

Kosten des Gesundheitswesens und Demografie

Die Kosten des schweizerischen Gesundheitswesens, 50 Milliarden Franken im Jahre 2003, machen bereits 11,5 % des Bruttoinlandprodukts (BIP) aus und steigen schneller als das Wirtschaftswachstum. Die Finanzierung gerät damit arg unter Druck und der Generationenvertrag mit ihr. Das demografische Altern muss oft als Hauptursache für den Kostenanstieg im Gesundheits- und Sozialwesen herhalten. Analysiert man die Zahlen des Gesundheitswesens der letzten zwanzig Jahre, so können die Befürchtungen in Bezug auf die künftige demografische Folgewirkung relativiert werden.



Yves-Alain Gerber
Sektion Gesundheit, Bundesamt für Statistik

Die Kosten des schweizerischen Gesundheitswesens beliefen sich im Jahr 2003 auf 50 Milliarden Franken bzw. auf 11,5 % des BIP. Wie entwickeln sich nun diese Kosten bis ins Jahr 2020 und welchen Einfluss darauf hat das demografische Altern? Diese Fragen sollen in diesem Artikel geklärt werden.

Die hier verwendete Modellrechnung basiert auf den vom Bundesamt für Statistik seit 1985 veröffentlichten Gesundheitskosten. Die verschiedenen Ausgabenblöcke (Spitalaufenthalte, Langzeitpflege, ambulante Behandlung, Medikamente usw.) wurden nach Alter und Geschlecht aufgegliedert. Die Unterscheidung nach Altersklassen ist aus zwei Gründen erforderlich. Erstens

¹ Quelle: DATENPOOL santésuisse/BAG-Auswertungen/Abdeckung CH 2002: 94,7 %

um die Entwicklung der Bevölkerungsstruktur einzubinden, die sich insbesondere aus dem demografischen Altern ergibt, und zweitens um dem altersspezifischen Konsumverhalten bei Gütern und Dienstleistungen im Gesundheitswesen Rechnung zu tragen.

Es ist nicht vordergründiges Ziel dieser Studie, die Entwicklung der Gesundheitskosten in absoluten Zahlen zu prognostizieren. Vielmehr geht es darum, die einzelnen Ursachen zu isolieren, die für den Kostenanstieg im Gesundheitswesen mitverantwortlich sind. Dazu wird das demografische Altern als Einflussfaktor aus den anderen Ursachen herausgefiltert. Die Gesundheitskosten werden demnach mit den Zahlen der Bevölkerungsstruktur auf zwei praktisch untrennbare

Variablen projiziert, nämlich das Alter und das Geschlecht.

Verwendete Statistiken

Als Datengrundlage dienten die Kosten des Gesundheitswesens in den Jahren 1985 bis 2002. Die Kosten für jede Leistungskategorie (Spitäler, Heime usw.) wurden nach Geschlecht und Alter aufgegliedert. Dazu wurden die Zahlen aus dem Datenpool von santésuisse¹, der Krankenhausstatistik sowie der Schweizerischen Gesundheitsbefragung verwendet. Die temporale Analyse der geschlechts- und altersspezifischen Kosten basiert auf dem Demografieszenario «Trend» des BFS.

Berechnungsmethoden

Die anhand verschiedener Datenquellen nach Geschlecht und Alter aufgegliederten Gesundheitskosten ergeben eine Datengrundlage für das Jahr 2002, auf die das Bevölkerungsszenario übertragen wird. Diese nach Leistungen typisierten Zahlen werden bis ins Jahr 2020 geschätzt, wobei einzig die Veränderungen der demografischen Struktur für diese Zeitperiode berücksichtigt wird. In einem zweiten Schritt werden die Gesundheitskosten mit Hilfe einer Geraden der kleinsten Quadrate (OLS), basierend auf der chronologischen Reihe der Gesundheitskosten seit 1985, extrapoliert. Die prognostizierten Kosten aus der OLS-Geraden werden anschliessend mit den durch Variierung der demografischen Struktur erzielten Kosten verglichen. So lässt sich der mit der Veränderung der Alterspyramide verbundene Effekt auf die Gesundheitskosten isolieren.

