle oder inter-generative Umverteilungen erfasst werden, da die Umverteilungen innerhalb des Lebenszyklus eines Individuums nicht analysiert werden.⁵

Das statische Modell kann zu einem dynamischen Modell erweitert werden. Beim **steady-state dynamischen Modell** geschieht dies, indem der gesamte Lebenszyklus der Individuen simuliert wird. Die für diese Berechnung benötigten Daten bleiben grundsätzlich die gleichen wie im statischen Modell, die Werte jedes Individuums ändern sich aber aufgrund des zunehmenden Alters. Dabei bleiben aber alle Merkmale dieser Gesellschaft und der Wirtschaft konstant: die Bevölkerungsstruktur und Arbeitsstrukturen berücksichtigen die demografische Alterung nicht, die Einkommen und die Einkommensstrukturen ändern sich nicht, die konsumierten/bezogenen Leistungen aus dem System (z.B. Gesundheitsleistungen) und die Merkmale des zu untersuchenden Systems (z.B. Gesundheitssystem) entsprechen den heutigen Beobachtungen.⁶ Mit diesem steady-state dynamischen Modell sind im Vergleich zum statischen Modell nicht nur Aussagen möglich über die Umverteilungswirkungen im Ausgangsjahr, sondern auch über Umverteilungswirkungen innerhalb des Lebenszyklus. Folglich können damit intra-personelle Umverteilungen analysiert werden.⁷

Im Gegensatz zum steady-state dynamischen Modell werden beim **vollständig dynamischen Modell** Annahmen über die künftige Entwicklung des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfelds unterstellt. In einem solchen vollständig dynamischen Modell werden mehrere – meist sich überlappende - Generationen simuliert. Jede dieser Generationen durchläuft dabei vollständig ihren Lebenszyklus, während sich gleichzeitig die Merkmale der Gesellschaft und die Werte der einzelnen Individuen von Jahr zu Jahr ändern.⁸ D.h., die Bevölkerungsstruktur, die Arbeitsstrukturen, die Einkommen und Einkommensstrukturen, die konsumierten/bezogenen Leistungen aus dem System und das Wirtschaftswachstum ändern sich, einzig die strukturelle Ausgestaltung des zu untersuchenden Systems (z.B. Gesund-

⁴ Es besteht die Möglichkeit, das statische Modell zu verschiedenen Zeitpunkten anzuwenden und die Ergebnisse untereinander zu vergleichen, so erhält man eine Aussage über die Entwicklung des Systems über die Zeit bezüglich seiner Umverteilungs-Indikatoren (vgl. z.B. Ecoplan (2004) oder Drabinski/Schröder (2001)). Diese Methode lässt sich im Gegensatz zu dynamischen Modellen aber nur auf einzelne Zeitpunkte der Vergangenheit oder Zukunft anwenden und Auswertungen über intra-personelle und inter-generative Umverteilungen sind weiterhin nicht möglich.

⁵ Sehr anschauliche Beispiele solcher statischen Inzidenzanalyse finden sich in Sonedda/Turati (2005) und van Doorslaer et al. (1999).

⁶ Als Weiterentwicklung kann das Sample bezüglich Alter und Geschlecht (und allenfalls weiterer Faktoren) aufgrund von Schätzungen für jedes Jahr neu gewichtet werden (Harding (1993), S. 15ff.). Dieses Verfahren wird als static ageing techniques bezeichnet (Harding (1993), S. 15ff.).

⁷ Ein gutes Beispiel einer steady-state dynamischen Analyse liefert Harding et al. (2002). Eine leicht abgeänderte Version ist bei Liebmann (2001) zu finden. Hier werden die demographischen Merkmale einer Gesellschaft nicht konstant gehalten sondern diejenigen genommen, die eine „alte“ Generation tatsächlich in ihrem Lebenszyklus erfahren hat.

⁸ Diese Art Simulation wird auch als dynamic ageing techniques bezeichnet (Harding (1993), S. 22ff).

heitssystem) wird normalerweise konstant gehalten.^{9, 10} Im Vergleich zur steady-state Dynamik ermöglicht die vollständige Dynamik Analysen zur Umverteilungen zwischen den Generationen (inter-generative Umverteilungen).¹¹ Zudem können mit vollständig dynamischen Modellen auch Reformen auf ihre Zukunftstauglichkeit hin analysiert werden, d.h. es wird untersucht, welche Umverteilungswirkungen Reformen in einem geänderten gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld nach sich ziehen.¹²

Tabelle 2-1: Statische und dynamische Inzidenzanalyse

	Statische Inzidenzanalyse	Dynamische Inzidenzanalyse	
		steady-state Dynamik	vollständige Dynamik
Zeitpunkt	Zeitpunktbezogene Auswertungen für ein bestimmtes Jahr, ohne Berücksichtigung des Lebenszyklus	Berücksichtigung des Lebenszyklus, Ergänzung der zeitpunktbezogenen Auswertungen durch Längsschnittauswertungen oder -Annahmen	
Individuelle Biographien	Die Struktur der individuellen Biographien (Gesundheitsnachfrage, Einkommen, usw.) werden aus zeitpunktbezogenen Auswertung gewonnen und als nicht veränderlich angenommen.	Individuelle Biographien werden mittels "prognostischen" oder "szenarischen" Annahmen fortgeschrieben.	
Demografie	Demografische Entwicklung (demogr. Alterung, Wanderungen, usw.) nicht berücksichtigt. Bem.: In der steady-state Dynamik wird jeweils eine Kohorte betrachtet, deren Merkmale aus einer zeitpunktbezogenen Stichprobe ermittelt werden.	Demografische Entwicklung wird berücksichtigt.	
Umverteilung	Inter-personell	Inter-personell und intra-personell (unter steady-state Annahmen)	Inter-personell, intra-personell und inter-generativ

⁹ Nelissen (1997, S. 296) empfiehlt hierbei, ein rekursives Modell anzuwenden. Dies bedeutet, dass in jedem (Modell-)Jahr für jedes Individuum die persönlichen Indikatoren in folgender Reihe simuliert werden: 1. Änderungen bezüglich Demografie (Alter, Tod etc.), 2. bezüglich Bildung, 3. bezüglich ökonomischer Tätigkeit/Beschäftigung, 4. bezüglich Einkommen, 5. bezüglich Transfers und Steuern (Nelissen (1997), S. 296). Dabei haben die ersten Indikatoren (resp. deren Änderungen) Einfluss auf die nachfolgenden Indikatoren (resp. auf deren Änderung), eine Rückkopplung findet aber nicht statt.

¹⁰ Gemäss Harding (1996a), S. 5, handelt es sich hierbei um individuelle Verhaltensreaktionen aufgrund von „second-round effects“ (also z.B. verändertes Konsumverhalten aufgrund höheren Alters oder geänderter Zivilstand) (für ein Beispiel vgl. u.a. Nelissen (1995), S. 433 und 435). Individuelle Verhaltensreaktionen aufgrund von Systemänderungen („government policy change“) werden dagegen bei Inzidenzanalysen kaum berücksichtigt (Harding (1996a), S. 5).

¹¹ Theoretisch ist auch bei der steady-state Dynamik möglich, mehrere Generationen zu berücksichtigen (und entsprechend inter-generative Umverteilungen zu analysieren). Allerdings interessiert bei inter-generativen Umverteilungen vor allem der Einfluss eines sich verändernden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfelds, welcher nur in vollständig dynamischen Modellen erfasst wird.

¹² Als Beispiel für die Anwendung eines vollständig dynamischen Modells vgl. Nelissen (1995).

2.3 Umverteilungsaspekte und Analysetatbestand

Die Inzidenzanalyse wird entweder auf Personen- oder Haushaltsebene durchgeführt, wobei die meisten Inzidenzanalysen sich auf die Personenebene konzentrieren. Die häufigsten untersuchten **inter-personellen Umverteilungsaspekte** von Inzidenzanalysen sind:¹³

Tabelle 2-2: Inter-personelle Umverteilungsaspekte

Umverteilungsaspekt:	Erfassungs-Kategorien:
Arm <-> Reich	meistens erfasst als Quintile oder Dezile der Einkommensverteilung ¹⁴
Mann <-> Frau	Mann, Frau
Kurzlebige Personen <-> langlebige Personen	Anzahl Lebensjahre
Personen mit Kindern <-> Personen ohne Kinder	meistens erfasst in den 4 Kategorien „keine Kinder“, „1 Kind“, „2 Kinder“, „3 und mehr Kinder“ ¹⁵
Verheiratete <-> Unverheiratete	verheiratet, unverheiratet
Gut Ausgebildete <-> schlecht Ausgebildete	meistens werden die möglichen Schulabschlüsse verwendet, z.B. „Hochschulabschluss“, „Lehrabschluss“ etc. ¹⁶
Junge <-> Alte (evtl. nur sinnvoll im Rahmen einer statischen Analyse)	Alter oder Altersgruppen, bei dynamischen Analysen auch Generationen
Kranke <-> Gesunde (evtl. nur sinnvoll im Rahmen einer statischen Analyse)	meistens erfasst in den 5 Kategorien „sehr gut“, „gut“, „mittelmässig“, „schlecht“, „sehr schlecht“ ¹⁷

Häufig werden Inzidenzanalysen nicht nur bezüglich eines einzelnen dieser Umverteilungsaspekt durchgeführt, sondern es werden Umverteilungen zwischen Personen(-gruppen) angeschaut, die sich bezüglich mehrerer solcher Aspekte unterscheiden. D.h. es werden mehrere Umverteilungsaspekte kombiniert. Harding et al. (2002) vergleichen zum Beispiel die Umverteilung bezüglich des Zivilstandes (verheiratet – unverheiratet) und der Anzahl Kinder und bilden hierfür fünf verschiedene Personengruppen:

- verheiratet und ohne Kind
- verheiratet und mit einem oder zwei Kinder

¹³ Auf die Unterscheidung in horizontale und vertikale Umverteilung wird hier verzichtet, da diese unterschiedlich definiert werden. Die vertikale Umverteilung wird in der Regel definiert als Umverteilung zwischen verschiedenen Einkommensgruppen. Als horizontale Umverteilung wird häufig die Umverteilung zwischen soziökonomischen Gruppen verstanden (bspw. Nelissen (1997), S. 291, und Künzi/Schärer (2004), S. 19). Die Ungleichbehandlung grundsätzlich gleicher Risiken in derselben Einkommensgruppe wird aber ebenfalls als horizontale Umverteilung bezeichnet (vgl. van Doorslaer et al. (1999), S. 293-296).

¹⁴ Vgl. Kapitel 3.

¹⁵ Vgl. Kapitel 3.

¹⁶ Vgl. z.B. Nelissen (1995) und Leu/Schellhorn (2004).

¹⁷ Vgl. Fussnote 87.

- verheiratet und mit drei oder mehr Kinder
- unverheiratet und ohne Kind
- unverheiratet und mit einem oder mehr Kinder.

Grundsätzlich sind jegliche Kombinationen von Umverteilungsaspekten möglich. Besonders oft werden allerdings Inzidenzanalysen für den Aspekt Einkommen (arm-reich) kombiniert mit einem sozioökonomischen Merkmal durchgeführt.¹⁸

Eine weitere Dimension, die vor allem in der Schweiz von Bedeutung ist, ist die **regionale Umverteilung** (zwischen Kantonen oder Prämienregionen).

Intra-personelle Umverteilungen können nur mit dynamischen Modellen (steady-state Dynamik bzw. vollständige Dynamik) analysiert werden. Mit intra-personeller Umverteilung ist die Umverteilung innerhalb eines Lebenszyklus einer bestimmten Person gemeint (bspw. „Einzahlung“ in jungen Jahren und „Leistungsbezug“ im Alter durch die gleiche Person). Diese intra-personelle Umverteilung überwiegt häufig die inter-personelle Umverteilung. Beispielsweise weist Harding (2002) nach, dass rund $\frac{3}{4}$ der gesamten beobachteten Umverteilung im Gesundheitswesen von Australien rein intra-personell sind.

Weiter gilt es zu unterscheiden, welches der Untersuchungstatbestand ist:

- Finanzierungsseite
- Leistungsseite
- Nettoeffekt (also Finanzierung abzüglich empfangener Leistung)
- Gesamter Gesundheitsbereich oder nur ein Teilbereich davon (bspw. durch OKP finanzierter und abgedeckter Bereich)

¹⁸ Vgl. Kapitel 3.

2.4 Methodik

2.4.1 Mikrosimulation

Die Inzidenzanalysen basieren häufig auf Auswertungen verschiedener Datensätze, die nur teilweise untereinander verknüpft werden können. In diesem Falle wird häufig auf die Technik der Mikrosimulation zurückgegriffen, die es erlaubt – aufbauend auf einer möglichst repräsentativen Stichprobe – Informationen verschiedener Datenauswertungen modellmässig zu simulieren.¹⁹

2.4.2 Berücksichtigung von Verhaltensreaktionen

Simulationsmodelle können neben der eigentlichen Feststellung der heutigen, bestehenden Umverteilungswirkung auch benutzt werden, um die Verteilungswirkungen von Reformmassnahmen aufzuzeigen. Sofern das Simulationsmodell auch für die Analyse von Reformmassnahmen benutzt werden soll, wird das Modell meistens ergänzt mit Annahmen zu Verhaltensreaktionen. Verhaltensreaktionen können sowohl bei statischen als auch bei dynamischen Mikrosimulationsmodellen einbezogen werden. Modelle mit Verhaltensreaktionen versuchen u.a. folgende Effekte zu berücksichtigen:

- Konsumverhalten im Gesundheitsbereich (bspw. unterschiedliches Verhalten je nach Franchisenwahl, usw.)
- Generelles Konsumverhalten (bspw. die Konsumneigung für Gesundheit bei steigendem Einkommen)
- Arbeits-, Freizeitentscheidungen
- usw.

2.4.3 Berücksichtigung von gesamtwirtschaftlichen Rückkoppelungseffekten

Bei der Simulation von Reformmassnahmen haben Mikrosimulationsmodelle einen entscheidenden Nachteil: Sie ignorieren gesamtwirtschaftliche Rückkoppelungseffekte. Diese Rückkoppelungseffekte können teilweise wichtiger sein als die eigentliche Reform, wie dies bereits für andere Politikbereiche aufgezeigt wurde (vgl. Bourguignon und Spadaro 2006).

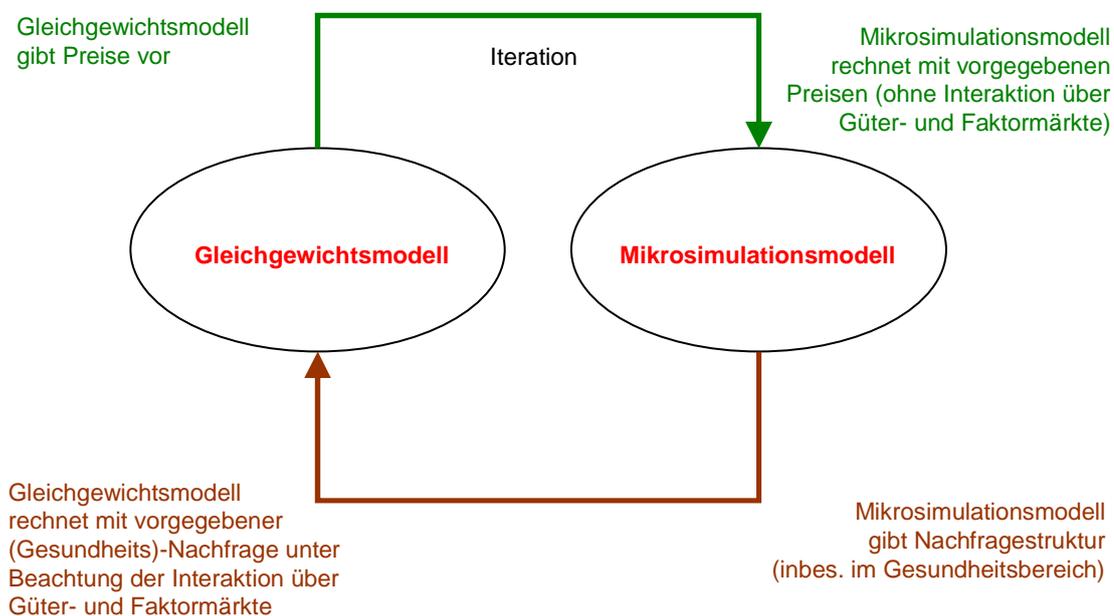
Für die Modellierung der gesamtwirtschaftlichen Rückkoppelung haben sich die so genannten berechenbaren Gleichgewichtsmodelle etabliert. Allerdings können die sehr komplexen Mikrosimulationsmodelle nicht in bestehende Gleichgewichtsmodelle integriert werden (wie dies bspw. mit der so genannten hybriden Modellierung vor allem im Energiebereich verschiedentlich praktiziert wurde, vgl. bspw. Ecoplan 2007).

Die neuesten Entwicklungen der Gleichgewichtsmodellierung gehen in die Richtung, dass Mikrosimulationsmodelle und Gleichgewichtsmodelle voneinander getrennt bleiben und über

¹⁹ Für eine ausführliche Beschreibung von Mikrosimulationen siehe Exkurs 1 auf Seite 16.

einen so genannten „hard link“ (Dekompositionsverfahren) miteinander verlinkt werden (vgl. bspw. Rutherford, Tarr und Shepotylo 2005, Rausch und Rutherford 2007, Ecoplan 2007a und Ecoplan 2007b). Das Mikrosimulationsmodell und das Gleichgewichtsmodell werden unabhängig voneinander berechnet. Die beiden Modelle werden über Preis-, Nachfrage- und Angebotsvariablen gelinkt und iteriert. Dabei werden die Stärken beider Modelle (Detailtreue in der Gesundheitsmodellierung und Berücksichtigung der gesamtwirtschaftlichen Rückkopplungseffekte) genutzt und sicher gestellt, dass die beiden Modelle konsistent sind in ihren Verhaltensannahmen.

Grafik 2-1: Prinzipschema: Kopplung von Gleichgewichtsmodellen und Mikrosimulationsmodellen zur Berücksichtigung von gesamtwirtschaftlichen Rückkopplungen



2.5 Inzidenzanalyse im Gesundheitsbereich – erklärt an einem Beispiel

2.5.1 Einleitung und Wahl des Beispiels

Um die Idee als auch das Vorgehen einer Inzidenzanalyse noch besser zu veranschaulichen, wird im Folgenden eine konkrete Studie zu Umverteilungswirkungen erläutert. Als Beispiel dient hierbei die Untersuchung von Harding et al. (2002) zu den Umverteilungswirkungen des australischen Gesundheitssystems. Die Studie von Harding et al. (2002) wurde deshalb als Musterbeispiel gewählt, weil hier das Vorgehen sehr klar strukturiert und formuliert ist, und weil die Hauptautorin, Ann Harding, eine führende Expertin auf dem Gebiet von Inzidenzanalysen und Mikrosimulationen ist (vgl. auch das Literaturverzeichnis).

2.5.2 Das Ziel der Inzidenzanalyse von Harding²⁰

Ziel der Studie von Harding et al. (2002) ist das Erfassen aller möglicher Umverteilungseffekte, die aufgrund und innerhalb des australischen Gesundheitssystems entstehen. Dabei ist der Blick nicht nur auf **Umverteilungen zwischen Personen** resp. Gruppen gerichtet (interpersonelle Umverteilung), wie beispielsweise Umverteilungen zwischen Armen und Reichen oder zwischen Mann und Frau, sondern auch auf die **intra-personelle Umverteilung**. Die intra-personelle Umverteilung meint diejenige Umverteilung, die im Laufe eines Lebenszyklus bei einer einzelnen Person auftritt (vgl. nachfolgenden Exkurs).

Exkurs: Inter- und intra-personelle Umverteilung, Umverteilung zwischen Reichen und Armen, erklärt an einem fiktiven Beispiel

Gehen wir von einer Gesellschaft aus, die aus genau gleich viel Reichen und Armen besteht, die bezüglich Altersverteilung völlig uniform ist. Aus einer Querschnittsanalyse können wir die von Reichen und Armen bezogenen Leistungen und Beiträge abschätzen (vgl. Tabelle 2-3). Weiter unterstellen wir eine steady-state Dynamik, das bedeutet, dass sich die mit der Querschnittsanalyse beobachteten Leistungs- und Beitragsprofile in Zukunft nicht verändern werden.²¹ Unter solchen Prämissen lassen sich die inter- und intra-personellen Umverteilungen wie folgt beispielhaft erläutern:

Der Reiche zahlt im erwerbsfähigen Alter mehr Beiträge (via Prämien und Steuern) an das Gesundheitssystem als er Leistungen bezieht. Im Pensionsalter übersteigen die bezogenen Leistungen allerdings deutlich die bezahlten Beiträge. Betrachtet man den absoluten Betrag der umverteilten Gelder, so ist ersichtlich, dass beim Reichen gesamthaft, über den Lebenszyklus, Beträge im Umfang von 1380 umverteilt werden (in beide Richtungen). Über den gesamten Lebenszyklus zahlt der Reiche 380 mehr ein als er Leistungen bezieht. Die intra-personelle Umverteilung kann für den Reichen auf 1000 berechnet werden (Differenz aus 1380 und 380, bzw. die $150+350=500$ Nettoleistungen im Pensionsalter werden durch entsprechende Netto-Zahlungen im Erwerbsalter bezahlt).²²

Umgekehrt erhält der Arme, über den gesamten Lebenszyklus betrachtet, 380 mehr Leistungen als er Beiträge bezahlt. Die Umverteilung von den Reichen zu den Armen beträgt somit 380.

In diesem fiktiven Beispiel kann die gesamte intra-personelle Umverteilung auf 65% der gesamten Umverteilung beziffert werden.

²⁰ Sofern nichts anderes vermerkt ist, beziehen sich alle Ausführungen dieses Kapitels auf Harding et al. (2002).

²¹ Das fiktive Beispiel unterstellt somit die gleichen Prämissen, die auch für die Untersuchung von Harding et al. (2002) gelten.

²² Selbstverständlich erfolgt diese Finanzierung nicht direkt sondern über andere Generationen.

Tabelle 2-3: Fiktive Leistungs-Beitrags-Bilanz zweier Personen der gleichen Generation über den Lebenszyklus

Reiche				
Alter	Total Leistungen [CHF/Monat]	Total Beiträge (via Prämien und Steuern, unter Berücksichtigung der Prämienverbilligung)		Absoluter Betrag der Umverteilung [CHF/Monat]
		[CHF/Monat]	[CHF/Monat]	
20	60	250		190
30	60	250		190
40	60	250		190
50	70	250		180
60	120	250		130
70	400	250		150
80	600	250		350
Total Reiche	1'370	1'750		1'380
intra-personelle Umverteilung				1'000
Arme				
Alter	Total Leistungen [CHF/Monat]	Total Beiträge (via Prämien und Steuern, unter Berücksichtigung der Prämienverbilligung)		Absoluter Betrag der Umverteilung [CHF/Monat]
		[CHF/Monat]	[CHF/Monat]	
20	47	100		53
30	47	100		53
40	47	100		53
50	55	100		45
60	95	100		5
70	315	100		215
80	473	100		373
Total Arme	1'080	700		797
intra-personelle Umverteilung				417
Total Reiche + Arme				
Total Reiche + Arme	2'450	2'450	0	2'177 100%
intra-personelle Umverteilung				1'417 65%

2.5.3 Methoden und Daten

Bei Harding et al. (2002) werden sowohl die Finanzierungs- wie auch die Leistungsseite betrachtet, so dass die **Netto-Leistungen** berechnet werden können. Diese simultane Erfassung von Finanzierungs- und Leistungsseite ist die umfassendste und somit auch die aussagekräftigste bei einer Inzidenzanalyse, da sie die wesentlichen Aspekte der finanziellen Umverteilung berücksichtigen. Andere Studien beschränken sich hingegen nur auf die Finanzierungs- oder die Leistungs-Seite (vgl. dazu auch die Literaturanalysen in Kapitel 3 und 3.2).

Oft wird für Inzidenzanalysen von Gesundheitssystemen (oder auch anderer Systeme) ein einzelner Zeitpunkt (ein bestimmtes Jahr) für die Analyse gewählt. Die individuellen Netto-Leistungen dieses Jahres werden für jede Person ermittelt. Danach werden die Personen

nach sozioökonomischen Kriterien gruppiert und die Umverteilung zwischen diesen sozioökonomischen Gruppen berechnet (bspw. zwischen Reichen und Armen im Beispiel der Tabelle 2-3). Eine solche Analyse eines Jahres zeigt einen statischen Querschnitt durch die Gesellschaft und ihre Umverteilungsbewegungen auf (deshalb auch der Begriff „statische Analyse“). Unberücksichtigt bleibt dabei, dass ein beträchtlicher Teil der ausgewiesenen Umverteilung intra-personell ist.

Harding et al. (2002) wählen für ihre Analyse eine **steady-state Dynamik** (Kohortenmodell) und zeigen damit, dass die intra-personelle Umverteilung im australischen Gesundheitssystem $\frac{3}{4}$ der gesamten Umverteilung ausmacht. Die Informationen für ihre steady-state Analyse zieht Harding et al. (2002) aus verschiedensten Quellen (Einkommens- und Verbrauchserhebung, diverse Gesundheitsdatenbanken, usw.) und bedient sich der Methodik der **Mikrosimulation** (vgl. nachfolgenden Exkurs), um nicht verknüpfte Daten in einen gemeinsamen Kontext zu bringen. Sie simuliert 4000 Personen mit dem Jahrgang 1986 im Rahmen eines Kohortenmodells. Dabei durchleben alle diese Personen ein Leben von der Geburt bis zum Alter von 95 Jahre (Kohortenmodell mit der Geburtskohorte 1986). Mit jedem Simulationsschritt werden die einzelnen Personen ein Jahr älter und erleben dabei, basierend auf den tatsächlich im Jahr 1986 existierenden Bedingungen, Änderungen in ihrem Zivilstand und ihrem Einkommen, was dann wiederum Auswirkungen auf die Höhe ihrer Beiträge und ihrer bezogenen Leistungen hat. Die Ausgestaltung des Gesundheits- und des Steuersystems bleiben dagegen konstant.

Exkurs 1: Mikrosimulation im Gesundheitssystem

Die konkrete Berechnung der Beiträge und Leistungen, die eine Person bezahlt resp. bezieht, kann sich je nach Ausgestaltung des Gesundheitssystems (insbesondere deren Finanzierung) und der Datenlage sehr komplex gestalten. Grundsätzlich müssten alle Daten zu den Beiträgen und Leistungen auf Individualebene vorhanden sein. Wird aber beispielsweise das Gesundheitssystem durch Konsum- oder Gewerbesteuern (mit-) finanziert, müssen diese Beiträge auf die einzelnen Individuen, die diese Steuern auch tatsächlich zu tragen haben, überwältzt werden. Dieser Prozess wird unter Zuhilfenahme verschiedener Personenmerkmale (wie beispielsweise Einkommen oder berufliche Stellung) und unter gewissen Annahmen (bspw. zum Konsumverhalten) durchgeführt. Auch auf der Leistungsseite kann es notwendig sein (weil beispielsweise keine entsprechenden Daten existieren), dass diese aufgrund von bestimmten Personen- oder Gruppenmerkmalen wie dem Gesundheitszustand hergeleitet werden. Dieses Vorgehen ist im Falle von dynamischen Analysen noch komplexer, da – wie oben beschrieben – die Veränderungen über die Zeit zusätzlich noch berücksichtigt werden müssen. Ein solches Vorgehen, bei dem Informationen verschiedenster Herkunft untereinander in Bezug gebracht werden, nennt man Mikrosimulation.

2.5.4 Resultatdarstellung und Resultate

Eine Frage bei Inzidenzanalysen ist, welche Personengruppen einer Gesellschaft miteinander zu vergleichen sind (**Vergleichseinheiten der Umverteilungseffekte**). Eine der häufigsten Fragestellungen ist die Umverteilung zwischen Reichen und Armen (wobei die untersuchte Bevölkerung meist in Einkommens-Dezile eingeteilt wird). Für die Messung der Umverteilungseffekte gibt es verschiedene Möglichkeiten (vgl. nachfolgenden Exkurs). Ein „richtiges“, wertfreies Mass zur Messung der Umverteilung gibt es nicht.²³

Exkurs: Messung der Ungleichheit

Bei Umverteilungsanalysen interessiert neben den eigentlichen finanziellen Umverteilungsströmen auch die Frage, ob die Umverteilung zu einer „gleicheren“ Verteilung (bspw. der verfügbaren Einkommen) führt. Dazu werden Masszahlen für die „Gleichheit bzw. Ungleichheit“ konstruiert. Die am häufigsten verwendeten Messgrößen sind:²⁴

- Lorenz-Kurve und Gini-Koeffizient
- Quantilgruppen, Verhältnisse zwischen einzelnen Quantilgruppen (bspw. Verhältnis des ärmsten Dezils zum reichsten Dezil)

Weitere Messgrößen sind:

- Atkinson-Mass (im Gegensatz zum Gini-Koeffizient kann hier die Ungleichheitsaversion frei gewählt werden)
- Theil-Index (versucht die erfahrungsbedingte Ungleichheit aufgrund unterschiedlichen Alters zu eliminieren).
- Kakwani-Index (misst bspw. Progressivität oder Regressivität einer Abgabe/Steuer)
- Hoover-Index (misst den Anteil, der umverteilt werden müsste, um aus einer Ungleichverteilung eine Gleichverteilung zu machen)
- und weitere

Harding et al. (2002) beschränken sich auf die Darstellung von Quantilgruppen und vergleichen nebst den Netto-Leistungen der verschiedenen Einkommensgruppen (Dezile) auch diejenigen zwischen Jungen und Alten (in Kombination mit dem Einkommen) und zwischen Mann und Frau sowie zwischen verschiedenen Familienstatus (weitere Möglichkeiten sind aus der Literaturanalyse ersichtlich, vgl. Kapitel 3 und 3.2). Welche Einheiten hierbei gewählt werden, hängt zum einen davon ab, zwischen welchen Gruppen man Umverteilungseffekte vermutet, zum anderen bei welchen Gruppen man gerne solche Umverteilungseffekte erhofft oder verhindern möchte (im Sinne von Gerechtigkeit).

²³ Vgl. Harrison, Seidl (1994), S. 62, oder Sen (1973), S.32.

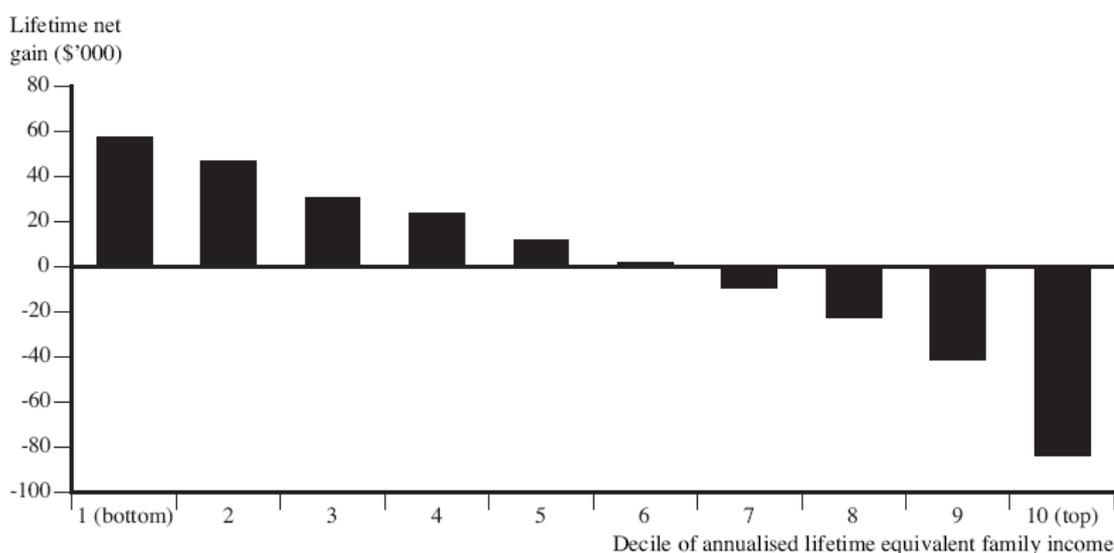
²⁴ Für eine kurze Darstellung vgl. Ecoplan (2004), S. 128ff, The Canberra Group (2001), S. 93 ff oder World Bank Institute (2008), S. 187ff.

Netto-Inzidenz nach Einkommensgruppen (Dezile)

Im australischen Gesundheitssystem erhalten die 60% Ärmsten mehr Gesundheitsleistungen als sie während ihres ganzen Lebens über Beiträge und Steuern an das Gesundheitssystem zahlen (vgl. nachfolgende Grafik 2-2). Die ärmsten 10% profitieren dabei – über ihr ganzes Leben betrachtet – mit 57'000 \$ (australische Dollars), die reichsten 10% sind Nettozahler mit 83'000 \$. Harding schliesst daraus, dass das Gesundheitssystem von Australien massgeblich zu einer Umverteilung von Reichen zu Armen beiträgt (gemeint sind immer Reiche bzw. Arme betrachtet während ihres ganzen Lebens, also „lifetime rich“ und „lifetime poor“).

Weiter zeigt Harding, dass die intra-personelle Umverteilung einen Anteil von 73% an der gesamten Umverteilung hat.

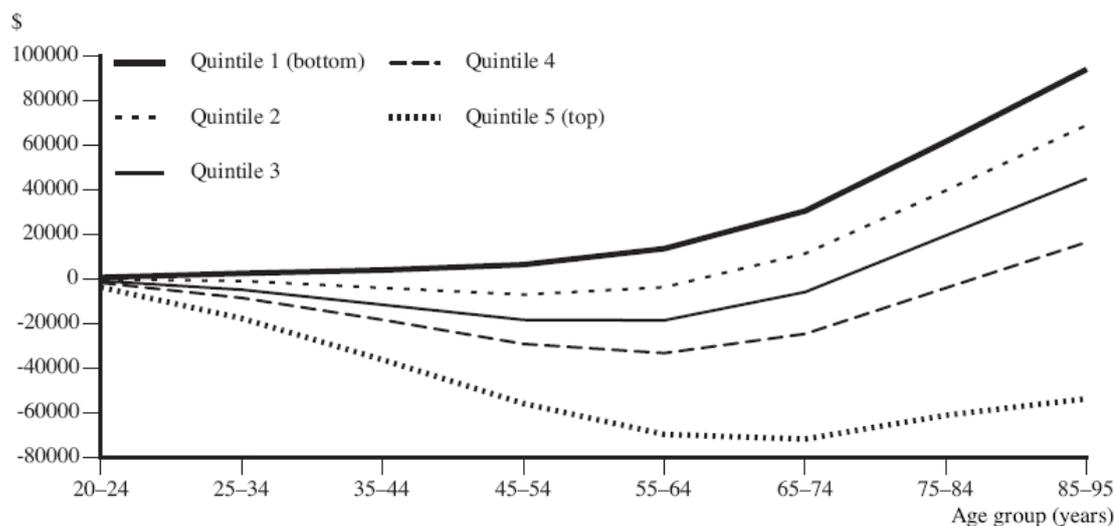
Grafik 2-2: Net Incidence of Lifetime Health Care Transfers²⁵



Netto-Inzidenz nach Alter und Einkommensgruppen (Quintile)

Mit der nachfolgenden Grafik 2-3 zeigt Harding sehr schön, dass die Jungen im australischen Gesundheitssystem zuerst Nettozahler sind. Bei einem „Mittelschichteinkommen“ (Quintil 3) wird man erst ab einem Alter von ungefähr 75 Jahren zum Nettoempfänger. Die reichsten 20% (Quintil 5) bleiben – über die gesamte Lebensdauer betrachtet - immer Nettozahler.

²⁵ Harding et al. (2002), Figure 1, ausgedrückt in australischen Dollars.

Grafik 2-3: Cumulative Average Annual Net Health Care Benefits by Age for Each Annualised Lifetime Equivalent Income Quintile²⁶

Netto-Inzidenz nach Geschlecht

Im australischen Gesundheitssystem konsumieren die Frauen während ihres Lebens im Durchschnitt Gesundheitsleistungen von rund 72'000 australischen Dollars (vgl. nachfolgende Tabelle 2-4). Die von den Männern bezogenen Gesundheitsleistungen belaufen sich auf rund 54'000 Dollars. Berücksichtigt man zusätzlich die Finanzierungsseite, so gehören die Männer mit rund -9'000 Dollars zu den Nettozahlern und die Frauen mit rund +11'000 zu den Nettoempfängern. Wird mit einer annualisierten Betrachtung weiter berücksichtigt, dass die Frauen im Schnitt länger leben als die Männer, so sind die Männer mit -240 Dollars/Jahr Nettozahler und die Frauen mit +130 Dollars/Jahr Nettoempfänger im australischen Gesundheitssystem.

Tabelle 2-4: Lifetime Health Care Transfers by Gender (dollars)²⁷

	<i>Lifetime health services used</i>	<i>Lifetime net health care benefits</i>	<i>Annualised lifetime health services used</i>	<i>Annualised lifetime net health care benefits</i>
Men	54283	-8537	944	-243
Women	71534	10729	1178	125

²⁶ Harding et al. (2002), Figure 6, ausgedrückt in australischen Dollars.

²⁷ Harding et al. (2002), Table 3, ausgedrückt in australischen Dollars.

Netto-Inzidenz nach Familienstatus

Interessant sind auch die Auswertungen Hardings bzgl. des Familienstatus (vgl. nachfolgende Tabelle 2-5). Zentral für die Interpretation der Ergebnisse ist die Art und Weise wie die Nutzen und Kosten des Gesundheitssystems für die Kinder in die Analyse bei Harding mitbezogen werden: Harding weist die Nutzen und Kosten der Kinder den Eltern zu (den beiden Elternteilen zu gleichen Teilen). Unter dieser Prämisse zeigt sich gemäss den Simulationen von Harding folgendes Bild für das australische Gesundheitssystem:

- Die Nettoempfänger sind Alleinerziehende mit mindestens einem Kind sowie Familien mit mindestens drei Kindern.
- Alle anderen Familienkonstellationen sind Nettozahler (gilt natürlich nur für eine „Durchschnittsbetrachtung“, eine arme Familie mit 2 Kindern zählt weiterhin zu den Nettoempfängern).