Grundannahmen

In der einschlägigen Literatur zum Thema «Gesundheitskosten und Altern der Bevölkerung» gehen die Annahmen in Bezug auf die Inanspruchnahme von Pflegeleistungen, die Entwicklung der Morbidität und das Konsumverhalten bei älteren Menschen in sehr unterschiedliche Richtungen. Aus allen möglichen Medianvarianten zeichnen sich zwei gegensätzliche Trends ab. Die optimistische Variante geht davon aus, dass sich das Gesundheitsverhalten und die Behandlungsmöglichkeiten bei chronischen und degenerativen Krankheiten verbessern, was zur Folge hat, dass die behinderungsfreie Lebenserwartung zunimmt. Die Morbidität geht zurück, und die durch das demografische Altern verursachten Gesundheitskosten steigen nicht weiter an. Die pessimistische Variante unterstellt eine höhere Lebenserwartung und eine Zunahme der degenerativen Krankheiten mit immer intensiveren und kostspieligeren, immer länger dauernden Behandlungen. Die zunehmende Morbidität führt hier zu ei-

nem massiven Anstieg der Gesundheitskosten.

Da beide Annahmen diametral entgegengesetzt sind und eine ausreichende empirische Grundlage fehlt, sind sie nicht in die Modellrechnungen integriert worden. In der Analyse geht man von folgenden Grundannahmen aus:

1. Der Gesundheitszustand der Schweizer Bevölkerung wird als unverändert vorausgesetzt. Die Entwicklung der Morbidität kann nicht berücksichtigt werden. Die von der Sterblichkeit abhängige Lebenserwartung ist hingegen in den Zahlen des Demografieszenarios enthalten.
2. Die Pro-Kopf-Gesundheitskosten nach Geschlecht und Alter bleiben konstant auf dem Niveau des Referenzjahres 2002.
3. Das Volumen der konsumierten Güter und Dienstleistungen im Gesundheitsbereich nach Alter und Geschlecht bleibt unverändert.
4. Mögliche Auswirkungen von Präventionsprogrammen und der technologische Fortschritt werden hier nicht speziell berücksichtigt.

Die für Prävention sowie Forschung und Entwicklung neuer Technologien aufgewendeten Mittel sind im Gesundheitswesen zwar kostenrelevant, lassen sich aber nur schwer beziffern. Es kann einzig davon ausgegangen werden, dass Prävention und technologischer Fortschritt alles in allem die gleichen wirtschaftlichen Auswirkungen zeitigen werden wie in der Vergangenheit.

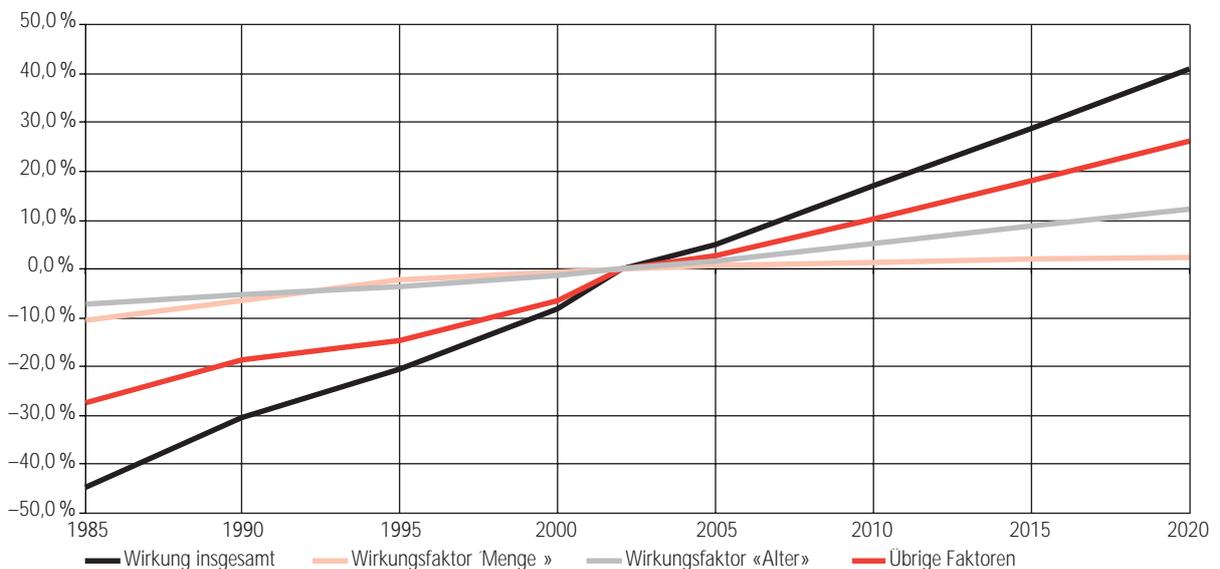
Ursachen und Wirkungsfaktoren

Unter den «Wirkungsfaktoren» sind in dieser Analyse die Ursachen für die Erhöhung der Gesundheitskosten zu verstehen. Folglich ist der Wirkungsfaktor «Menge» (Zunahme der Bevölkerung) eine der Ursachen für den Kostenanstieg.

Die Schätzung der Gesundheitskosten anhand der OLS-Geraden dient als Referenz für die Kosten der Jahre 2002 bis 2020, insofern aus davon ausgegangen wird, dass in den Projektionen alle Wirkungsfaktoren enthalten sind. Die zuvor geschätz-

Schwankungen in % gegenüber dem Referenzjahr 2002 nach «Wirkungsfaktoren»

G 1



ten Kosten (teuerungsbereinigt, 2002)² dienen als Bezugsgrösse für die Zeitspanne 1985 bis 2001. Mit diesen zwei Datengrundlagen, die vom Demografieszenario abgeleitet wurden, lassen sich folgende drei Wirkungen isolieren:

1. Der Wirkungsfaktor «Menge» illustriert den Anstieg der Gesundheitskosten als Folge des Bevölkerungswachstums.
2. Der Wirkungsfaktor «Alter» illustriert den Anstieg der Gesundheitskosten als Folge veränderter Altersstrukturen.
3. Die «übrigen Faktoren» sind jene Wirkungsfaktoren, die übrig bleiben, wenn vom Total des Kostenanstiegs die zwei anderen Wirkungen herausgefiltert werden. Dieser Teil entspricht im vorliegenden Modell den noch ungeklärten Gründen für den Kostenanstieg.

Indem wir diese drei Wirkungsfaktoren auseinander nehmen, können wir den demografiebedingten Gesundheitskostenanstieg beziffern, und zwar als Projektion für die Jahre 2003 bis 2020 und als «Retropolation» für die Jahre 1985 bis 2001.

Kosten heute und morgen

Als Grundlage für die Evaluation der demografiebedingten Auswirkungen auf die Gesundheitskosten dienen die für die Jahre 2003 bis 2020 errechneten Werte. Das gleiche Modell wird auf die Zeitperiode 1985 bis 2002 angewendet. **Grafik 1** illustriert die Ergebnisse dieser Modellrechnung in Bezug auf die Wirkungsfaktoren. Jeder «Wirkungsfaktor» wird als Abweichung in Prozenten gegenüber dem Referenzjahr (2002) dargestellt. Die Linie «Wirkung insgesamt» entspricht der Abweichung der Gesundheitskosten bezogen auf alle Wirkungen zusammen.

² In den teuerungsbereinigten Werten für das Jahr 2002 ist der inflationsbedingte Anteil des Gesundheitskostenanstiegs der Jahre 1985 bis 2002 ausgeklammert.

Kostenprognosen und Wirkungsfaktoren

1

Kosten des Gesundheitswesens insgesamt	2002	2005	2010	2015	2020
Ausgangskosten (Mio. Fr.)	47 981,5	50 372,4	56 106,7	61 840,9	67 575,2
Wirkungsfaktor Menge	47 981,5	48 271,7	48 657,2	48 878,7	49 041,4
Wirkungsfaktor Menge und Alter	47 981,5	49 124,2	51 150,0	53 113,5	54 919,4
Anstieg (in % gegenüber 2002)		5,0%	16,9%	28,9%	40,8%
Anstieg auf Grund der Anzahl/Menge		0,6%	1,4%	1,9%	2,2%
Altersbedingter Anstieg		1,8%	5,2%	8,8%	12,3%
Anstieg bedingt durch andere Faktoren		2,6%	10,3%	18,2%	26,4%
Anstieg insgesamt, Mio. Fr.		2 391,0	8 125,2	13 859,5	19 593,7
Anstieg insgesamt in %		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Anteil Wirkungsfaktor «Menge»		12,1%	8,3%	6,5%	5,4%
Anteil Wirkungsfaktor «Alter»		35,7%	30,7%	30,6%	30,0%
Anteil «übrige Faktoren»		52,2%	61,0%	63,0%	64,6%