Tabelle 2-5: Annualised Lifetime Net Health Care Benefits by Lifetime Family Status (dollars)²⁸

	<i>Never married</i>		<i>Ever married</i>		
	<i>No children</i>	<i>1+ children</i>	<i>No children</i>	<i>1–2 children</i>	<i>3+ children</i>
Medical	210	347	243	275	313
Hospital	540	735	606	636	737
Pharmaceuticals	68	131	74	81	91
Public health	35	53	35	45	57
Total health care services	852	1266	958	1037	1198
<i>minus</i> Health taxes	1187	1010	1164	1120	1096
Net health care benefits	–335	257	–206	–83	102

Hardings Fazit

Harding zeigt mit ihren Simulationen die hauptsächlichen Umverteilungsrichtungen im australischen Gesundheitssystem auf:

- von den Reichen zu den Armen (vgl. Grafik 2-2)
- von Personen mit kurzem Leben zu Personen mit langem Leben (vgl. Grafik 2-3)
- von Männern zu Frauen (vgl. Tabelle 2-4)
- von Alleinstehenden oder von Kleinfamilien zu Alleinerziehenden mit mindestens einem Kind oder Familien mit mehreren Kindern (vgl. Tabelle 2-5)

²⁸ Harding et al. (2002), Table 2, ausgedrückt in australischen Dollars.

3 Literaturanalyse

3.1 Erfahrungen mit Inzidenzanalysen im Ausland

Bevor eine Methode für eine Inzidenzanalyse der Schweizerischen OKP vorgeschlagen wird, soll eine Literaturanalyse von ausländischen Umverteilungs-Studien zeigen, welche Erfahrungen in diesem Bereich bereits gemacht wurden und welche Konsequenzen daraus gezogen werden können.²⁹ Ein besonderer Schwerpunkt sollen dabei Studien über die Sozial- und – speziell – die Gesundheitssysteme Deutschlands und der Niederlande bilden, da hier sehr starke Parallelen zur Situation in der Schweiz bestehen. Die Auswahl und die Art (Länderstudie oder Methoden-Text) der hier analysierten Studien ist in Tabelle 3-1 zu sehen.

Tabelle 3-1: Überblick über die analysierten ausländischen Studien und Methoden-Texte

Autoren	Land / Kategorie	Kapitel
Drabinski Thomas (2004)	Deutschland	3.1.1
Drabinski Thomas, Schröder Carsten (2001)	Deutschland	"
Grabka Markus M. (2004)	Deutschland	"
Jess Heinrich (2006)	Deutschland	"
Lutz Peter F., Schneider Ulrike (1998)	Deutschland	"
Meierjürgen R. (1989)	Deutschland	"
Winkelhake Olaf, John Jurgen (1999)	Deutschland	"
Janssen Richard, van Doorslaer Eddy, Wagstaff Adam (1994)	Niederlanden	3.1.2
Nelissen Jan H. M. (1995)	Niederlanden	"
Nelissen Jan H. M. (1997)	Niederlanden	"
Wagstaff A., van Doorslaer E. (1997)	Niederlanden	"
Harding Ann et al. (2002)	Australien	3.1.3
Aronson J. R., Johnson P., Lambert P. J. (1994)	Grossbritannien	"
Sonedda Daniela, Turati Gilberto (2005)	Italien	"
Liebman Jeffrey B. (2001)	USA	"
McClellan Mark, Skinner Jonathan (2006)	USA	"
Fukushige Mototsugu (1996)	Internationaler Vergleich	"
Van Doorslaer Eddy et al. (1999)	Internationaler Vergleich	"
Van Doorslaer Eddy, Masseria Cristina (2004)	Internationaler Vergleich	"
Folkers Cay (1981)	Methoden-Text	"
Harding Ann (1993)	Methoden-Text	"
Simon Silvia (2001)	Methoden-Text	"

Bei den Studien, die weder Deutschland noch die Niederlande thematisieren, haben wir uns bei der Literatúrauswertung hauptsächlich auf die Methodik und die verwendeten Datenquel-

²⁹ Das gleiche Vorgehen wird auch auf Schweizer Umverteilungs-Studien angewendet (vgl. Kapitel 3.2).

len beschränkt. Bei den deutschen und niederländischen Studien werden auch die Resultate kurz diskutiert. Dies ist der Fall für eine Studie zum Gesundheitssystem in den USA.

3.1.1 Beispiel Deutschland

Ziele

Es wurden sieben Studien zu Umverteilungsanalysen Deutscher Sozial- und Steuersysteme analysiert (vgl. Tabelle 3-1).³⁰ Drei der sieben Studien (Grabka (2004), Jess (2006), Winkelhake/John (1999)) hatten dabei das Ziel, die Auswirkungen von Reformen bestehender Systeme auf deren Umverteilungseffekte zu untersuchen. Alle übrigen Texte konzentrierten sich auf die tatsächlich vorhandenen Umverteilungseffekte bestehender Systeme. In der Mehrheit betraf dies die deutsche Krankenversicherung resp. das Gesundheitssystem. Einige Analysen fokussierten auf alle Sozialsysteme Deutschlands (teilweise inkl. des Steuersystems). Mit Ausnahme von zwei Studien (Jess (2006), Meierjürgen (1989)) wurden dabei nur statische und nicht (auch) dynamische Analysen durchgeführt, entsprechend konnten mehrheitlich nur Aussagen zu inter-personellen Umverteilungen gemacht werden.

Methoden und Daten

In ihren Untersuchungen wendeten **alle** Autoren eine **Mikrosimulation** an, mit dem Ziel, für jede Untersuchungseinheit (in der Mehrheit **Haushalte**) die Beiträge und Leistungen und/oder das Einkommen vor und nach Steuern und Transfers zu berechnen.³¹ Diese Ergebnisse erlaubten dann, die gewünschten Vergleiche zwischen Bevölkerungs-Gruppen vorzunehmen, um so die Umverteilungseffekte darzustellen. Das Hauptinteresse lag bei allen Studien bei den Umverteilungswirkungen zwischen verschiedenen **Einkommensgruppen**. Bei den zwei dynamischen Analysen kamen zusätzlich Generationen-Vergleiche hinzu, einzelne untersuchten auch noch sozioökonomische Gruppen (wie Alter, Beruf oder Haushaltstypen). Bei der Wahl, wie diese Umverteilungseffekte tatsächlich gemessen werden sollten, gab es grosse Unterschiede zwischen den sieben Studien. Zur Anwendung kamen unter anderem verschiedene Koeffizienten (wie Gini, Theil und Atkinson) und deren prozentualen Veränderungen, die Lorenzkurve sowie Absolut-, Relativ- und Durchschnittswerte (z.B. von Beiträgen).

Von den beiden dynamischen Analysen (Jess (2006), Meierjürgen (1989)) wendete Jess (2006) klar die komplexere Simulation an, indem er – wie beim vollständig dynamischen Modell üblich – für alle Komponenten eine Veränderung über die Zeit zuließ. Zusätzlich wurden auch individuelle Verhaltensreaktionen berücksichtigt. Bei Meierjürgen (1989) wurden dagegen viel mehr Komponenten konstant gehalten und die verwendeten Simulationen von ein-

³⁰ Die detaillierten Ergebnisse der Literaturanalyse sind in Kapitel 7 zu finden.

³¹ Ausnahme davon sind Lutz/Schneider (1998), die den Äquivalent-Beitrag von Versicherungen verwendeten.

zelen Komponenten basierten auf einfacheren Annahmen. Es kommt damit einem Steady-State-Modell viel näher.³²

Resultate und Kurzdiskussion ausgewählter Studien

Aufgrund der verschiedenen Modelle und Forschungsansätze unterscheiden sich die Ergebnisse der einzelnen Studien stark und lassen sich daher kaum vergleichen. Die Resultate ausgewählter Studien sollen hier aber trotzdem beispielhaft wiedergeben werden. Für eine Übersicht über alle Studien wird auf das Kapitel 7 verwiesen.

Drabinski (2004) analysieren die Einkommensumverteilungsaspekte des deutschen Gesundheitssystems für das Jahr 1998 (statische Mikrosimulation). Sie unterscheiden dabei 35 verschiedene Haushaltstypen (nach Ehepaare, Einzelverdiener, Anzahl Kinder und Alter). Der Basisdatensatz für die Mikrosimulation mit den Informationen zur sozioökonomischen Situation basiert auf der Einkommens- und Verbrauchserhebung.

Gemäss Drabinski (2004) sind die Umverteilungen im deutschen Gesundheitssystem massgeblich durch die Solidarkomponente bei der Familienversicherung und über die einkommensabhängigen Beiträge der gesetzlichen Krankenversicherung geprägt. Allein lebende Männer und Doppelverdiener-Ehepaare gehören dabei zu den Nettozahlern des deutschen Gesundheitssystems. Nettoempfänger sind Einzelverdiener-Ehepaare, allein lebende Frauen und Alleinerziehende. Die Zahl der Kinder beeinflusste dabei die Umverteilungswirkung kaum. Die Umverteilung zwischen „Kranken“ und „Gesunden“ wird durch die Betrachtung jüngerer und älterer Haushalte ausgedrückt: Bis zu einem Alter von 55 Jahren gehört man zu den Nettozahlern, darüber zu Nettoempfängern des deutschen Gesundheitssystems.

Bei der Umverteilungswirkung auf die Einkommen profitieren im deutschen Gesundheitssystem Haushalte mit einem Nettoeinkommen von unter 25'000 Euro. Dies sind vor allem Rentnerhaushalte, Nichterwerbstätigenhaushalte und Einzelverdiener-Ehepaare.

Drabinski/Schröder (2001) weisen mittels Gini-Koeffizienten und Lorenzkurven nach, dass die Steuern kaum zu Umverteilungseffekten in Deutschland führen, hingegen die verschiedenen Sozialsysteme eine solche Annäherung zwischen den Einkommensgruppen bewirken. Zudem beobachten die Autoren eine langfristige Annäherung in der Einkommensverteilung zwischen Ost- und West-Deutschland.

Grabka (2004) konzentriert sich bei seiner Analyse auf die Finanzierungsseite der Krankenversicherung. Er analysiert alternative Finanzierungsmodelle einer sozialen Krankenversicherung in Deutschland. Die Analyse basiert auf einem statischen Mikrosimulationsmodell für das Jahr 2001. Der Basisdatensatz für die Mikrosimulation wurde aus dem Sozioökonomi-

³² Weitere Modellannahmen und spezielle Aspekte (auch der anderen Texte) sind in der Übersicht in Kapitel 7 zu finden, ebenso Vermerke zu möglichen Problemen und offenen Fragen.

schen Panel (SOEP), einer gross angelegten Haushalts- und Personenbefragung³³, gewonnen. Ergänzt wurde der Datensatz mit einer Menge weiterer Datenquellen (bspw. zur Versicherungssituation).

Grabka (2004) untersucht verschiedenste alternative Finanzierungsmodelle und zeigt deren Auswirkungen auf die Einkommenssituation kombiniert mit weiteren sozioökonomischen Kriterien (wie bspw. Familienstatus). Die Tabelle 3-2 illustriert an einem Beispiel die Auswirkungen ausgewählter Reformvorschläge auf das verfügbare Einkommen von Haushalten mit Alleinstehenden und Familienhaushalten mit 2 Erwachsenen und 2 Kindern. Auf eine Diskussion der Resultate sei hier verzichtet.

Tabelle 3-2: Veränderung des verfügbaren Haushaltseinkommens gegenüber dem Status Quo von Alleinlebenden und Familien (alle Angaben in Euro, für das Jahr 2001)³⁴

Modell	Haushalte mit Alleinlebenden						Familienhaushalte mit 2 Erwachsenen und 2 Kindern					
	Status Quo	Bürger-versicherung ⁴	Pauschal-prämie 3	Pauschal-prämie 4	Risiko-äquivalent	Steuer	Status Quo	Bürger-versicherung ⁴	Pauschal-prämie 3	Pauschal-prämie 4	Risiko-äquivalent	Steuer
	0	13	20	18a	29	30	0	13	20	18a	29	30
Insgesamt	30318	19	366	1482	177	136	67763	-65	-50	-2012	-1131	-2098
1. Dezil	12065	152	159	318	336	1752	9749	432	400	399	399	924
2. Dezil	20813	152	-327	231	7	2662	21139	7	108	108	108	2108
3. Dezil	27127	273	-373	968	83	2321	27611	-322	362	287	243	2796
4. Dezil	33034	270	572	2051	662	1430	32712	80	1028	721	784	3721
5. Dezil	39151	375	1539	3110	952	128	40323	270	-290	-922	-749	3629
6. Dezil	46087	-46	1717	3334	620	-2094	46872	505	-968	-1631	-995	3597
7. Dezil	54722	-1023	1269	2958	-327	-5038	55100	578	-719	-2485	-674	2315
8. Dezil	64621	-2289	1030	2850	-1985	-10152	65483	276	-71	-2812	-602	486
9. Dezil	77507	-2408	866	2767	-1960	-15536	79293	-179	441	-2479	-1126	-3267
10. Dezil	128146	-2551	1189	4482	-7957	-48873	120011	-1653	414	-1934	-3462	-16802
N	3048						1112					

Quelle: SOEP 2001, eigene Berechnungen. Population: Haushalte, Einkommensdezile der Gesamtbevölkerung konstant gehalten.

Jess (2006) untersucht Verteilungs- und Effizienzeffekte einer Umfinanzierung von Sozialleistungen in der gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung mit Hilfe eines Gleichgewichtsmodells (OLG-Modell – Overlapping Generations Modell). Er unterscheidet dabei lediglich drei Berufs- und drei Einkommensgruppen. Sein Fokus lag auf den Wohlfahrts- und Effizienzeffekten verschiedener Finanzierungsmodelle (Verbrauchssteuer und Einkommenssteuern).

Lutz/Schneider (1998) zeigen in einem ersten Teil, dass im Jahre 1995 bereits ab einem beitragspflichtigen Einkommen von monatlich 2500 DM die bezahlten Beiträge/Steuern zur Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung grösser sind als der sogenannte äquivalente Beitrag, was ungefähr der durchschnittlichen bezogenen Leistung entspricht. Weiter

³³ Das SOEP 2001 umfasst für Deutschland 22'300 Befragungspersonen min 12'000 Haushalten. Das SOEP weist ein haushaltsbezogenes Erhebungsdesign auf, wobei alle Personen im Haushalt, die das 16. Lebensjahr erreicht haben, befragt werden.

³⁴ Grabka (2004), Tabelle E22.

untersuchen Lutz/Schneider die horizontale und vertikale Effizienz³⁵ bei der Umverteilung in der gesetzlichen Krankenversicherung. Lutz/Schneider kommen zum Schluss, dass die sozialpolitische Effizienz in der gesetzlichen Krankenversicherung gering ist: Einerseits wird ein hoher Anteil zugunsten nicht-bedürftiger Haushalte umverteilt (schlechte vertikale Effizienz), andererseits wird ein Teil der Bedürftigen durch den sozialen Ausgleich belastet statt entlastet (schlechte horizontale Effizienz). Andere wiederum werden überhaupt nur durch den sozialen Ausgleich unter die Armutsgrenze gedrückt. Lutz/Schneider schlagen ein ähnliches System vor, wie es die Schweizer OKP bereits kennt: Versicherte zahlen einen äquivalenten Beitrag (entspricht der durchschnittlich ausbezahlten Leistung der OKP), ergänzt wird das System mit gezielten Zahlungen/Unterstützungen an die Bedürftigen (in der Schweiz wird dies mit dem System der Prämienverbilligungen umgesetzt).

Winkelhake/John (1999) untersuchen verschiedene Reformmöglichkeiten der deutschen Krankenversicherung, indem sie die monatlichen Einsparungen (je Einkommensdezil), die mit der entsprechenden Reform erzielt werden könnte, auflisten. Fazit: Keine der Reformen würde bezüglich Umverteilungswirkungen wesentliche Änderungen bringen.

3.1.2 Beispiel Niederlanden

Ziele

Für die Niederlande wurden vier Studien, die sich mit Umverteilungseffekten in den niederländischen Sozialsystemen befassen, näher betrachtet (vgl. Tabelle 3-1). Drei Studien haben zum Ziel, die bestehenden Umverteilungen in der Altersvorsorge, im Gesundheitssystem respektive in den verschiedenen Sozialsystemen der Niederlande zu analysieren. Eine vierte Studie (Janssen et al. (1994)) befasst sich mit möglichen Reformen der Krankenversicherung und deren Auswirkungen auf die Prämienbelastungen.

Methoden und Daten

In allen vier Analysen kam eine Mikrosimulation zur Anwendung. Janssen (1994) und Wagstaff/van Doorslaer (1997) benutzen ein statisches Modell. Ein dynamisches Modell wird dagegen in den beiden Analysen von Nelissen (1995 und 1997) angewendet. In beiden Fällen handelt es sich um vollständig dynamische Modelle, die sich in ihren Annahmen nicht

³⁵ Horizontale Effizienz besteht, wenn alle Mitglieder der Zielgruppe ihrer Bedürftigkeit entsprechend begünstigt werden und es nicht zu ungerechtfertigten Auslassungen kommt. Vertikale Effizienz ist gegeben, wenn sich eine sozialpolitische Massnahme auf eine Zielgruppe (Bedürftige) konzentriert und es nicht zu Zuwendungen an Nicht-Bedürftige kommt.

grundsätzlich unterscheiden. Individuelle Verhaltensreaktionen wurden in keiner der vier Studien berücksichtigt.³⁶

Wie bereits bei den deutschen Studien (vgl. Kapitel 3.1.1) so liegt auch bei den vier niederländischen Studien das Hauptaugenmerk auf dem Vergleich (und somit der Umverteilung) zwischen verschiedenen Einkommen. Einzig bei den beiden Nelissen-Studien (1995 und 1997) werden zusätzlich sozioökonomische Gruppen für einen Vergleich berücksichtigt (wie zum Beispiel Geschlecht, Zivilstand, Arbeitssituation und Ausbildungsniveau), und natürlich die verschiedenen Generationen (inter-generativer Vergleich). Für die Erfassung der Umverteilungseffekte wird in allen vier Studien der eine oder andere Koeffizient oder Index verwendet (Gini, Kakawani, Theil, Lorenzkurve). Ergänzend kommen teilweise zusätzlich Absolut-, Relativ- und Durchschnitts-Werte zur Anwendung.

Resultate und Kurzdiskussion ausgewählter Studien

Da jede der vier analysierten Studien ein anderes Sozialsystem untersuchte und zudem verschiedene Methoden und Vorgehen anwendete, ist ein Vergleich der Resultate nicht möglich. Als Beispiel sollen hier aber die Resultate von Wagstaff/van Doorslaer (1997) präsentiert werden (mit Bezug auf das Auswertungsbeispiele und -darstellungen des Kapitels 2.5.2). Alle übrigen Ergebnisse sind kurz in Kapitel 7 dargestellt.

Wagstaff/van Doorslaer (1997) untersuchen die Umverteilungseffekte bei der Finanzierung des niederländischen Gesundheitssystems. Bei Ihrer Analyse basieren sie auf dem Household Expenditure Survey 1987. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Dekomposition der Umverteilung der Finanzierung des niederländischen Gesundheitssystems.

Die Umverteilung wird gemessen als Differenz des Gini-Koeffizienten vor und nach der Finanzierung des niederländischen Gesundheitssystems. Die Tabelle zeigt, dass die Finanzierung der direkten Steuern progressiv wirken (zunehmender Gini-Koeffizient bedeutet weniger Ungleichheit) und die Finanzierung via indirekte Steuern regressiv (wachsende Ungleichheit). Ebenfalls regressiv wirken die Out-of-Pocket-Zahlung (direct payments). Weiter zeigt sich, dass zwar die Finanzierung des obligatorischen Krankenversicherungssystems (AWBZ) progressiv ist, die Finanzierung des gesamten Gesundheitssystems aber negativ.

Wagstaff/van Doorslaer zeigen weiter auf, wie die Umverteilung vor und nach der Finanzierung des Gesundheitssystems erklärt werden kann. Sie unterscheiden dabei nach Aronson/Johnson/Lambert (1994) drei verschiedene Erklärungsfaktoren: Vertikale und horizontale Ungleichheit sowie Reranking. Die vertikale Umverteilung zeigt die (meist beabsichtigte) Reduktion der Ungleichheit, unter der Annahme, dass es keine (unbeabsichtigte) Ungleichbehandlung bei der Finanzierung gibt. Die horizontale Umverteilung zeigt den unbeabsichtigten Effekt einer Ungleichbehandlung von grundsätzlich Gleichen. Als letztes misst das Reranking

³⁶ Weitere Modellannahmen und spezielle Aspekte der einzelnen Studien sind in der Übersicht in Kapitel 7 zu finden, ebenso Vermerke zu möglichen Problemen und offenen Fragen.

den Effekt, den die Finanzierung auf die Reihenfolge der untersuchten Haushalte/Personen bezüglich der Einkommensverteilung hat.³⁷ Die Einflussfaktoren können wie folgt zur gesamten Umverteilung addiert werden:

Totaler Umverteilungseffekt = Vertikale Umverteilung – horizontale Umverteilung – Reranking.

Tabelle 3-3: Decomposition of redistributive impact of Dutch health care financing system, 1987³⁸

Decile	Gross Income	Direct tax	Indirect tax	Sickness funds	AWBZ ^{a)}	Private insurance	Direct payments	Total
1	3.9%	1.3%	5.6%	5.8%	1.1%	3.4%	6.2%	4.1%
2	5.2%	1.8%	6.5%	8.9%	3.9%	2.3%	5.4%	5.6%
3	6.2%	3.2%	8.2%	9.8%	5.0%	4.6%	5.4%	6.8%
4	7.2%	4.2%	8.0%	10.9%	7.6%	6.5%	5.8%	8.2%
5	8.3%	5.8%	9.4%	10.9%	8.8%	8.5%	7.9%	9.2%
6	9.4%	7.3%	10.0%	10.9%	10.8%	10.4%	10.9%	10.5%
7	10.6%	9.5%	11.0%	10.9%	12.0%	12.4%	12.3%	11.5%
8	12.4%	11.9%	12.0%	10.6%	13.8%	14.8%	13.2%	12.5%
9	14.3%	15.4%	13.8%	11.8%	16.8%	15.8%	14.5%	14.3%
10	22.3%	39.5%	15.4%	9.5%	20.2%	21.3%	18.4%	17.4%
Share		7%	4%	33%	24%	14%	11%	93%
Umverteilungseffekt ^{b)}		0.0024	-0.0060	-0.0129	0.0012	0.0009	-0.0010	-0.0097
davon Anteil								
- vertikale Umverteilung		100.2%	99.7%	90.4%	112.4%	191.8%	61.7%	86.3%
- horizontale Umverteilung		0.1%	-0.2%	-2.3%	6.5%	27.5%	-11.3%	-3.0%
- Reranking		0.1%	-0.1%	-7.3%	5.9%	64.3%	-27.0%	-10.6%

^{a)} AWBZ - Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (Exceptional Medical Expenses Act)

^{b)} Gemessen als Differenz des Ginikoeffizient vor und nach der Finanzierung.

Janssen/van Doorslaer/Wagstaff (1994) basieren ebenfalls auf dem Household Expenditure Survey 1987 und analysieren mit ähnlichen Methoden wie Wagstaff/van Doorslaer (1997) die Finanzierungsseite des niederländischen Gesundheitssystems.

³⁷ Ein Beispiel: Haushalt A gehört vor der Finanzierung zum untersten Einkommensdezil (1. Dezil), während Haushalt B zum zweituntersten Einkommensdezil gezählt wird. Nach der Finanzierung liegt Haushalt A im 3. Dezil, Haushalt B hingegen verbleibt weiterhin in der Einkommensgruppe des 2. Dezils, da dieser Haushalt sowohl relativ als auch absolut bedeutet mehr zur Finanzierung beitragen musste. Somit hat sich wegen der Finanzierung die Reihenfolge bezüglich des Einkommens zwischen den beiden Haushalten A und B verändert; es fand ein Reranking statt.

³⁸ Wagstaff/van Doorslaer (1997), Table 1 and 2.

Nellissen (1995 bzw. 1997) beschränkt sich nicht auf das Gesundheitssystem, sondern analysiert das niederländische Pensionssystem bzw. das gesamte Sozialsicherungssystem. Ein Aspekt von Nellissen ist von besonderem Interesse: Er verwendet ein dynamisches Mikrosimulationsmodell, das Jahr für Jahr die Änderungen der persönlichen Charakteristiken simuliert. Am Beispiel der Sterblichkeit kann dies aufgezeigt werden. Die Sterblichkeit wird mit Hilfe des Monte-Carlo-Verfahrens simuliert: Angenommen die Wahrscheinlichkeit, dass eine 77-jährige Frau stirbt, sei 6.75%. In diesem Fall wird allen 77-jährigen Frauen ein Zufallswert zwischen 0 und 1 zugewiesen, diejenigen Sample-Fälle mit einem Wert über 0.0675 werden in der Simulation „überleben“. Mit diesem Verfahren lassen sich auch andere Charakteristiken (wie bspw. Wahrscheinlichkeit, dass jemand krank wird) simulieren.

3.1.3 Weitere Beispiele

Nebst Beispielen von Umverteilungsanalysen aus Deutschland und den Niederlanden werden weitere elf ausländische Studien und Methoden-Texte analysiert (vgl. Tabelle 3-1). Drei dieser Studien sind Vergleiche zwischen verschiedenen Ländern (internationaler Vergleich).³⁹ Drei weitere beschäftigen sich ausschliesslich mit theoretisch-methodischen Fragen bezüglich Umverteilungsanalysen.⁴⁰ Die übrigen fünf Studien beziehen sich auf Australien, Italien, Grossbritannien und die USA.⁴¹ Im Folgenden werden die Ergebnisse der Literaturanalyse der empirischen Texte zusammengefasst (die Methoden-Texte lassen einen Vergleich nicht zu, sie lieferten aber wertvolle Informationen bezüglich Definitionen und den Möglichkeiten und Grenzen von Umverteilungsanalysen).

Ziele

Ausser van Doorslaer/Masseria (2004), die sich mit horizontaler Gleichbehandlung von Individuen bezüglich der erhaltenen Gesundheitsleistungen beschäftigen, sind alle weiteren acht Empirie-Studien an der Umverteilungswirkung eines oder mehrerer Sozialsysteme in einem oder mehrerer Länder interessiert. Speziell bei Aronson et al. (1994) ist, dass hier die Umverteilungswirkung noch zusätzlich nach den Anteilen horizontaler und vertikaler Ungleichheit sowie dem Reranking aufgeschlüsselt wird. Die eine Hälfte der Studien verwendet für ihre Analysen ein statisches Modell⁴², die andere ein dynamisches Modell.⁴³ Bei allen vier Anwendungen einer dynamischen Analyse wird ein Steady-State-Modell angewendet. Ein voll-

³⁹ Fukushige (1996), Van Doorslaer et al. (1999), Van Doorslaer/Masseria (2004).

⁴⁰ Folkers (1981), Harding (1993), Simon (2001).

⁴¹ Harding et al. (2002), Australien; Sonedda/Turati (2005), Italien; Aronson et al. (1994), Grossbritannien; Liebmann (2001) und McClellan/Skinner (2006), USA.

⁴² Aronson et al. (1994), Sonedda/Turati (2005), Van Doorslaer et al. (1999), Van Doorslaer/Masseria (2004).

⁴³ Fukushige (1996), Harding et al. (2002), Liebmann (2001), McClellan/Skinner (2006).

ständig dynamisches Modell kommt in den untersuchten Studien nicht zum Zug.⁴⁴ In keiner der acht Studien werden individuelle Verhaltensreaktionen miteinbezogen.⁴⁵

Methoden und Daten

Auch bei diesen Beispielen kommen immer Mikrosimulationen zum Einsatz. Mit ihnen werden mehrheitlich Haushalts-Einkommen vor und nach Besteuerung und Transfers berechnet oder aber die individuellen Beiträge und Leistungen an ein Sozialsystem. Im Mittelpunkt der Analysen stehen somit meist die Finanzierungssysteme. Einzig bei van Doorslaer/Masseria (2004) wird die Ungleichheit auf der Leistungsseite thematisiert.

Als Vergleichseinheit der Inzidenzanalysen dient in erster Linie das Einkommen; bei Harding et al. (2002) und Liebmann (2001) kommen weitere Merkmale dazu (wie u. a. Geschlecht, Alter, Rasse, Bildung). Es werden hier die gleichen Messgrößen der Umverteilung wie bei den deutschen und niederländischen Studien angewendet: verschiedene Koeffizienten (Gini, Theil, Atkinson, Kakwani) und deren prozentualen Veränderungen, die Lorenzkurve, Absolutwerte, Relativ- und Durchschnittswerte. Ein in den bisher analysierten Texten noch nicht vorgefundenes Messinstrument ist der interne Zinssatz, angewendet von Liebmann (2001).

Resultate

Die verschiedenen Resultate der acht Studien unterscheiden sich sehr stark (sowohl in Bezug auf das Land als auch inhaltlich und methodisch) und können entsprechen kaum verglichen werden. Auf eine Diskussion der Resultate soll deshalb hier verzichtet werden, zumal auch in allen Studien Auswertungsverfahren angewendet werden, die abgesehen von einigen Details in den bisherigen Kapiteln bereits vorgestellt wurden (vgl. Kapitel 2.5.2, 3.1.1 und 3.1.2). Für eine tabellarische Übersicht siehe Kapitel 7.

McClellan/Skinner (2006) sei hier speziell erwähnt, da sie bezüglich Darstellung als auch von den präsentierten Resultaten interessant ist. McClellan/Skinner (2006) untersuchen das Medicare-System der USA und listen für jedes Einkommensdezil die Durchschnitts-Beiträge, die Durchschnitts-Leistungen und die intra-generativen Netto-Transfers pro Kopf über den ganzen Lebenszyklus auf (vgl. Tabelle 3-4). Aus dieser Übersicht sind nun zwei interessante Aspekte ersichtlich: Verglichen zu den Leistungen sind die Beiträge und die intra-generativen Netto-Transfers relativ klein, was bedeutet, dass der Grossteil der Kosten für die untersuchte Geburtskohorte mit Jahrgang 1922 von den nächsten Generationen getragen werden muss.

⁴⁴ Es lagen leider nicht von allen Studien alle Informationen zu den angewendeten Modellen vor, weshalb gewisse Unsicherheiten bezüglich der Einschätzung der dynamischen Modelle bestehen.

⁴⁵ Weitere Modellannahmen und spezielle Aspekte der einzelnen Studien sind zusammen mit Vermerken zu möglichen Problemen und offenen Fragen in der Übersicht in Kapitel 7 zu finden.

Der zweite Aspekt betrifft die intra-generativen Transfers selbst, die hier klar zu Gunsten der tiefsten und der drei höchsten Dezile erfolgt, also eine Umverteilung zu Lasten der Mittelschicht und zu Gunsten der Armen und Reichen.

Tabelle 3-4: Medicare taxes, benefits, and net transfers for the 1922 cohort⁴⁶

Decile	Lifetime taxes paid (000)	Benefits (000)	Net Medicare transfers (\$ 000)				
			Base scenario	1% discount	5% discount	1990 tax rates	Utility-adjusted
1	9.8	37.1	1.0	0.7	1.1	2.8	7.6
2	10.8	36.9	-0.1	-0.2	0.6	1.0	3.5
3	11.3	36.6	-1.0	-1.4	-0.4	-0.3	1.0
4	11.7	37.3	-0.7	-0.9	-0.2	0.4	0.4
5	12.1	37.5	-0.9	-1.1	-0.5	-0.7	-0.8
6	12.6	38.4	-0.5	-0.4	-0.2	-0.6	-1.3
7	12.9	39.0	-0.2	-0.2	-0.2	-0.6	-1.6
8	13.4	40.5	0.8	1.2	0.4	0.0	-1.5
9	14.1	40.7	0.3	0.4	-0.5	-1.0	-3.6
10	15.5	43.2	1.4	1.8	-0.1	-1.0	-3.7
Avg. intergenerational transfer			26.3	29.8	17.0	19.2	37.8

All numbers are on a per capita basis. In the base case, the discount rate is 3% and the time period of analysis for the Medicare claims data is 1987–2001.

3.1.4 Lehren aus der Analyse der ausländischen Literatur

Das Ausland besitzt – wie die Schweiz – keine umfassenden Datensätze für eine Inzidenzanalyse im Gesundheitsbereich. Zwar liegen aus verschiedensten Datenquellen Informationen zu Systemfinanzierung und -nutzung vor, nur sind diese nicht miteinander verknüpft oder verknüpfbar. Der aufwändige Weg über eine Mikrosimulation lässt sich also auch im Ausland nicht umgehen. Die meisten ausländischen Inzidenzanalysen im Gesundheitsbereich arbeiten daher mit **statischen oder dynamischen Mikrosimulationsmodellen**.

Stehen Fragen der Finanzierung des Gesundheitssystems im Vordergrund und sind vor allem Auswertungen auf Haushaltebene gefragt, wird als Basisdatensatz häufig auf die Einkommens- und Verbrauchserhebung (EVE) zurückgegriffen. Ist die Fragestellung umfassender, bspw. wenn Fragen zur Leistungsseite miteinbezogen werden sollen oder Auswertungen nicht nur auf Haushalt-, sondern auch Personenebene vorzunehmen sind, dann wird als Basisdatensatz für die Mikrosimulation auf eine Erhebung ähnlich der schweizerischen SILC abgestützt. Im Basisdatensatz nicht vorhandene Informationen werden berechnet oder simuliert: Enthält der Basisdatensatz bspw. keine verlässlichen Zahlen für die Prämienhöhe, dann können diese Informationen erzeugt werden, indem das Prämienberechnungssystem modelliert und dann die Prämienhöhe berechnet wird. Informationen über Sterblichkeit oder Gesundheitszustand aus anderen Quellen (Sterblichkeitstabellen oder Gesundheitsbefragung)

⁴⁶ McClellan/Skinner (2006); Table 1, Angaben in US\$.

können bspw. aufgrund ihrer Wahrscheinlichkeit des Auftretens mit Hilfe eines Monte-Carlo-Verfahrens im Basisdatensatz simuliert werden.

Die Ungleichheit wird in den Inzidenzanalysen meist mit dem Gini-Koeffizient oder mit Einkommensquantilgrössen gemessen. Diese haben den Vorteil, dass sie leicht verständlich sind und meistens die erwünschten Informationen bereits enthalten.

Fragen nach der Umverteilungswirkung der Finanzierung des Gesundheitssystems stehen klar im Vordergrund der meisten Studien. Die Leistungsseite wird meist nur grob oder gar nicht in die Analyse miteinbezogen.

Viele der Studien untersuchen nicht nur die aktuelle Inzidenz des Gesundheitssystems oder der Krankenversicherung, sondern werden auch eingesetzt, um Reformideen auf ihre Umverteilungswirkung hin zu untersuchen.

Dasjenige ausländische Beispiel, das den Anforderungen an eine Schweizer Inzidenzanalyse am nächsten kommt, ist Harding et al (2002), welches in Kapitel 2.5 näher ausgeführt wurde.

3.2 Bisherige Erfahrungen mit Inzidenzanalysen in der Schweiz

Das Kapitel 3.1.4 zeigt die Lehren, die wir aus der Literaturanalyse ausländischer Studien gezogen haben. In diesem Kapitel sollen die Erfahrungen mit Schweizer Inzidenzanalysen - schwergewichtig im Gesundheitsbereich – zusammengestellt werden. Die Tabelle 3-5 zeigt, welche Studien im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie genauer betrachtet wurden. Einen tabellarischen Überblick über diese Studien bieten die Tabellen im Anhang, Kapitel 7.

Tabelle 3-5: Überblick über die analysierten Schweizer Studien

Autoren	Umverteilungsanalysen im Bereich
Bilger (2004)	Gesundheitssystem
Camenzind/Meier (Hrsg.) (2004)	Gesundheitssystem
Leu /Gerfin (1991)	Gesundheitssystem
Leu/Schellhorn (2004a)	Gesundheitssystem
Leu/Schellhorn (2004b)	Gesundheitssystem
Steinmann/Telser (2005)	Gesundheitssystem
Abul Naga/Kolodziejczyk/Müller (2007)	Steuersystem / Analyse von Arbeitsanreizen
Borgmann/Raffelhüschen (2004)	Transfers vom und zum Staat
Ecoplan (2003)	Sozialsysteme (AHV)
Ecoplan (2004)	Einkommen
Gerfin (1994)	Einkommen
Gerfin/Leu (2003)	Steuersystem / Analyse von Arbeitsanreizen
Hauser/Meyer/Oberhänsli (1983)	Sozialsysteme (AHV)
Künzi/Schärrer (2004)	Sozialsysteme (inkl. Krankenversicherung)
Savioz/Wechsler (1996)	Sozialsysteme u.a. Krankenversicherung
Suter/Mathey (2002)	Sozialsysteme (inkl. Krankenversicherung)

Bei den Studien im Gesundheitsbereich wurde bei der Literaturanalyse vor allem auf folgende Punkte geachtet:

- Fragestellung, Zweck der Analyse
- Wahl der Methode und verwendete Datenquellen
- Verwendbarkeit der Resultate für eine Schweizer OKP-Inzidenzanalyse

Bei anderen Studien standen die angewandte Methodik und die verwendeten Datenquellen im Vordergrund.

Ziele

Von den 16 Schweizer Studien, die in der Literaturanalyse untersucht wurden, beschäftigen sich sechs mit Umverteilungen im schweizerischen Gesundheitssystem (vgl. Tabelle 3-5). Die übrigen Texte befassen sich mit dem ganzen Sozialsicherungssystem, einzelnen Sozialversicherungen, Einkommensverteilungen, Steuerinzidenzen oder den Transfers von und zum Staat. Entsprechend diesen sehr unterschiedlichen Zielsetzungen werden auch sehr unterschiedliche (Vergleichs-)Faktoren berechnet werden: Beiträge und Leistungen, nur die Durchschnittsleistungen, Beiträge und Einkommen, das Einkommen vor und nach Steuern und Transfers, die Netto-Steuerlast, Gesundheitszustand resp. Gesundheitssystem-Nutzung und Einkommen (für Details vgl. Übersicht in Kapitel 7).

Methoden und Daten

Gleich vielfältig präsentieren sich auch die Einheiten, die miteinander verglichen werden, wobei sich die Schweizer Umverteilungsstudien in diesem Punkt nicht wesentlich von den ausländischen Umverteilungsstudien unterscheiden: Im Mittelpunkt der Inzidenzanalysen stehen primär das Einkommen und zusätzlich sozioökonomische Merkmale, bei dynamischen Analysen zudem die Generationen (vgl. Übersicht in Kapitel 7). Diese Einschätzung gilt auch bezüglich der verwendeten Messgrößen für die Verteilungswirkung. Auch hier kamen hauptsächlich der Gini-Koeffizient, die Lorenzkurve, der interne Zinssatz und Absolut-, Relativ- und Durchschnitts-Werte zur Anwendung.

Eigentliche Mikrosimulationsmodelle wurden in der Schweiz vor allem im Bereich der Analyse von Steuerreformen eingesetzt (insbesondere zur Analyse von Massnahmen zur Stärkung der Arbeitsanreize bei gleichzeitiger Verbesserung der Effizienz hinsichtlich einer Vermeidung von Armut).

Resultate und Kurzdiskussion ausgewählter Studien

Bezüglich der Resultate sollen hier nur diejenigen diskutiert werden, die sich direkt auf die OKP (resp. das Gesundheitswesen) beziehen; alle übrigen sind in der Übersicht in Kapitel 7 zu finden.

Bilger (2004) beschränkt sich auf die Finanzierungsseite des Schweizer Gesundheitssystems. Als Datensatz nutzt er die Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998 und 2000. Bilger unterscheidet für seine Analyse 7 Haushalte, die sich nach ihrer Struktur zur Finanzierung des Gesundheitssystems unterscheiden (von Haushalten, die ihren Hauptteil zur Finanzierung über die Krankenkassenprämien beisteuern, bis zu Haushalten, die ihren Hauptteil zur Finanzierung über die direkten Steuern leisten). Weiter zeigt Bilger, dass die Finanzierung des Gesundheitssystems regressiv ist. Auch wird eine Dekomposition der Umverteilungseffekte in horizontale, vertikale Effekte und Reranking vorgenommen.

Bilger schätzt die Höhe der Krankenkassenprämien mit einem einfachen linearen Modell, welches die drei unterschiedlichen Kategorien (Kinder, Junge und Erwachsene) sowie Kantone unterscheidet. Dieser Ansatz könnte allenfalls für eine schweizerische Inzidenzanalyse übernommen werden. Weiter wird versucht abzuschätzen, welchen Anteil der Gesundheitskosten die einzelnen Haushalte direkt finanzieren. Aus diesen – aufgrund der Datenlage in der EVE – problematischen Schätzungen lassen sich aber keine Rückschlüsse auf die allein unter dem OKP-Regime bezahlten Selbstbehalte und OOP-Zahlungen ziehen.

Camenzind/Meier (Hrsg.) (2004) untersuchen die Unterschiede in den verursachten Gesundheitskosten zwischen Mann und Frau. Mit Hilfe des santésuisse Datenpools konnten für die fünf Jahre 1997 bis 2001 die Gesundheitskosten von Mann und Frau untersucht werden.

Im Hinblick auf eine schweizerische Inzidenzanalyse der OKP können die Resultate dieser Studie für die Unterschiede in den Gesundheitskosten zwischen Mann und Frau hilfreich sein.

Leu/Gerfin (1991) untersuchen auf Basis von Daten aus dem Jahre 1982 Verteilungsaspekte sowohl auf der Finanzierungs- als auch der Leistungsseite des schweizerischen Gesundheitssystems. Obwohl die Studie bzgl. der Resultate nicht mehr aktuell ist (vgl. nachfolgende Tabelle 3-6, welche eine regressiv-finanzierte Gesundheitssysteme im Jahr 1982 zeigt), zeigt sie doch interessante Wege auf, wie bspw. die Daten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung hinsichtlich wichtiger Einflussfaktoren für die Bestimmung der Gesundheitskosten (Alter, Geschlecht, Einkommen, usw.) ausgewertet werden können.

Tabelle 3-6: Finanzierungsstruktur nach Einkommensdezilen im schweizerischen Gesundheitswesen für das Jahr 1982⁴⁷

Einkommensdezile	Einkommen vor Beiträge	Steuer-Beiträge	Beiträge Soz.-Versicherung	Grundversicherungsprämien	Zusatzversicherungsprämien	Direkte Kosten	Total
1	2.0%	1.2%	2.0%	7.5%	6.0%	11.1%	5.5%
2	4.5%	3.0%	4.5%	8.3%	7.2%	10.3%	6.5%
3	5.8%	4.4%	5.8%	8.7%	7.9%	8.8%	6.9%
4	6.9%	5.6%	6.9%	9.2%	8.4%	9.6%	7.7%
5	7.8%	6.6%	7.8%	9.4%	8.9%	10.1%	8.4%
6	9.0%	7.9%	9.0%	10.4%	9.5%	10.5%	9.3%
7	10.4%	9.4%	10.4%	11.2%	10.2%	9.2%	10.0%
8	12.0%	11.7%	12.0%	10.9%	11.0%	10.0%	11.1%
9	14.6%	14.9%	14.6%	11.4%	12.3%	9.2%	12.5%
10	27.1%	35.5%	27.1%	12.6%	18.6%	11.4%	22.1%
Anteil		39.0%	1.5%	28.5%	12.4%	18.6%	100.0%
Gini-Koeffizient	0.339	0.394	0.339	0.088	0.161	0.088	0.222

Leu/Schellhorn (2004a) bzw. **Leu/Schellhorn (2004b)** analysieren den einkommensabhängigen Gesundheitszustand bzw. Gebrauch des Gesundheitssystems. Sie analysieren die Daten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung der Jahre 1982, 1992, 1997 und 2002.

In Leu/Schellhorn (2004a) zeigen sie, dass die Ungleichheiten im Gesundheitszustand in erster Linie auf die unterschiedlichen Einkommen zurückgeführt werden können – je höher das Einkommen, desto gesünder ist die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands. Weitere wesentliche Einflussfaktoren für den Gesundheitszustand ist der Bildungshintergrund (je besser die Bildung, desto gesünder) und der Aktivitätsstatus (Nicht-Pensionierte fühlen sich gesünder als Pensionierte im selben Alter). Weiter zeigen Leu/Schellhorn, dass sich die Ungleichheiten im Gesundheitszustand in den letzten Jahren nicht grundsätzlich verändert haben, insbesondere ist kein Trend auszumachen. Im internationalen Vergleich weist die Schweiz eine der tiefsten Ungleichverteilungen auf.

In Leu/Schellhorn (2004b) wird auf denselben Datengrundlagen untersucht, welchen Einfluss das Einkommen auf den Gebrauch des Gesundheitssystems hat (bspw. gemessen in Anzahl Arztvisiten). Sie stellen fest, dass das Einkommen – unter der Annahme eines gleichen Gesundheitszustands – keinen massgeblichen Einfluss auf den Gebrauch des Gesundheitssystems hat. Einzig bei den Spezialarztvisiten stellen sie eine klare Verteilung zugunsten der Personen mit höheren Einkommen fest.

Für eine schweizerische Inzidenzanalyse sind die aktuellen Resultate der beiden Studien relevant: Sie zeigen, dass der Gesundheitszustand, der massgeblich die nachgefragte Ge-

⁴⁷ Leu/Gerfin (1991), Table 1.

sundheitsleistung bestimmt, von Einkommen, Bildungshintergrund und Aktivitätsstatus abhängen. Dieser Effekt muss also im Rahmen einer Inzidenzanalyse berücksichtigt werden. Viel weniger ausgeprägt ist der Einfluss des Einkommens auf den Gebrauch von Gesundheitsleistungen, wenn derselbe Gesundheitszustand unterstellt wird.⁴⁸ Dieser Effekte kann somit in einem ersten Schritt für eine schweizerische Inzidenzanalyse allenfalls noch vernachlässigt werden. In einer späteren Detaillierungsphase kann dann allenfalls berücksichtigt werden, dass das Einkommen einen Einfluss auf die Nachfrage nach spezialärztlichen Leistungen hat.

⁴⁸ Wie ein Vergleich verschiedener Kantone zeigt, besteht zwischen der Menge bzw. Art an Gesundheitsleistungen und den Gesundheitskosten kein linearer Zusammenhang. Vgl. hierzu auch folgende weiterführende Literatur: Jaccard Ruedin/Roth et al. (2007), Beck (2004), Spycher (2002), Holly/Gardioli et al. (2004), Bilger/Chaze (2007), Bisig/Gutzwiler (2004a), Bisig/Gutzwiler (2004b).

4 Inzidenzanalyse für die schweizerische OKP

Im folgenden Kapitel wird analysiert, wie eine Inzidenzanalyse für die schweizerische OKP durchzuführen wäre. Nach einer kurzen Erläuterung darüber, was eine solche Inzidenzanalyse grundsätzlich zu leisten vermag und was nicht (vgl. Kapitel 4.1), wird in Kapitel 4.2 schrittweise erklärt, wie das Konzept für eine Inzidenzanalyse OKP im Detail auszusehen hat. Mit Kapitel 4.3 folgt dann, aufbauende auf dem Detailkonzept, die Analyse möglicher Datensätze, wieweit diese für eine konkrete Durchführung einer Inzidenzanalyse brauchbar wären. Den Abschluss des Kapitels bildet eine Diskussion über die zu erwartenden Entwicklungen der verschiedenen Datensätze.

Die Kapitel 4.2 und 4.3 sind inhaltlich sehr stark miteinander verbunden, weshalb im Text immer wieder auf das jeweils andere Kapitel Bezug genommen wird. Leser, die sich nicht für die Datenseite der vorgeschlagenen Inzidenzanalyse für die schweizerische OKP interessieren, können sich auf das Kapitel 4.2 beschränken.

4.1 Anforderungen an die Inzidenzanalyse und an die Daten

Was soll die Inzidenzanalyse leisten?

Die Inzidenzanalyse soll sich nur auf einen Teil des Schweizer Gesundheitssystems - auf die Obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) - beziehen. Es sollen sowohl Finanzierungs- als auch Leistungsseite simultan erfasst werden.

Die Machbarkeit der Inzidenzanalyse soll in erster Linie hinsichtlich folgender Umverteilungseffekte geprüft werden:

- Reiche und Arme
- Frauen und Männer
- evtl. weitere sozioökonomische Gruppen (Personen mit bzw. ohne Kinder, gut bzw. schlecht Ausgebildete, usw.)
- Junge und Alte
- Gesunde und Kranke

Inter-, intra- oder intergenerative Verteilung?: Weiter soll im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht nur die interpersonelle Umverteilung, welche im Rahmen von statischen Modellen erfasst werden kann, sondern auch die intra-personelle und inter-generative Umverteilung, welche dynamische Modell verlangt, thematisiert werden.

Personen- oder Haushalte? Inwiefern eine künftige Inzidenzanalyse auf Personen- oder Haushaltebene Aussagen machen kann, wird vor allem von der Wahl des Basisdatensatzes abhängen.

Regionale Differenzierung? Die Inzidenzanalyse soll verlässliche Ergebnisse für die ganze Schweiz bieten. Wünschbar wären aber auch Resultate auf der kantonalen, regionalen Ebene.

Folgende Punkte werden im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsabklärungen nur am Rande thematisiert:

- Simulation von Systemänderungen auf die Umverteilungswirkung (Analyse von Reformen)
- Berücksichtigung Verhaltensreaktionen: Dies ist vor allem dann von Interesse, wenn Reformen analysiert werden sollen.
- Verknüpfungsmöglichkeiten mit ökonomischen Strukturmodellen / Gleichgewichtsmodellen: Diese Verknüpfung dient vor allem dazu, das Arbeits-Freizeit-Verhalten zu simulieren und die Steuerinzidenz zu berechnen.

Was leistet die Inzidenzanalyse nicht?

Nicht zuletzt muss auch festgehalten werden, welche Effekte im Rahmen der auf die Machbarkeit zu prüfenden Inzidenzanalyse nicht erfasst werden sollen:

- Die Inzidenzanalyse liefert die Daten zu den Umverteilungswirkungen, die eigentliche Bewertung der Umverteilungswirkung ist eine normative Frage (vgl. Simon (2001), S. 292-297).⁴⁹
- Die Inzidenzanalyse unterscheidet nicht zwischen risikokonformer und nicht-risikokonformer Umverteilung (vgl. Simon (2001), S. 180-187, und Lutz/Schneider (1998) und Liebmann (2001)).⁵⁰
- Die Effizienz der Leistungen bzw. der Leistungserbringung wird nicht berücksichtigt.

Welches sind die Anforderungen an die Daten?

Für die Durchführung einer Inzidenzanalyse gemäss obigen Anforderungen müssen für jedes Individuum oder für jeden Haushalt Informationen zu folgenden Parametern vorliegen (vgl. Tabelle 4-1):

⁴⁹ Die Frage nach der Fairness kann nicht nur gesamthaft über die OKP gestellt werden (Netto-Effekt) sondern auch separat bezüglich der Beitrags-Seite resp. bezüglich der Leistungs-Seite (vgl. van Doorslaer et al. (1999)).

⁵⁰ Bei risikokonformer „Umverteilung“ entsprechen die zu bezahlenden Beiträge/Prämien einer Person/Haushalts genau dem (marktwirtschaftlichen) Wert des Schutzes, den ein Versicherter vor dem versicherten Risiko geniesst. „Umverteilung“ findet in diesem Fall nur insofern statt, als diejenigen Versicherten, bei denen ein Schadenereignis eintritt, von den Leistungen der Versicherungen profitieren, während Versicherte, bei denen kein solches Ereignis eintritt, keine solche Leistungen in Anspruch nehmen können und somit „Netto-Beitragszahler“ sind („Leistungsrisikoausgleich“, vgl. Lutz/Schneider (1998), S. 718). Bei nicht-risikokonformer Umverteilung sind hingegen die zu bezahlenden Beiträge (mehr oder weniger) unabhängig vom individuellen, zu versichernden Risiko und sind stattdessen (mehrheitlich) abhängig von gewissen sozioökonomischen Merkmalen der Versicherten wie Alter oder Einkommen. Mit dem Zahlen solcher Beiträge/Prämien findet dann primär eine Umverteilung zwischen den Versicherten bezüglich dieser Merkmale statt (zum Beispiel von Reich zu Arm, oder von Jung zu Alt), die mit dem zu versichernden Risiko grundsätzlich nichts zu tun hat (deshalb die Bezeichnung nicht-risikokonform). Da nicht-risikokonforme Versicherungssystem gerade im Bezug auf die Bereitstellung von Leistungen durchaus auch risikokonform handeln, kann bei ihnen auch ein Anteil risikokonformer „Umverteilung“ festgestellt werden.

Tabelle 4-1: Übersicht über die benötigten Parameter

Analyse inter-personeller Verteilungseffekte (statische Perspektive)	Analyse intra-personeller, inter-generativer Verteilungseffekte (dynamische Perspektive)
Alter/Altersgruppe	
-	Jahrgang/Generation
Einkommen/Einkommensgruppe	Einkommen/Einkommensgruppe über die Zeit
Gesundheitszustand	Gesundheitszustand über die Zeit
Geschlecht	Geschlecht
Sozioökonomische Gruppen	Sozioökonomische Gruppen über die Zeit *)
Regionszugehörigkeit	Regionszugehörigkeit über die Zeit
Summe der direkten und indirekten Beiträge (Prämien, Steuern, usw.) an die OKP	Summe der direkten und indirekten Beiträge (Prämien, Steuern, usw.) an die OKP über die Zeit
Summe der Leistungen unter dem OKP-Regime (von OKP vergütete Leistungen, Selbstbehalt, usw.)	Summe der Leistungen unter dem OKP-Regime (von OKP vergütete Leistungen, Selbstbehalt, usw.) über die Zeit
	Annahmen über die Erhöhung der individuellen Lebenserwartung, Mortalität
-	Annahmen über Änderungen bezüglich weiteren demografischen Einflussfaktoren (Fruchtbarkeit, usw.)
-	Annahmen über Änderungen bezüglich Bildung
-	Annahmen über Änderungen bezüglich Beschäftigung
-	Annahmen über Änderungen bezüglich Einkommen
-	Diskontrate **)
Äquivalenzmass ***)	Äquivalenzmass ***)

*) Bei den weiteren sozioökonomischen Gruppen wären zum Beispiel noch folgende Gruppierungen möglich: oberes und unteres Schwelleneinkommen und der Zivilstand (Hauser/Meyer/Oberhänsli (1983)), Haushaltstyp/Haushaltsgrösse, Stadt/Land-Unterscheidung und die Nationalität (Künzi/Schärrer (2004)), der Erwerbsstatus und Gemeindetypen (BFS (2002)), Versicherungstypen (Grabka (2004)), die Arbeitssituation, die Anzahl Kinder und das Ausbildungsniveau (Nelissen 1995) und der Zeitpunkt der Pensionierung (kurze oder lange Arbeitstätigkeit) (Liebmann 2001). Zudem schlägt Liebmann (2001) vor, einzelne dieser Vergleichskategorien in Kombination zu verwenden (z.B. Geschlecht und Einkommen).

***) Die Wahl der Diskontrate ist sehr delikant, da die Resultate teilweise sehr stark von ihr beeinflusst werden (vgl. Hauser/Meyer/Oberhänsli (1983), Meierjürgen (1989) und Liebmann (2001)). In den analysierten Beispielen wurden als Diskonraten meist jeweils Werte von 0, 1 oder 2 resp. der reale Zinssatz gewählt (vgl. Kapitel 3).

****) Als Beispiel für die Wahl des Äquivalenzmasses (angewendet auf die Schweiz) vergleiche Leu/Gerfin (1991), Seite 9, OECD (2005), What are equivalence scales?,⁵¹ und Gerfin/Wanzenried (2001), Ausgaben-Äquivalenzskalen für die Schweiz.

⁵¹ In OECD (2005), What are equivalence scales?, werden verschiedene Äquivalenzmassen präsentiert, u.a. das „Oxford“ scale, „OECD-modified scale und das square root scale.

4.2 Inzidenzanalyse für die OKP - Grobkonzept

4.2.1 Einleitung - Modellierung nötig

Eine Inzidenzanalyse für die OKP kann nur durch eine Modellierung bzw. Mikrosimulation erstellt werden. Die vorhandenen Datensätze, die untereinander kaum verknüpft sind und auch nicht verknüpft werden können, und die Datenlücken müssen mit Annahmen, Sampleauswertungen, usw. ergänzt werden. Die Modellierung muss dabei den vorhandenen Daten folgen und nicht umgekehrt. Das heisst der Modellierungsprozess wird durch die vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Daten gesteuert.

Viele Länder können auf bestehenden Mikrosimulationsmodellen (vgl. z.B. die Ausführungen von Grabka zu Deutschland oder Harding zu Australien) aufbauen. Diese Mikrosimulationsmodelle wurden meistens im Bereich der Steuerpolitik eingesetzt. Für die Schweiz mit ihrer föderalen Steuerstruktur liegt kein für die Schweiz gültiges Mikrosimulationsmodell vor, das für die vorliegenden Zwecke direkt verwendet werden könnte.⁵² Für die Durchführung einer Inzidenzanalyse muss also ein eigenes Mikrosimulationsmodell erstellt werden. Der Vorteil liegt darin, dass die Entwicklung schrittweise erfolgen kann. So kann das Mikrosimulationsmodell – bspw. ergänzt mit Verhaltensreaktionen – später auch für Politikanalysen eingesetzt werden.

Der Aufbau eines solchen Modells muss darauf abzielen, die nötigen Analysen zu den Inzidenzen zu machen und die Weiterentwicklung zu einem Politikinzidenzmodell, evtl. sogar zu einem Forecast-Modell⁵³ zu ermöglichen.

- Schritt 1: Systemabgrenzung OKP auf Makroebene
- Schritt 2: Wahl des Basisdatensatzes für die Mikrosimulation
- Schritt 3: Statisches Modell: Finanzierungsseite
- Schritt 4: Statisches Modell: Leistungsseite
- Schritt 5: Steady-State-Dynamik (Kohortenmodell)
- Schritt 6: Vollständige Dynamik: Demografische Entwicklung, Wirtschaftswachstum, usw.
- Schritt 7: Erweiterung auf ganzen Gesundheitssektor
- Schritt 8: Volkswirtschaftliche Rückkopplungen und Verhaltensreaktionen (bspw. durch Verknüpfung mit einem Gleichgewichtsmodell)
- Schritt 9: Ausbau zu einem Politikinzidenz- und Prognosemodell (Forecast-Modell)

Im Folgenden beschränken wir uns auf die Schritte 1 bis 5. Diese sind ausreichend, um die wichtigsten Umverteilungen zu analysieren. Klar ist, dass der Aufwand für eine solche Model-

⁵² Im Moment wird in der Schweiz für die Arbeitsmarktpolitik ein Mikrosimulationsmodell (verknüpft mit einem Gleichgewichtsmodell) erstellt (Projekt für das seco von Gerfin und Müller-Fürsternberger). Abul Naga/Kolodziejczyk/Müller (2007) und Leu/Gerfin (2003) haben für eine Analyse zu Arbeitsmarktanreizen ein Mikrosimulationsmodell erstellt, das auf EVE-Daten basiert.

⁵³ Vgl. bspw. Cichon et al. (1999), Modelling in health care finance.

lierung sehr gross ist. Harding beziffert die Kosten (für die Schritte 1 bis 5) auf mehrere 100'000 Franken. Die Kosten sind aber abhängig vom Detaillierungsgrad und den berücksichtigten Effekten.

Nachfolgend sollen in aller Kürze die Problemstellung und mögliche Lösungsansätze der einzelnen Schritte aufgezeigt werden. Welche Datenquellen für die Inzidenzanalyse im Vordergrund stehen, wird im Kapitel 4.3 dargelegt.

4.2.2 Schritt 1: Systemabgrenzung OKP auf Makroebene

Die Inzidenzanalyse soll sich (auftragsgemäss) auf die OKP beschränken. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- A) Die Systemgrenzen müssen klar definiert sein.
- B) Die Mikrodaten sind auf die Makrodaten zu kalibrieren.

A) Definition der Systemgrenzen: OKP als Teil des Gesundheitsbereichs

Die OKP ist ein Teil des gesamten Gesundheitsbereichs.⁵⁴ Das „Herausbrechen“ der OKP aus dem gesamten Gesundheitsbereich kann dabei auf verschiedene Weise erfolgen. Die Tabelle 4-2 zeigt die komplexe Finanzierungsstruktur des gesamten Gesundheitsbereichs.⁵⁵ Beim „Herausbrechen“ der OKP sind folgende Konventionen zu treffen bzw. zu diskutieren:

- *OKP-Prämienzahlungen, OKP-Kostenbeteiligungen*: Die Leistungen der OKP werden in erster Linie durch die Prämien sowie die Kostenbeteiligungen der Haushalte finanziert.
- *OKP relevanter Teil der OOP (Out of Pocket)*: Die Kostenbeteiligung – wie sie in der BFS-Statistik⁵⁶ definiert ist – enthält die von den Krankenkassen erfassten Kostenbeteiligungen.⁵⁷ Diejenigen Ausgaben, die von den Haushalten nicht der Krankenkasse gemeldet werden, da sie unter der Franchise liegen und somit ohne Weiterleitung an die Krankenkassen von den Haushalten bezahlt werden, sind gemäss der BFS-Statistik in den OOP-Ausgaben enthalten. Auch bei einer eng gefassten Definition der OKP müssen die unter der Franchise ausgegebenen OOP-Ausgaben der OKP zugewiesen werden.
- *Finanzierung der Kostenbeteiligung durch EL AHV/IV und Sozialhilfe*⁵⁸: Ein Teil der Ergänzungsleistungen der AHV/IV und der Sozialhilfe werden für die Finanzierung der Kostenbeteiligung eingesetzt.⁵⁹

⁵⁴ Informelle Pflegeleistungen, d. h. Pflegeleistungen, die von Privatpersonen unentgeltlich geleistet werden, werden nicht berücksichtigt (vgl. Camenzind/Meier (2004), S. 29).

⁵⁵ Vgl. BFS (2006), Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens 2004.

⁵⁶ BFS (2006), Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens 2004.

⁵⁷ Tel. Auskunft von Herrn Rossel, BFS.

⁵⁸ Die Leistungen der Hilflosentschädigung werden als eigenes Regime definiert und dienen auch nicht direkt der Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP.

- *Prämienverbilligung*: Die Prämienverbilligungen sind ein eigenes Regime. Im Rahmen einer Inzidenzanalyse der OKP sind aber die Prämienverbilligungen mit einzubeziehen, da die gesamte Inzidenz von OKP *und* Prämienverbilligung von Interesse ist.
- *Beiträge von Kanton und Gemeinden an Leistungsträger*: Diese Subventionen „verbilligen“ die Leistungen, welche unter der OKP finanziert werden (inkl. Kostenbeteiligungen und OOP).

Die drei wichtigsten Schritte für die Systemabgrenzung sind Folgende:

- Schritt 1.1: Bestimmung des OKP relevanten Anteils an den OOP
- Schritt 1.2: Schätzung der durch EL AHV/IV und Sozialhilfe finanzierten Kostenbeteiligung OKP
- Schritt 1.3: Die Aufteilung der staatlichen Beiträge an das Gesundheitssystem⁶⁰

Schritt 1.1: Bestimmung des OKP relevanten Anteils an den OOP

Problematik: Nicht bekannt sind die Ausgaben, die von den Haushalten nicht der Krankenkasse gemeldet werden, da sie unter der Franchise liegen und von den Haushalten bezahlt werden. Es liegen weder aggregierte Zahlen noch einigermaßen verlässliche Schätzungen zur Grössenordnung des OKP-relevanten Anteils an den OOP vor.⁶¹ In einer alten Studie zum KVG wurden einst die Versicherten bezüglich dieses Anteils befragt,⁶² allerdings können diese Ergebnisse nicht auf die heutige Zeit übertragen werden, da sich das Gesundheitssystem unterdessen zu stark gewandelt hat (u.a. grössere Bedeutung der Franchise und zusätzliche Abstufungen).

Lösungsansatz 1: Eine Möglichkeit zur Ermittlung des OKP-relevanten Anteils an den OOP besteht im Kanton Neuenburg. Hier unterhält Tarmed zwei Datenbanken, in denen in der einen (Newindex) alle für OKP-Leistungen ausgestellten Rechnungen erfasst sind, und in der anderen (Tarifpool santésuisse) nur diejenigen, die einer Krankenkasse eingereicht wurden. Die Differenz zwischen den jährlichen Gesamtbeträgen der beiden Datensätzen könnte so auf den OKP-relevanten Anteil an den OOP hinweisen. Für eine genauere Aussage bezüg-

⁵⁹ In BFS (2006), Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens 2004, sind alle durch die EL AHV/IV und von der Sozialhilfe finanzierten Beträge zur Finanzierung der OOP eingesetzt. Ein Teil davon dient allerdings der Finanzierung der Kostenbeteiligung (Tel. Auskunft Herr Rossel, BFS).

⁶⁰ Wenn die staatlichen Beiträge auf OKP und den restlichen Gesundheitsbereich alloziert werden, stellt sich die Frage, ob nicht auch allfällige Quersubventionen zwischen OKP und dem restlichen Gesundheitsbereich berücksichtigt werden müssten. Dazu kann Folgendes festgehalten werden: Quersubventionen in der Krankenversicherung sind im Gesetz nicht vorgesehen. Allerdings gibt es Hinweise, dass Quersubventionen tatsächlich vorkommen. Es ist aber äusserst schwierig, diese nachzuweisen oder gar Daten dazu zu finden. Wir unterstellen durch die obigen Vorgaben, dass es keine Quersubventionierungen zwischen der OKP und weiteren Versicherungen (bspw. Zusatzversicherungen) gibt.

⁶¹ Auskunft von Herrn Till Bandi (BAG) und Herrn Rossel (BFS).

⁶² Bauer/Eyett (1998), Selbstgetragene Gesundheitskosten.

lich der Nützlichkeit und Zuverlässigkeit dieser Variante müssen aber die beiden Datensätze noch spezifisch bezüglich dieser Fragestellung analysiert werden.

Lösungsansatz 2: In der Schweiz gibt es zwei Abrechnungsarten für Leistungserbringer:

- „Tiers garant“: Der Leistungserbringer stellt die Rechnung direkt an den Patienten, welcher eine Rechnungskopie (Rückerforderungsbeleg) an die Krankenkasse weiterleitet. Der Patient erhält vom Versicherer den an den Leistungserbringer bezahlten Betrag abzüglich Selbstbehalt und Franchise.
- „Tiers payant“: Der Leistungserbringer stellt die Rechnung an die Krankenkasse. Die Krankenkasse ihrerseits stellt dem Patienten Selbstbehalt und Franchise in Rechnung.

Welches Abrechnungssystem gilt, ist kantonal unterschiedlich. Die meisten Kantone haben in ihren Anschlussverträgen zum TARMED den „Tiers garant“ festgelegt. Im „Tiers payant“ vertraglich geregelt sind heute nur noch die Kantone Uri und Schwyz. Die Kantone St. Gallen, Glarus und Graubünden haben auf den 1.1.2007 vom „Tiers payant“ auf den „Tiers garant“ gewechselt. Spezialvereinbarungen ermöglichen es, dass zwischen Versicherern und Ärzten in Kantonen, denen im „Tiers garant“ abgerechnet wird, die Abrechnungsart auf „Tiers payant“ zu wechseln (gilt für die meisten Apotheken und Spitäler).

Allerdings gelten (resp. galten) die jeweiligen Abrechnungssysteme nicht homogen für alle Leistungen der OKP. Für einzelne Leistungen können abweichende Regelungen bestehen, was eine klare Trennung resp. Vergleich zwischen „Tiers garant“ und „Tiers payant“ erschwert.

Auf Basis der obigen Ausführung sind somit folgende zwei Analyseansätze möglich:

- *Interkantonaler Vergleich:* Die von den Krankenkassen in Kantonen mit „Tiers payant“ verrechneten Franchisen und Selbsthalten sollen mit denjenigen von Krankenkassen in Kantonen „Tiers payant“ verglichen werden. Die Differenz entspricht dem OKP-relevanten Anteil der OOP. Der Vergleich müsste sich dabei auf Daten vor 2006 stützen, damit die bevölkerungsreichen Kantone SG und GR miteinbezogen werden können.
- *Vergleich vor und nach dem Wechsel auf „Tiers garant“:* SG, GR und GL haben per 1.1.2007 von „Tiers payant“ auf „Tiers garant“ gewechselt. Aus einem Vorher-Nachher-Vergleich könnte ähnlich dem oben ausgeführten interkantonalen Vergleich der OKP-Anteil an den OOP bestimmt werden.

Der einzige verfügbare Datensatz, der die nötigen Informationen enthält, ist das DataWarehouse CSS. Mit den oben ausgeführten Ansätzen können mit den Daten des DataWarehouse CSS folgende Abschätzungen vorgenommen werden:

- OKP relevanter Anteil an den OOP für die CSS-Versicherten nach Franchise, Alter, Geschlecht und Kantonszugehörigkeit.
- Hochrechnung des OKP relevanten Anteils an den OOP auf die gesamte Schweiz. Für die Hochrechnung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Unterschiedliche demografische Struktur zwischen den Kantonen. Weiter ist bei der Hochrechnung zu berücksichtigen, dass die bezogenen Pro-Kopf-Leistungen von Kanton zu Kanton unterschiedlich sind (bspw. mittels Korrekturterm).
- Anteil der Spezialvereinbarungen von in „Tiers garant“ abgerechneten Ärzten in „Tiers payant“-Kantonen. Diese Information kann aus einer Umfrage bei Anbietern von EDV-Lösungen oder grösseren Kassen geschätzt werden.

Über die Genauigkeit der Schätzung kann im Moment keine Aussage gemacht werden.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Für die Bestimmung des OKP relevanten Anteils an den OOP kann eine Auswertung der beiden **Tarmed-Datenbanken Newindex und Tarifpool santésuisse** im Kanton Neuenburg in Betracht gezogen werden. Weiter wäre ein Vergleich von „Tiers payant“- mit „Tiers garant“-Kantonen und/oder der Vorher-Nachher-Vergleich bei Kantonen, die von „Tiers payant“ auf „Tiers garant“ gewechselt haben, wünschenswert, da hier bzgl. der Systemabgrenzung die grössten Unsicherheiten bestehen. Die benötigten Datenquellen sind **DataWarehouse CSS**.

Schritt 1.2: Schätzung der durch EL AHV/IV und Sozialhilfe finanzierten Kostenbeteiligung OKP

Problematik: Die BFS-Statistik zu „Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens“ weist die über EL AHV/IV und Sozialhilfe vergüteten Gesundheitskosten aus. Nicht direkt bekannt sind der OKP-relevante Anteil, also der Anteil aus der EL AHV/IV und der Sozialhilfe der zur Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP verwendet wird.

Lösungsansatz: Der Anteil der EL AHV/IV und der Sozialhilfe, die zur Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP könnte wie folgt bestimmt werden:

- **Anteil EL AHV/IV zur Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP**

Die im Jahre 2004 von der EL vergüteten Krankheits- und Behinderungskosten belaufen sich auf 421.4 Mio. CHF.⁶³ Davon werden im Rahmen einer Auswertung in fünf Kantonen (BE, LU, BS, AG und NE) für das Jahr 2004 47.9% für „Selbstbehalt Krankenversicherung“ ausgewiesen.⁶⁴ Wendet man diese 47.9% auf das Total von 421.4 Mio. CHF an, so kommt man auf 201.9 Mio. CHF.

- **Anteil Sozialhilfe zur Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP**

Die von der Sozialhilfe ausgewiesenen geleisteten Gesundheitskosten setzen sich zusammen aus der Vergütung des Bundes an die Kantone für die ärztliche Behandlung von Asylbewerber (im Jahre 2004 sind dies rund 139 Mio. CHF) und grob geschätzt aus 12%

⁶³ Vgl. BFS (2005), Statistik der Ergänzungsleistungen zur AHV und IV 2004, Tabelle T5.1. Zu erwähnen ist, dass bei diesen 421.4 Mio. CHF die Heimbewohner nicht enthalten sind. Diese müssten der Vollständigkeit halber zusätzlich noch berücksichtigt werden (vermutlich nur über eine sehr grobe Schätzung machbar).

⁶⁴ Vgl. BFS (2005), Statistik der Ergänzungsleistungen zur AHV und IV 2004, Tabelle T5.2.

der Gesamtausgaben der Sozialhilfe (im Jahre 2004 rund 243 Mio. CHF), welche zumindest teilweise für den „Selbstbehalt Krankenversicherung“ eingesetzt werden. Wenden wir in der Sozialhilfe denselben Satz für den „Selbstbehalt Krankenversicherung“ wie in der EL an (47.9%), so kommen wir auf rund 116.3 Mio. CHF.

Das oben vorgestellte Schätzverfahren ist bei der Festlegung der definitiven Systemgrenzen zusammen mit den BFS-Experten zu verifizieren und allenfalls zu modifizieren.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Der Anteil der EL AHV/IV und Sozialhilfe, der zur Finanzierung der Kostenbeteiligung OKP dient, kann grob abgeschätzt werden: Er beträgt rund 1% der gesamten OKP-Leistungen (siehe Tabelle 4-3). Unsicherheiten bleiben aber in Bezug auf den Anteil bei der Sozialhilfe und die Heimbewohner.

Tabelle 4-2: Finanzierung des Gesundheitsbereichs

Haushalte		CHF 2004	
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Prämienvorbereitung	3'025.3	17'379.8	Prämien OKP
		1'205.7	Prämien Zusatzversicherungen der KK gemäss VVG
		3'306.0	Prämien private Versicherungseinrichtungen
		2'832.3	Kostenbeteiligung OKP
		35.9	Kostenbeteiligung Private und Zusatzvers.
		481.4	Spenden und Vermächtnisse
		12'038.5	Out of Pocket
Anteil EL AHV/IV zur Finanzierung Out of Pocket	421.4	421.4	Out of Pocket EL AHV/IV
Anteil Sozialhilfe zur Finanzierung Out of Pocket	381.7	381.7	Out of Pocket Sozialhilfe
Anteil Hilflosenentschädigung zur Finanzierung Out of Pocket	721.8	721.8	Out of Pocket Hilflosenentschädigung
Arbeits-, Kapitaleinkommen	34'254.3		
	38'804.5	38'804.5	
Unternehmen und Haushalte			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Arbeits-, Kapitaleinkommen	17'392.9	1'650.2	IV/AHV-Beiträge von Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Selbst
		1'537.8	Prämien Betriebe (BU), Versicherte (NBU,FV,UVAL)
		3'478.6	Finanzierung Bund über Steuern, usw.
		9'176.8	Finanzierung Kantone über Steuern, usw.
		1'549.5	Finanzierung Gemeinden über Steuern, usw.
	17'392.9	17'392.9	
Total Unternehmen und Haushalte	56'197.4	56'197.4	
Doppelzahlungen	4'550.2	4'550.2	
Total Kosten	51'647.2	51'647.2	
Bund			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	3'478.6	0	Beiträge an Spitäler, Heime, Spitex, Rettung
		137.7	Verwaltung und Prävention
		1'959.8	Prämienvorbereitung OKP
		917.1	Beitrag an IV/AHV (exkl. Hilflosenentschädigung)
		48.2	Beitrag an MV
		94.8	Beitrag an EL AHV/IV
		87.4	Beitrag an Sozialhilfe
		233.5	Beitrag an IV/AHV Hilflosenentschädigung
	3'478.6	3'478.6	
Kantone			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	9'176.8	6872.6	Beiträge an Spitäler, Heime, Spitex, Rettung
		397.3	Verwaltung und Prävention
		1'065.5	Prämienvorbereitung OKP
		305.7	Beitrag an IV/AHV
		326.6	Beitrag an EL AHV/IV
		148.2	Beitrag an Sozialhilfe
		60.9	Beitrag an IV/AHV Hilflosenentschädigung
	9'176.8	9'176.8	
Gemeinden			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	1'549.5	1'217.0	Beiträge an Spitäler, Heime, Spitex, Rettung
		186.4	Verwaltung und Prävention
		146.1	Beitrag an Sozialhilfe
	1'549.5	1'549.5	
IV-AHV			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Bund / Kantone a)	1222.85	275.9	Beiträge an Org. der AHV (v.a. Spitex) c)
- davon Bund b)	917.1	446.4	Med. Massnahmen der IV d)
- davon Kantone b)	305.7	1'723.40	vermutlich: Gesundheitsrelevante Ausgaben der IV e)
IV/AHV-Beiträge von Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Selbst. a)	1'222.9		
	2'445.7	2'445.70	

a) Aufteilung Bund/Kantone und IV/AHV-Beiträge gemäss Tabelle T 09 Kosten und Finanzierung Gesundheitswesens 2004 (grobe Schätzung)

b) Aufteilung gemäss Anteile von Bund und Kanton an der Finanzierung der IV (würde Anteil AHV separat berechnet, müsste die Finanzierungsseite der AHV detailliert dargestellt werden)

c) Beiträge an Spitex, Pro Senectute, Pro Juventute, usw. (wird in GRSS der Funktion Krankenpflege/Gesundheit zugewiesen)

d) Wird in GRSS der Funktion Krankenpflege/Gesundheit zugewiesen

e) Zusammensetzung der Ausgaben/Leistungen unklar

Tabelle 4-2: Finanzierung des Gesundheitsbereichs (Fortsetzung)

Militärversicherung		
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004 Ausgaben
Bund	48.2	48.2 stationäre und ambulante Leistungen
	48.2	48.2

UVG		
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004 Ausgaben
Prämien Betriebe (BU), Versicherte (NBU,FV,UVAL)	1537.8	1537.8 stationäre und ambulante Leistungen a)
	1'537.8	1'537.8

a) kleinere Differenz zu GRSS

EL zu AHV/IV		
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004 Ausgaben
Bund a)	94.8	421.4 via EL zurückerstattete Krankheitskosten
Kantone a)	326.6	
	421.4	421.4

a) Aufteilung gemäss Anteile von Bund und Kanton an der Finanzierung der EL AHV und EL IV zusammen

Sozialhilfe		
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004 Ausgaben
Bund a)	87.4	381.7 via Sozialhilfe bezahlte Krankheitskosten
Kantone a)	148.2	
Gemeinden a)	146.1	
	381.7	381.7

a) Aufteilung gemäss Anteile von Bund, Kanton und Gemeinden gemäss Nettobelastung der drei inst. Ebenen

AHV-IV-Hilflosenentschädigung		
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004 Ausgaben
Bund / Kantone a)	294.5	721.8 via Sozialhilfe bezahlte Krankheitskosten
- davon Bund a)	233.5	
- davon Kantone a)	60.9	
IV/AHV-Beiträge von Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Selbst. a)	427.3	
	721.8	721.8

a) Grobe Schätzung aufgrund Finanzierungsanteile AHV und IV und Bedeutung der AHV- und IV-Hilflosenentschädigung (zu beachten: es ergibt sich eine andere Aufteilung als bei den übrigen IV-AHV-Leistungen)

Schritt 1.3: Die Aufteilung der staatlichen Beiträge an das Gesundheitssystem⁶⁵

Problematik: Die staatlichen Beiträge an Spitäler, Heime und anderen Einrichtungen/Institutionen des Gesundheitssystems kommen dem gesamten Gesundheitssystem zugute und nicht nur der OKP. Es gilt also abzuschätzen, welcher Anteil der staatlichen Beiträge die OKP-Leistungen „subventioniert“.