Tabelle 1 zeigt die Gesundheitskosten und die verschiedenen prognostizierten Wirkungen bis 2020. Die anhand einer linearen Regression extrapolierten Gesundheitskosten dürften sich im Jahr 2020 auf 67,6 Milliarden Franken belaufen. Das entspricht einem Anstieg von 40,8% gegenüber 2002 (48,0 Milliarden). In der gleichen Zeitperiode steigen die Kosten auf Grund des Bevölkerungswachstums um 2,2% und, bei Einbezug der veränderten Bevölkerungsstruktur, um 12,3% (demografisches Altern). Die restlichen 26,4% des Kostenanstiegs sind somit auf andere als demografische Gründe zurückzuführen.

Betrachtet man die verschiedenen Wirkungsfaktoren einzeln, zeigt sich, dass 5,4% des Kostenanstiegs bis ins Jahr 2020 auf das Bevölkerungswachstum und 30% auf das demografische Altern zurückzuführen sind. Mit 64,6% machen die anderen Faktoren den grössten Anteil des Kostenanstiegs aus.

Um die Argumentation in Bezug auf die vergangenen bzw. retropolierten Werte nachzuvollziehen, bedarf es einer gewissen Denkarbeit. Bezogen auf **Tabelle 2** heisst das: Hätte einzig das Bevölkerungswachstum Einfluss auf die Gesundheitskosten, so wären im Jahr 1985 43,0 Milliarden für das Gesundheitswesen ausgegeben worden. Dies

entspräche verglichen mit 2002 lediglich einem Rückgang von 10,3% und nicht von 44,9%, wie dies tatsächlich der Fall ist. **Das wiederum heisst, dass 23% des Kostenanstiegs zwischen 1985 bis 2002 auf das Bevölkerungswachstum zurückzuführen sind und 16% auf die veränderte Bevölkerungsstruktur (Altern). 61% des Kostenanstiegs lassen sich aber nicht auf demografische Faktoren zurückführen.**

Damit ergibt sich folgendes Fazit: Egal ob man sich auf die bekannten Werte für den Zeitraum 1985 bis 2001 oder auf die mit Hilfe einer Regression für den Zeitraum 2003 bis 3030 extrapolierten Werte basiert, das **demografische Altern fällt als Ursache für den Gesundheitskostenanstieg weniger ins Gewicht als bisher angenommen.** Der einzig offensichtliche Unterschied zwischen diesen Zeitperioden ist der Wirkungsfaktor «Menge». Grund ist das starke Bevölkerungswachstum in den Jahren 1985 bis 2002 (+13,5%), während die dem Szenario Trend zu Grunde liegende Erhöhung bis 2020 sehr viel tiefer ausfällt (+2,2%).

Ergebnisübersicht

Die mit Hilfe einer Geraden der kleinsten Quadrate (OLS) prognostizierten Gesundheitskosten sind in-

sofern fehlerbehaftet, als bei den Schätzungen von einem relativ linearen Kostenanstieg für die Jahre 1985–2002 ausgegangen wird. Ob sich die Kosten in den kommenden Jahren tatsächlich so entwickeln, ist indes ungewiss. Viel wichtiger als der effektive zahlenmässige Anstieg sind hier die Gründe bzw. Wirkungsfaktoren für den Kostenanstieg und deren Gewichtung. Konsum- und morbiditätsbezogene Annahmen können zudem nicht in unsere Studie einbezogen werden. Anders als bei den linear mit Hilfe einer Geraden der kleinsten Quadrate vorausgeschätzten Kosten können mit den bekannten demografischen Werten der Jahre 1985 bis 2001 die «Wirkungsfaktoren» anhand der tatsächlichen Kosten einzeln gewichtet werden. So können wir die verschiedenen «Wirkungsfaktoren» bezogen auf eine prognostizierte Zeitperiode (2003–2020) und auf eine zurückliegende Zeitspanne (1985–2001) vergleichen.