Lösungsansatz: Der OKP-relevante Teil der staatlichen Beiträge könnte aufgrund einer auf Expertenwissen basierenden Zurechnung dieser Beiträge auf die einzelnen Leistungsarten erfolgen (die Tabelle 8-1 im Anhang-Kapitel 8 zeigt dies beispielhaft). Die Aufteilung auf Kantone und Gemeinde erfolgt auf Basis der BFS-Statistik „Kosten und Finanzierung des Ge-

⁶⁵ Wenn die staatlichen Beiträge auf OKP und den restlichen Gesundheitsbereich alloziert werden, stellt sich die Frage, ob nicht auch allfällige Quersubventionen zwischen OKP und dem restlichen Gesundheitsbereich berücksichtigt werden müssten. Dazu kann Folgendes festgehalten werden: Quersubventionen in der Krankenversicherung sind im Gesetz nicht vorgesehen. Allerdings gibt es Hinweise, dass Quersubventionen tatsächlich vorkommen. Es ist aber äusserst schwierig, diese nachzuweisen oder gar Daten dazu zu finden. Wir unterstellen durch die obigen Vorgaben, dass es keine Quersubventionierungen zwischen der OKP und weiteren Versicherungen (bspw. Zusatzversicherungen) gibt.

sundheitswesens“ und muss zusammen mit den BFS-Experten erarbeitet werden. Die Aufteilung der Beiträge an die Spitäler kann hierbei relativ genau vorgenommen werden. Bei den Beiträgen an die Pflegeheime bestehen diesbezüglich hingegen grosse Unsicherheiten.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit. Eine detaillierte Herleitung, welche staatlichen Beiträge letztlich den OKP-Leistungen zugute kommen, wäre sehr aufwändig und wohl kaum machbar. Allerdings ist eine solche detaillierte Herleitung für eine Inzidenzanalyse nicht nötig. Eine grobe Abschätzung reicht vollkommen, da die zu unterstellenden Steuerinzidenzen (zur Finanzierung dieser staatlichen Beiträge) ebenfalls nicht genau bekannt sind. Die BFS-Statistik zu „Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens“ enthält mehrheitlich die für eine Expertenschätzung nötigen Informationen; insbesondere für die Aufteilung der Beiträge an die Pflegeheime muss aber eine Annahme getroffen werden.

B) Vorgaben der Makrodaten für die Mikrosimulation

Aus den vorgängigen Schritten können die Makrodaten der OKP (Finanzierungs- und Leistungsstruktur) bestimmt werden (vgl. Tabelle 4-3). Die Mikrosimulation ist auf diese Makrodaten zu kalibrieren, d.h. die Mikrosimulation bildet „im Kleinen“ die Makrodatendaten nach. Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten (Gewichtung der Haushalte/Personen, Korrekturfaktoren, usw.), die jeweils situationsbezogen gewählt werden müssen. Wir verzichten daher hier auf diese Diskussion und zeigen nachfolgend, welche Makrodaten für eine Kalibrierung prioritär sind:

- Prämien OKP
- Prämienverbilligung
- Steuerzahlungen an Bund, Kanton, Gemeinden zur Finanzierung der Prämienverbilligungen, der Beiträge/Subventionen an Spitäler, Heime, usw.⁶⁶ sowie zur Finanzierung der EL AHV/IV und Sozialhilfe (vereinfachend wurde hier angenommen, dass diese Zahlungen letztlich von den Haushalten zu finanzieren sind; Schritt 3.1 nimmt sich dieser Thematik an).

Die Mikrosimulation kann selbstverständlich auch auf die restlichen Makrodaten kalibriert werden (bspw. Kostenbeteiligungen, durch EL AHV/IV und Sozialhilfe finanzierte Kostenbeteiligung OKP, usw.), wobei hier vermutlich mit einfachen Korrekturfaktoren die Äquivalenz von Mikro- und Makrodaten hergestellt werden muss.

⁶⁶ Grundsätzlich müsste im alten System eine Unterscheidung in Investitionen und Betriebskosten vorgenommen werden. Mit dem Wechsel von der heutigen Objekt- zu einer Leistungsfinanzierung entfällt allerdings diese Unterscheidung, da nicht mehr die anrechenbaren Kosten eines Spitals als Betrieb insgesamt, sondern die effektiv erbrachten einzelnen Leistungen finanziert werden. Die Leistungen der öffentlichen Spitäler werden dabei unter Einbezug der Investitionskosten zur Hälfte (dual-fix) durch die Kantone und die Krankenversicherer entschädigt. Dies gilt auch für die privaten Spitäler, welche in die kantonale Planung aufgenommen worden sind.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Der Abgleich (Kalibrierung) der Mikrosimulationsdaten auf die Makrodaten ist situationsbezogen festzulegen, grössere Probleme bezüglich der Machbarkeit werden keine erwartet. Für diesen Abgleich sind teilweise einfache Annahmen bzw. Abschätzungen nötig, die aber die Resultate der Inzidenzanalyse nicht wesentlich verfälschen werden.

Tabelle 4-3: OKP auf Makroebene

Haushalte			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Prämienverbilligung	3'025.3	17'379.8	Prämien OKP
		2'832.3	Kostenbeteiligung OKP
		200.0	Out of Pocket - Franchisen (Arbeitshypothese)
Anteil EL AHV/IV zur Finanzierung Kostenbeteiligung	201.9	2'031.9	Finanzierung Bund über Steuern, usw.
Anteil Sozialhilfe zur Finanzierung Kostenbeteiligung	116.3	5'007.3	Finanzierung Kantone über Steuern, usw.
Arbeits-, Kapitaleinkommen	24'635.4	527.5	Finanzierung Gemeinden über Steuern, usw.
	27'978.8	27'978.8	

Bund			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	2'031.9	1'959.8	Prämienverbilligung OKP
		45.4	Finanzierungsanteil an EL AHV/IV
		26.6	Finanzierungsanteil an Sozialhilfe
	2'031.9	2'031.9	

Kantone			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	5'007.3	3'740.2	OKP-relevante Beiträge an Spitäler, Heime, Spitex, Rettung
		1'065.5	Prämienverbilligung OKP
		156.4	Finanzierungsanteil an EL AHV/IV
		45.1	Finanzierungsanteil an Sozialhilfe
	5'007.3	5'007.3	

Gemeinden			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Steuerzahlungen der Unternehmen und Haushalte	527.5	483.0	OKP-relevante Beiträge an Spitäler, Heime, Spitex, Rettung
		44.5	Beitrag an Sozialhilfe
	527.5	527.5	

EL zu AHV/IV			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Bund a)	45.4	201.9	via EL finanzierte Kostenbeteiligung
Kantone a)	156.4		
	201.9	201.9	

a) Aufteilung gemäss Anteile von Bund und Kanton an der Finanzierung der EL AHV und EL IV zusammen

Sozialhilfe			
Einnahmen	CHF 2004	CHF 2004	Ausgaben
Bund a)	26.6	116.3	via Sozialhilfe finanzierte Kostenbeteiligung
Kantone a)	45.1		
Gemeinden a)	44.5		
	116.3	116.3	

a) Aufteilung gemäss Anteile von Bund, Kanton und Gemeinden gemäss Nettobelastung der drei inst. Ebenen

4.2.3 Schritt 2: Wahl des Basisdatensatzes für die Mikrosimulation⁶⁷

Problematik: Die Mikrosimulation arbeitet auf Haushalts- oder Personenebene. In der Regel umfasst das Sample für die Mikrosimulation einige 100 bis mehrere 1000 Haushalte bzw. Personen. Weiter muss bei Haushaltsdaten die personelle Zusammensetzung klar sein und bei Personendaten muss ein Bezug zum Haushalt bzw. zum Haushalteinkommen hergestellt werden können. In den Basisdatensatz werden im Rahmen der Mikrosimulation alle möglichen Auswertungen (bspw. bezogene Leistungen, Franchisenwahl, usw.) oder Berechnungen (bspw. Kostenbeteiligung, Prämien, usw.) imputiert. Für die Wahl des Basisdatensatzes der Mikrosimulation sind folgende Punkte zu beachten:

- *Grösse der Stichproben:* Beim Verwenden von Stichproben kann es vorkommen, dass z.B. die Daten-Werte von Haushalten/Personen mit sehr hohem Einkommen und Haushalte mit mehr als 6 Mitgliedern wegen kleiner Fallanzahl eine mangelnde Genauigkeit aufweisen (vgl. Winkelhake/John (1999)). Ganz allgemein sollte deshalb der gewählte Basisdatensatz möglichst viele Fälle (Familien/Personen) umfassen.
- *Erfassung der Kinder:* Für Kinder müssen Prämien und anderweitige Beiträge (Kostenbeteiligungen und eigenständige Ausgaben) bezahlt werden, allerdings dürften dies in den meisten Fällen nicht die Kinder selbst sein, die diese Zahlungen vornehmen, sondern tatsächlich deren Eltern (oder andere erziehungsberechtigte Personen). Es ist demnach sinnvoll, Beiträge und auch Leistungen für Kinder den Eltern – je zur Hälfte der Mutter und dem Vater – anzurechnen. Entsprechend müssen die einzelnen Personen resp. Haushalte nach dem Merkmal „Kinder/Familie“ unterschieden werden können, und auch für Kinder müssen eigene Berechnungen/Modellierungen möglich sein (z.B. der Leistungen).
- *Haushalte – Personen:* Die Daten der einzelnen Variablen liegen teilweise auf Haushalt-, teilweise auf Personenebene vor. In solchen Fällen wird häufig ein sehr einfaches Verfahren gewählt, das es erlaubt, sowohl Haushalte als auch Personen in die Analyse mit einzubeziehen: Die einzelnen Personen werden als gleichwertige Mitglieder einer „Familie“ behandelt (dies impliziert bspw., dass die Einkommen zusammengezählt und bei einem Paar hälftig auf Mann und Frau geteilt werden) (vgl. dazu auch Erfassen der Kinder). Wichtig ist somit, dass der Basisdatensatz es erlaubt, die Personendaten zu Haushalten zu aggregieren.
- *Regionalisierung:* Die Prämien für die OKP sind in jedem Kanton verschieden (BSV 2007). Innerhalb eines Kantons werden wiederum 3 verschiedene Regionen unterschieden, in denen unterschiedliche Prämien verlangt werden. Zudem bestehen 3 Prämienstufen bezüglich des Alters eines Versicherten (Kinder, junge Erwachsene und Erwachsene). Diese Unterscheide in der Prämienhöhe muss zwingend sowohl bei Verwenden einer

⁶⁷ Alle für die Inzidenzanalyse verwendeten Datensätze sollten darauf untersucht werden, dass die Zahl der fehlenden und fehlerhaften Werte möglichst klein ist. Solche Werte werden versucht, mit einem Imputationsverfahren zu korrigieren (vgl. Grabka (2004), S. 157). Entsprechend ist es wünschenswert, wenn die verwendeten Datensätze genau dokumentiert sind und weitere für eine Imputation hilfreiche Variablen/Daten aufweisen (vgl. ISTAT, CBS, SFSO (2007)).

Stichprobe als auch bei einer Modellierung beachtet werden.⁶⁸ Gerade bei Stichproben stellt sich nämlich die Frage, ob alle Fälle mit genügend hoher Genauigkeit vorliegen (ansonsten sind hier Annahmen/Durchschnitte zu verwenden).

- *Einkommen*: Bei der Einteilung der Bevölkerung in Einkommensgruppen werden meist nur die Einkommen nicht aber die Vermögen berücksichtigt. Dies kann gerade bei Rentnern zu starken Verzerrungen führen (vgl. Leu/Gerfin (1991), siehe auch Sonedda/Turati (2005)). Aus diesem Grund wird bei Pensionierten, die keine regelmässig ausbezahlte Pension erhalten, deren Kapital-Verzehr als Einkommen aufgefasst. Entsprechend ist im Zusammenhang mit dem Einkommen immer auch dieser Kapital-Verzehr mitgemeint.^{69 70} Ein Basisdatensatz sollte somit immer auch das Vermögen als Variable enthalten.

Anforderungen an den Basisdatensatz: Aufgrund der Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Variablen der Inzidenzanalyse (z.B. zwischen Gesundheitszustand und Einkommen; für Details vgl. die Kapitel 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6) können folgende Variablen ermittelt werden, die für den Basisdatensatz alle zwingend erforderlich sind (vgl. Tabelle 4-4). Nur wenn alle diese „Minimal-Variablen“ im Datensatz vorkommen, können tatsächlich alle übrigen Variablen imputiert werden, d.h. diese Variablen des Basisdatensatz bilden die Bindeglieder zu den übrigen Datensätze.

Tabelle 4-4: Die im Minimum für den Basisdatensatz notwendigen Variablen

Basisdatensatz (Minimum)
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation
Einkommen/Einkommensgruppe
Vermögen
Geschlecht
Kinder/Familie (inkl. Alter der Kinder)
Zivilstand
Ausbildung
Erwerbssituation
Nationalität
Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region
Untersuchungsebene: Haushalt und Personen (auf HH aggregierbar)

⁶⁸ Vgl. dazu auch Leu/Gerfin (1991), S. 5f.

⁶⁹ Bei einzelnen Modellierungen muss allerdings auf den Kapital-Verzehr als Teil des Einkommens verzichtet werden, da Angaben zum Vermögen fehlen.

⁷⁰ Eine Inzidenz nach dem Vermögen ist dagegen nicht vorgesehen, könnte aber durchaus auch durchgeführt werden. Allerdings wäre dabei zu beachten, dass nicht alle Vermögenswerte berücksichtigt werden können (z.B. Immobilien, Firmen-Eigentum, BV-Vermögen).

Falls ein Basisdatensatz zusätzliche Variablen aufweist, die für die Inzidenzanalyse von Bedeutung sind (z.B. Gesundheitszustand), so ist dies selbstverständlich ein grosser Vorteil, da in diesem Fall auf eine Imputation verzichtet werden kann. Auch bezüglich der sozioökonomischen Merkmale der Personen/Haushalte ist es günstig, wenn weitere Variablen im Datensatz vorhanden sind, um ergänzende Auswertungen machen zu können.

Datenquellen für den Basisdatensatz: vgl. Kapitel 4.3.2

4.2.4 Schritt 3: Statisches Modell: Finanzierungsseite

Ausgehend vom Haushalt-Konto zur Finanzierungs- und Leistungsstruktur der OKP (vgl. Tabelle 4-3) kann die Erfassung der Finanzierungsseite für einen bestimmten Zeitpunkt (statisches Modell) in folgende Schritte aufgeteilt werden:

- Schritt 3.1: Bestimmung der Steuerinzidenz
- Schritt 3.2: Steuerzahlungen der Haushalte/Personen
- Schritt 3.3: Prämienverbilligungen der Haushalte/Personen
- Schritt 3.4: Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen
- Schritt 3.5: Prämienzahlungen der Haushalte/Personen

Schritt 3.1: Bestimmung der relativen Aufteilung der Steuerüberwälzung auf die Individuen (Steuerinzidenz)

Problematik: Die Subventionen werden aus Steuererträgen finanziert. Es gilt also festzulegen, wer wie viel zur Finanzierung der Subventionen beiträgt. Diese Steuerinzidenz kann mehr oder weniger aufwändig berechnet werden. Grundsätzlich kann die Steuerinzidenz erst unter Berücksichtigung der volkswirtschaftlichen Rückkoppelungen (die erst in Schritt 7 vorgesehen sind) adäquat berücksichtigt werden. In der Literatur wird daher häufig mit einfachen Annahmen gearbeitet: Proportional zum Einkommen (Harding (2002), insbesondere dann, wenn ein dynamisches bzw. Lebenszyklusmodell zur Anwendung kommt) oder proportional zur Steuerzahlung (v.a. bei Querschnittsanalysen).

Lösungsansatz: Die Steuerinzidenz soll mit einfachen – auf der Literatur basierenden - Annahmen erfasst werden. Der nachfolgende Exkurs zeigt einen pragmatischen Vorschlag (illustrativ).

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Die Annahmen zur Steuerinzidenz stellen keine besonderen Probleme dar. Einfache Annahmen genügen. Soll die Steuerinzidenz detailliert erfasst werden, so verlangt dies nach einer Koppelung des Mikrosimulationsmodells mit einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell (Schritt 8 des vorgeschlagenen Konzepts).

Exkurs: Pragmatischer Vorschlag zur Festlegung der Steuerinzidenz (illustrativ)

- Gesamter Subventionsanteil wird von den Haushalten finanziert (Annahme: letztlich tragen Haushalte die Steuerlast, vgl. dazu Leu/Gerfin (1991) zur formalen und effektiven Steuerinzidenz).
- Proportional zur Steuerzahlung für den Anteil, der durch Einkommens- und Vermögenssteuern finanziert wird.
- Proportional zum Einkommen für den restlichen Anteil (primär Mehrwertsteuer).⁷¹ Als Option und falls entsprechende Daten im Basisdatensatz vorhanden sind, könnte die Aufteilung auch proportional zum Konsum erfolgen.
- Die Steuerlast der Unternehmen kann auf zwei Arten auf die Haushalte verteilt werden. Gemäss Drabinski (2004) können die Haushalte gemäss den Merkmalen „Endverbraucher“ und „Anteilseigner“ in Gruppen eingeteilt werden, auf die in unterschiedlicher Weise (und in Abhängigkeit vom Steuersystem und den Elastizitäten) die Steuerlast auf die einzelnen Haushalte verteilt werden.⁷² Ein einfacheres Verfahren wäre, den einen Teil der Steuerlast (50%) proportional zur Familiengrösse auf die Haushalte zu verteilen (Steuer wird auf die Konsumenten überwält. Annahme dabei: vollständiger Wettbewerb und keine Transportkosten, alle Personen konsumieren gleich viel) und den anderen Teil (50%) proportional zur Steuerlast auf alle Haushalte zu verteilen (Steuer wird auf die Anteilseigner überwält. Annahme dabei: Firmen sind tendenziell im Besitz der Besser-Verdiener, die Besteuerung der juristischen Personen ist proportional zur Besteuerung natürlichen Personen).

Schritt 3.2: Steuerzahlungen der Haushalte/Personen

Problematik: Die Haushalte/Personen finanzieren mit ihren Steuerzahlungen einen Teil der staatlichen Beiträge zugunsten der OKP. Es gilt also zu bestimmen, wie hoch diese Steuerzahlung ist.

Lösungsansätze: Grundsätzlich sind zwei Ansätze denkbar:

- *Erfassung der Steuersysteme:* Die Steuerzahlungen der Haushalte resp. der Steuersubjekte auf ihrem Einkommen und Vermögen kann aufgrund der Angaben zu Einkommen und Vermögen (im Basisdatensatz enthalten) und den kantonalen und kommunalen Informationen zur Besteuerung direkt berechnet werden. Allerdings ist dieses Vorgehen sehr aufwendig, da das Steuersystem von jeder einzelnen Gemeinde angewendet werden muss. Somit ist vermutlich sinnvoller, wenn auch weniger präzise, für jeden Kanton nur einen Steuersatz (für kantonalen als auch kommunale Steuer) zu verwenden; in Frage käme zum Beispiel das Steuersystem des Hauptortes eines Kantons.
- *Steuerzahlung im Basisdatensatz:* Die relativ aufwändige Berechnung der Steuerzahlung kann umgangen werden, wenn der Basisdatensatz die Steuerzahlungen enthält.

Lösungsansatz ist abhängig vom Basisdatensatz: vgl. Kapitel 4.3.4.

⁷¹ Bei indirekten Steuern ist zu beachten, dass horizontale Ungleichheit und Reranking entstehen können, ohne dass dies "unfair" sein muss (z.B. durch unterschiedlichen Konsum) (van Doorslaer et al. 1999).

⁷² Diese Aufteilung kann evtl. aus den kantonalen Steuerdaten ermittelt werden.

Schritt 3.3: Prämienverbilligungen der Haushalte/Personen

Problematik: Die Prämienverbilligungen können von vielen Haushalten beansprucht werden. Der Umfang der Prämienverbilligung ist bedeutend: 17% der OKP-Prämien. Weiter sind die Prämienverbilligungen von Kanton zu Kanton unterschiedlich und eine verlässliche Erhebung auf Individual- bzw. Haushaltsebene fehlt.⁷³

Lösungsansätze: Aufgrund fehlender Individual- bzw. Haushaltsdaten sind die Prämienverbilligungen zu berechnen bzw. modellmässig zu erfassen. Die Modellierung der Prämienverbilligung erfolgt dabei in zwei Schritten.

- 1) *Beantragung: Zuerst wird festgestellt, welche Personengruppen überhaupt Prämienverbilligungen beantragen resp. erhalten.*⁷⁴
- 2) *Höhe der Prämienverbilligung: In einem zweiten Schritt wird dann festgestellt, wie hoch die Prämienverbilligungen tatsächlich ausfallen.*

1) *Beantragung:* Ob eine Person Prämienverbilligungen beantragt, hängt vom Einkommen, der Ausbildung und der Nationalität ab. Denn nur gut informierte Personen wissen überhaupt von diesem sozialpolitischen Instrument, und nur wer finanziell wirklich auf diese Entlastung angewiesen ist, erbringt auch den Aufwand, sich zu informieren und sich anzumelden. Folglich sind folgenden Variablen für die Modellierung der Beantragung der Prämienverbilligung nötig (vgl. Tabelle 4-5):

Tabelle 4-5: Anforderungen an die Modellierung der Prämienverbilligungen (Beantragung)

Prämienverbilligungen: Beantragung (Haushalte oder Personen)	
Beantragung der Prämienverbilligung	abhängige Variable
Einkommen	unabhängige Variable
Ausbildung	unabhängige Variable
Nationalität	unabhängige Variable

2) *Höhe der Prämienverbilligung:* Zu beachten sind hier die grossen Unterschiede zwischen den Kantonen. Diese Unterschiede beziehen sich dabei nicht nur auf die Höhe der tatsächlich ausbezahlten Prämien sondern auch auf die Berechnungsart (und Ausschlusskriterien) der

⁷³ In den meisten Erhebungen (SILC, Schweizerische Gesundheitsbefragung) wird einzig gefragt, ob eine Prämienverbilligung ausbezahlt wird, aber es gibt keine Angabe zur Höhe der Prämienverbilligung. Aus der EVE können zumindest Hinweise zu den ausbezahlten Prämienverbilligungen gewonnen werden, allerdings ist die Erfassung der Prämienverbilligung in der EVE lückenhaft (vgl. Ecoplan (2004)).

⁷⁴ In einzelnen Kantonen werden Prämienverbilligungen direkt und automatisch vergeben, d.h. der Bezugsberechtigte von Prämienverbilligungen muss diese nicht explizit beim Kanton beantragen. In einem solchen Fall kann dieser erste Schritt übersprungen werden, da hier alle bezugsberechtigten Personen auch tatsächlich eine Prämienverbilligung erhalten.

Ansprüche.⁷⁵ Für die Berechnung resp. Imputation der Prämienverbilligungen gibt es zwei Möglichkeiten:

- *Erfassung der kantonalen Prämienverbilligungssysteme:* Die Beträge der Prämienverbilligungen werden gemäss den kantonalen Regelungen und unter Zuhilfenahme der massgebenden Variablen berechnet. Dieses Verfahren ist zwar sehr genau (sofern alle benötigten Variablen im Basisdatensatz vorkommen), wegen seiner Komplexität aber auch sehr aufwendig.
- *Funktionale Beziehung:* Die Höhe der Prämienverbilligungen wird für jeden Kanton als Funktion von Einkommen, Vermögen, Zivilstand und Anzahl Kinder dargestellt⁷⁶ und dann in den Basisdatensatz imputiert. Dieses zweite Verfahren ist zwar bedeuten einfacher zu handhaben als das erste, weist dafür aber auch viele Unsicherheiten und Ungenauigkeiten auf. Falls dieser Weg eingeschlagen wird, sind folgende Variablen zu berücksichtigen (vgl. Tabelle 4-6):

Tabelle 4-6: Einflussfaktoren zur funktionalen Herleitung der Prämienverbilligungen (Höhe)

Prämienverbilligungen: Höhe (Haushalte oder Personen)	
Prämienverbilligungen	abhängige Variable
Regionalisierungsgrad: Kanton	Selektionskriterium
Einkommen	unabhängige Variable
Vermögen	unabhängige Variable
Zivilstand	unabhängige Variable
Kinder/Familie	unabhängige Variable

Datenquellen für die Berechnung der Prämienverbilligungen: vgl. Kapitel 4.3.5

Schritt 3.4: Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen

Problematik: Die Kostenbeteiligung eines Versicherten an den während eines Jahres bezogenen Gesundheitsleistungen setzt sich aus der Franchise und dem Selbstbehalt zusammen. Der Selbstbehalt beträgt grundsätzlich 10%⁷⁷ der Gesamtkosten abzüglich der Franchise und

⁷⁵ Vgl. Abrahamsen/Schips (2002), Quantitative Analyse des Systems der Krankenpflegeversicherung, S. 30, und Bertschi (2005), Einkommensabhängige Finanzierung des Gesundheitswesens (KVG), S. 7-11.

⁷⁶ Diese Faktoren bilden in den meisten Kantonen die bedeutendsten Kriterien für die Berechnung der Prämienverbilligung, vgl. Bertschi (2005), Einkommensabhängige Finanzierung des Gesundheitswesens (KVG), S. 7-11.

⁷⁷ Die Ausnahme bezüglich Medikamente kann vernachlässigt werden. Der Einfachheit halber wird auch die Ausnahme in Bezug auf die Schwangerschaft weggelassen, auch wenn dies zu einer systematischen Verzerrung führen könnte (Frauen bezahlen in der Simulation mehr als in Wirklichkeit).

ist auf maximal CHF 700.- pro Jahr beschränkt (für Erwachsene, bei Kindern CHF 350.-).⁷⁸ Zusätzlich müssen sich Personen, die nicht mit ihrer Familie in einem Haushalt leben (z.B. Alleinstehenden oder Konkubinatspaare), bei einem Spitalaufenthalt mit CHF 10.- pro Tag an den Kosten beteiligen (ohne Limit).⁷⁹ Es gilt zu bestimmen, wie hoch die Kostenbeteiligung aus Selbstbehalt, Franchise (inkl. des OOP-Anteils) und Spital-Beitrag ist.

Lösungsansatz: Die Höhe der Kostenbeteiligung ist abhängig von:

- den konsumierten Leistungen
- der Wohnsituation resp. dem Zivilstand
- der Höhe der Franchise und
- dem Alter

Sind diese vier Angaben vorhanden, kann die individuelle Kostenbeteiligung (mathematisch) berechnet werden. Im Basisdatensatz ist das Alter, der Zivilstand und die Wohnsituation enthalten,⁸⁰ und die konsumierten Gesundheitsleistungen werden in Schritt 4 imputiert (siehe Kapitel 4.2.5). Somit fehlt für die Berechnung der Kostenbeteiligung noch die Angabe bezüglich der Höhe der Franchise. Diese kann aufgrund des Einkommens, des Geschlechts, des Gesundheitszustands⁸¹ und des Alters geschätzt und in den Basisdatensatz imputiert werden (vgl. Tabelle 4-7). Dabei wird davon ausgegangen, dass hohe Einkommen tendenziell eine höhere Franchise wählen (vgl. BFS (2007a)), wohingegen Personen, die wissen, dass sie viele Gesundheitsleistungen beziehen werden (also Frauen (vgl. Camenzind/Meier (2007)), Kranke und Alte), eine tiefe Franchise wählen. Somit ist die Hauptarbeit bei der Berechnung der Kostenbeteiligung die Modellierung der Franchise.

Tabelle 4-7: Anforderungen an die Modellierung der Franchise

Kostenbeteiligungen OKP: Franchise (Personen)	
Franchise	abhängige Variable
Einkommen	unabhängige Variable
Geschlecht	unabhängige Variable
Gesundheitszustand	unabhängige Variable
Alter	unabhängige Variable

Datenquellen für die Berechnung der Franchisen: vgl. Kapitel 4.3.6

⁷⁸ Vgl. BAG (2008).

⁷⁹ Vgl. BAG (2008).

⁸⁰ Da es sich bei der Spital-Beteiligung um relativ kleine Beträge handelt, kann notfalls der Einfachheit halber auf die Berechnung dieser Komponente verzichtet werden.

⁸¹ Der Gesundheitszustand kann, falls keine entsprechenden Daten in einem geeigneten Datensatz vorhanden sind, imputiert werden (vgl. Schritt 4 in Kapitel 4.2.5).

Exkurs Kostenbeteiligung bei EL- und Sozialhilfebezüger

BezügerInnen von EL AHV/IV und von Sozialhilfe müssen ihre eigene OKP-Kostenbeteiligung nicht selbst bezahlen, sondern der entsprechende Betrag wird von den jeweiligen Institutionen beglichen. Somit beträgt für alle EL- und Sozialhilfe-Bezüger die Kostenbeteiligung an der OKP 0.- CHF. Der Basisdatensatz muss als eine Selektion der EL- und Sozialhilfe-Bezüger ermöglichen.

Schritt 3.5: Prämienzahlungen der Haushalte/Personen

Problematik: Prämienzahlungen sind abhängig von der Regionszugehörigkeit (Kanton und OKP-Region), der Höhe der Franchise und dem Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene) und vor allem auch von der gewählten Krankenkasse.

Lösungsansatz: Es wird unterstellt, dass innerhalb der gleichen Gruppe (also gleiche Region, gleiche Franchise und gleiches Alter) die Wahl der Krankenkasse rein zufällig erfolgt, d.h. ob jemand eine teurere oder billigere Krankenkasse wählt, ist nicht von bestimmten Merkmalen (wie zum Bsp. Einkommen) abhängig. Somit kann für jede dieser Gruppen (gemäss Region, Franchise und Alter) eine Durchschnittsprämie verwendet werden. Für die Modellierung werden folglich diese Variablen benötigt (vgl. Tabelle 4-8):

Tabelle 4-8: Anforderungen an die Modellierung der Prämienzahlungen⁸²

Prämienzahlungen (Haushalte oder Personen)	
Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie)	abhängige Variable
Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	unabhängige Variable
Höhe der Franchise	unabhängige Variable
Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	unabhängige Variable

Datenquellen für die Berechnung der Prämienzahlungen: vgl. Kapitel 4.3.7

4.2.5 Schritt 4: Statisches Modell: Leistungsseite

Problematik: In einer statischen Betrachtung interessieren, die zeitpunktbezogenen OKP-Leistungen, die von Haushalten bzw. Personen bezogen werden.⁸³ Klar ist, dass relativ einfach die bezogenen Durchschnittsleistungen, abgestuft nach Alter, Geschlecht, Region und Franchise, aus Krankenkassendaten (bspw. DataWarehouse CSS) berechnet werden können.

⁸² Die Höhe der Franchise ist hier als unabhängige Variable aufgeführt, kommt aber nicht als notwendige Variable des Basisdatensatzes vor (vgl. Tabelle 5 7), wird aber im Rahmen des Schritts 3.5 erklärt.

⁸³ Da die Inzidenzanalyse einzig die OKP umfasst, sind die Leistungen des übrigen Gesundheitssystems und auch die informellen Pflegeleistungen nicht zu berücksichtigen (vgl. Camenzind/Meier (2004)).

nen. Bei einer Inzidenzanalyse, die auch die Umverteilung zwischen Gesunden und Kranken untersuchen will, genügt diese Durchschnittsbetrachtung nicht. Die Tatsache, dass wenige Haushalte/Personen den Grossteil der Leistungen auf sich vereinen, muss somit berücksichtigt werden.

Lösungsansatz: Für die Obligatorische Krankenpflegeversicherung zeigt Leu/Schellhorn (2004b), dass beim Bezug von Gesundheitsleistungen (gemessen als Anzahl Arztvisiten/Spitalnächte) primär der Gesundheitszustand ausschlaggebend ist.⁸⁴ Pro Gesundheitszustand besteht dann noch eine kleine Varianz an bezogenen Gesundheitsleistungen, die durch das Einkommen, die Erwerbssituation, die Ausbildung, das Alter, das Geschlecht, der Wohnort, die Höhe der Franchise und das Bestehen einer Zusatzversicherung erklärt werden kann.⁸⁵ Kennt man also den Gesundheitszustand, dann kann daraus die Anzahl Arztvisiten/Spitalnächte abgeschätzt werden, was wiederum die Basis bilden kann für die Bestimmung der in Franken bezogenen Gesundheitsleistungen.⁸⁶ Ein gangbarer Weg – angelehnt an die Auswertungen von Leu/Schellhorn (2004a und 2005b) – könnte wie folgt skizziert werden:

- 1) *Bestimmung des Gesundheitszustandes auf Haushalt-/Personenebene (sofern nicht im Basisdatensatz enthalten)*
- 2) *Bestimmung der bezogenen Gesundheitsleistungen (bspw. gemessen als Anzahl Arztvisiten/Spitalnächte)*
- 3) *Bestimmung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*
- 4) *Allfällige Aufteilung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*

1) *Bestimmung des Gesundheitszustands:* Sofern der Gesundheitszustand nicht im Basisdatensatz enthalten ist, kann er simuliert werden. Gemäss Leu/Schellhorn (2004a) haben dabei primär das Einkommen, die Ausbildung und die Erwerbssituation einen (signifikanten) Einfluss auf den Gesundheitszustand einer Person (Analyse für die Schweiz auf Basis der Schweizerischen Gesundheitsbefragung). Weitere unabhängige Variablen sind das Alter, das Geschlecht und der Wohnort. Für die Modellierung des Gesundheitszustandes müssen somit folgende Variablen vorhanden sein (vgl. Tabelle 4-9):

⁸⁴ Wobei der Frage nach der Qualität der Leistungen hier nicht nachgegangen wurde, sondern nur der Quantität. D.h. es wäre möglich, dass Personen mit hohem Einkommen zwar gleichviel Gesundheitsleistungen (relativ zu ihrem Gesundheitszustand) konsumieren wie Personen mit tieferem Einkommen, diese Leistungen qualitativ aber viel besser sind.

⁸⁵ Da der Einfluss des Faktors Zusatzversicherung vernachlässigbar klein ist, wird dieser Faktor in den eigenen Berechnungen nicht berücksichtigt.

⁸⁶ Zu beachten: Wie ein Vergleich verschiedener Kantone zeigt, besteht zwischen der Menge bzw. Art an Gesundheitsleistungen und den Kosten kein linearer Zusammenhang.

Tabelle 4-9: Anforderungen an die Modellierung des Gesundheitszustandes⁸⁷

Gesundheitszustand (Personen-Ebene)	
Gesundheitszustand	abhängige Variable
Einkommen	unabhängige Variable
Ausbildung	unabhängige Variable
Erwerbssituation	unabhängige Variable
Alter	unabhängige Variable
Geschlecht	unabhängige Variable
Region	unabhängige Variable

2) *Bestimmung der bezogenen Gesundheitsleistungen (bspw. gemessen als Anzahl Arztvisiten/Spitalnächte)*: Folgen wir Leu/Schellhorn (2004b) so kann die bezogene Gesundheitsleistung mit folgenden Variablen erklärt werden (vgl. Tabelle 4-10):

Tabelle 4-10: Anforderungen an die Modellierung der Gesundheitsleistungen

Zeitpunktbezogene Gesundheitsleistungen (Personen)	
Bezug von Gesundheitsleistungen	abhängige Variable
Gesundheitszustand	unabhängige Variable
Einkommen	unabhängige Variable
Ausbildung	unabhängige Variable
Erwerbssituation	unabhängige Variable
Alter	unabhängige Variable
Geschlecht	unabhängige Variable
Region	unabhängige Variable
Höhe der Franchise	unabhängige Variable

3) *Bestimmung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*: Im obigen Schritt wurden die gesamten in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen (gemessen in Anzahl Arztvisiten/Spitalnächten) ermittelt. Diese in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen können als Indikatoren für die bezogenen OKP-Leistungen (in CHF) dienen. Mit Hilfe eines (nicht-

⁸⁷ Es hat sich in der internationalen Forschung etabliert, den Gesundheitszustand einer Person mittels zweier Fragen zu ermitteln (vgl. u.a. van Doorslaer/Masseria (2004), S. 11, 47): die Selbstbeurteilung des eigenen Gesundheitszustandes (mit den Kategorien sehr gut, gut, mittelmässig, schlecht, sehr schlecht) und Frage nach tatsächlichen Gesundheitsproblemen und Behinderungen und wie weit diese einen im Alltag einschränken. Trotz dieser generellen Definition ist zu beachten, dass die Erhebung der Daten zum Gesundheitszustand wie auch die Wahl der Kategorien einen grossen Einfluss auf das Resultat einer Inzidenz haben können (vgl. van Doorslaer/Masseria (2004), S. 11; Leu/Gerfin (1991)).

linearen, stochastischen) Kalibrierungsverfahrens kann sichergestellt werden, dass die OKP-Leistungen nach Alter, Geschlecht, Region und Franchise auf die Haushalte gemäss den bezogenen Gesundheitsleistungen verteilt werden.⁸⁸ Wie genau dieser Abgleich der vorgegebenen, zu verteilenden OKP-Leistungen (in CHF) auf die in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen (gemessen in Anzahl Arztvisiten/Spitalnächten) ist und welche Probleme sich dabei zeigen (bspw. zwischen den Regionen oder bei der (stochastischen) Zuweisung sehr kostenintensiver Fälle), kann ohne Vorliegen der beiden abzugleichenden Datensätze nicht abgeschätzt werden.

4) *Allfällige Aufteilung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*: Soll die Mikrosimulation nicht nur für die Analyse der Inzidenzen benutzt werden, sondern auch in einem späteren Zeitpunkt als Instrumentarium zur Analyse von Reformen oder als Prognoseinstrumentarium für die Abschätzung der künftigen OKP-Kostenentwicklung, dann sind allenfalls die bezogenen OKP-Leistungen nach verschiedenen Kategorien aufzuteilen. So argumentieren beispielsweise Zweifel et al (1999), dass für eine korrekte Prognose eine Aufspaltung der Altersprofile der bezogenen Gesundheitsleistungen in Krankheitskosten und Sterbekosten nötig ist. Diese Problematik sei hier nicht vertieft behandelt, aber wichtig ist, dass man bei Konzeption der Inzidenzanalyse eine mögliche Aufteilung der bezogenen OKP-Leistung zumindest vorsieht.

Datenquellen für die Berechnung der Leistungsseite: vgl. Kapitel 4.3.8.

4.2.6 Schritt 5: Steady-State-Dynamik (Kohortenmodell)

Problematik: In den vorangegangenen Schritten haben wir uns auf eine statische, d.h. zeitpunktbezogene, Inzidenzanalyse konzentriert. Damit können inter-personelle aber keine intra-personellen Verteilungswirkungen analysiert werden. In diesem Schritt soll aufgezeigt werden, wie aus dem zeitpunktbezogenen Mikrosimulationsmodell ein steady-state dynamisches Mikrosimulationsmodell erstellt werden kann. Die massgebliche Erweiterung ist, dass nicht nur ein Zeitpunkt betrachtet wird, sondern ein ganzer Lebenszyklus betrachtet wird. Im Gegensatz zum zeitpunktbezogenen Modell werden dabei aber nur Personen eines Geburtsjahrgangs berücksichtigt. D.h. im steady-state dynamischen Modell wird für ein Sample von Personen des gleichen Geburtsjahrgangs (der gleichen Geburtskohorte) jeweils der vollständige Lebenszyklus von Geburt bis Tod simuliert (vgl. nachfolgenden Exkurs).

Exkurs: Dynamische Modelle - Kohortenmodelle

In der Literatur werden die Begrifflichkeiten zu den dynamischen Modellen nicht einheitlich gebraucht. Wir halten uns an die Definitionen von Harding (1993): Diese unterscheidet neben dem statischen Ansatz zwischen „Dynamic Population Models“ und „Dynamic Cohort Models“. Mit „Dynamik“ ist dabei nicht die modellmässige Erfassung von Verhaltensreaktionen auf Politikmassnahmen, sondern die

⁸⁸ Vgl. hierzu auch Fussnote 86 auf Seite 57.

stochastische Erfassung der Teilnahme oder Nichtteilnahme am Arbeitsmarkt, der Geburt eines Kindes, des Todeszeitpunkts, usw. Die Informationen zu diesen Wahrscheinlichkeiten werden aus Querschnitts- oder Panelanalysen gewonnen und mittels Monte-Carlo-Simulation ins Mikrosimulationsmodell integriert.

In dynamischen Modellen wird dasselbe Sample, wie es auch für die statische Mikrosimulation zugrunde gelegt wird, über die Zeit fortgeschrieben. Wobei das „Altern“ dynamisch mittels stochastischer Modellierung simuliert wird - wie bereits am Beispiel von Nelissen (1995 bzw. 1997) für die Sterblichkeit gezeigt (vgl. Kapitel 3.1.2): Die Sterblichkeit wird mit Hilfe des Monte-Carlo-Verfahrens simuliert: Angenommen die Wahrscheinlichkeit, dass eine 77-jährige Frau stirbt, sei 6.75%. In diesem Fall wird allen 77-jährigen Frauen ein Zufallswert zwischen 0 und 1 zugewiesen, diejenigen Sample-Fälle mit einem Wert über 0.0675 werden in der Simulation „überleben“. Mit diesem Verfahren lassen sich auch andere Charakteristiken (wie bspw. Wahrscheinlichkeit, dass jemand krank wird) simulieren.

Beim „Dynamic Population Models“ wird die gesamte Bevölkerung (bzw. das die gesamte Bevölkerung repräsentierende Sample) im Sinne von überlappenden Generationen fortgeschrieben. Im Unterschied dazu schreibt das „Dynamic Cohort Model“ nur eine oder einige wenige Kohorten bzw. Generationen fort. Das „Dynamic Cohort Model“ wird daher häufig auch als „Längsschnitt-Modell“ (longitudinal model) bezeichnet. Beide dynamischen Ansätze erlauben die Längsschnitt-Analyse, wobei das „Dynamic Population Model“ zusätzlich ermöglicht, Querschnittsanalyse für die „berechnete“ Zukunft zu erstellen.

Lösungsansatz: Die nachfolgenden Ausführungen stützen sich auf Harding (1993, 2002) und Nelissen (1997).⁸⁹ Als erstes wird festgelegt, welcher Geburtsjahrgang den Ausgangspunkt der Simulation bildet. Zum einen bildet dieser Jahrgang den Startpunkt des zu simulierenden Lebenszyklus, also die Geburt, und definiert damit gleichzeitig auch die in der Simulation berücksichtigten Personen, d.h. alle Personen mit diesem Geburtsjahrgang. Zum anderen ist dieser Jahrgang der Bezugspunkt für alle Konstanten in der Simulation. Somit entsprechen alle Konstanten im steady-state dynamischen Modell in jedem Jahr des Lebenszyklus dem Zustand im Startpunkt der Simulation. Dabei können **folgende Größen konstant** gehalten werden, d.h. und es braucht keine Annahmen zur Entwicklung über den Lebenszyklus:

- Die Ausgestaltung des *Gesundheits- und des Steuersystems* bleiben über den ganzen Zyklus konstant.
- Die *Gesellschaftsstrukturen des Ausgangsjahres* (Gegenwart) bleiben (je Generation) bezüglich Sterberate, Einkommens- und Vermögensverteilung, Gesundheitszustand, Ausbildungs- und Erwerbssituation, Zivilstand und Geburtenraten (Anzahl Kinder) über den ganzen Zyklus konstant.
- Die *Regionszugehörigkeit* einer Person bleibt über den ganzen Zyklus konstant.

⁸⁹ Vgl. auch als Beispiel Abrahamsen/Schips (2002), Quantitative Analyse des Systems der Krankenpflegeversicherung, die ebenfalls mit verschiedenen Szenarien der Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz rechnen (allerdings keine Inzidenzanalyse durchführen sondern „nur“ die demographisch bedingte Kostenentwicklung und deren Finanzierung anschauen).

Die steady-state Dynamik geht dabei von Folgenden sich **entwickelnden Grössen** aus (in einem einfacheren Ansatz können einzelne dieser Grössen auch konstant gehalten werden oder mittels einfachen Annahmen statt mit Monte-Carlo-Simulationen entwickelt werden):

- Das Alter jeder Person in der Kohorte entwickelt sich linear (normaler Alterungsprozess) wobei für jedes Jahr die Sterbewahrscheinlichkeit der Ausgangssituation berücksichtigt wird.
- Der Familienstatus jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss heutiger Wahrscheinlichkeit und in Abhängigkeit des Alters.
- Die Anzahl Kinder jeder Person in der Kohorte ändern sich gemäss heutiger Wahrscheinlichkeit und in Abhängigkeit des Alters.
- Die Ausbildung jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss heutiger Wahrscheinlichkeit und in Abhängigkeit des Alters.
- Die Erwerbssituation jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss heutiger Wahrscheinlichkeit und in Abhängigkeit des Alters und der Ausbildung.
- Das Einkommen jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss heutiger Wahrscheinlichkeit und in Abhängigkeit des Alters, der Ausbildung und der Erwerbssituation (hier wäre es bspw. auch denkbar, mit fix vorgegebenen Einkommensprofilen zu rechnen, da bzgl. vertikaler Mobilität in der Schweiz sowieso nur spärliche Daten vorliegen).
- Das Vermögen jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss Wahrscheinlichkeit des statischen Modells und in Abhängigkeit des Alters, der Anzahl Kinder, der Ausbildung, der Erwerbssituation und des Einkommens (auch wären evtl. fix vorgegebene Vermögensprofile – gekoppelt mit den fix vorgegebenen Einkommensprofilen – denkbar).⁹⁰

Die Erfassung der Finanzierungs- und Leistungsseite erfolgt im steady-state Modell analog dem Vorgehen des statischen Modells, wobei natürlich die verschiedenen Änderungen in den erklärenden Variablen (Einkommen, Alter, usw.) zu berücksichtigen sind. Folgende Punkte sind allerdings zu beachten:

- *Finanzierungsseite*: Das Gesamtbudget des Gesundheitssystems muss über den gesamten Lebenszyklus ausgeglichen werden, d.h. am Ende des Lebenszyklus der untersuchten Kohorte (Generation) werden alle bezogenen Leistungen vollständig finanziert (vgl. Harding et al. (2002), S. 368). Je nach Finanzierungsart und Leistungsbeanspruchung kann dies bedeuten, dass die Gesamtbeiträge an das Gesundheitssystem entsprechend erhöht werden müssen.
- *Leistungsseite*: Der Gesundheitszustand jeder Person in der Kohorte ändert sich gemäss Wahrscheinlichkeit des statischen Modells und in Abhängigkeit des Geschlechts, des Alters, der Ausbildung, der Erwerbssituation und des Einkommens. Dabei wird aber nicht berücksichtigt, dass der Gesundheitszustand des Vorjahres einen grossen Einfluss auf

⁹⁰ Das Vermögen wird primär für solche Personen benötigt, die an Stelle von einer regelmässig ausbezahlten Pension vom Kapital-Verzehr leben (Einkommen). Als Option könnten auch Inzidenzen nach dem Vermögen durchgeführt werden, allerdings ist dabei zu beachten, dass damit nur ein Teil des tatsächlichen Vermögens abgedeckt ist (z.B. fehlen Immobilien, Firmenbesitz und BV-Vermögen).

den heutigen Gesundheitszustand hat. Dies könnte ebenfalls berücksichtigt werden.⁹¹ Will man die chronisch Kranken speziell berücksichtigen, müssten diese speziell kategorisiert bzw. bezeichnet werden (die Machbarkeit hierzu muss offen bleiben).

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Die steady-state Dynamik ist vor allem eine modelltechnische Herausforderung.

4.3 Inzidenzanalyse für die OKP - Datenquellen

4.3.1 Heutige Datenlage

Ausgehend von den in den Kapiteln 4.2.3, 4.2.4 und 4.2.5 dargestellten Listen von benötigten Daten werden nun verschiedene Datensätze auf ihre Brauchbarkeit für eine Inzidenzanalyse der schweizerischen OKP untersucht. Es wird aufgezeigt, welche Informationen die einzelnen Datensätze für die nachfolgenden Schritte bieten. Dabei werden folgende Datensätze analysiert:

- SILC-Datensatz des BFS.
- EVE-Datensatz des BFS.
- Kantonale Steuerdaten per 2010.⁹²
- Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007 des BFS.
- 57 Gesundheits-Datensätze der Schweiz beschrieben in Strub/Roth (2006).

4.3.2 Schritt 2.1: Wahl des Basisdatensatzes

Die Analyse der verschiedenen Datensätze hat gezeigt, dass der **SILC-Datensatz** ergänzt mit **kantonalen Steuerdaten** (vgl. Kapitel 4.4.1) die Bedingungen für den Basisdatensatz am besten erfüllen (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang).⁹³ Weitere Optionen für den Basisdatensatz wären SAKE, SHP und EVE, allerdings weisen all diese Datensätze in mindestens einem Punkt bedeutende Schwächen auf. So erfüllt im Gegensatz zur Kombination

⁹¹ Die Literatur zum Risikoausgleich könnte hier allenfalls einen einfachen, pragmatischen Weg für eine Berücksichtigung des Einflusses des vergangenen auf den heutigen Gesundheitszustand bieten (vgl. u.a. Spycher (2002)).

⁹² Gemäss Variablen-Auswahl des BFS im Zusammenhang mit ihrer Befragung der Kantone (BFS (2007)). Die Auswahl gibt die Kategorien wieder, die für die meisten Kantone vorhanden sind (gemeinsamer Nenner der Kantone). Für einzelne Kantone können detailliertere Daten vorliegen.

⁹³ Diese Verknüpfung der Steuerdaten mit dem SILC-Datensatz wird gemäss BFS zusammen mit dem Erstellen des Steuerdatensatzes per 2010 angestrebt (vgl. BFS (2007c), S. 12). Dabei wird mittels einer eindeutigen Identifikationsnummer auf Personenebene der SILC-Datensatz mit den kantonalen Steuerdaten verlinkt.

aus SILC und Steuerdaten keiner dieser 3 Datensätze vollständig die Anforderungen an die minimale Variablenauswahl:

- Bei der SAKE fehlen Angaben zum Vermögen, die Aggregation der Daten auf Haushaltsebene ist nur für einzelne Individuen möglich und der Regionalisierungsgrad beschränkt sich auf Grossregionen.
- Auch beim SHP sind Grossregionen die kleinste Einheit des Regionalisierungsgrades, zudem sind keine Daten zur Nationalität vorhanden und die Vermögenssituation kann, wenn überhaupt, nur über einen Proxy-Indikator ermittelt werden.
- Probleme mit dem Regionalisierungsgrad bestehen auch beim EVE-Datensatz (nur Grossregionen), hinzukommen fehlende Vermögens-Angaben und vier Variablen (Zivilstand, Ausbildung, Erwerbssituation, Nationalität), die nur von einer Person mit dem höchsten Einkommen im Haushalt bekannt sind.

Die Vorteile der Kombination SILC-Steuerdaten

All diese Schwierigkeiten resp. Mängel weist die Kombination aus SILC und Steuerdaten nicht auf, hier sind alle Variablen vorhanden: Dank der Verlinkung zwischen SILC und Steuerdaten (vgl. hierzu auch Kapitel 4.4.1) können alle fehlenden (Vermögen, Wohngemeinde) oder ungenauen (Einkommen) Daten des SILC direkt durch solche des Steuerdatensatzes ersetzt werden.⁹⁴ Durch diese Ergänzung des SILC-Datensatzes erhält man einen vollständigen Basisdatensatz mit sehr zuverlässigen Daten.

Zudem weist dieser durch Daten aus dem Steuerdatensatz ergänzte SILC-Datensatz weitere, für die Bestimmung der Inzidenz nützliche Variablen auf: Die zusätzlichen sozioökonomischen Merkmale bedeuten zusätzliche Vergleichseinheiten der Inzidenz; die Angaben zu den Einkommens- und Vermögenssteuern machen ein aufwändiges Berechnen dieser Werte überflüssig; mit den Angaben über den Erhalt von Prämienverbilligungen kann der erste Schritt zur Modellierung der Prämienverbilligungen übersprungen werden und der Gesundheitszustand ist im SILC-Datensatz bereits enthalten und muss nicht extra simuliert werden. Mit Ausnahme des SAKE-Datensatzes, der nur noch einzelne zusätzliche sozioökonomische Merkmale enthält, weisen auch der SHP- (sozioökonomische Variablen, Gesundheitszustand) und der EVE-Datensatz (sozioökonomische Variablen, Prämien, Einkommens- und Vermögenssteuer, Prämienverbilligungen) interessante zusätzliche und teils von den SILC-Steuerdaten verschiedene Variablen auf. Allerdings können diese Zusätze die Mängel in den minimalen Anforderungen des Basisdatensatzes nicht wett machen.

⁹⁴ Vgl. Übersichtstabelle in Kapitel 9 (Anhang).

Schwierigkeiten mit der Kombination SILC-Steuerdaten

Da die Verlinkung zwischen SILC und kantonale Steuerdaten erst in der Pilotphase steckt und somit ein aus SILC- und Steuerdaten kombinierter Datensatz vermutlich nicht vor 2011 für eine Berechnung zur Verfügung steht, kann **vorerst** eine Inzidenzanalyse der OKP nur mit dem **SILC-Datensatz alleine** als Basisdatensatz durchgeführt werden. Dies bedeutet, dass bezüglich der Variable Einkommen nicht die sehr zuverlässigen Angaben aus den Steuerdaten verwendet werden könnten, sondern nur diejenigen des SILC-Datensatzes. Bei diesen Daten besteht aber die Gefahr von Verzerrungen, da sie mittels Personenbefragung erhoben werden. Des weitern sind im SILC-Datensatz keine Angaben zum Vermögen vorhanden, was ein zusätzliches Imputationsverfahren bedingt.⁹⁵ Eine weitere Einschränkung ergibt sich bezüglich des Regionalisierungsgrads. Da in SILC nur Angaben zur Zugehörigkeit zu einer Grossregion vorhanden sind, kann eine Analyse auf Kantons- oder gar Gemeindeebene nicht durchgeführt werden. Diese Informationen stehen erst bei einer Kombination mit den Steuerdaten zu Verfügung.

Allerdings besteht gerade mit Blick auf **regionale Auswertungen** auch bei Vorliegen der Kombination aus SILC und Steuerdaten eine Schwierigkeit: Das Sample ist beim SILC-Datensatz relativ klein (Stichprobe von rund 6000 Haushalte), während beim Steuerdatensatz (quasi) eine Vollerhebung aller Einwohner der Schweiz vorliegt. Entsprechend sind alle im SILC-Datensatz erfassten Personen, auch in den Steuerdaten zu finden, was ermöglicht, dass für diese Personen Informationen aus dem Steuerdatensatz übernommen werden. Hingegen ist die Übertragung von Informationen aus dem SILC-Datensatz in die Steuerdaten nur für einen sehr kleinen Teil des Steuerdaten-Samples möglich. Daraus resultiert die Situation, dass mit dem ergänzten SILC-Datensatz zwar alle Modellierungen und Berechnungen durchgeführt werden können, Auswertungen für einzelne Kantone oder gar Gemeinden weisen dann (teilweise) aber eine zu kleine Fallanzahl für eine zuverlässige Aussage auf. Wird somit eine Auswertung auch auf kantonaler oder kommunaler Ebene angestrebt, müsste folglich auf das viel grössere Sample der Steuerdaten zurückgegriffen werden. Hier fehlen dann aber die Angaben zu Ausbildung, Gesundheitszustand und Bezug von EL und Sozialhilfe, da diese Daten nicht für das gesamte Steuerdaten-Sample aus dem SILC-Datensatz übernommen werden können. Folglich müssen diese Lücken mit (zusätzlichen) Annahmen und Simulationen resp. Berechnungen gefüllt werden, was die ganze Berechnung der Inzidenz aufwändiger werden lässt.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Als Basisdatensatz am besten geeignet ist der **SILC-Datensatz**, der später mit den **kantonalen Steuerdaten** kombiniert werden kann. Die kantonalen Steuerdaten können dann auch als Basisdatensatz für die Regionalisierung der Inzidenzanalyse dienen. Mit dem SILC-Datensatz bzw. der Kombination mit den kantonalen Steuerdaten können nur Inzidenzen auf Ebene Grossregionen durchgeführt werden.

⁹⁵ Es wäre auch möglich, eine Inzidenzanalyse ohne diese Variable durchzuführen, allerdings schränkt dies die Aussagekraft der Ergebnisse ein.

4.3.3 Erläuterungen zur Datenlage auf der OKP-Finanzierungs- und Leistungsseite

Nachdem wir im obigen Kapitel den Basisdatensatz für die Mikrosimulation besprochen haben, wenden wir uns nachfolgend der Datenlage zur Erfassung der Finanzierungs- und Leistungsseite der OKP zu. Die Daten-Anforderungen zur Imputation der Finanzierungs- und Leistungsseite der OKP in den Basisdatensatz sind den Kapiteln 4.2.4 und 4.2.5 aufgearbeitet. Für die in diesen Kapiteln vorgestellten Schritte werden nun Datensätze gesucht, die eine entsprechende Modellierung zulassen. Dabei muss ein Datensatz all benötigten Variablen vollständig enthalten und die richtige Erhebungsebene (Haushalts- oder Personenebene) aufweisen. Nur wenn all diese Anforderungen erfüllt werden, kann eine Modellierung tatsächlich durchgeführt werden. Wie noch ausführlicher bei den einzelnen Schritten gezeigt wird, entsprechen bei gewissen Modellierungen einzelne Datensätze nicht vollständig den Anforderungen, deren Mängel sind aber nicht so gravierend, dass eine Modellierung gar nicht durchgeführt werden kann, sondern einfach nur unter gewissen Annahmen und mit einzelnen Abstrichen (z.B. statt Personendaten liegen aggregierte 5-Jahres-Alter-Gruppen vor). Insbesondere da, wo kein Datensatz vorliegt, der alle Bedingungen erfüllt, sind diese „unvollständigen“ Datensätze im Sinne eines „second best“-Ansatzes nicht unwichtig.

Für diese Arbeit werden die gleichen Datensätze analysiert wie bei der Wahl des Basisdatensatzes (vgl. Kapitel 4.3.1). Bei den 57 Gesundheits-Datensätzen der Schweiz wurden allerdings nur diejenigen Datensätze detaillierter untersucht, die nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnten. Tabelle 4-11 listet alle 17 Datenbanken der Gesundheits-Datensätze auf, die nicht aus inhaltlichen Gründen (völlig anderes Themengebiet, wie z.B. die Nährwertdatenbank oder die Gesundheitsleistungen von Drogenabhängigen), von vornherein von der Analyse ausgeschlossen werden konnten. Die zweite Spalte („spezifische Auswertung?“) zeigt, ob der genannte Datensatz aufgrund des Themas, der Untersuchungseinheit oder dem Regionalisierungsgrad grundsätzlich für eine Modellierung in Frage käme und folglich auch spezifischer ausgewertet werden kann. Insgesamt eignen sich 9 Datenbanken, welche dann detailliert auf ihre Verwendbarkeit hin untersucht wurde (vgl. dazu die Tabelle im Anhang, Kapitel 8). Die dritte Spalte („verwendbar?“) zeigt, ob der entsprechende Datensatz letztendlich für eine oder mehrere Modellierungen verwendet werden kann (diese Auswertung greift die Resultate aus den nachfolgenden Kapiteln zu den einzelnen Schritten bereits vor). Die letzte Spalte liefert die Erklärung und Begründung für die jeweiligen Entscheidungen.

Tabelle 4-11: Übersicht über die Verwendbarkeit der Gesundheits-Datensätze der Schweiz

Datenbank (Schweizer Gesundheitsdatensätze, Strub/Roth (2006))	spezifische Auswertung?	verwend- bar?	Kommentar / Begründung
Krankenversicherungs- Datenbank, KKDB	ja	nein	aggregierte Individualdaten nach Kantonen; eine Kreuzung von verschiedenen Variablen ist nicht möglich, nur 2-dimensionale Tabellen.
Datenpool santésuisse	ja	ja	Angaben nur nach Versichertengruppen (5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppe als kleinste Einheit) und nicht nach Einzelpersonen. Eine Auswertung der Prämienzahlungen ist aber - unter Berücksichtigung dieser Einschränkung - möglich.
Bundesbeiträge zur individuellen Prämienverbilligung, IPV	ja	nein	Kreuzung verschiedener Variablen ist nicht möglich, alle Tabellen haben lediglich 2 Dimensionen.
Krankenhausstatistik (KS)	nein	-	keine Individualdaten der PatientInnen; nur betriebliche Daten der Krankenhäuser.
Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SM)	nein	-	keine Individualdaten der PatientInnen; nur betriebliche Daten der sozialmed. Institutionen.
Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS)	nein	-	nur Individualdaten von (teil)stationär behandelten PatientInnen.
Schweiz. Haushalt-Panel (SHP)	ja	ja	Auswertung des Gesundheitszustands möglich.
Todesursachen-Statistik	ja	nein	bietet keine zusätzlichen Informationen.
OECD Gesundheitsdaten	nein	-	keine regionale Aufgliederung innerhalb der Schweiz möglich.
WHO - Health for All Data Base	nein	-	keine regionale Aufgliederung innerhalb der Schweiz möglich.
Gesundheitsmonitor	ja	(ja)*	Auswertung des Gesundheitszustand möglich (unter kleinen Einschränkungen).
SAKE	ja	nein	erlaubt keine zusätzlichen Auswertungen.
DataWareHouse CSS	ja	ja	mit der Einschränkung, dass nur CSS-Versicherte im Datensatz enthalten sind, ist die Auswertung für Prämienzahlung möglich.
Datenpool NewIndex & Schweizer Ärzte	ja	nein	betrifft nur Leistungen von frei praktizierenden ÄrztInnen, erlaubt keine zusätzlichen Auswertungen.
SDI Schweiz. Diagnosen Index	nein	-	Index enthält die während einer Woche gestellten Diagnosen und Verordnungen von niedergelassenen Ärzten in der Schweiz (Teilerhebung, Panel).
NURSING data (Daten über die Pflege)	nein	-	Datenbank ist erst in Testphase, Implementation unsicher, eine nochmalige Prüfung zu einem späteren Zeitpunkt sollte aber erwogen werden.
Statistik der Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens (Synthesestatistik)	nein	-	keine Individualdaten; Synthese der Geldströme im schweizerischen Gesundheitswesen nach Leistungserbringer, Leistungen, Direktzahlungen und nach Finanzierungsträgern.

* Die Verlässlichkeit der Daten dieses Datensatzes ist umstritten.

4.3.4 Schritt 3.2: Steuerzahlungen der Haushalte/Personen

Dank der Wahl des SILC-Datensatzes als Basisdatensatz müssen die Steuerzahlungen der natürlichen Personen für Einkommen und Vermögen nicht imputiert und berechnet werden, sondern können direkt aus dem Datensatz entnommen werden. Wird mit den kantonalen Steuerdaten die Inzidenzanalyse durchgeführt, so müssen die Einkommens- und Vermögenssteuern auf der Grundlage des satzbestimmenden Einkommens und Vermögens und unter Berücksichtigung der verschiedenen Steuersätze (Bund, Kanton, Gemeinde) berechnet werden (allenfalls mit einem vereinfachten Verfahren). Da noch nicht definitiv klar ist, welche Variablen tatsächlich im Datensatz der Steuerdaten vorkommen werden, besteht allerdings die Chance, dass diese Variablen noch integriert werden können.

Alle übrigen Steuern können, wie in Schritt 3.1 des Kapitels 4.2.4 beschrieben, auf der Grundlage des Einkommens, des Vermögens, der Einkommenssteuer und der Vermögenssteuer auf die einzelnen Haushalte aufgeteilt werden.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Bei Verwendung von SILC als Basisdatensatz ergeben sich keine besonderen Probleme, da die Steuerzahlungen bereits im Basisdatensatz enthalten sind. Welche Variablen bei den kantonalen Steuerdaten vorliegen ist noch offen. Es besteht noch die Möglichkeit, Einfluss auf den definitiven Datensatz zu nehmen.

4.3.5 Schritt 3.3: Prämienverbilligungen der Haushalte/Personen

Die Modellierung der Prämienverbilligungen erfolgt wie in Kapitel 4.2.4 erwähnt in zwei Schritten:

1) Beantragung der Prämienverbilligung: Für die Modellierung der Beantragung eignen sich drei Datensätze (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang):

- SILC
- EVE
- Schweizerische Gesundheitsbefragung

Da der SILC-Datensatz bezüglich der Prämienverbilligungen eine ja/nein-Auswertung enthält und gleichzeitig den Basisdatensatz bildet, kann grundsätzlich auf eine Modellierung der Beantragung verzichtet werden. Allerdings liefert eine entsprechende Auswertung im Hinblick auf eine Inzidenzanalyse interessante Informationen darüber, ob einzelne Gruppen von diesem sozialpolitischen Instrument ausgeschlossen sind.

2) Höhe der Prämienverbilligung: Auf die Modellierung der Höhe der Prämienverbilligungen kann allenfalls verzichtet werden, da diese Information in den kantonalen Steuerdaten grundsätzlich vorhanden ist (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang). Allerdings ist zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht klar, ob die Angaben zu den Prämienverbilligungen auch tatsächlich in die Steuerdaten 2010 übernommen werden und im Arbeitsdatensatz als einzelne Variable erscheinen. Diese Fragen werden sich vermutlich mit Abschluss der Pilotphase 2009 klären.

Können die Angaben zu den Prämienverbilligungen nicht aus den kantonalen Steuerdaten entnommen werden, so müssen entweder *a) die kantonalen Prämienverbilligungssysteme einzeln erfasst* werden oder *b) eine einfach funktionale Beziehung* unterlegt werden (vgl. Kapitel 4.2.4). Für die Schätzung einer *einfachen funktionalen Beziehung* zur Berechnung der Prämienverbilligung konnte kein Datensatz gefunden werden, der alle Anforderungen einwandfrei erfüllen würde (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang). Es bleibt somit einzig der Weg über die *Erfassung der kantonalen Prämienverbilligungssysteme*. Mit der Vorarbeit von Bertschi (2005)⁹⁶ sollte ein einfacher und gangbarer Weg gefunden werden.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Es besteht die Möglichkeit, dass die Prämienverbilligung im Basisdatensatz (kantonale Steuerdaten) vorhanden sein wird (noch offen im Moment, allenfalls kann noch Einfluss auf den definitiven Datensatz genommen werden). Sind die Prämienverbilligungen im Basisdatensatz nicht vorhanden, müssen die kantonalen Prämienverbilligungen in ihrer Grundstruktur im Mikrosimulationsmodell erfasst werden.

4.3.6 Schritt 3.4: Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen

Die Kostenbeteiligung lässt sich grundsätzlich sehr einfach berechnen und benötigt hierfür keine aufwändige Modellierung (vgl. Kapitel 4.2.4). Da für diese Berechnung aber die Höhe der Franchise bekannt sein muss, und diese Variable im Basisdatensatz nicht vorhanden ist, muss an dieser Stelle die Franchise modelliert werden. Für diese Aufgabe eignet sich nur ein einzelner Datensatz (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang):

- Schweizerische Gesundheitsbefragung

Dieser Datensatz kann ohne Einschränkungen für die Modellierung der Franchise und somit indirekt auch für die Kostenbeteiligung benutzt werden.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Die **Schweizerische Gesundheitsbefragung** liefert die nötigen Daten für die Erklärung der Franchisenwahl.

4.3.7 Schritt 3.5: Prämienzahlungen der Haushalte/Personen

Für die Modellierung der Prämienzahlungen eignet sich *keiner* der analysierten Datensätze vollumfänglich (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang). Bei zwei Datensätzen ist aber eine Modellierung unter Einschränkung möglich:

- Datenpool santésuisse
- DataWareHouse CSS

Beim ersten Datensatz besteht die Einschränkung darin, dass die Erhebungsebene nicht Einzelpersonen sind, sondern aggregierte 5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppen. Somit sind hier Auswertungen nur mit Durchschnittswerten der jeweiligen Altersgruppen möglich, was

⁹⁶ Bertschi (2005), Einkommensabhängige Finanzierung des Gesundheitswesens (KVG).

die Genauigkeit der Imputation dieser Resultate in den Basisdatensatz reduziert.⁹⁷ Beim zweiten Datensatz (DataWareHouse CSS) sind zwar alle Variablen vollständig und ohne Einschränkungen vorhanden, die Samplegrösse bezieht sich hier aber nicht auf die Schweizer Wohnbevölkerung, sondern nur auf die bei der CSS Krankenkasse versicherten Personen. Je mehr dabei die Prämien dieser Krankenkasse (für jede Personengruppe) von den Schweizer Durchschnittsprämien aller Krankenkassen abweichen, desto grösser werden die Resultate der Modellierung verzerrt wiedergegeben.⁹⁸ Da diese Verzerrungen im Gegensatz zu denjenigen des Datenpool santésuisse als relativ gravierend angesehen werden müssen, sollte für die Modellierung der Prämienzahlungen nur der Datenpool santésuisse verwendet werden.⁹⁹

Fazit aus Sicht der Machbarkeit: Die Prämienzahlungen können mit genügender Genauigkeit mit Hilfe einer Auswertung des **Datenpools santésuisse** modellmässig erfasst werden.

4.3.8 Schritt 4: Statisches Modell: Leistungsseite

Die Leistungsseite kann in vier Schritten im Mikrosimulationsmodell erfasst werden (vgl. die konzeptionellen Überlegungen gemäss Kapitel 4.2.5).

1) *Bestimmung des Gesundheitszustands:*¹⁰⁰ Sofern SILC als Basisdatensatz benutzt wird, erübrigt sich die Simulation des Gesundheitszustands, da dieser in SILC enthalten ist. Wird als Basisdatensatz allein auf die kantonalen Steuerdaten abgestellt, kann der Gesundheitszustand simuliert werden. Diese Simulation kann auf den Ergebnissen von Leu/Schellhorn (2004a) aufbauen, welche die Erklärungsfaktoren für den Gesundheitszustand aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung hergeleitet haben.

Alternativ kann in Analogie zu Leu/Schellhorn (2004a) eine entsprechende Neuberechnung der Koeffizient vorgenommen werden. Hierbei eignen sich die Datensätze

- SILC
- Schweizerische Gesundheitsbefragung
- Schweizerisches Haushalt-Panel SHP
- Gesundheitsmonitor

⁹⁷ Fallen die Abgrenzungen der 5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppen genau mit denjenigen der OKP-Altersgruppen Kinder, Jugendliche, Erwachsene zusammen, besteht dieses Problem selbstverständlich nicht.

⁹⁸ So können die Prämien zum Beispiel allgemein höher oder tiefer als der Durchschnitt sein, oder aber die Unterschiede betreffen nur Personen bestimmter Gruppen (z.B. Alte), die sich dann besonders häufig (bei tiefen Prämien) oder besonders selten (bei hohen Prämien) bei der CSS Krankenkasse versichern.

⁹⁹ Die OKP-Prämienzahlungen im Datenpool santésuisse entsprechen den Prämien vor allfälligen Prämienverbilligungen.

¹⁰⁰ Bei allen Datensätzen, die den Gesundheitszustand enthalten, wurde diese Information mittels Befragung der betroffenen Person ermittelt. Es handelt sich somit in allen Fällen um eine Selbsteinschätzung des Gesundheitszustandes. Entsprechend besteht bei dieser Variable die Gefahr von Verzerrungen und Ungenauigkeiten.

am besten (vgl. Auswertungsübersicht in Kapitel 8 - Anhang), da sie alle Kriterien für die Modellierung erfüllen.

2) *Bestimmung der bezogenen Gesundheitsleistungen (bspw. gemessen als Anzahl Arztvisiten/Spitalnächte)*: Die Simulation der bezogenen Gesundheitsleistungen kann auf den Ergebnissen von Leu/Schellhorn (2004b) aufbauen, welche die Erklärungsfaktoren für die bezogenen Leistungen aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung hergeleitet haben.

3) *Bestimmung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*: Wie erwähnt können die bezogenen Gesundheitsleistungen als Indikatoren für die bezogenen OKP-Leistungen (in CHF) dienen. Mit Hilfe von Kalibrierungsfaktoren kann sichergestellt werden, dass die OKP-Leistungen nach Alter, Geschlecht, Region und Franchise auf die Haushalte gemäss den bezogenen Gesundheitsleistungen verteilt werden. Die OKP-Leistungen nach Alter, Geschlecht, Region und Franchise können aus dem DataWarehouse CSS und/oder Datenpool santésuisse hergeleitet werden.

4) *Allfällige Aufteilung der bezogenen OKP-Leistungen (in CHF)*: Soll die Mikrosimulation auch als Prognoseinstrumentarium genutzt werden, könnte bspw. eine Aufteilung in Krankheits- und Sterbekosten sinnvoll sein (Zweifel et al. (1999)). Steinmann/Telser (2005) trennen die Krankheitskosten und Sterbekosten mit einem ökonomischen Verfahren anhand eines Datensatzes der SWICA Gesundheitsorganisation mit rund 1'500'000 Beobachtungen von 310'000 Versicherten im Zeitraum 1997-2004.

Fazit aus Sicht der Machbarkeit. Die Erfassung der Leistungsseite kann sich auf die Arbeiten von Leu/Schellhorn (2004a und 2004b) abstützen. Die Kalibrierung auf die bezogenen OKP-Leistungen kann mit Hilfe einer Auswertung des **Datenpools santésuisse und/oder des DataWarehouse CSS** erfolgen.

4.3.9 Zusammenfassung

In den vorgängigen Ausführungen wurde untersucht, welche Datensätze zum heutigen Zeitpunkt am besten geeignet sind, um eine Inzidenzanalyse der Schweizer OKP durchzuführen. Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen (vgl. Tabelle 4-12):

Tabelle 4-12: Zusammenfassung der Resultate der Datenquellen-Analyse

Anwendung	Datensatz	Beurteilung	Bemerkung
Basisdatensatz	SILC und Steuerdaten	ok	Die Verknüpfung dieser zwei Datensätze erfolgt voraussichtlich per 2010.
Finanzierungsseite			
Prämienverbilligungen: Beantragung	SILC EVE Gesundheitsbefragung Schweiz	ok	SILC ist im Basisdatensatz enthalten. Eine Modellierung ist nur zwecks Überprüfung der Datensätze notwendig, und kann als zusätzliche Information für die Inzidenz verwendet werden.
Prämienverbilligungen: Höhe	Steuerdaten EVE	nicht optimal	Noch ist nicht gesichert, dass die Informationen tatsächlich in den Steuerdaten enthalten sind. Falls doch, könnte auf eine Modellierung verzichtet werden. Der EVE-Datensatz ist nur second best, da Angaben zum Wohnort und zum Vermögen fehlen. Die Prämienverbilligungen könnten auch berechnet werden.
Prämienzahlungen	Datenpool santésuisse	ok	Erhebungseinheiten sind evt. nicht vollständig kompatibel mit den OKP-Altersgruppen, was zu leichten Verzerrungen führen könnte.
Kostenbeteiligungen OKP	Schweizerische Gesundheitsbefragung	ok	--
Leistungsseite			
Gesundheitszustand	SILC Schweizerische Gesundheitsbefragung Schweizerisches Haushalt- Panel SHP Gesundheitsmonitor	ok	SILC ist im Basisdatensatz enthalten. Eine Modellierung ist nur zwecks Überprüfung der Datensätze notwendig.
Bezogene Gesundheitsleistung	Schweizerische Gesundheitsbefragung	ok	An Stelle einer Modellierung könnte auch die Auswertung von Leu/Schellhorn (2004b) verwendet werden.

Tabelle 4-12 zeigt, dass die grössten Schwierigkeiten und Probleme bei der Modellierung der Höhe der Prämienverbilligungen liegen.

4.4 Künftige Datenlage und Ergänzungen zu bestehenden Datenquellen

4.4.1 Künftige Datenlage

Bisher wurde die Diskussion primär über die heute bestehende Datenlage und die kurz vor der Einführung stehenden Datensätze (die kantonalen Steuerdaten und NURSING Data aus den Gesundheits-Datensätzen der Schweiz) geführt. In diesem Kapitel soll nun noch ein kurzer Ausblick auf die allgemeine Entwicklung der Datengrundlage in der Schweiz (bezüglich des Themas Gesundheit) und deren Folgen für die Durchführbarkeit einer Inzidenzanalyse in der OKP gemacht werden.