Die regressionsbasierte Modellrechnung ergibt einen Gesamtanstieg von 40,8 % für 2020 gegenüber dem Jahr 2002 («Wirkung insgesamt»): Der Wirkungsfaktor «Menge» (Bevölkerungswachstum) ist für 2,2 % des Anstiegs verantwortlich, wohingegen der Faktor «Alter» (demografisches Altern) für die gleiche Zeitperiode 12,3 % des Kostenplus

verursacht. Die verbleibenden 26,4 %, und damit der grösste Prozentanteil, sind auf unbekannte Faktoren zurückzuführen. Bezogen auf die vergangene Zeitperiode ergeben sich die gleichen Feststellungen und Schlussfolgerungen: **Der Anstieg der Gesundheitskosten ist nicht primär auf die Demografie zurückzuführen, sondern auf einen komplexen Grundtrend, dem verschiedene Ursachen zu Grunde liegen.** In den vergangenen und kommenden Jahrzehnten macht dieser Grundtrend rund zwei Drittel des Kostenwachstums aus. Eine kürzlich erschienene Studie zur Entwicklung der Kosten in der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (Wildi et al., 2004) geht in dieselbe Richtung und spricht von einer «Trendkomponente», die beim Anstieg der Pro-Kopf-Kosten in der Grundversicherung mit rund 56 % zu Buche schlägt.

Die Trendkomponente ist nicht auf eine einzige Ursache zurückzuführen, sondern auf eine Verbindung von verschiedenen sowohl angebots- wie auch nachfrageseitigen Elementen. Die technologische Entwicklung treibt die Kosten für Behandlungen in die Höhe. Die Berichterstattung in den Medien tut ein Übriges, wodurch die Nachfrage angeheizt wird. Der Zugang zu solchen Behandlungen wird praktisch als Anrecht aufgefasst, da die Wirkung

ja wissenschaftlich erwiesen ist. In der heutigen Gesellschaft herrscht vermehrt ein Gefühl von Unsicherheit, was sich in Stress ausdrückt und nicht ohne Folgen für die Gesundheit und die Gesundheitskosten bleibt. Neben diesen Faktoren erwähnt die einschlägige Literatur oftmals noch den Generationeneffekt. Es handelt sich hier nicht etwa um den Alterseffekt, der den vermehrten Medikamentenkonsum im Alter ausdrückt. Unter Generationeneffekt versteht man vielmehr das veränderte Konsumverhalten der einzelnen Generationen. Eine heute 60-jährige Person konsumiert nicht das gleiche wie eine gleichaltrige vor zwanzig Jahren, da sich die Verbrauchergewohnheiten verändern.

Schlussfolgerung

Die Kosten des Gesundheitswesens sind in den letzten Jahrzehnten massiv gestiegen. Im zunehmenden Altern der Bevölkerung sehen viele die Ursache für die Kostenexplosion. Mit Kostenprognosen und einer Aufgliederung der für das Kostenwachstum verantwortlichen Ursachen lässt sich aufzeigen, wie sich die veränderte Altersstruktur der Bevölkerung tatsächlich auswirkt und welche Gewichtung sie gegenüber anderen Faktoren hat.

Dabei darf nicht vergessen werden, dass die Gesundheitskosten mit Hilfe eines rein «mechanischen» Modells und ganz klaren Hypothesen vorausgeschätzt werden. Es zeigt sich, dass bei gleichbleibenden sonstigen Bedingungen der Trend zu höheren Gesundheitskosten weiter anhält, wobei das unvermeidliche demografische Altern nicht die Hauptursache ist. Das demografische Altern ist ausserdem ein zweigleisiger Prozess, da es gleichzeitig Ursache und Konsequenz der Gesundheitskostenentwicklung ist. Es gibt also nicht eine Hauptursache, jedoch zahlreiche komplexe und von den einzelnen Akteuren des Ge-