SHAPE - Gesamtkonzept Personen- und Haushaltsstatistik

Die wohl grösste Veränderung auf dem Gebiet der Daten steht mit der Einführung des neuen Systems der Haushalts- und Personenstatistiken SHAPE durch das BFS bevor (vgl. BFS (2007c)). Mit SHAPE sollen bestehende Register, wie beispielsweise das Einwohnerregister und das Sozialversicherungsregister, mittels der neuen Sozialversicherungs-Nummer für Personen miteinander verknüpft werden. Des weitern sollen diese Registerdaten neu auch für periodisch erhobene Befragungsdaten, wie beispielsweise SAKE, herangezogen werden. So ist insbesondere vorgesehen, dass der SILC-Datensatz mit Angaben zu Einkommen und Vermögen aus dem Steuerregister (kantonale Steuerdaten) ergänzt wird (vgl. Kapitel 4.3.2). Eine weitere bedeutende Änderung ist die Einführung eines Sets von sozioökonomischen Schlüsselmerkmalen (Variablen), die in allen Datensätzen zukünftig vorkommen sollen und so bezüglich dieser Merkmale eine viel breitere Datenbasis schafft.

Bezüglich der Durchführbarkeit einer Inzidenzanalyse in der OKP ändert die Einführung von SHAPE Folgendes:

- Der Basisdatensatz kann dank der Register-Verknüpfung verbessert resp. um einzelne zusätzliche Variablen erweitert werden (Verknüpfung SILC und kantonale Steuerdaten).
- Einzelne Modellierungen können präzisiert durchgeführt werden, falls die benötigten Variablen gleichzeitig Schlüsselmerkmale sind und somit in allen Datensätzen identisch sind.
- Diese Schlüsselmerkmale können auch hilfreich sein, Omnibus-Erhebungen (spezielle nicht-periodische Erhebungen) für Modellierungen zu verwenden (unter der Bedingung, dass die benötigten Variablen gleichzeitig Schlüsselmerkmale sind).
- Aber: SHAPE führt *nicht* dazu, dass einzelne der analysierten Datensätze neu für gewisse Modellierungen doch benutzt werden können. Denn bei allen negativen Befunden bezüglich Modellierungs-Verwendbarkeit lag der Grund hierfür nicht (primär) bei fehlenden unabhängigen Variablen (die evtl. dank des Einführens der Schlüsselmerkmale ergänzt werden könnten), sondern hauptsächlich bei den fehlenden abhängigen Variablen und/oder der falschen Erhebungseinheiten, die aber von SHAPE nicht tangiert sind.

Verknüpfung verschiedener Gesundheitsdatensätze durch BAG

Eine weitere Neuerung wird es bei den Gesundheitsdatensätzen geben. Das BAG prüft zurzeit (Pilotphase), inwiefern Diagnosegestützte Indikatoren zwecks Kontrolle der Effizienz auf der Grundlage von bestehenden Kosten-Leistungs-Statistiken erstellt werden können. In diesem Zusammenhang werden verschiedene Daten resp. Datensätze zum Thema Gesundheit gesammelt und auf der Ebene Individuum miteinander verknüpft. Eine erste Analyse der so zusammengestellten Variablen ergab, dass es im Bereich der Beiträge an die OKP und der Franchise evtl. weitere Informationen gibt. Ob die in Kapitel 4.3.9 festgestellten Lücken resp. Probleme mit diesem neu verknüpften Datensatz dereinst gelöst werden können, ist eher zweifelhaft und bedürfte einer näheren Untersuchung des gesamten Datensatzes (da die Pilotphase bei Erstellen dieses Berichts noch nicht abgeschlossen war, konnte nicht auf die Variablenauswahl zugegriffen werden).

4.4.2 Ergänzungen zu heutigen Datenquellen

Die heutige Datenlage erlaubt eine fundierte Inzidenzanalyse. Nachteil der Inzidenzanalyse ist allerdings, dass verschiedene nicht verknüpfte Datenbanken mittels Simulationen zusammengeführt werden müssen.

Ein idealer Datensatz – scheitert vermutlich am Datenschutz

Mit SHAPE werden die wichtigste Personen- und Haushaltserhebungen – soweit wie möglich – miteinander verknüpft. Grundsätzlich wäre es natürlich zu begrüssen, wenn die Krankenkassendaten (DataWareHouse CSS sowie Daten möglichst aller Kassen) über die Registernummer mit SHAPE verknüpft würden. Allerdings ist davon auszugehen, dass dies aus datenschützerischen Gründen nicht möglich ist. Auf jeden Fall ist davon auszugehen, dass ein solch „idealer“ Datensatz – wenn er denn nicht am Datenschutz scheitern wird - in den nächsten 10 Jahren nicht zur Verfügung steht.

Punktuelle Ergänzung zur Verbesserung der Datengrundlage für die Inzidenzanalyse

Im Hinblick auf die Verknüpfung von SILC und den kantonalen Steuerdaten wäre es aus Sicht Inzidenzanalyse OKP wünschenswert, dass:

- die Informationen zu den Prämienverbilligungen bei der Sammlung und Aufbereitung der kantonalen Steuerdaten durch das BFS berücksichtigt werden und
- der kantonale Steuerdatensatz mit Informationen zu den tatsächlich bezahlten Steuern ergänzt wird.

Da noch nicht definitiv klar ist, welche Variablen tatsächlich im kantonalen Steuerdatensatz vorkommen werden und im Moment eine Pilotphase läuft, kann evtl. noch darauf hingewirkt werden, dass die obigen beiden Punkte noch aufgenommen werden.

Eine weitere Verbesserung der Datenlage in Bezug auf die Inzidenzanalyse könnte erreicht werden, wenn neben der CSS auch andere – zumindest die grösseren – Krankenkassen ihre Daten in ähnlicher Form zur Verfügung stellen würden.

5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) führt zu Umverteilungen zwischen verschiedenen Gruppen. Diese Umverteilungen wurden schon mehrmals unter verschiedensten Gesichtspunkten in Studien thematisiert. Die bisher gemachten Arbeiten erlauben aber keine umfassende zeitpunktbezogene bzw. umfassende inter-generative Inzidenzanalyse der OKP durchzuführen. Das Ziel der hier vorliegenden Studie ist, die Machbarkeit einer Inzidenzanalyse der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) zu untersuchen.

Motivation für eine Inzidenzanalyse der OKP

Inzidenzanalysen ermitteln auf der Ebene von Haushalten oder Individuen die Geld- und Sachleistungs-Flüsse der OKP. Es können so die Effekte der Beitrags- und der Leistungsseite der OKP analysiert werden: Wer bezahlt wie viel in die OKP ein? Wer bezieht wie viel Leistungen von der OKP? Sind bezahlte Beiträge und Leistungen bekannt, lassen sich daraus die Umverteilungen zwischen Haushalten und Personen nach bestimmten Kriterien herleiten. Die wichtigsten **inter-personellen** Umverteilungsaspekte von Inzidenzanalysen sind:

- Arm <-> Reich
- Mann <-> Frau
- Personen mit Kindern <-> Personen ohne Kinder
- Junge <-> Alte
- Kranke <-> Gesunde

Diese interpersonelle Analyse lässt sich noch erweitern, indem die Umverteilungswirkungen der OKP nicht nur zu einem bestimmten Zeitpunkt analysiert werden, sondern über den ganzen Lebenszyklus hinweg. So lassen sich dann Umverteilungseffekte über die Zeit beurteilen und die Analyse der **intra-personellen** und **inter-generativen** Umverteilung wird möglich.

Inzidenzanalysen können aber nicht nur auf die heutige OKP angewendet werden. Es lassen sich mit ihnen auch Umverteilungswirkungen von Reformvorhaben analysieren. Weiter kann die Inzidenzanalyse auch zu einem Prognoseinstrumentarium ausgebaut werden. Dank dieser breiten Anwendungsmöglichkeit finden Inzidenzanalysen in der Analyse der Sozialpolitik eine breite Anwendung.

Methodik – statische und dynamische Inzidenzanalysen

Inzidenzanalysen können grob in drei Kategorien geteilt werden: statische, steady-state dynamische und vollständig dynamische Inzidenzanalysen (vgl. Tabelle 5-1). Hauptkriterium für diese Unterteilung ist die Art und Weise, wie diese Modelle mit dem Zeitfaktor umgehen.

Bei der **statischen Inzidenzanalyse** wird ein bestimmtes Jahr quer durch alle Generationen einer Gesellschaft analysiert (Querschnittsanalyse, **inter-personelle Umverteilung**). Die Merkmale und alle Daten der in der Berechnung berücksichtigten Haushalte oder Personen

beziehen sich auf diesen Zeitpunkt. Entsprechend sind mit statischen Inzidenzanalysen nur Aussagen über Umverteilungen zu einem bestimmten Zeitpunkt möglich

Beim **steady-state dynamischen Modell** wird der gesamte Lebenszyklus von Individuen simuliert. Die für diese Berechnung benötigten Daten bleiben grundsätzlich die gleichen wie im statischen Modell, die Werte jedes Individuums ändern sich aber aufgrund des zunehmenden Alters. Dabei bleiben aber alle Merkmale dieser Gesellschaft und der Wirtschaft konstant: die Bevölkerungs- und Arbeitsstrukturen berücksichtigen die demografische Alterung nicht, die Einkommen und die Einkommensstrukturen ändern sich nicht, die konsumierten/bezogenen OKP-Leistungen und die OKP-Merkmale entsprechen den heutigen Beobachtungen. Mit diesem steady-state dynamischen Ansatz können **intra-personelle Umverteilungen** analysiert werden.

Tabelle 5-1: Statische und dynamische Inzidenzanalyse

	Statische Inzidenzanalyse	Dynamische Inzidenzanalyse	
		steady-state Dynamik	vollständige Dynamik
Zeitpunkt	Zeitpunktbezogene Auswertungen für ein bestimmtes Jahr, ohne Berücksichtigung des Lebenszyklus	Berücksichtigung des Lebenszyklus, Ergänzung der zeitpunktbezogenen Auswertungen durch Längsschnittauswertungen oder -Annahmen	
Individuelle Biographien	Die Struktur der individuellen Biographien (Gesundheitsnachfrage, Einkommen, usw.) werden aus zeitpunktbezogenen Auswertung gewonnen und als nicht veränderlich angenommen.	Individuelle Biographien werden mittels "prognostischen" oder "szenarischen" Annahmen fortgeschrieben.	
Demografie	Demografische Entwicklung (demogr. Alterung, Wanderungen, usw.) nicht berücksichtigt. Bem.: In der steady-state Dynamik wird jeweils eine Kohorte betrachtet, deren Merkmale aus einer zeitpunktbezogenen Stichprobe ermittelt werden.	Demografische Entwicklung wird berücksichtigt.	
Umverteilung	Inter-personell	Inter-personell und intra-personell (unter steady-state Annahmen)	Inter-personell, intra-personell und inter-generativ

Beim **vollständig dynamischen Modell** werden zusätzlich Annahmen über die künftige Entwicklung des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld unterstellt. In einem solchen vollständig dynamischen Modell werden mehrere – meist sich überlappende - Generationen simuliert. Jede dieser Generationen durchläuft dabei vollständig ihren Lebenszyklus, während sich gleichzeitig die Merkmale der Gesellschaft und die Werte der einzelnen Individuen von Jahr zu Jahr ändern. Die Bevölkerungs- und Arbeitsstrukturen, die Einkommen und Einkommensstrukturen, die konsumierten/bezogenen OKP-Leistungen und das Wirtschaftswachstum ändern sich, einzig die strukturelle Ausgestaltung der OKP wird normalerweise

konstant gehalten. Damit lassen sich Umverteilungen zwischen den Generationen analysieren (**inter-generative Umverteilungen**). Zudem können mit vollständig dynamischen Modellen auch Reformen auf ihre Zukunftstauglichkeit hin analysiert werden. Weiter lässt sich dieses Modell auch für prognostische Zwecke erweitern.

Lehren aus dem Ausland

Das Ausland besitzt – wie die Schweiz – keine umfassenden Datensätze für eine Inzidenzanalyse im Gesundheitsbereich. Zwar liegen aus verschiedensten Datenquellen Informationen zu Systemfinanzierung und -nutzung vor, nur sind diese nicht miteinander verknüpft. Der aufwändige Weg über eine Mikrosimulation lässt sich nicht umgehen. Die meisten ausländischen Inzidenzanalysen im Gesundheitsbereich arbeiten daher mit **statischen oder dynamischen Mikrosimulationsmodellen**.

Stehen Fragen der Finanzierung des Gesundheitssystems im Vordergrund und sind vor allem Auswertungen auf Haushaltsebene gefragt, wird als Basisdatensatz häufig auf die Einkommens- und Verbrauchserhebung des entsprechenden Landes zurückgegriffen. Ist die Fragestellung umfassender, bspw. wenn Fragen zur Leistungsseite miteinbezogen werden sollen oder Auswertungen nicht nur auf Haushalt-, sondern auch Personenebene vorzunehmen sind, dann wird als Basisdatensatz für die Mikrosimulation auf eine Erhebung ähnlich der schweizerischen SILC abgestützt. Im Basisdatensatz nicht vorhandene Informationen werden berechnet oder simuliert: Enthält der Basisdatensatz bspw. keine verlässlichen Zahlen für die Prämienhöhe, dann können diese Informationen erzeugt werden, indem das Prämienberechnungssystem modelliert und dann die Prämienhöhe berechnet wird (daher der Name Mikrosimulation). Informationen über Sterblichkeit oder Gesundheitszustand aus anderen Quellen (Sterblichkeitstafeln oder Gesundheitsbefragung) können bspw. aufgrund ihrer Wahrscheinlichkeit des Auftretens mit Hilfe eines Monte-Carlo-Verfahrens im Basisdatensatz simuliert werden.

Die Ungleichheit wird in den Inzidenzanalysen meist mit dem Gini-Koeffizient oder mit Einkommensquantilgrößen gemessen. Diese haben den Vorteil, dass sie leicht verständlich sind und meistens die erwünschten Informationen bereits enthalten.

Fragen nach der Umverteilungswirkung der Finanzierung des Gesundheitssystems stehen klar im Vordergrund der meisten ausländischen Studien. Die Leistungsseite wird meist nur grob oder gar nicht in die Analyse miteinbezogen.

Viele der Studien untersuchen nicht nur die aktuelle Inzidenz des Gesundheitssystems oder der Krankenversicherung, sondern werden auch eingesetzt, um Reformideen auf ihre Umverteilungswirkung hin zu untersuchen.

Bisherige Erfahrungen mit Inzidenzanalysen im Schweizer Gesundheitssystem

Aktuelle Inzidenzanalysen, die sowohl die Finanzierungs- als auch die Leistungsseite simultan analysieren, existieren in der Schweiz nicht. Eine aktuelle Studie (Bilger (2004)) analy-

siert die Finanzierungsseite des gesamten Gesundheitssystems mit Hilfe von Daten der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998 und 2000. Auf Basis der Analyse der Umverteilungswirkungen auf Haushaltebene, nicht aber auf Personenebene, kommt die Studie zum Schluss, dass die Finanzierung des gesamten Gesundheitssystems regressiv ist.

Wichtige Vorarbeiten für eine Inzidenzanalyse der schweizerischen OKP liefern Leu/Schellhorn (2004a) bzw. Leu/Schellhorn (2004b). Sie analysieren den einkommensabhängigen Gesundheitszustand bzw. Gebrauch des Gesundheitssystems anhand von Daten aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung der Jahre 1982, 1992, 1997 und 2002. Sie zeigen, dass die Ungleichheiten im Gesundheitszustand in erster Linie auf die unterschiedlichen Einkommen zurückgeführt werden können – je höher das Einkommen, desto gesünder ist die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands. Weitere wesentliche Einflussfaktoren für den Gesundheitszustand ist der Bildungshintergrund (je besser die Bildung, desto gesünder) und der Aktivitätsstatus (Nicht-Pensionierte fühlen sich gesünder als Pensionierte im selben Alter). Weiter stellen sie aber auch fest, dass das Einkommen – unter der Annahme eines gleichen Gesundheitszustands – keinen massgeblichen Einfluss auf den Gebrauch des Gesundheitssystems hat. Für eine schweizerische Inzidenzanalyse sind die aktuellen Resultate der beiden Studien relevant: Sie zeigen, dass der Gesundheitszustand, der massgeblich die nachgefragte Gesundheitsleistung bestimmt, von Einkommen, Bildungshintergrund und Aktivitätsstatus abhängen.

Inzidenzanalyse für die OKP – Grobkonzept

Eine Inzidenzanalyse für die OKP kann nur mit Hilfe eines **Mikrosimulationsmodells** erstellt werden. Die vorhandenen Datensätze, die untereinander nicht verknüpft sind und im Moment auch nicht über eine Registervariable verknüpft werden können, und die Datenlücken müssen mit Annahmen, Sampleauswertungen, usw. ergänzt werden. Die Modellierung muss dabei den vorhandenen Daten folgen und nicht umgekehrt. Das heisst der Modellierungsprozess wird durch die vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Daten gesteuert.

Die Mikrosimulation ist zwar aufwändig, bietet aber auch Vorteile: Die Entwicklung kann schrittweise erfolgen. Neue Erkenntnisse können nachträglich eingebaut werden. Weiter kann das Mikrosimulationsmodell auch für die Analyse von Reformen eingesetzt werden oder zu einem Prognosemodell ausgebaut werden.

Die Tabelle 5-2 zeigt zusammenfassend die im Grobkonzept vorgesehenen Arbeitsschritte, die benötigten Daten und die Einschätzung zur Machbarkeit. Kürzestfazit: **(1) Eine Inzidenzanalyse OKP ist machbar, bietet genügend genaue Resultate und (2) das vorgeschlagene Konzept für eine Inzidenzanalyse kann sich auf wenige Datenquellen abstützen und die Erkenntnisse der aktuellen Literatur berücksichtigen.** Nachfolgend formulieren wir unsere Empfehlungen zu den wichtigsten Aspekten, für die Details wird auf den Hauptbericht verwiesen.

Tabelle 5-2: Inzidenzanalyse OKP – Grobkonzept, Daten, Machbarkeit

Schritt	Daten- quelle	Mach- barkeit	Probleme / Bemerkung
Statische Inzidenzanalyse -> inter-personelle Umverteilung			
1 Systemabgrenzung OKP auf Makroebene			
1.1	Schätzung der nicht gemeldeten, unterhalb Franchise liegenden OKP-Leistungen	(C)	(✓) Genauigkeit der Schätzung nicht klar
1.2	Schätzung die durch EL/Sozialhilfe finanzierte Kostenbeteiligung	(A)	(✓) Durch Sozialhilfe finanzierte Kostenbeteiligung nur durch Analogieschluss mit EL abschätzbar
1.3	Schätzung der staatlichen Beiträge zugunsten der OKP	(A)	✓ grobe Schätzung, basieren auf Expertenwissen, genügt
2 Basisdatensatz für die Mikrosimulation			
3 Finanzierungsseite			
3.1	Bestimmung der Steuerinzidenz	(O)	✓ Einfache Annahme zu den unterstellten Steuerinzidenzen genügen
3.2	Steuerzahlungen der Haushalte/Personen	(B)	✓ später evtl. ergänzt mit kantonalen Steuerdaten
3.3	Prämienvverbilligungen der Haushalte/Personen	(O)	(✓) die Systeme der kantonalen Prämienvverbilligungen (PV) müssen erfasst und PV daraus berechnet werden, evtl. liegen später mit den kant. Steuerdaten empirische Infos zu den erhaltenen PV vor
3.4	Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen (Höher der Franchise)	(E)	✓ Kostenbeteiligung kann aus bezogenen OKP-Leistungen und der Höher der Franchise berechnet werden
3.5	Prämienzahlungen der Haushalte/Personen	(D)	(✓) vermutlich ist die Genauigkeit der geschätzten Prämienzahlung genügend genau (geschätzt wird nur eine regional differenzierte Durchschnittsprämie)
4 Leistungsseite			
		(O), (C), (D)	Die Leistungen des gesamten Gesundheitsbereichs können - basierend auf Leu/Schellhorn (2004a, b) den Haushalten/Personen zugewiesen werden, die Kalibrierung auf die bezogenen OKP-Leistungen kann mit Hilfe einer Auswertung von (C) und (D) erfolgen.
Steady-state dynamische Inzidenzanalyse -> inter- und intra-personelle Umverteilung			
5 Steady-State-Dynamik (Kohortenmodell)			
	alle	✓	Ist vor allem eine modelltechnische Herausforderung. Datenmässig problematisch ist die längsschnittliche Entwicklung der individuell bezogenen Gesundheitsleistungen.
Vollständig dynamische Inzidenzanalyse -> inter-, intra-personelle und inter-generative Umverteilung			
6 Vollständige Dynamik			
	nicht Thema		vorliegender Machbarkeitsstudie
Weitere Ergänzungen			
7 Erweiterung auf ganzen Gesundheitssektor			
	nicht Thema		vorliegender Machbarkeitsstudie
8 Volkswirtschaftliche Rückkopplungen und Verhaltensreaktionen (Verknüpfung mit einem Gleichgewichtsmodell)			
	nicht Thema		vorliegender Machbarkeitsstudie
9 Ausbau zu einem Politikinzidenz- und Prognosemodell			
	nicht Thema		vorliegender Machbarkeitsstudie

✓ Machbarkeit gegeben

(✓) Machbarkeit mit Unsicherheiten/Abstrichen oder aufgrund einer groben Schätzung gegeben

Wichtigste Datenquellen

- (O) Abschätzung auf Basis entsprechender Literatur oder Regelungen
- (A) BFS-Statistik Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens, ergänzt mit Sekundärquellen wie EL-Statistik,
- (B) SILC (evtl. später ergänzt durch kantonale Steuerdaten)
- (C) DataWareHouse CSS
- (D) Datenpool santésuisse
- (E) Schweizerische Gesundheitsbefragung

6 Empfehlungen

Empfehlung für die Umsetzung einer Inzidenzanalyse OKP

Aufgrund der Erkenntnisse aus dieser Machbarkeitsstudie empfehlen wir eine phasenweise Umsetzung eines auf SILC basierenden Mikrosimulationsmodells. Die drei Milestones sind:

- Milestone 1 (Schritte 1 bis 4 in der Tabelle 5-2): Aufbau einer *statischen Inzidenzanalyse* auf Basis der heute vorhandenen Datenquellen und unter Nutzung der Resultate aus den bestehenden Studien (-> Analyse der inter-personellen Umverteilung).
- Milestone 2 (Schritt 5 in der Tabelle 5-2): Darauf aufbauend wird eine *steady-state dynamische Inzidenzanalyse* (Kohortenmodell) erstellt (-> Analyse der intra-personellen Umverteilung).
- Milestone 3: Gezielte *Ergänzungen und Vertiefungen* sowie zusätzliche Datenanalysen. Mit den künftig vorliegenden kantonalen Steuerdaten wird es möglich werden, regional differenzierte Aussagen zu machen (-> Analyse der regionalen Umverteilung). Weiter sind u.U. vertieft Datenanalysen zu den individuellen Lebenszyklus-Profilen der bezogenen OKP-Leistung oder weitere Analysen für die Haushalte/Personen in Heimen zu machen.

Mit weiteren Schritten kann das steady-state Mikrosimulationsmodell gezielt erweitert werden (im Rahmen dieser Machbarkeitsstudie wurden diese Erweiterungen nicht thematisiert):

- Vollständige Dynamik (Schritt 6 in der Tabelle 5-2): Das steady-state Modell wird durch Annahmen über die demografische, wirtschaftliche und technologische Entwicklung ergänzt (-> Analyse der inter-generativen Umverteilung).
- Erweiterung auf den gesamten Gesundheitssektor (Schritt 7 in der Tabelle 5-2).
- Volkswirtschaftliche Rückkoppelungen (Schritt 8 in der Tabelle 5-2): Das Mikrosimulationsmodell kann mit einem bestehenden Gleichgewichtsmodell gekoppelt werden. Dies ermöglicht einerseits eine bessere Abschätzung der Steuerinzidenzen und andererseits den Einbezug wirtschaftlicher Rückkoppelungen (v.a. wichtig, wenn Reformen analysiert werden sollen).
- Ausbau zu einem Politikinzidenz- und Prognosemodell (Schritt 9 in der Tabelle 5-2).

Ressourcen für die Erstellung einer Inzidenzanalyse OKP

Milestone 1: Für die Erstellung einer statischen Inzidenzanalyse (->inter-personelle Umverteilung) rechnen wir mit einem Aufwand von 80 bis 135 Tagen und einer Bearbeitungszeit von 9 bis 12 Monaten (vgl. nachfolgende Tabelle 6-1).

Milestone 2: Für die Erweiterung zu einem steady-state Modell (-> intra-personelle Umverteilung) rechnen wir mit 30 bis 100 Tagen und einer Bearbeitungszeit von 3 bis 9 Monaten. Der Aufwand für diese Erweiterung ist stark davon abhängig, welche dynamischen Effekte modelliert werden sollen und wie viel Aufwand für die Herleitung des Lebenszyklus-Profiles der bezogenen OKP-Leistungen investiert wird.

Milestone 3: Wie hoch die Aufwendungen für weitere gezielte Abklärungen sind, kann im Moment noch nicht abgeschätzt werden.

Tabelle 6-1: Ressourcen für die Erstellung einer Inzidenzanalyse OKP

Schritt	Ressourcen in Tagen		Bemerkungen
	von	bis	
Milestone 1: Statische Inzidenzanalyse -> inter-personelle Umverteilung			
1 Systemabgrenzung OKP auf Makroebene	2	3	Makrodaten in Kontenform aufbereiten
1.1 Schätzung der nicht gemeldeten, unterhalb Franchise liegenden OKP-Leistungen	7	11	Interkantonaler Vergleich und Vorher-Nachher-Vergleich von "Tiers garant"- und "Tiers payant"-Kantonen.
1.2 Schätzung die durch EL/Sozialhilfe finanzierte Kostenbeteiligung	1	2	Verifizierung der Schätzung durch Experten
1.3 Schätzung der staatlichen Beiträge zugunsten der OKP	2	3	Vorschlag erarbeiten und Diskussion mit Experten
2 Basisdatensatz für die Mikrosimulation	20	25	Organisieren der SILC-Daten, evtl. poolen der SILC-Daten (mehrere Jahre zusammen), Kontrolle und Filtern des SILC-Datensatzes und Plausibilitätsprüfung hinsichtlich der zentralen Variablen Modellstruktur definieren
3 Finanzierungsseite			
3.1 Bestimmung der Steuerinzidenz	4	6	Literaturanalyse, Modellierung
3.2 Steuerzahlungen der Haushalte/Personen	5	8	Kontrolle, Filtern der Ausreisser und Berechnung für die gefilterten Ausreisser
3.3 Prämienverbilligungen der Haushalte/Personen	5	10	Erfassung der kantonalen Prämienverbilligungssysteme
3.4 Kostenbeteiligung OKP der Haushalte/Personen (Höher der Franchise)	1	2	Berechnung implementieren
3.5 Prämienzahlungen der Haushalte/Personen	8	15	Auswertung Datenpool santésuisse und Modellierung
4 Leistungsseite	25	50	Modellierung basierend auf Leu/Schellhorn (224a,b), Auswertung Datenpool santésuisse und/oder DataWareHouse CSS, Kalibrierung auf OKP-Leistungen
Total Milestone 1	80	135	
Milestone 2: Steady-state dynamische Inzidenzanalyse -> inter- und intra-personelle Umverteilung			
5 Steady-State-Dynamik (Kohortenmodell)	30	100	hängt davon ab, welche Effekte wie genau implementiert werden und wie viel für die Herleitung des Lebenszyklus-Profil für die bezogene OKP-Leistung investiert werden soll
Total Milestone 1 bis 2	110	235	
Milestone 3: Gezielte Vertiefungen, Ergänzungen			
Ergänzung mit kant. Steuerdaten	??	??	sehr grobe Schätzung (hängt vor allem davon ab, welche regional differenzierte Informationen aufbereitet werden sollen (bspw. Bildung von Prämienregionen, usw.)
Weitere Vertiefungen	??	??	

Punktuelle Ergänzung zur Verbesserung der Datengrundlage für die Inzidenzanalyse

Eine Verknüpfung der Krankenkassendaten mit den künftig über die Registernummer verknüpften Datensätze der wichtigsten Haushalt- und Personenbefragungen wäre sicherlich wünschenswert, ist aber wohl aus Gründen des Datenschutzes kaum realistisch und die Umsetzung würde sicherlich noch Jahre dauern.

Punktuelle Ergänzungen sind aber möglich: Im Hinblick auf die Verknüpfung von SILC und den kantonalen Steuerdaten wäre es aus Sicht Inzidenzanalyse OKP wünschenswert, dass:

- die Informationen zu den Prämienverbilligungen bei der Sammlung und Aufbereitung der kantonalen Steuerdaten durch das BFS berücksichtigt werden und
- der kantonale Steuerdatensatz mit Informationen zu den tatsächlich bezahlten Steuern ergänzt wird.

Da noch nicht definitiv klar ist, welche Variablen tatsächlich im kantonalen Steuerdatensatz vorkommen werden und im Moment eine Pilotphase läuft, kann evtl. noch darauf hingewirkt werden, dass die obigen beiden Punkte noch aufgenommen werden.

Eine weitere Verbesserung der Datenlage in Bezug auf die Inzidenzanalyse könnte erreicht werden, wenn neben der CSS auch andere – zumindest die grösseren – Krankenkassen ihre Daten in ähnlicher Form zur Verfügung stellen würden.

7 Anhang A: Details zu den Literaturanalysen

7.1 Ausländische Studien

Literaturanalyse Deutschland (1/4)

Autor(en)	Drabinski 2004	Drabinski/Schröder 2001
Zweck/Ziel	Umverteilungseffekte des Gesundheitssystems.	Umverteilungseffekte der Steuer- und Sozialsysteme.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Umverteilungswirkungen auf das Einkommen.	Umverteilungswirkungen auf das Einkommen.
Faktoren im Vergleich	Das gesundheitssystem-bezogene Nettoeinkommen und das nicht-gesundheitssystem-bezogene Nettoeinkommen.	Markteinkommen, Nach-Steuer-Einkommen und verfügbares Einkommen.
Vergleichs-einheit	Einkommen (Centile).	Einkommen (Centile der Gesamtbevölkerung, Centile der Gesamtbevölkerung in Ost-Deutschland, Centile der Gesamtbevölkerung in West-Deutschland).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Durchschnittswerte (Gruppe). Lorenzkurven. Gini-Koeffizienten. Theil-Mass. Atkinson-Index.	Gini-Koeffizienten resp. Differenz der Gini-Koeffizienten. Kurven-Diagramme.
Zeitpunkt	Statisch.	Statisch, zu 2 verschiedenen Zeitpunkten (1993 und 1998).
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Steuerlast der Unternehmen wird auf die Haushalte verteilt (Endverbraucher vs. Anteilseigner).	Nicht bekannt.
Spezielle Aspekte	Für den Atkinson-Index müssen Annahmen bezüglich der Einkommensungleichheitsaversionen der Gesellschaft getroffen werden. Es wird eine Äquivalenzskala verwendet.	Es wird eine Äquivalenzskala verwendet. Entsprechend erfolgt eine leicht angepasste Modellierung der Lorenzkurve. Verwendung des Konzentrations-Indexes zwecks Filtern von Reranking-Effekten.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	EVS von 1998 und KiTs.	EVS-Daten von 1993 und 1998 und KiTs.
Resultate (zusammenfassend)	Resultate unterscheiden sich je Koeffizient.	Kaum Umverteilungseffekt bei der Steuer, dafür bei den Sozialsystemen. Annäherung von Ost und West beobachtbar.
Probleme und offene Fragen	Nicht alle Berechnungen/Vorgehen sind klar.	Unklar, welche Koeffizienten auf Haushalts- und welche auf Personen-Basis berechnet wurden.

Literaturanalyse Deutschland (2/4)

Autor(en)	Grabka 2004	Jess 2006
Zweck/Ziel	Auswirkungen verschiedener Reformen in der Krankenversicherung.	Umverteilungseffekte bei einer Umfinanzierung der Sozialleistungen.
Methode	Mikrosimulation.	OLG (Overlapping Generations Model)
Gesuchte Effekte	Änderung der Einnahmen und Ausgaben in der Krankenversicherung.	Verteilungseffekte und Effizienzeffekte bei Reformen der Finanzierung der Sozialleistungen.
Faktoren im Vergleich	Beiträge und Leistungen der Krankenversicherung.	Lebenseinkommen vor und nach Steuer (nur Kostenseite).
Vergleichseinheit	Zivilstand/Haushaltstyp (teilweise zusammen mit Versicherungstyp). Versicherungstypen. Einkommen (Quintile, Perzentile und Dezile (teilweise zusammen mit Haushaltsgrösse)). Einkommensklassen (zusammen mit Versicherungstypen). Haushaltsgrösse. Altersgruppen (zusammen mit Versicherungstypen).	Berufsgruppen. Einkommensklassen. Generationen.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut- und Relativ-Werte. Durchschnitts-Werte. Porzentanteil der Durchschnitts-Einnahmen und -Ausgaben an den Haushaltseinkommen.	Prozentuale Veränderungen.
Zeitpunkt	Statisch.	Dynamische.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Ja, Anpassungsprozesse der Haushalte bezüglich (u.a.) Freizeit-Arbeits-Verhältnis.
Weitere Modellannahmen	Möglicher Wechsel der Krankenkasse wird nicht berücksichtigt. Spezielle Annahmen bei den Beitragssätzen, Verwendung eines Durchschnitts-Beitragsatzes. Verschiedene Ausnahmeregelungen bei der Bemessungsgrundlage. Pauschalprämien hypothetisch berechnen.	Demographische Entwicklung wird berücksichtigt (ohne Migration) (gemäss Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes). Jährliche Rate des technischen Fortschritts (Erhöhung der Arbeitseffizienz). Zunahme der Zeitausstattung von Generation zu Generation. Erhöhung der Lebenserwartung von Generation zu Generation und in Abhängigkeit des Einkommens. Annahmen zu Staats- und Unternehmen-Verhalten (inkl. Anpassungsprozesse). Annahmen zum Verhalten der Haushalte (inkl. Anpassungsprozesse). 5 Geburtskohorten (1940, 1950, 1960, 1980 und 2000).
Spezielle Aspekte	Fehlende Daten wurden mit Simulationen oder Imputationsverfahren hergeleitet. Es wird eine Äquivalenzskala verwendet.	Sensitivitätsanalysen für die unterschiedlichen Substitutionselastizitäten.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Sozioökonomisches Panel (SOEP).	Daten: Nicht bekannt. Verarbeitungsverfahren: Numerisches Gleichgewichtsmodell nach Auerbach-Kotlikoff
Resultate (zusammenfassend)	Resultate unterscheiden sich je nach Reformvorschlag.	Resultate unterscheiden sich je nach Art der berücksichtigten Steuer.
Probleme und offene Fragen	-	Teilweise fehlen Angaben (u.a. Datengrundlage, Zeitspanne).

Literaturanalyse Deutschland (3/4)

Autor(en)	Lutz/Schneider 1998	Meierjürgen 1989
Zweck/Ziel	Feststellen von sozialen Ausgleichen in der Krankenversicherung.	Umverteilungseffekte in der Krankenversicherung.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Umverteilungswirkungen (Netto-Effekte).	Umverteilungswirkungen (Netto-Effekte).
Faktoren im Vergleich	Äquivalent Beitrag und tatsächlicher Beitrag (Nettoposition eines Haushalts).	Summe der Leistungen über die Zeit und Summe der Beiträge über die Zeit.
Vergleichseinheit	Haushaltstypen.	Alterskohorten (1916, 1917/18, 1919/20, 1921) resp. Altersgruppen (10-Jahres-Gruppen). Geschlecht.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte.	Absolut-Werte. Diagramme.
Zeitpunkt	Statisch.	Dynamisch (von 1950 bis 1981 und von 1984 bis 2030).
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modellannahmen	Nicht bekannt.	Alterjahrgänge 1916-1921. Unterschiedliche Werte/Annahmen bezüglich Lebenserwartungen. Für 1950-1981: Strukturelle Entwicklungen innerhalb und zwischen den Kohorten bleiben vernachlässigt. Es werden Modell-Kohorten gebildet (für jedes Jahr und für beide Geschlechter je einen Durchschnittswert Beitrag und Leistungen; ebenso bezüglich Anzahl Kinder etc.). Für 1984-2030 (Referenzjahr 1984): Vorausschätzung der zukünftigen Zahl und Struktur (Alter und Geschlecht) der Versicherten gemäss statistischem Amt. Verschiedene Modellannahmen (u.a. konstante Struktur der Kostenprofile) und 3 verschiedenen Finanzierungs-Szenarien. Aufgrund dieser Informationen Berechnung der Beiträge und Leistungen.
Spezielle Aspekte	Der Leistungsrisikoausgleich wird hier nicht als Umverteilung angesehen sondern als Ausdruck eines umfassenden Versicherungsschutzes.	Verwenden eines Diskontfaktors, Höhe dieses Faktors hat sehr grossen Einfluss auf die Resultate.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Haushalts-Stichprobe von 1990.	Nicht bekannt.
Resultate (zusammenfassend)	Äquivalenzprinzip wird verletzt.	Frauen weisen immer einen positiven Effekt auf, bei Männer je nach Altersgruppe.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Deutschland (4/4)

Autor(en)	Winkelhake/John 1999
Zweck/Ziel	Auswirkungen verschiedener Reformen in der Krankenversicherung.
Methode	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Änderungen der Einnahmen und Ausgaben in der Krankenversicherung. Änderung der Einkommensverteilung.
Faktoren im Vergleich	Versicherungsbeiträge und Nettoeinkommen.
Vergleichseinheit	Einkommen (Dezile).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Gini-Koeffizient. Absolut-Werte.
Zeitpunkt	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.
Weitere Modellannahmen	Auswirkungen der Reformen auf die Löhne resp. das Verhältnis Arbeitgeber/Arbeitnehmer wird nicht diskutiert.
Spezielle Aspekte	Es wird eine Äquivalenzskala verwendet.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	EVS-Daten von 1988.
Resultate (zusammenfassend)	Reformen bringen kaum Änderungen.
Probleme und offene Fragen	-

Literaturanalyse Niederlanden (1/2)

Autor(en)	Janssen et al. 1994	Nelissen 1995
Zweck/Ziel	Auswirkungen verschiedener Reformen in der Krankenversicherung auf die Prämienbelastung.	Umverteilungseffekte bei der Altersvorsorge.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Änderung in der Progressivität/Regressivität der Krankenkasse (Verhältnis Einkommen/Prämien).	Netto-Nutzen der Altersvorsorge.
Faktoren im Vergleich	Einkommen (derjenige Teil, der für die Berechnung der KV-Prämien relevant ist) und Prämien.	Lebenstotal der Beiträge und der Leistungen.
Vergleichseinheit	Einkommen (Dezile).	Einkommen (Dezile). Geschlecht. Zivilstand. Arbeitssituation. Anzahl Kinder. Ausbildungsniveau. Generationen.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Lorenz-Kurven resp. die Gini- und Konzentrationskoeffizienten (Kakawani Index). Differenz zwischen den Lorenzkurven.	Absolut- und Relativ-Werte. Theil-Koeffizient.
Zeitpunkt	Statisch.	Dynamisch (von 1947 bis 2060).
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modellannahmen	Sind die Prämien aus mehreren verschiedenen Steuern zusammengesetzt, so wird für jede dieser Steuer die Progressivität/Regressivität berechnet.	4 verschiedene Generationen-Kohorten und je 10 Durchläufe. Verschiedene Annahmen bezüglich der Entwicklung des Wirtschaftswachstum, der Produktivität und der Demographie. Das System Altersvorsorge bleibt konstant (keine Systemänderungen). Nicht-Arbeits-Einkommen (z.B. Zinsen) können nicht erfasst werden. Nur die Steuern auf Arbeits-Einkommen und Sozial-Transfers können berücksichtigt werden. Beiträge und Leistungen aus allgemeinen Steuern an die Altersvorsorge werden nicht berücksichtigt.
Spezielle Aspekte	Ergebnis lässt nur Aussagen über den Gesamteffekt zu (z.B. ist progressiv), Abweichungen für einzelne Dezile sind möglich (z.B. regressiv).	-
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	2759 Haushalte in 1987.	Daten: Nicht bekannt. Verarbeitungsverfahren: Mikrosimulationsmodell NEDYMAS mit Hilfe der Monte Carlo Methode.
Resultate (zusammenfassend)	Reformen sind gesamthaft regressiv, teilweise aber auch progressive "Abschnitte".	Umverteilungseffekt nimmt von Generation zu Generation ab, Querschnitt-Umverteilung grösser als Längsschnitt-Umverteilung.
Probleme und offene Fragen	-	Unklar, wie die intra-personelle und intra-Kohorten Umverteilungen berechnet werden.