Retropolierte Kosten und Wirkungsfaktoren

2

Kosten des Gesundheitswesens insgesamt	1985	1990	1995	2000	2002
Realwerte (Preisniveau 2002, in Mio. Fr.)	26 445,9	33 395,1	38 136,6	44 075,7	47 981,5
Wirkungsfaktor Menge	43 034,5	44 798,8	46 867,1	47 708,1	47 981,5
Wirkungsfaktor Menge und Alter	39 590,2	42 276,1	45 146,3	47 188,9	47 981,5
Realer Rückgang (in % gegenüber 2002)	-44,9 %	-30,4 %	-20,5 %	-8,1 %	
Rückgang auf Grund der Anzahl/Menge	-10,3 %	-6,6 %	-2,3 %	-0,6 %	
Altersbedingter Rückgang	-7,2 %	-5,3 %	-3,6 %	-1,1 %	
Rückgang bedingt durch andere Faktoren	-27,4 %	-18,5 %	-14,6 %	-6,5 %	
Rückgang real, Mio. Fr.	-21 535,5	-14 586,4	-9 844,8	-3 905,8	
Rückgang real in %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	
Anteil Wirkungsfaktor «Menge»	23,0 %	21,8 %	11,3 %	7,0 %	
Anteil Wirkungsfaktor «Alter»	16,0 %	17,3 %	17,5 %	13,3 %	
Anteil «übrige Faktoren»	61,0 %	60,9 %	71,2 %	79,7 %	

sundheitswesens abhängige Ursachen. Nicht alle diese Faktoren sind aber so unabwendbar wie das demografische Altern. Vielleicht sollte man, um den Kostenanstieg im Gesundheitswesen künftig in den Griff zu bekommen, genau bei diesen ansetzen?

Zusätzliche Information:

BFS Aktuell:

«Kosten des Gesundheitswesens und Demografie. Detaillierte Kosten nach Alter im Jahr 2002 und Entwicklung von 1985 bis 2020.»

Bestellnummer:

724-0500/order@bfs.admin.ch

www.health-stat.admin.ch

Yves-Alain Gerber, promovierter Ökonom, Nachdiplom in Statistik, wiss. Mitarbeiter, Sektion Gesundheit, BFS. E-Mail: Yves-Alain.Gerber@bfs.admin.ch

Bibliografie

Bandi T., Brunner-Patthey O., Eberhard P., Fuhrer B., Jost A. (2003). *Pflegefinanzierung und Pflegebedarf: Schätzung der zukünftigen Entwicklung*. Bericht des Netzwerks Ökonomie des Bundesamts für Sozialversicherung (BSV), Forschungsbericht Nr. 22/03

Crimmins E. (2004). *Trends in the Health of the Elderly*. Annual Review of Public Health, Volume 25, 79–98

Domenighetti G. (2005). *Grandeur et misère des systèmes universels de santé*. Schweizerische Ärztezeitung, Bern, FMH, 86: Nr. 4, 221–226

Gilliand P. (2000). *Vieillissement de la population et coût du domaine de la santé*. KSK- Bereich Gesundheit, N° 6–7

Höpflinger F., Hugentobler V. (2003). *Les besoins en soins des personnes âgées en Suisse, Prévisions et scénarios pour le 21^e siècle*. Cahiers de l'Observatoire suisse de la santé, Berne, Editions Hans Huber

Bundesamt für Statistik (2001). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2000–2060*. BFS-Schriftenreihe Demos, Neuenburg, BFS

Bundesamt für Statistik (1994). *Coûts du système de santé à l'horizon 2010: estimation des coûts*

liés au vieillissement attendu de la population. Unveröffentlicht, Bern, BFS

Rice D.P., Fineman N. (2004). *Economic Implications of increased Longevity in the United States*. Annual Review of Public Health, Volume 25, 457–473

Rossel R. (1995). *Demografische Alterung und Kosten des Gesundheitswesens*. Soziale Sicherheit, BSV, 3/1995, 154–158

Santésuisse (2003). *Demographische Alterung und deren Auswirkungen auf die Gesundheitskosten*. www.santesuisse.ch, Rubrik Gesundheitsökonomie

Seshamani M., Gray H. (2004). *Ageing and health-care expenditure: the red herring argument revisited*. Health Economics, Volume 13, 303–314

Stearns S.C., Norton E.C. (2004). *Time to include time to death? The future of health care expenditure predictions*. Health Economics, Volume 13, 315–327

Wildi M., Unternährer T., Locher R. (2004). *Erklärungs- und Prognosemodell für die obligatorische Kranken- und Pflegeversicherung (OKP)*. Zwischenbericht einer Studie im Auftrag von BAG, Santésuisse, GDK