Literaturanalyse Niederlanden (2/2)

Autor(en)	Nelissen 1997	Wagstaff/van Doorslaer 1997
Zweck/Ziel	Umverteilungseffekte der verschiedenen Sozialversicherungen.	Umverteilungseffekte im Gesundheitssystem.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Umverteilungswirkungen der verschiedenen Sozialversicherungen über die Zeit.	Progressivität (der Finanzierung). Horizontale Ungerechtigkeit. Reranking-Effekte.
Faktoren im Vergleich	Vor-Transfer-Einkommen und Nach-Transfer-Einkommen. Lebensbeiträge und Lebensleistungen.	Einkommen pre-tax und post-tax.
Vergleichseinheit	Einkommen. Geschlecht. Zivilstand. Sozio-ökonomische Gruppen. Ausbildungsniveau. Generation (Alterskohorte).	Einkommen.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte. Durchschnittslebens-Lohn. Durchschnittslebens-Nettotransfer. Prozentuale Veränderungen des Theil-Koeffizienten.	Gini-Koeffizient und dessen Differenz (pre-tax und post-tax).
Zeitpunkt	Dynamisch (von 1947 bis 2060).	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Ab Jahrgang 1930 bis Jahrgang 1965 (4 Kohorten). Es werden 10 Durchgänge durchgeführt. Demographische und ökonomische Strukturen und ihre (simulierte) Weiterentwicklung über die Zeit liefern die Datenbasis (Grösse der Datenbasis ändert sich somit über die Zeit). Rekursives Modell (in jedem Jahr können sich individuelle Charakteristika ändern, in der Reihenfolge: 1. demographische Änderungen, 2. Bildung, 3. ökonomische Tätigkeit, 4. Einkommen, 5. Transfers und Steuern. All diese Faktoren basieren auf Modellen/Annahmen).	Gewichtung der Haushalte gemäss den Anzahl Kindern.
Spezielle Aspekte	Die Diskontrate entspricht der realen Zinsrate.	-
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Volkszählung von 1947 (10'000 Personen).	Nicht bekannt.
Resultate (zusammenfassend)	Umverteilungseffekt je nach Sozialversicherung und Vergleichseinheit.	Umverteilung zu Gunsten der Reichen, Anteil von horizontaler Ungleichheit und Re-ranking nicht unbedeutend.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Übrige (1/6)

Autor(en)	Aronson et al. 1994	Folkers 1981
Zweck/Ziel	Total der Umverteilung auf die Anteile von horizontaler und vertikaler Ungleichheit und von Reranking untersuchen.	Langfristige Verteilwirkung staatlicher Aktivitäten.
Methode	Mikrosimulation.	Theoretische Abhandlung zu dynamischen Inzidenzanalysen.
Gesuchte Effekte	Anteil von horizontaler und vertikaler Ungleichheit und von Reranking am Total der Umverteilung der Einkommenssteuer.	-
Faktoren im Vergleich	Einkommen vor und nach Besteuerung.	-
Vergleichseinheit	Individuen der gleichen Einkommensgruppen. Individuen verschiedener Einkommensgruppen.	-
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Kakwani Index. Gini-Koeffizient.	-
Zeitpunkt	Statisch, zu verschiedenen Zeitpunkten der Periode 1978-1991.	Dynamisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Ja.
Weitere Modellannahmen	Kinder werden unterschiedlich stark gewichtet (von "gleich wie Erwachsene" bis zu "nicht mitgerechnet").	-
Spezielle Aspekte	-	Es wird von einem Gleichgewicht ausgegangen und die Veränderungen verfolgt, bis sich wieder ein Gleichgewicht einstellt.
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	Family Expenditure Survey (micro data).	-
Resultate (zusammenfassend)	GB: Horizontale Ungleichheit und Re-ranking haben bedeutenden Anteil am Total der Umverteilung.	-
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Übrige (2/6)

Autor(en)	Fukushige 1996	Harding 1993
Zweck/Ziel	Einkommensumverteilungen in einem Lebenszyklus (Ländervergleich).	Beschreibung und Erstellen einer Lifetime-Simulation für Umverteilungsberechnungen.
Methode	Mikrosimulation.	"Lehrbuch".
Gesuchte Effekte	Einkommensumverteilungen (pro Jahr und während eines ganzen Lebenszykluses).	Umverteilungswirkungen.
Faktoren im Vergleich	Einkommen vor und nach der Steuer.	-
Vergleichs-einheit	Einkommen.	-
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Atkinson's Mass resp. Differenz davon (vor und nach Steuer).	-
Zeitpunkt	Dynamisch und statisch.	Dynamisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Möglich.
Weitere Modell-Annahmen	Von den Konsumausgaben wird auf das Life-time Einkommen geschlossen.	-
Spezielle Aspekte	Für den Atkinson-Index müssen Annahmen bezüglich der Einkommensungleichheitsversionen der Gesellschaft getroffen werden.	Die Entwicklung der Gesellschaftsstrukturen von einem bekannten Querschnitt übernehmen oder unter Annahmen simulieren. Bei Simulation Unterschied nach static ageing techniques (Gewichte der Altersgruppen und der Geschlechter ändern sich, nicht aber die übrigen Faktoren) und dynamic ageing techniques (vollständige Simulation).
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	Nicht bekannt.	-
Resultate (zusammenfassend)	Resultate für die Länder USA, Japan und GB.	-
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Übrige (3/6)

Autor(en)	Harding et al. 2002	Liebmann 2001
Zweck/Ziel	Lifetime Studie zur Umverteilung.	Umverteilungseffekte der Sozialversicherung.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Alle Umverteilungseffekte (auch intrapersonell).	Umverteilungseffekte (vor allem innerhalb der gleichen Kohorte).
Faktoren im Vergleich	Leistungen und Beiträge (über die Zeit).	Lebenseinkommen, Beiträge und Leistungen.
Vergleichs-einheit	Einkommen (Deziel). Geschlecht (teilweise zusammen mit Alter). Familienstatus. Alter (zusammen mit Einkommen).	Einkommen (Quintile, zusammen mit den sozio-ökonomischen Merkmalen Geschlecht, Rasse und Bildung).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte.	Absolut-Werte. Lifetime Netto-Steuertrate. Internal rate of return.
Zeitpunkt	Dynamisch (von 1986 für 95 Jahre).	Dynamisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Bedingungen/Ausgestaltung der Systeme bleiben über alle Jahre konstant. Gewisse Annahmen werden der Häufigkeit ihres Auftretens entsprechend aufgeteilt (z.B. Sterblichkeit aber auch Höhe der konsumierten Gesundheitsleistungen). Alter, Geschlecht, Zivilstand/Familienstatus und Einkommen werden bei den Berechnungen berücksichtigt, um Auswirkungen auf das Einkommen/Leistungen abzuleiten. Leistungen für Kinder bis 20 Jahren werden den Eltern angerechnet.	Personen mit den Jahrgängen 1925-1929 durchleben die Alter 21 bis 64 unter den Bedingungen von heute. Kontrolle für korrelierende Faktoren.
Spezielle Aspekte	Die Gesamtkosten einer Person wird durch ihre Lebensjahre geteilt um "Langleber" nicht zu bevorzugen.	Resultate sind stark abhängig von der verwendeten Diskonrate. Zu beachten: Personen mit hohem Einkommen leben länger. Versicherung ist nur für longevity, alles andere fällt unter Umverteilungen.
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	4000 Personen.	Nicht bekannt.
Resultate (zusammenfassend)	Australien: Umverteilung von reich zu arm, von kurzer Lebenserwartung zu langer Lebenserwartung, von keinen/wenigen Kindern zu Grossfamilien, von Mann zu Frau. 3/4 der Umverteilungen sind intrapersonell.	USA: Umverteilung von kurzer Lebenserwartung zu langer Lebenserwartung, von langer Arbeitstätigkeit zu kurzer Arbeitstätigkeit.
Probleme und offene Fragen	Nicht ganz klar, wie der Anteil der intrapersonellen Umverteilung berechnet wird.	Teilweise sind die Annahmen, Vorgehensweisen und Berechnungen nicht ganz klar.

Literaturanalyse Übrige (4/6)

Autor(en)	McClellan/Skinner 2006	Simon 2001
Zweck/Ziel	Lifecycle Model der Gesundheitsvorsorge.	Umverteilungen in der Sozialversicherung.
Methode	Mikrosimulation (Lifecycle Model).	Literaturüberblick über empirische Studien in diesem Gebiet.
Gesuchte Effekte	Umverteilungseffekte im Lifecycle Model.	Interpersonelle, intertemporale und intergenerative Umverteilungen (und Mischformen).
Faktoren im Vergleich	Versicherungsbeiträge (Steuern) und Leistungen.	-
Vergleichs-einheit	Einkommen (Dezile).	-
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte.	-
Zeitpunkt	Dynamisch.	-
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	-
Weitere Modell-Annahmen	Finanzierung und die Leistungen von Medicare werden berücksichtigt. Averse Selektion und privater Sektor sind nicht in der Auswertung integriert.	-
Spezielle Aspekte	Versicherungsschutz in einer Generation ist nicht gleich verteilt.	Beurteilung der Umverteilungen eine normative Frage. Unterscheidung nach versicherungskonformer Umverteilung und nicht-versicherungskonformer Umverteilung (Kriterium: Beitragsäquivalenz). Überblick über die verschiedenen Arten von Inzidenzen. Allgemeine Gleichgewichtsmodelle werden als ungeeignet angesehen, da von zu vielen Annahmen abhängig.
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	Nicht bekannt.	-
Resultate (zusammenfassend)	USA: Umverteilung vor allem von Jungen zu Alten.	-
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Übrige (5/6)

Autor(en)	Sonedda/Turati 2005	Van Doorslaer et al. 1999
Zweck/Ziel	Verteilungswirkungen des Gesundheits- und Schulsystems.	Umverteilung in den Sozialversicherungen in Relation zur Umverteilung allgemein.
Methode	Mikrosimulation.	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Verteilwirkung des Gesundheits- und Schulsystems.	Progressivität (der Finanzierung). Horizontale Ungerechtigkeit. Reranking-Effekte.
Faktoren im Vergleich	Bruttoeinkommen. Nettoeinkommen (nach jeder Steuer und Netto-Transferleistung).	Einkommen pre-tax und post-tax.
Vergleichs-einheit	Einkommen (Dezile).	Einkommen (Centile).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Gini-Koeffizient und dessen Änderungen in Prozent. Atkinson Index A und dessen Änderungen in Prozent. Perzentil-Verhältnisse und deren Änderungen in Prozent. Prozentanteil Leistungsempfänger. Durchschnitts-Werte je Dezil im Verhältnis zum Gesamtdurchschnitt.	Gini-Koeffizient und dessen Differenz (pre-tax und post-tax).
Zeitpunkt	Statisch.	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Alle Staatsebenen werden berücksichtigt. Sachleistungen werden miteinbezogen (ihr Wert entspricht den Kosten für den Staat, Qualität der Leistungen bleibt unberücksichtigt). Pensionäre haben beim verwenden von Markteinkommen immer ein Einkommen von 0.-.	Berechnungen können nur auf Stufe Haushalte erfolgen (und nicht mit aggregierten Daten).
Spezielle Aspekte	Die Nutzung von Gesundheitsleistungen ist abhängig vom Einkommen. Sachleistungen werden gemäss Wahrscheinlichkeit auf die Haushalte aufgeteilt. Der Gini-Koeffizienten reagiert je nach Einkommensdezil unterschiedlich auf Änderungen (Bsp. Transfers).	Kommen indirekte Steuern vor, so können horizontale Ungleichheit und Reranking entstehen, ohne dass dies "unfair" sein muss (z.B. durch unterschiedlichen Konsum). Zwei Aspekte: Bezahlung der Krankenkasse kann fair/gerecht sein, und die Zustellung der Leistungen der Krankenkasse kann fair/gerecht sein.
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	8'000 Haushalte in 2000.	Nicht bekannt.
Resultate (zusammenfassend)	Italien: U.a. auch Haushalte der oberen Dezile erhalten Transferleistungen.	12 OECD-Länder im Vergleich.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Übrige (6/6)

Autor(en)	Van Doorslaer/Masseria 2004
Zweck/Ziel	Horizontale Gleichbehandlung bezüglich Gesundheitsleistungen.
Methode	Mikrosimulation.
Gesuchte Effekte	Grad der horizontale Gleichbehandlung (Verteilung der Leistungen auf Personen mit den gleichen Bedarf an diesen).
Faktoren im Vergleich	Abweichung von der Durchschnittsleistung je Bedarf und je Land in Bezug auf das Einkommen.
Vergleichs-einheit	Einkommen (Quintile) zusammen mit Leistungsgruppen (z.B. Zahnärzte, Spitalbesuche).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Koeffizienten (Konzentrations-Index und horizontaler Gleichheitsindex). Quintil-Verteilung.
Zeitpunkt	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Nicht bekannt.
Spezielle Aspekte	-
Daten (und evtl. Verarbeitungs-)	Verschiedene Datensätze, alle auf Haushalts-Ebene. Für die Schweiz: Swiss Health Survey 2002.
Resultate (zusammenfassend)	21 OECD-Länder im Vergleich. Verallgemeinert für die Schweiz: Bei obligatorischer KV pro-poor, bei Spezialisten pro-rich.
Probleme und offene Fragen	-

7.2 Schweizer Studien

Literaturanalyse Schweiz (1/8)

Autor(en)	Abul Naga/Kolodziejczyk/Müller (2007)	Bilger 2004
Zweck/Ziel	Analyse verschiedener Steuerreformansätze (bspw. negative Einkommenssteuer) in Bezug auf die Effizienz zur Reduktion der Ungleichheit	Analyse der Verteilungseffekte der Finanzierungsseite des Schweizer Gesundheitssystems
Methode	Mikrosimulation / discrete choice model	Datenanalyse (mit Simulationen einzelner Elemente)
Gesuchte Effekte	Effizienz verschiedener Massnahmen zu Reduktion von Ungleichheit und Armut	Auswirkungen der Finanzierung des Gesundheitswesens auf die Einkommensverteilung
Faktoren im Vergleich	Einkommen, Anteil Haushalte unter Armutsschwelle	Beiträge/Steuern zu Gunsten des Gesundheitssystems.
Vergleichs-einheit	Einkommensdezile	7 Haushaltstypen
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Armutsraten, Lorenzkurven, Armuts-Defizit-Kurven und weitere unter verschiedenen Reformansätzen	Vertikaler, horizontaler Effekt und Reranking
Zeitpunkt	Analyse verschiedener Reformen basierend auf der Situation von 1998	statisch, 1998
Individuelle Verhaltensreaktionen	ja (Arbeitsmarktpartizipation und weitere)	nein
Weitere Modell-Annahmen		
Spezielle Aspekte	Ein Beispiel für eine Mikrosimulation mit Schweizer Daten, aber nicht im Gesundheitsbereich	Lineares Modell zur Berechnung/Erklärung der kant. unterschiedlichen Prämien.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	EVE 1998	EVE 1998
Resultate (zusammenfassend)	Auf eine Diskussion der Resultate wird verzichtet, da die Mikrosimulation sich nicht auf den Gesundheitsbereich bezieht	Finanzierung des schweizerischen Gesundheitssystems wirkt regressiv.
Probleme und offene Fragen		

Literaturanalyse Schweiz (2/8)

Autor(en)	Borgmann/Raffelhüschchen 2004	Camenzind/Meier 2004
Zweck/Ziel	Beurteilung der fiskalischen Nachhaltigkeit (Generationenbilanz).	Vergleich der Gesundheitskosten in Bezug auf das Geschlecht.
Methode	Intertemporales Budgetierungssystem	Datenanalyse und Vergleich
Gesuchte Effekte	Umlagerung der Steuerlast von einer Generation zur anderen.	Unterschiede in den Gesundheitskosten aufgrund des Geschlechts.
Faktoren im Vergleich	Netto-Steuerlast (Beiträge an und Leistungen des Staats).	Durchschnitts-Bruttoleistungen.
Vergleichs-einheit	Generationen (Geburtskohorten).	Geschlecht.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Nachhaltigkeitslücke (Differenz zwischen expliziter Schuld und tatsächlichen Nettozahlungen).	Verhältnis der Durchschnitts-Bruttoleistungen.
Zeitpunkt	Dynamisch (Basisjahr 2001).	Statisch, zu verschiedenen Zeitpunkten (1997, 1998, 1999, 2000 und 2001).
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Verschiedene Annahmen über die Bevölkerungs- und Staatstätigkeits-/Politik-Entwicklungen.	Informelle Pflegeleistungen können nicht erfasst werden (Tendenz: Verzerrung zu Ungunsten der Frauen).
Spezielle Aspekte	Keine Studie zu Umverteilungen im engeren Sinne.	Nur rund ein Drittel der Gesundheitskosten mit dem santésuisse Datenpool abgedeckt (ohne Staat und Private).
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	U.a. EVE 1998.	santésuisse Datenpool und weitere Datensätze/Statistiken für Vergleiche.
Resultate (zusammenfassend)	Es besteht eine Nachhaltigkeitslücke, die je nach Szenario voll oder teilweise von den jüngeren und zukünftigen Generationen getragen werden müssen.	Gesundheitskosten der Frauen höher als diejenigen der Männer, Verhältnis über die Zeit konstant.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Schweiz (3/8)

Autor(en)	Ecoplan 2003	Ecoplan 2004
Zweck/Ziel	Analyse möglicher alternativer Finanzierungsquellen für die AHV.	Analyse der Wohlstandsverteilung in der Schweiz.
Methode	OLG-Modell (Overlapping Generations Modell)	Datenanalyse und Vergleich
Gesuchte Effekte	Überwälzungsprozesse und Wechselwirkungen zwischen Umverteilung, Ungleichheit und Wirtschaftswachstum je Finanzierungsquelle und Leistungsszenario.	Einkommens- und Vermögensverhältnisse in der Schweiz und deren Entwicklung zwischen 1990 und 2001.
Faktoren im Vergleich	Wohlfahrtseffekt. Höhe der jeweiligen Finanzierungsquelle. Lebenseinkommen. weitere Faktoren.	Bruttoeinkommen. Verfügbares Einkommen. Frei verfügbares Einkommen. Vermögen.
Vergleichs-einheit	Soziale Schichten (gemäss Einkommen). Generationen (Altersgruppen).	Einkommen (Dezile (Erwerbshaushalte) und Quintile (Rentnerhaushalte)). Regionen.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Interner Zinssatz. Graphisch (Anteile).	Absolut- und Relativ-Werte. Ginkoeffizient. Lorenzkurve.
Zeitpunkt	Dynamisch (von 1920 bis 2040/2060).	Statisch, zu verschiedenen Zeitpunkten (1990, 1998, 2000 und 2001).
Individuelle Verhaltensreaktionen	Ja.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Verschiedene Annahmen bezüglich zukünftigem Konsum, Produktivität, Wirtschaftswachstum und Demographie (inkl. Rückkoppelungen). Zudem die spezifischen Annahmen der beiden angewendeten Modelle (Generationenbilanz und OLG-Modell).	Es werden nur die direkten Steuern berücksichtigt (Mehrwertsteuer nur via Inflation/Kaufkraftverlust).
Spezielle Aspekte	-	-
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Daten: nicht bekannt. Verarbeitungsverfahren: Generationenbilanz und OLG-Modell.	EVE von 1990, 1998, 2000 und 2001, Steuerdaten 1987/88 und 1995/96, Lohnstrukturerhebung 1996, 1998 und 2000.
Resultate (zusammenfassend)	Resultate unterscheiden sich nach Annahme-Set und Finanzierungsquelle.	Relativ konstante Verteilung über die Zeit. Ungleichheit nimmt mit dem Alter zu. Mit ca. 56-60 Jahre das höchste Nettoeinkommen.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Schweiz (4/8)

Autor(en)	Gerfin/Leu (2003)	Hauser/Meyer/Oberhänsli 1983
Zweck/Ziel	Analyse verschiedener Arbeitsanreizmassnahmen (in-work benefits analog den earned income tax credits der USA) hinsichtlich ihrer Effizienzwirkung	Umverteilungswirkung der AHV zwischen den Generationen.
Methode	Mikrosimulation / discrete choice model	Simulationsmodell mit hypothetischen Haushalten
Gesuchte Effekte	Effizienz einer Reform zur Erhöhung der Arbeitsanreize	Umverteilungswirkungen der AHV zwischen verschiedenen Alterskohorten (Netto-Effekte).
Faktoren im Vergleich	Einkommen, Anteil Haushalte unter Armutsschwelle	Gegenwartswert der Renteneinkommen und der Beitragszahlungen.
Vergleichs-einheit	Einkommen	Oberes und unteres Schwelleneinkommen. Zivilstand.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Armutsrate	Absolut-Werte. Interner Ertragsatz.
Zeitpunkt	Analyse verschiedener Reformen basierend auf der Situation von 1998	Dynamisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	ja (Arbeitsmarktpartizipation und weitere)	Nein.
Weitere Modell-Annahmen		Institutionelle Ausgestaltung der AHV ist konstant (Ausgangsjahr 1982). Annahmen zu Schlüsselgrössen der Wirtschaft (u.a. Beitragszahler-Rentner-Verhältnis, Zinssatz, Wachstumsrate der Löhne). Hypothetische Lebenseinkommensverläufe aufgrund der Querschnitt-Einkommensprofile und Einkommen von 1982 und der realen Wachstumsrate berechnet. Rente wächst mit konstanter Wachstumsrate. Diskontfaktoren und Erlebens- und Sterbenswahrscheinlichkeiten.
Spezielle Aspekte	Ein Beispiel für eine Mikrosimulation mit Schweizer Daten, aber nicht im Gesundheitsbereich	Die Resultate der Auswertung nach Sozialversicherungszuschüssen sind sehr stark vom gewählten Zinssatz abhängig.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	EVE 1998	Nicht bekannt.
Resultate (zusammenfassend)	Auf eine Diskussion der Resultate wird verzichtet, da die Mikrosimulation sich nicht auf den Gesundheitsbereich bezieht	Untere Einkommensgruppen tendenziell bevorzugt, ebenso ältere Geburtenkohorten und Ehepaare.
Probleme und offene Fragen		Teilweise fehlen Angaben.

Literaturanalyse Schweiz (5/8)

Autor(en)	Künzi/Schärer 2004	Leu/Gerfin 1991
Zweck/Ziel	Umverteilungen in den Sozialversicherungen.	Grad der Ungleichheit in der Finanzierung und in der Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitssystems.
Methode	Datenanalyse und Vergleich	Ökonometrische Verfahren (inkl. teilw. simulierte Daten)
Gesuchte Effekte	Empfänger der Transfers, Finanzierer der Transfers. Umverteilungswirkungen (Netto-Effekte).	Unterschiede in der Finanzierung und in der Inanspruchnahmen von Leistungen des Gesundheitssystems in Bezug auf das Einkommen.
Faktoren im Vergleich	Einnahmen aus Sozialversicherungszweige. Ausgaben zuhanden Sozialversicherungszweige. Netto-Leistungen.	Brutto-Einkommen (vor Steuer und Prämien). Höhe der Beiträge je Beitragsart und gesamthaft. Leistungs-Inanspruchnahmen (bei gleicher Krankheit).
Vergleichs-einheit	Einkommen (Quintile). Haushaltstyp/Haushaltsgrösse. Grossregionen. Wohnort (Stadt/Land). Alter. Nationalität.	Einkommen (Dezile). Einkommen je Morbiditäts-Gruppe (Dezile).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte. Gini-Koeffizient. Lorenzkurve.	Gini-, Kakwani- und Suits-Index. Prozentuale Verteilung. Konzentrations-Kurve und Konzentrations-Index. Regressionsmodell.
Zeitpunkt	Statisch.	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Sachleistungen werden ausgeklammert (nur monetäre Transfers). Alle 10 Sozialversicherungszweige und die Sozialhilfe berücksichtigt. Die KV wird meist zusammen mit der Unfallversicherung ausgewertet.	Fehlende direkte Zahlungen werden auf diejenigen geteilt, von denen deren direkte Zahlungen bekannt sind. Fehlende Prämien (für Zusatzversicherungen) werden zur Hälfte gleichmässig über alle Einkommen verteilt und zur Hälfte proportional zum Einkommen verteilt. Weitere Annahmen bezüglich unsicheren Zahlungen (u.a. in der Zahnmedizin; S. 22). Verschiedene Annahmen zur Steuer-Inzidenz (S. 6).
Spezielle Aspekte	-	Teilweise Standardisierung des Einkommens für Geschlecht und Alter. 25% der Gesamtfinanzen der Krankenpflegeversicherung sind nicht in den Daten enthalten; die diesbezüglichen Annahmen beeinflussen stark die Ergebnisse zu den Beitragszahlungen. Das Vermögen ist bei der Einteilung "Einkommen" nicht berücksichtigt (führt zu Verzerrungen). Art der Gruppierung der Gesundheitseffekte hat Auswirkungen auf die Resultate.
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	EVE-Daten 1998 (Volkszählung 2000 für Gewichtung verwendet).	SOMIPOPS-Daten 1981/82 und SEVS-Daten 1982.
Resultate (zusammenfassend)	Resultate KV (zusammen mit Unfallversicherung): grundsätzlich Umverteilung von Reichen zu Armen.	Die Beiträge an die Krankenpflegeversicherung sind gesamthaft regressiv, einzelne Beitragsarten sind aber progressiv. Bei der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen konnte keine (signifikante) Ungleichheit zwischen den Einkommen gefunden werden.
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Schweiz (6/8)

Autor(en)	Leu/Schellhorn 2004a	Leu/Schellhorn 2004b
Zweck/Ziel	Unterschiede im Gesundheitszustand aufgrund des Einkommens (über die Zeit).	Unterschiede im Grad der Gesundheitssystem-Nutzung aufgrund des Einkommens (über die Zeit).
Methode	Ökonometrisches Verfahren	Ökonometrisches Verfahren
Gesuchte Effekte	Unterschiede im Gesundheitszustand aufgrund des Einkommens.	Unterschiede im Grad der Gesundheitssystem-Nutzung aufgrund des Einkommens (bei gleichem Bedarf an Gesundheitsleistungen).
Faktoren im Vergleich	Gesundheitszustand und Einkommen (primär). Weitere Faktoren (siehe "Vergleichseinheit").	Gesundheitssystem-Nutzung und Einkommen (je Bedarf an Gesundheitsleistungen) (primär). Weitere Faktoren (siehe "Vergleichseinheit").
Vergleichs- einheit	(unabhängige Variablen): Einkommen. Alter. Geschlecht. Ausbildung. Beschäftigungs-Status. Wohnort. Franchise (Dummy). Zusatzversicherung (Dummy).	(unabhängige Variablen): Einkommen (Quintile). Alter. Geschlecht. Ausbildung. Beschäftigungs-Status. Wohnort. Franchise (Dummy). Zusatzversicherung (Dummy).
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Health concentration index (analog zu Ginikoeffizient). Lorenzkurve. Regressions-Koeffizienten.	Concentration index (analog zu Ginikoeffizient). Lorenzkurve. Regressions-Koeffizienten.
Zeitpunkt	Statisch, zu 4 verschiedenen Zeitpunkten (1982, 1992, 1997 und 2002).	Statisch, zu 4 verschiedenen Zeitpunkten (1982, 1992, 1997 und 2002).
Individuelle Verhaltens- reaktionen	Nein.	Nein.
Weitere Modell- Annahmen	Nicht bekannt.	Nicht bekannt.
Spezielle Aspekte	-	-
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Gesundheitsbefragung 1982, 1992, 1997 und 2002.	Gesundheitsbefragung 1982, 1992, 1997 und 2002.
Resultate (zusammenfassend)	Einkommen, Ausbildung und Beschäftigungs-Status haben einen Einfluss auf den Gesundheitszustand einer Person.	Bezüglich Grundversorgung keine bis sehr kleine Ungleichbehandlung, Zusatzversicherungen klar "pro rich".
Probleme und offene Fragen	-	-

Literaturanalyse Schweiz (7/8)

Autor(en)	Savioz/Wechsler 1996	Steinmann/Telser 2006
Zweck/Ziel	Umverteilung zwischen den Generationen in den verschiedenen Sozialversicherungen.	Analyse der Effekte der gesellschaftlichen "Alterung".
Methode	Simulationsmodell mit hypothetischen Haushalten	Datenanalyse, Prognosemodell
Gesuchte Effekte	Umverteilungswirkungen (Netto-Effekte, pro Jahr resp. pro Lebenszyklus).	Demographische und systembedingte Alterung und ihr Anteil am Wachstum der Gesundheitskosten und an der Umverteilung zwischen Jungen und Alten.
Faktoren im Vergleich	Ausgaben- und Finanzierungsprofile und Netto-Effekt (je Sozialversicherung).	Beiträge und Leistungen über das Alter
Vergleichs-einheit	Alter. Geschlecht. Generationen.	Alterskategorien.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Absolut-Werte (der Ausgaben und der Finanzierungen sowie der Netto-Leistungen). Prozentanteil an der Finanzierung der Gesamtausgaben. Interner Zinssatz.	Gesamte demografisch bedingte Umverteilungseffekte
Zeitpunkt	Statisch zu 3 verschiedenen Zeitpunkten 1994, 1970 und 2020. Dynamisch (2 Analysen).	Prognose bis 2030
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.	Nein
Weitere Modell-Annahmen	Es werden nur monetäre Transfers berücksichtigt und nicht auch Sachleistungen. Die Ausgestaltungen der einzelnen Sozialversicherungen sind konstant (ausser bei bekannten Systemwechsel wie die 10. AHV-Revision). Die Finanzierungsbeiträge sind konstant (decken immer die Ausgaben). Annahmen zur demographischen und konjunkturelle Entwicklung (für 2020). 1. Dynamische Entwicklung wird für 3 demographische Zustände (primär Jung-Rentner-Verschiebung) über je einen ganzen Lebenszyklus durchgeführt (1970, 1994, 2020). 2. Dynamische Entwicklung wird für die Jahrgänge 1930, 1950 und 1970 je der Lebenszyklus durchgeführt. Alle Werte zu Preisen von 1994.	div. Annahmen zu Ausgabenwachstum
Spezielle Aspekte	Fehlende Werte musste bei der 2. dynamischen Analyse interpoliert werden.	Unterscheidung zwischen Krankheits- und Sterbenskosten
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Daten: nicht bekannt. Verarbeitungsverfahren: Mikrosimulationsmodell PAS mit Bevölkerungsprognose des BfS	u.a. Analyse der SWICA-Individualdaten zur Aufteilung der Gesundheitskosten in Krankheits- und Sterbenskosten
Resultate (zusammenfassend)	Resultate KV: Junge Frauen und erwerbstätige Männer sind Nettozahler, Junge und Alte profitieren. Diese Effekte sind bei der KV stärker als bei allen Sozialversicherungen zusammen (Kosten fallen primär im Alter an, Frauen konsumieren mehr Gesundheitsleistungen).	Umverteilung von Jung zu Alt von 4 Milliarden CHF (2000).
Probleme und offene Fragen	Bei den dynamischen Analysen sind nicht alle Annahmen bekannt/klar.	

Literaturanalyse Schweiz (8/8)

Autor(en)	Suter/Mathey 2002
Zweck/Ziel	Umverteilungseffekte der Sozialleistungen.
Methode	Datenanalyse und Vergleich
Gesuchte Effekte	Umverteilungswirkungen (Netto-Effekte). Anteil der Armut-Reduktion dank Transfers.
Faktoren im Vergleich	Beiträge und Leistungen der Sozialversicherungen (Netto-Leistungen).
Vergleichs-einheit	Einkommen (Dezile und Quintile). Erwerbsstatus. Haushaltstyp. Geschlecht. Alter. Zivilstand. Sprachregion/Regionen. Nationalität. Gemeindetypen.
Erfassung der (Umverteilungs-) Effekte	Prozentanteil der Transfers am Einkommen. Absolut-Werte. Quotient aus Beiträge und Leistungen. Prozentuale Veränderung der Armutslücke (offizielle Armutsgrenze).
Zeitpunkt	Statisch.
Individuelle Verhaltensreaktionen	Nein.
Weitere Modell-Annahmen	Alle Sozialversicherungen und die Sozialhilfe berücksichtigt. Die KV nie separat ausgewertet.
Spezielle Aspekte	-
Daten (und evtl. Verarbeitungsverfahren)	Nationale Armutsstudie 1992 und Daten zu Einkommen und Vermögen von den Kantonen.
Resultate (zusammenfassend)	KV: grundsätzlich Umverteilung von Reichen zu Armen und von jungen zu alten Generationen.
Probleme und offene Fragen	-

8 Anhang B: Bestimmung des Subventionsanteils OKP

Tabelle 8-1: Bestimmung des Subventionsanteils OKP (illustrativ)

	Staat		Bund		Kantone		Göden		Soz.Vers		KVG		OOP/Kostenbet.		Andere		Total	Subvention OKP		Subventionen OOP / Kostenbeteiligung OKP		Subventionen Total OKP inkl. OOP / Kostenbeteiligung		Total		
	Total		Total		Total		Total		Total		Total		Total		Total			Bund		Kantone		Göden			Total	
Total	8811.2	137.8	7270.0	1403.4	42836.1	17379.7	16431.6	3023.3	9024.8	51647.3	0.0	3158.7	407.9	0.0	581.5	75.1	0.0	3740.2	483.0	4223.3	0.0	3740.2	483.0	4223.3		
Stationäre Behandlung	7475.3	0.0	6649.3	826.0	17109.4	5747.7	7100.2	1058.1	4261.5	24584.7	0.0	3058.1	302.5	0.0	563.0	55.7	0.0	3621.1	358.2	3979.3	0.0	3621.1	358.2	3979.3		
Akutbehandlung	6320.5		5847.1	473.4	8229.6	4103.8	1218.4	755.5	2907.4	14550.7	0.0	2915.7	236.1	0.0	536.8	43.5	0.0	3452.5	279.5	3732.0	0.0	3452.5	279.5	3732.0		
Rehabilitation	124.5		115.2	9.3	640.6	304.4	144.7	56.0	191.5	765.1	0.0	54.7	4.4	0.0	10.1	0.8	0.0	64.8	5.2	70.1	0.0	64.8	5.2	70.1		
Langzeit	640.0		374.8	265.2	5729.0	1339.5	4304.9	246.6	84.6	6369.0	0.0	87.6	62.0	0.0	16.1	11.4	0.0	103.8	73.4	177.2	0.0	103.8	73.4	177.2		
Andere	390.3		312.2	78.1	2510.2	1432.2		1078.0		2900.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Teilstationäre Behandlung																										
Ambulante Behandlung	395.7	0.0	215.9	179.8	14797.7	6270.6	6378.8	1154.4	2148.3	15193.4	0.0	99.8	83.1	0.0	18.4	15.3	0.0	118.2	98.4	216.6	0.0	118.2	98.4	216.6		
Behandlung in Arztpraxen	0.0				7070.7	3581.8	2287.4	659.4	1201.5	7070.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Behandlung in Krankenhäusern	0.0				2896.7	1803.7	873.2	332.0	219.8	2896.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Zahnbehandlung	0.0				3177.0	85.6	2827.8	15.8	263.6	3177.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Physiotherapie	0.0				644.1	430.4	100.9	79.2	112.8	644.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Psychotherapie	0.0				173.0		153.2		19.8	173.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Spitex	395.7		215.9	179.8	672.6	311.0	90.4	57.3	271.2	1068.3	0.0	99.8	83.1	0.0	18.4	15.3	0.0	118.2	98.4	216.6	0.0	118.2	98.4	216.6		
Andere paramedizinische Leistungen	0.0				163.6	58.1	45.9	10.7	59.6	163.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Andere Leistungen	218.8	0.0	7.5	211.3	1486.0	649.8	586.6	119.6	249.6	1704.8	0.0	0.8	22.3	0.0	0.1	4.1	0.0	0.9	26.4	27.4	0.0	0.9	26.4	27.4		
Medizinische Laboruntersuchungen	0.0				786.3	503.6	266.9	92.7	15.8	786.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Radiologie	0.0				147.5	87.9	53.0	16.2	6.6	147.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Transport und Rettung	218.8		7.5	211.3	552.2	58.3	266.7	10.7	227.2	771.0	0.0	0.8	22.3	0.0	0.1	4.1	0.0	0.9	26.4	27.4	0.0	0.9	26.4	27.4		
Andere	0.0				0.0					0.0	0.0															
Verkauf Gesundheitsgüter	0.0	0.0	0.0	0.0	6531.3	3754.8	2015.5	691.2	761.0	6531.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Arzneimittel durch Detailhandel	0.0				3735.1	2342.2	1164.8	431.2	228.1	3735.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Arzneimittel durch Ärzte	0.0				1645.5	1191.2	454.3	219.3	0.0	1645.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Therapeutische Apparate	0.0				1150.7	221.4	396.4	40.8	532.9	1150.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Prävention	439.0	62.5	252.3	124.2	6838	14.3	179.0	0.0	490.5	1122.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Alkohol- und Drogenmissbrauch	170.2	19.6	106.5	44.1	45.2		45.2		0.0	215.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Infektionskrankheiten	70.3	39.4	28.6	2.3	3.4		3.3		0.1	73.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Lebensmittelkontrolle	77.8	3.5	66.7	7.6	20.2		20.1		0.1	98.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Schulgesundheit	120.7		50.5	70.2	54.8		54.8		0.0	175.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Gesundheitsförderung (Art. 19 KVG)	0.0				14.3		14.3		0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Berufskrankheiten und Unfälle	0.0				117.9		117.9		117.9	117.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Andere	0.0				428.0		55.6		372.4	428.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Verwaltung	282.4	75.3	145.0	62.1	2227.9	942.5	171.5	0.0	1113.9	2510.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Öffentliches Gesundheitswesen	282.4	75.3	145.0	62.1	171.5		171.5		0.0	453.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Krankenversicherung KVG	0.0				942.5		942.5		0.0	942.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Unfallversicherung (UVG)	0.0				135.2		135.2		135.2	135.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
IV-AHV	0.0				204.5		204.5		204.5	204.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Private Krankenversicherung (VVG)	0.0				774.2		774.2		774.2	774.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

9 Anhang C: Übersicht Datensatz-Auswertung

Teil 1/7

Benötigte Daten	SILC 2005	Kantonale Steuerdaten (2010) ^{5 10}
	auswertbar (zusammen mit den kant. Steuerdaten)	auswertbar (zusammen mit den SILC-Daten)
Basisdatensatz (Minimum)		
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	Brutto- und Netto-Einkommen (für alle Personen im HH)	vorhanden (satzbestimmendes Einkommen)
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	vorhanden (satzbestimmendes Vermögen)
Geschlecht	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	vorhanden (Anzahl Kinder und Alter)	vorhanden (Anzahl Kinder und Alter)
Zivilstand	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Ausbildung	vorhanden (für alle Personen im HH)	nicht vorhanden
Erwerbssituation	vorhanden (für alle Personen im HH)	nicht vorhanden
Nationalität	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Grossregion)	vorhanden (Gemeinde)
Untersuchungsebene	Haushalts- und Personenebene (mehrfach auf HH aggregierbar)	Steuersubjekte ¹²
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	Konfession/Religion (für alle Personen im HH), Haushaltsgrösse, Gemeindetyp	keine
Gesundheitszustand	vorhanden (insbesondere Fragen zum Wohlbefinden und zu Gebrechen/Unfällen) (für alle Personen im HH)	nicht vorhanden
Totale Beiträge an die OKP		
Prämien	nicht vorhanden	nicht vorhanden ^{5 15}
Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	vorhanden (Abzug für Krankheits-, Unfall- und Invaliditätskosten) ^{5 13}
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	vorhanden (nur für gesamten HH)	vorhanden ⁵
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	vorhanden (Abzug für Krankheits-, Unfall- und Invaliditätskosten) ^{5 13}
Gesamte Leistungen der OKP		
Prämienverbilligungen	nur ja/nein (nur für gesamten HH) ⁶	vorhanden ⁵
Heilungskosten	nicht vorhanden ³	teilweise vorhanden (alle Leistungen, die selbst bezahlt wurden, vgl. Beiträge)
Sachleistungen	nicht vorhanden ⁸	teilweise vorhanden (alle Leistungen, die selbst bezahlt wurden, vgl. Beiträge)
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁶	auswertbar	nicht auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation	vorhanden	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	auswertbar	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	vorhanden (gesamter Haushalt)	vorhanden ⁵
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	vorhanden	nicht vorhanden
- Nationalität	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar	evt. auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	nicht vorhanden	vorhanden ⁵
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden	vorhanden
- Zivilstand	vorhanden	vorhanden
- Kinder/Familie	vorhanden	vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	nicht vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	vorhanden	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Gesundheitszustand	vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	vorhanden	nicht vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden

Teil 2/7

Benötigte Daten	EVE 2007 ⁵	Schweizerische Gesundheitsbefragung 2007 ⁵
	evt. auswertbar	nicht auswertbar
Basisdatensatz (Minimum)		
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	vorhanden (für alle Personen im HH)	Netto-Einkommen (auch für gesamten HH)
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geschlecht	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	vorhanden (Haushaltstyp und Alter)	vorhanden (Anzahl Kinder und Alter)
Zivilstand	vorhanden ⁹	vorhanden
Ausbildung	vorhanden ⁹	vorhanden (auch für den Meistverdienenden im HH)
Erwerbssituation	vorhanden ⁹	
Nationalität	vorhanden ⁹	vorhanden (auch für den Meistverdienenden im HH)
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Grossregion und Sprachregion, Gemeinde als Merkmal vorhanden)	vorhanden (Grossregion, vereinzelt Kanton)
Untersuchungsebene	Haushalts- und Personenebene (mehrheitlich auf HH aggregierbar)	Einzelpersonen (nicht auf HH-Ebene aggregierbar)
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	Haushaltsgrösse, Beruf ⁹	Haushaltsgrösse, Beruf des Interviewten, Wohnsituation, Konfession/Religion
Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden (verschiedene Indikatoren wie Symptome, Wohlbefinden, Arztbesuche, Behinderungen, Gebrechen, Körperliche Betätigung)
Totale Beiträge an die OKP Prämien	vorhanden (für alle Personen im HH)	nur Angaben zu Art der Versicherung und Spitalversicherungsklasse ³
Franchise	vorhanden (für alle Personen im HH) ⁵	vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	Heilungskosten und Sachleistungen ^{2,5}	nicht vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	vorhanden (für alle Personen im HH)	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	Heilungskosten und Sachleistungen ^{2,5}	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP Prämienverbilligungen Heilungskosten	vorhanden (für alle Personen im HH)	nur ja/nein
Sachleistungen	teilweise vorhanden (nur Kostenrückerstattungen) (für alle Personen im HH) ¹⁴	nur ob, wann und welche Leistungen in Anspruch genommen wurden ⁷
	teilweise vorhanden (nur Kostenrückerstattungen) (für alle Personen im HH) ¹⁴	nur ob, wann und welche Leistungen in Anspruch genommen wurden ⁷
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar	auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	vorhanden ⁹	vorhanden
- Erwerbssituation	vorhanden ⁹	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	auswertbar	auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	vorhanden	vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	vorhanden ⁹	vorhanden
- Nationalität	vorhanden ⁹	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nur eingeschränkt auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Zivilstand	vorhanden ⁹	vorhanden
- Kinder/Familie	vorhanden	vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Höhe der Franchise	vorhanden ⁵	vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	vorhanden ⁵	vorhanden
- Einkommen	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	vorhanden ⁹	vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	vorhanden ⁹	vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	vorhanden ⁵	vorhanden

Teil 3/7

Benötigte Daten	Krankenversicherungs-Datenbank, KKDB	Datenpool santésuisse
Basisdatensatz (Minimum)	nicht auswertbar	nicht auswertbar
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geschlecht	vorhanden	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Zivilstand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Ausbildung	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Erwerbssituation	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Nationalität	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Kanton)	vorhanden (OKP Region)
Untersuchungsebene	Aggregierte Individualdaten (auf Kantonsebene)	Aggregierte Individualdaten (5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppe als kleinste Einheit)
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	keine	keine
Gesundheitszustand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Totale Beiträge an die OKP Prämien	nicht vorhanden	vorhanden
Franchise	Versicherungsmodell wird ausgewiesen	vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP Prämienverbilligungen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Heilungskosten	nicht vorhanden	vorhanden
Sachleistungen	nicht vorhanden	vorhanden
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Nationalität	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	vorhanden	vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Zivilstand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Kinder/Familie	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	evt. auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	nicht vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	evt. vorhanden	vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden	vorhanden (5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppen)
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	evt. vorhanden	vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden (5-Jahres-Alter-Geschlecht-Gruppen)
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen ¹⁷	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	evt. vorhanden	vorhanden

Teil 4/7

Benötigte Daten	Bundesbeiträge zur individuellen Prämienverbilligung	Schweiz. Haushalt-Panel (SHP)
Basisdatensatz (Minimum)	nicht auswertbar	evt. auswertbar
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	nicht vorhanden	vorhanden
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	evtl. vorhanden (Finanzsituation)
Geschlecht	vorhanden	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	vorhanden (über die Haushaltsstruktur)	vorhanden
Zivilstand	vorhanden (über die Haushaltsstruktur)	vorhanden
Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
Erwerbssituation	nicht vorhanden	vorhanden
Nationalität	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Kanton)	vorhanden (Grossregion)
Untersuchungsebene	Aggregierte Individualdaten (nach Kantonen)	Haushalts- und Personeneben (alle Mitglieder des HH >14 Jahre, mehrheitlich auf HH aggregierbar)
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	keine	Wohnsituation, soz. Herkunft, Lebensstandard, soz. Einbindung, Freizeit/Medien, politische Haltungen
Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden (subjektiver Gesundheitszustand; inkl. Fragen zu verschiedenen Indikatoren)
Totale Beiträge an die OKP Prämien	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP Prämienverbilligungen	vorhanden	nicht vorhanden
Heilungskosten	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Sachleistungen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar	auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
- Erwerbssituation	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
- Nationalität	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	vorhanden aber nur aggregierte Personendaten nach Kantonen	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden	evtl. vorhanden
- Zivilstand	vorhanden (über die Haushaltsstruktur)	vorhanden
- Kinder/Familie	vorhanden (über die Haushaltsstruktur)	vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden

Teil 5/7

Benötigte Daten	Todesursachen-Statistik	Gesundheitsmonitor
Basisdatensatz (Minimum)	nicht auswertbar	nicht auswertbar
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geschlecht	vorhanden	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Zivilstand	vorhanden	vorhanden
Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
Erwerbssituation	nicht vorhanden	vorhanden
Nationalität	vorhanden	nicht vorhanden (nur Schweizer)
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Gemeinde)	vorhanden (Kanton)
Untersuchungsebene	Einzelpersonen (Vollerhebung Tote; nicht aggregierbar)	Einzelpersonen (Schweizer Stimmberechtigte; nicht auf HH aggregierbar)
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	Beruf	keine
Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden (subjektiver Gesundheitszustand)
Totale Beiträge an die OKP		
Prämien	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP		
Prämienverbilligungen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Heilungskosten	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Sachleistungen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar	auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden (subjektiver Gesundheitszustand)
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
- Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
- Erwerbssituation	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
- Ausbildung	nicht vorhanden	vorhanden
- Nationalität	vorhanden	nicht vorhanden (nur Schweizer)
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	vorhanden	vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
- Vermögen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Zivilstand	vorhanden	vorhanden
- Kinder/Familie	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	vorhanden	nicht vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
- Geschlecht	vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	vorhanden	vorhanden
- Alter	vorhanden	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	vorhanden (subjektiver Gesundheitszustand)
- Einkommen ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden (Einkommensgruppe des HH)
- Ausbildung ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	nicht vorhanden

Teil 6/7

Benötigte Daten	SAKE	DataWareHouse CSS
	evt. auswertbar	nicht auswertbar
Basisdatensatz (Minimum)		
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Geschlecht	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	vorhanden (Haushaltgrösse und Alter)	nicht vorhanden
Zivilstand	vorhanden	nicht vorhanden
Ausbildung	vorhanden	nicht vorhanden
Erwerbssituation	vorhanden	nicht vorhanden
Nationalität	vorhanden	nicht vorhanden
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Grossregion)	vorhanden (Gemeinde)
Untersuchungsebene	Einzelpersonen (nur teilweise auf HH-Ebene aggregierbar)	Einzelpersonen (CSS-Versicherte)
Basisdatensatz (Erweiterungen)		
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	Beruf, Arbeitsvolumen, unentgeltliche Arbeit	keine
Gesundheitszustand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Totale Beiträge an die OKP		
Prämien	nicht vorhanden	vorhanden
Franchise	nicht vorhanden	vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP		
Prämienverbilligungen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
Heilungskosten	nicht vorhanden	vorhanden
Sachleistungen	nicht vorhanden	vorhanden
Geeignet für Modellierung von		
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
- Ausbildung	vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation	vorhanden	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
- Ausbildung	vorhanden	nicht vorhanden
- Nationalität	vorhanden	nicht vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Zivilstand	vorhanden	nicht vorhanden
- Kinder/Familie	vorhanden (Haushaltgrösse und Alter)	nicht vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar	auswertbar ¹⁶
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	nicht vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Einkommen	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
- Geschlecht	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	nicht vorhanden	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden	nicht vorhanden
- Einkommen ¹⁷	vorhanden (HH-Einkommen)	nicht vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	vorhanden	nicht vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	vorhanden	nicht vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden (für alle Personen im HH)	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden	vorhanden

Teil 7/7

Benötigte Daten	Datenpool NewIndex & Schweizer Ärzte
	nicht auswertbar
Basisdatensatz (Minimum)	
Alter/Altersgruppe oder Jahrgang/Generation	vorhanden
Einkommen/Einkommensgruppe	nicht vorhanden
Vermögen ¹¹	nicht vorhanden
Geschlecht	vorhanden
Kinder/Familie (evt. inkl. Alter der Kinder)	nicht vorhanden
Zivilstand	nicht vorhanden
Ausbildung	nicht vorhanden
Erwerbssituation	nicht vorhanden
Nationalität	nicht vorhanden
Regionalisierungsgrad ¹	vorhanden (Gemeinde)
Untersuchungsebene	Einzelpersonen (nicht auf HH aggregierbar)
Basisdatensatz (Erweiterungen)	
Weitere sozio-ökonomische Gruppen ⁴	keine
Gesundheitszustand	nicht vorhanden
Totale Beiträge an die OKP	
Prämien	nicht vorhanden
Franchise	nicht vorhanden
Kostenbeteiligungen (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden
Einkommens- und Vermögenssteuer (im Verhältnis zum Gesamtbudget)	nicht vorhanden
Out of Pocket Ausgaben (Heilungskosten, Sachleistungen)	nicht vorhanden
Gesamte Leistungen der OKP	
Prämienverbilligungen	nicht vorhanden
Heilungskosten	vorhanden ²²
Sachleistungen	vorhanden ²²
Geeignet für Modellierung von	
Gesundheitszustand der Personen ¹⁸	nicht auswertbar
- Gesundheitszustand (abhängige Variable)	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden
- Erwerbssituation	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden
- Geschlecht	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregionen	vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 1) ¹⁹	nicht auswertbar
- Beantragung der Prämienverbilligung (abhängige Variable)	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden
- Ausbildung	nicht vorhanden
- Nationalität	nicht vorhanden
Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (Teil 2) ¹⁹	nicht auswertbar
- Prämienverbilligungen der Haushalte oder Personen (abhängige Variable) ²⁰	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton (Selektionskriterium)	vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden
- Vermögen	nicht vorhanden
- Zivilstand	nicht vorhanden
- Kinder/Familie	nicht vorhanden
Prämienzahlungen der Haushalte oder Personen	nicht auswertbar
- Prämienzahlungen (Durchschnittsprämie) (abh. Variable)	nicht vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Kanton und OKP-Region	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden
- Alter (Kinder, Jugendliche, Erwachsene)	vorhanden
Kostenbeteiligungen OKP der Personen	nicht auswertbar
- Franchise (abhängige Variable)	nicht vorhanden
- Einkommen	nicht vorhanden
- Geschlecht	vorhanden
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden
- Alter	vorhanden
Zeitpunktbezogene Leistungen der Personen	nicht auswertbar
- Bezug von Gesundheitsleistungen (abhängige Variable)	vorhanden ²²
- Gesundheitszustand	nicht vorhanden
- Einkommen ¹⁷	nicht vorhanden
- Ausbildung ¹⁷	nicht vorhanden
- Erwerbssituation ¹⁷	nicht vorhanden
- Alter ¹⁷	vorhanden
- Geschlecht ¹⁷	vorhanden
- Regionalisierungsgrad: Grossregion ¹⁷	vorhanden
- Höhe der Franchise	nicht vorhanden

Endnoten

- ¹ Es wird die kleinst noch auswertbare Einheit angegeben. Über die Genauigkeit solcher Auswertungen wird keine Aussage gemacht.
- ² Vgl. Leistungen OKP (Heilungskosten und Sachleistungen). Aufteilung auf Obligatorischen und freiwilligen Teil nicht immer möglich.
- ³ Bei der Befragung 2002 wurde die Prämienhöhe noch abgefragt.
- ⁴ Es wird keine Aussage über die Sample-Grösse dieser Einheiten gemacht.
- ⁵ Einzelne dieser Daten sind (vermutlich) nur im Grunddatensatz zu finden.
- ⁶ Prämienverbilligungen im Betrag von "Zahlungen von anderen Institutionen" enthalten.
- ⁷ Zeitraum nicht einheitlich, teilweise keine Angabe über die Quantität. Aufteilung auf obligatorischen und freiwilligen Teil nicht immer möglich. Kostenbeteiligung etc. nicht eruierbar. Primär Medikamente, Besuche bei Ärzten etc. und spezifische Behandlungen.
- ⁸ Einzelne Fragen zu Anzahl Arztbesuche und Spitaltage. Keine genauere Spezifizierung möglich. Aufteilung auf obligatorischen und freiwilligen Teil nicht möglich. Kostenbeteiligung etc. nicht eruierbar.
- ⁹ Nur für interviewte Person resp. Person mit höchstem Einkommen im HH.
- ¹⁰ Gemäss Variablen-Auswahl des BFS im Zusammenhang mit ihrer Befragung der Kantone (BFS (2007)). Die Auswahl gibt die Kategorien wieder, die für die meisten Kantone vorhanden sind (gemeinsamer Nenner der Kantone). Für einzelne Kantone können detailliertere Daten vorliegen.
- ¹¹ Nur für solche Personen, die an Stelle von einer regelmässig ausbezahlten Pension vom Kapital-Verzehr leben (Einkommen). Zudem für die Modellierung des Prämienverbilligungen nötig. Als Option könnte auch eine Inzidenz nach dem Vermögen durchgeführt werden, allerdings ist dabei zu beachten, dass damit nur ein Teil des tatsächlichen Vermögens abgedeckt ist (z.B. fehlen Immobilien, Firmenbesitz und BV-Vermögen).
- ¹² Dies Einteilung ist nicht identisch mit einem Haushalt oder einer Person.
- ¹³ Trennung zwischen Krankheitskosten und Unfall- und Invaliditätskosten sehr aufwendig. Ebenso Aufteilung auf OKP und Zusatzversicherungen.
- ¹⁴ Vgl. Kostenbeteiligungen und Out of Pocket Ausgaben. Direkte Kostenübernahme durch Krankenkassen nicht darin enthalten. Aufteilung auf obligatorischen und freiwilligen Teil nicht immer möglich.
- ¹⁵ Die Prämien der Zusatzversicherungen sind darin enthalten.
- ¹⁶ Die Auswertung beruht nur auf den CSS-Versicherten.
- ¹⁷ Derjenige Teil, der nicht mit dem Gesundheitszustand korreliert, wohl aber einen Einfluss auf den Bezug von Gesundheitsleistungen hat.
- ¹⁸ Der Gesundheitszustand ist bereits im Basisdatensatz SILC enthalten und müsste daher nicht noch zusätzlich modelliert werden. Da es sich bei der Variable Gesundheitszustand um einen sehr zentralen Faktor handelt - viele anderen Variablen sind von dessen Ausprägung abhängig -, wird die Modellierung mittels eines 3. Datensatzes als Kontrolle verwendet.
- ¹⁹ Die Modellierung der Prämienverbilligung erfolgt in zwei Schritten. Zuerst wird festgestellt, welche Personengruppen überhaupt Prämienverbilligungen beantragen. In einem zweiten Schritt wird dann festgestellt, wie hoch die Prämienverbilligungen tatsächlich ausfallen.
- ²⁰ Diese Modellierung ist nur nötig, falls die Prämienverbilligungen nicht mittels des Basisdatensatzes gemäss den tatsächlichen rechtlichen Bestimmungen ermittelt werden.
- ²¹ Die Auswertung ist nur möglich, wenn die verschiedenen Variablen gekreuzt werden können, was aber gemäss OBSAN-Datenbank nicht möglich ist.
- ²² Betrifft nur die Leistungen der frei praktizierenden Ärzte

Die nachfolgenden Tabellen enthalten die Beschreibung folgender drei – für die Inzidenzanalyse – zentraler Datensätze, zitiert aus Strub (2006):

- Schweizerische Gesundheitsbefragung
- DataWareHouse CSS
- Santésuisse-Datenpool

24. Schweizerische Gesundheitsbefragung, SGB - Mikrozensus Gesundheit

DatenproduzentIn	Bundesamt für Statistik BFS, Sektion Gesundheit, Neuchâtel.
Erhebungszweck	Die SGB soll Informationen liefern über den Gesundheitszustand und dessen Bestimmungsfaktoren, über die Folgen von Krankheit, über die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens sowie über die Versicherungsverhältnisse der schweizerischen Wohnbevölkerung. Durch periodische Wiederholung soll sie die Beobachtung von zeitlichen Veränderungen in diesen Bereichen (Monitoring) ermöglichen. Gesundheitspolitische Massnahmen sollen so auf ihre Auswirkungen hin überprüft werden können.
Datentyp	Individualdaten der schweizerischen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren.
Erhebungstyp	Teilerhebung bezogen auf die Schweizer Wohnbevölkerung ab 15 Jahren. 2-stufige geschichtete Zufallsstichprobe, welche die Schweizer Wohnbevölkerung repräsentiert. Die Auswahl der Untersuchungspersonen erfolgt in zwei Schritten: 1) Regionale, nach Kantonen geschichtete Stichprobe von Privathaushalten (Übergewichtung bevölkerungsarmer und Untergewichtung bevölkerungsreicher Regionen); 2) Zufallsauswahl der Zielpersonen innerhalb des Privathaushalts. Folgende Kantone haben zum Zweck kantonaler Analysen auf eigene Kosten ihre Stichproben aufgestockt: AG, BE, FR, BS, GR, GE, VS (Erhebungsjahr 1992/93), AG, BE, GE, TI, VS (1997) und AG, BE, BL, BS, FR, GE, JU, LU, NE, SG, SO, TI, VD, VS, ZG, ZH (2002). Die Teilnahmequote betrug 1992/93 71% (n = 15'300 Interviews), 1997 69% (n = 13'004 Interviews), 2002 64% (n = 19'706).
Erhebungsart	Telefoninterviews (CATI) und anschliessend schriftliche (postalische) Befragung. 75jährige und ältere Personen können zwischen telefonischer und persönlicher Befragung wählen.
Räumliche Eingrenzung	Analysen sind in erster Linie für die Grossregionen möglich (Genferseeregion, Espace Mittelland, Nordwestschweiz, Zürich, Ostschweiz, Zentralschweiz, Tessin). Für Kantone mit aufgestockten Stichproben können Auswertungen auf kantonaler Ebene durchgeführt werden.
Zeitreihe	Erhebungsjahre 1992/93, 1997, 2002. Erhebung alle fünf Jahre.
Website	http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/gesundheit.html

38. DataWareHouse CSS (Daten der CSS-Versicherten)

DatenproduzentIn	CSS Versicherung AG, Luzern.
Erhebungszweck	Die Datenbank enthält sämtliche administrativen Daten der bei der Krankenkasse CSS versicherten Personen seit 1996.
Datentyp	Individualdaten der bei der CSS grund- oder zusatzversicherten Personen.
Erhebungstyp	Vollerhebung aller seit 1996 bei der CSS grund- oder zusatzversicherter Personen (rund 1 Mio., Stand 2005).
Erhebungsart	Administrativdaten.
Räumliche Eingrenzung	Gesamtschweizerische Angaben, eine Differenzierung nach Sprachregion sowie auf kantonaler und kommunaler Ebene ist möglich, jedoch je nach Marktanteil der CSS unterschiedlich repräsentativ.
Zeitreihe	Erhebungsjahre 1996-2005; permanente Erhebung, wöchentliche Aktualisierung.
Website	www.css.ch

51. santésuisse-Datenpool (Daten der beim Datenpool angeschlossenen Krankenversicherer)

DatenproduzentIn	santésuisse - die Schweizer Krankenversicherer, Solothurn.
Erhebungszweck	Der Datenpool dient den Krankenversicherern als Brancheninformationssystem, um Aussagen über das Verhalten von Leistungserbringern (u.a. Wirtschaftlichkeitskontrollen) sowie über die Prämien- und Kostenentwicklung (bspw. TARMED-Einführung) zu machen.
Datentyp	Aggregierte Daten basierend auf den Daten der Personen, die bei einem dem Datenpool angeschlossenen anerkannten Krankenversicherer versichert sind.
Erhebungstyp	Teilerhebung bezogen auf die anerkannten Krankenversicherer. Die Erhebung beschränkt sich auf die dem Datenpool angeschlossenen Mitglieder (Krankenversicherer mit 97.4% der Versicherten, Stand 2004). Einige kleinere Krankenversicherer sind hauptsächlich wegen der fehlenden Infrastruktur noch nicht beim Datenpool angeschlossen.
Erhebungsart	Administrativdaten.
Räumliche Eingrenzung	Gesamtschweizerische Angaben, Differenzierung bis auf Prämienregion BAG möglich.
Zeitreihe	Jahresdaten 1997-2004 (die Jahresdaten 2005 kommen im Mai 2006 heraus) Monatsdaten: seit 1999 monatliche Erhebung.
Website	www.santesuisse.ch

Literaturverzeichnis

- Abrahamsen Yngve, Schips Bernd (2002)
Quantitative Analyse des Systems der Krankenpflegeversicherung. Zürich.
- Abul Naga Ramses, Kolodziejczyk Christophe, Müller Tobias (2007)
The Redistributive Impact of Alternative Income Maintenance Schemes: A Microsimulation Study using Swiss Data. Cahiers du département d'économétrie. No 2007.03, Version révisée, Juillet 2007. Faculté des sciences économiques et sociales. Université de Genève.
- Aronson J. R., Johnson P., Lambert P. J. (1994)
Redistributive effect and unequal tax treatment. In: Economic Journal, no. 104, S. 262-270.
- BAG Bundesamt für Gesundheit (2008)
Kostenbeteiligung ver Versicherten. Online im Internet:
<http://www.bag.admin.ch/themen/krankenversicherung/00263/00264/02427/index.html?lang=de> (10. 4. 2008).
- Bauer Rita, Eyett Doris (1998)
Selbstgetragene Gesundheitskosten. Neue Formen der Krankenversicherung, Untersuchungsbericht 3. Forschungsbericht BSV 4/98. Vergriffen.
- Beck Konstantin (2004)
Risiko Krankenversicherung. Risikomanagement in einem regulierten Krankenversicherungsmarkt. Bern.
- Bertschi (2005)
Einkommensabhängige Finanzierung des Gesundheitswesens (KVG), Untersuchung der kantonalen Unterschiede.
- BFS Bundesamt für Statistik (2002)
Wirksamkeit und Umverteilungseffekte staatlicher Sozialleistungen. Zusatzauswertungen zur nationalen Armutsstudie. Reihe 13: Soziale Sicherheit.
- BFS Bundesamt für Statistik (2005)
Statistik der Ergänzungsleistungen zur AHV und IV 2004. Neuchâtel.
- BFS Bundesamt für Statistik (2006)
Kosten und Finanzierung des Gesundheitswesens 2004. Neuchâtel.
- BFS Bundesamt für Statistik (2007a)
Gesundheitsstatistik 2007. Neuchâtel.
- BFS Bundesamt für Statistik (2007b)
Medizinische Statistik der Krankenhäuser 2005. Neuchâtel.
- BFS Bundesamt für Statistik (2007c)
SHAPE: Das neue System der Haushalts- und Personenstatistik. Ein Monitoring für die Zukunft. Neuchâtel.

- Bilger Marcel (2004)
Financement du système de santé et inégalité en Suisse. Mémoire de Diplôme d'Études Approfondies en Économétrie, Université de Genève. Genève.
- Bilger Marcel, Chaze Jean-Paul (2007)
What drives individual health expenditure in Switzerland? Paper for the SSES meeting 2008.
- Bisig Brigitte, Gutzwiler Felix (Hrsg.) (2004a)
Gesundheitswesen Schweiz: Gibt es Unter- oder Überversorgung. Band 1: Gesamtübersicht. Die Bedeutung von Sozialschicht, Wohnregion, Nationalität, Geschlecht und Versicherungsstatus. Zürich/Chur.
- Bisig Brigitte, Gutzwiler Felix (Hrsg.) (2004b)
Gesundheitswesen Schweiz: Gibt es Unter- oder Überversorgung. Band 2: Detailresultate. Die Bedeutung von Sozialschicht, Wohnregion, Nationalität, Geschlecht und Versicherungsstatus. Zürich/Chur.
- Borgmann Christoph, Raffelhüschen Bernd (2004)
Generationenbilanzen 1995-2001. Strukturberichterstattung, Nr. 25, seco, Bern.
- Bourguignon, F. and A. Spadaro (2006)
Microsimulation as a tool for evaluating redistribution policies. Journal of Economic Inequality 4(1), 77-106.
- BSV Bundesamt für Sozialversicherungen (2007)
Sozialversicherungen der Schweiz: 2007. Taschenstatistik. Bern.
- Bütler Monika (2002)
Flexibility and Redistribution in Old Age Insurance. In: Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, 2002, Nr. 138 (4), S. 427-437.
- Camenzind P., Meier C. (Hrsg.) (2004)
Gesundheitskosten und Geschlecht. Eine genderbezogene Datenanalyse für die Schweiz. Bern.
- Drabinski Thomas (2004)
Umverteilungseffekte des deutschen Gesundheitssystems: eine Mikrosimulationsstudie. Schriftenreihe Band 2. Kiel.
- Drabinski Thomas, Schröder Carsten (2001)
Measuring Redistribution by Microsimulation – An Equivalence Scale Based Analysis of the German Tax-Benefit System. Arbeitspapier Nr. 57.
- Ecoplan (2003)
Overlapping Generations Model und Generational Accounting zur Analyse von Finanzierungs- und Umverteilungsfragen. Studie im Rahmen des NFP 45 Probleme des Sozialstaates.
- Ecoplan (2004)
Verteilung des Wohlstands in der Schweiz. Studie im Auftrag der Eidgenössischen Steuerverwaltung.

Ecoplan (2007a)

Koppeln von Bottom-up mit Gleichgewichtsmodellen – Erfahrungen aus den Energieperspektiven. Workshop zu sozio-ökonomischen Fragestellungen im Bereich energiewirtschaftliche Grundlagen EWG. Referatsfolien vom 12. November 2007. Hotel Allegro. Bern.

Ecoplan (2007b)

The Swiss Model of World Production, Consumption and Trade. S. 23ff.
Unveröffentlichtes Arbeitspapier zu Händen der Bundeskanzlei und des Bundesamts für Statistik. November 2007. Bern und Washington.

Folkers Cay (1981)

Grundsatzfragen und Konzepte der dynamischen Inzidenzanalyse. Basic Problems and Concepts of Dynamic Incidence. In: Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 101 (1), pp.127-5.

Fukushige Mototsugu (1996)

Annual Redistribution and Lifetime Redistribution. In: Economics Letters, 52(3), September 1996, pp. 269-73.

Gerfin M. and R. Leu (2003)

The Impact of In-Work Benefits on Poverty and Household Labour Supply: A Simulation Study for Switzerland", discussion paper 03-04, University of Bern.

Gerfin Michael (1994)

Income Distribution, Income Inequality, and Life Cycle Effects - A Nonparametric Analysis for Switzerland. In Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik, Nr. 130 (3), S. 509-522.

Gerfin Michael, Wanzenried Gabrielle (2001)

Ausgaben-Äquivalenzskalen für die Schweiz – Eine ökonometrische Untersuchung der Einkommens- und Verbrauchserhebung 1998 (EVE 98). Neuchâtel.

Grabka Markus M. (2004)

Alternative Finanzierungsmodelle einer sozialen Krankenversicherung in Deutschland - Methodische Grundlagen und exemplarische Durchführung einer Mikrosimulation.

Harding Ann (1993)

Lifetime Income Distribution and Redistribution. Amsterdam.

Harding Ann (1996a)

Introduction and Overview. In: Harding Ann (Hrsg.): Microsimulation and Public Policy. Selected papers from the IARIW Special Conference on Microsimulation and Public Policy, Canberra, 5-9 December, 1993. Amsterdam.

Harding Ann (ed.) (1996b)

Microsimulation and Public Policy. Amsterdam.

Harding Ann et al. (2002)

The Lifetime Distributional Impact of Government Health Outlays. In: Australian Economic Review, 35(4), December 2002, pp. 363-79.

- Harison Elizabeth, Seidl Christian (1994)
Perseptional Inequality and Preferential Judgments: An Empirical Examination of Distributional Axioms. *Public Choice* 79, S. 61-81.
- Hauser Mark, Meyer Peter, Oberhänsli Urs (1983)
Die obligatorische Altvorsorge in der Schweiz: Rentabilitätsüberlegungen und Einkommensumverteilungsaspekte. *The Obligatory Provision for Old Age in Switzerland: Rentability and aspects of Income Redistri.*
- Holly Alberto, Gardiol Lucien, Egli Yves, Yalcin Tarik, Ribeiro Tiagro (2004)
Health-based Risk Adjustment in Switzerland: An Exploration using medical Information from prior Hospitalisation. *Schlussbericht NFP 45*. Bern.
- ISTAT, CBS, SFSO (2007)
Recommended Practices for Editing and Imputation in Cross-Sectional Business Surveys.
- Jaccard Ruedin Hélène, Roth Maik, Bétrisey Carine, Marzo Nicola, Busato André (2007)
Offre et recours aux soins médicaux ambulatoires en Suisse. Document de travail 22, Observatoire suisse de la santé. Neuchâtel.
- Janssen Richard, van Doorslaer Eddy, Wagstaff Adam (1994)
Health Insurance Reform in The Netherlands Assessing the Progressivity Consequences. In *Economic and Social Review*, 1994, volume 25, issue 4, p. 303-320.
- Jess Heinrich (2006)
Steuerfinanzierung von Sozialleistungen? Verteilungs- und Effizienzeffekte einer Umfinanzierung von Sozialleistungen in der gesetzlichen Renten- und Krankenversicherung. In: *Jahrbücher der Nationalökonomie und Statistik*, vol. 226.
- Künzi Kilian, Schärrier Markus (2004)
Wer zahlt für die Soziale Sicherheit und wer profitiert davon? Eine Analyse der Sozialtransfers in der Schweiz. Zürich/Chur.
- Leu Robert, Gerfin Michael (1991)
Equity in the finance and delivery of health care in Switzerland. *Diskussionsschriften* Nr. 91-10, Volkswirtschaftliches Institut Universität Bern.
- Leu Robert, Schellhorn Martin (2004a)
The Evolution of Income-Related Health Inequalities in in Switzerland over Time. *Diskussionsschriften*, Universität Bern.
- Leu Robert, Schellhorn Martin (2004b)
The Evolution of Income-Related Inequalities in Health Care Utilization in Switzerland over Time. *IZA Discussion Paper* No. 1316. IZA Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit. Bonn.
- Liebman Jeffrey B. (2001)
Redistribution in the current US social security system. *NBER Working Paper* No. 8625 (Dec 2001).

- Lutz Peter F., Schneider Ulrike (1998)
Der soziale Ausgleich in der gesetzlichen Krankenversicherung. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 1998, volume 217, issue 6, S. 718-740.
- McClellan Mark, Skinner Jonathan (2006)
The Incidence of Medicare. Stanford University. Journal of Public Economics, 90(1-2), January 2006, pp. 257-76.
- Meierjürgen R. (1989)
Intertemporale und intergenerationale Verteilwirkungen der gesetzlichen Krankenversicherung. Frankfurt am Main.
- Nelissen Jan H. M. (1995)
Lifetime Income Redistribution by the old-age state pension in The Netherlands. In: Journal of Population Economics, 58, 1995, pp. 429-451.
- Nelissen Jan H. M. (1997)
Vertical and Horizontal Lifetime Redistribution by the Dutch Social Security System. In: Zandvakili Sourushe (ed.) (1997), Inequality and taxation, Research on economic inequality vo. 7, p. 291-326.
- OECD (2005)
What are equivalence scales? Online im Internet:
http://www.oecd.org/searchResult/0,3400,en_2649_33933_1_1_1_1_1,00.html
(20.02.2008).
- Rausch, S. and T. F. Rutherford (2007)
Computation of equilibria in OLG models with many heterogeneous households. Ruhr Economic Papers 15, University of Duisburg-Essen.
- Rutherford, T. F., D. Tarr, and O. Shepotylo (2005)
Poverty effects of Russia's WTO accession: Modeling "real" households and endogenous productivity effects. Policy Research Working Paper 3473, The World Bank.
- Savioz Marcel, Wechsler Martin (1996)
Umverteilung zwischen den Generationen in der Sozialversicherung und im Gesundheitswesen. In: Forschungsbericht Nr. 4/96 des Bundesamts für Sozialversicherungen.
- Sen Amartya (1973)
On Economic Inequality. Clarendon Press, London.
- Simon Silvia (2001)
Umverteilung in der Sozialversicherung: Begründung, Analyse und Bewertung in gegenwarts- und zukunftsorientierter Perspektive. Lang.
- Sonedda Daniela, Turati Gilberto (2005)
Winners and Losers in the Italian Welfare State: A Microsimulation Analysis of Income Redistribution Considering In-Kind Transfers. In: Giornale degli Economisti e Annali di Economia, 64(4), December 2005, pp. 423-64.

- Spycher Stefan (2002)
Risikoausgleich in der Krankenversicherung – Notwendigkeit, Ausgestaltung und Wirkungen. Bern.
- Steinmann Lukas, Telser Harry (2005)
Gesundheitskosten in der alternden Gesellschaft. Zusammenfassung. Avenir Suisse.
- Strub Silvia, Roth Maik (2006)
Inventar ausgewählter Gesundheitsdatenbanken in der Schweiz 2006. Aktualisierung und Erweiterung 2006. Arbeitsdokument Nr. 20. OBSAN. Neuchâtel.
- The Canberra Group (2001)
Expert Group on Household Income Statistics. Final Report and Recommendations. Ottawa.
- Van Doorslaer Eddy et al. (1999)
The Redistributive Effect of Health Care Finance in Twelve OECD Countries. In: Journal of Health Economics, 1999, volume 18, issue 3, p. 291-313.
- Van Doorslaer Eddy, Masseria Cristina (2004)
Income-Related Inequality in the Use of Medical Care in 21 OECD Countries, OECD Health Working Paper, Nr. 14.
- Wagstaff A., van Doorslaer E. (1997)
Progressivity, horizontal equity and reranking in health care finance: a decomposition analysis for the Netherlands. In: Journal of Health Economics, volume 16, issue 5.
- Winkelhake Olaf, John Jurgen (1999)
Umverteilungseffekte durch Reformen der Finanzierung der Gesetzlichen Krankenversicherung. In: Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, 1999, Nr. 218 (1-2), S. 197-214.
- World Bank Institute (2008)
Analyzing Health Equity Using Household Survey Data. A Guide to Techniques and Their Implementation. Washington.
- Zweifel Peter, Felder Stefan und Meier M. (1999)
Ageing of Population and Health Care Expenditure: a Red Herring?, Health Economics, 8: 485-496.