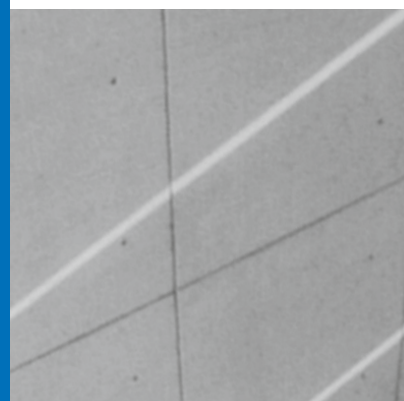
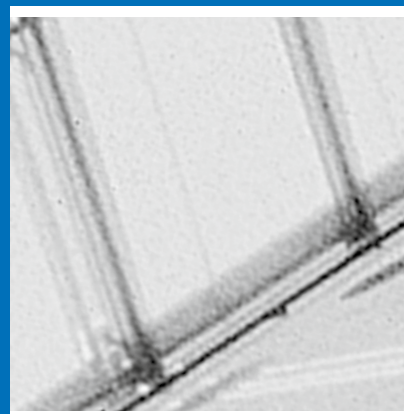


# Bulletin 36/14

Bundesamt für Gesundheit



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI  
Bundesamt für Gesundheit BAG

**Herausgeber**

Bundesamt für Gesundheit  
CH-3003 Bern (Schweiz)  
[www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)

**Redaktion**

Bundesamt für Gesundheit  
3003 Bern  
Telefon 031 323 87 79  
[drucksachen-bulletin@bag.admin.ch](mailto:drucksachen-bulletin@bag.admin.ch)

**Druck**

ea Druck + Verlag AG  
Zürichstrasse 57  
CH-8840 Einsiedeln  
Telefon 055 418 82 82

**Abonnemente, Adressänderungen**

BBL, Vertrieb Bundespublikationen  
CH-3003 Bern  
E-Mail: [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch)  
Telefon 031 325 50 50  
Fax 031 325 50 58

ISSN 1420-4266

---

Inhalt	
Übertragbare Krankheiten <b>Meldungen Infektionskrankheiten</b>	580
<b>Sentinella-Statistik</b>	582
Nationale Präventionsprogramme <b>Studie präsentiert erstmalige Berechnungen der direkten und indirekten Kosten der wichtigsten nichtübertragbaren Krankheiten</b>	583
<b>Gesellschaftliche Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz</b>	587
Betäubungsmittel <b>Rezeptsperrung</b>	591

# Übertragbare Krankheiten

## Meldungen Infektionskrankheiten

### Stand am Ende der 34. Woche (26.08.2014)<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Arzt- oder Labormeldungen laut Meldeverordnung. Ausgeschlossen sind Fälle von Personen mit Wohnsitz ausserhalb der Schweiz bzw. des Fürstentums Liechtenstein. Zahlen provisorisch nach Eingangsdatum. Bei den in *kursiver* Schrift angegebenen Daten handelt es sich um annualisierte Angaben: Fälle pro Jahr und 100 000 Wohnbevölkerung (gemäss Statistischem Jahrbuch der Schweiz). Die annualisierte Inzidenz erlaubt einen Vergleich unterschiedlicher Zeitperioden.

<sup>b</sup> Siehe Influenza-Überwachung im Sentinella-Meldesystem [www.bag.admin.ch/sentinella](http://www.bag.admin.ch/sentinella).

<sup>c</sup> Ausgeschlossen sind materno-foetale Röteln.

<sup>d</sup> Bei schwangeren Frauen und Neugeborenen.

<sup>e</sup> Bestätigte und wahrscheinliche Fälle von klassischer CJD.

Da das diagnostische Prozedere bis zwei Monate betragen kann, wird auf eine detaillierte Darstellung nach Meldewochen verzichtet. Die Zahl der bestätigten und wahrscheinlichen Fälle betrug im Jahre 2012 9 und im Jahre 2013 9.

	Woche 34			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
<b>Respiratorische Übertragung</b>												
Haemophilus influenzae: invasive Erkrankungen	1 0.60			5 0.80	5 0.80	2 0.30	89 1.10	93 1.20	74 0.90	69 1.30	62 1.20	49 0.90
Influenzavirus-Infektion, saisonale Typen und Subtypen <sup>b</sup>				2 0.30	2 0.30	1 0.20	1535 19.00	2879 35.60	1016 12.60	1516 28.70	2824 53.50	996 18.90
Legionellose	11 7.10	10 6.40	8 5.20	39 6.30	39 6.30	26 4.20	284 3.50	315 3.90	248 3.10	178 3.40	181 3.40	144 2.70
Masern	2 1.30	4 2.60	1 0.60	2 0.30	34 5.50	6 1.00	44 0.50	158 2.00	84 1.00	21 0.40	153 2.90	61 1.20
Meningokokken: invasive Erkrankung		2 1.30		1 0.20	3 0.50		42 0.50	38 0.50	63 0.80	24 0.40	33 0.60	39 0.70
Pneumokokken: invasive Erkrankung	6 3.90	4 2.60	6 3.90	27 4.40	26 4.20	24 3.90	817 10.10	954 11.80	877 10.90	593 11.20	699 13.20	616 11.70
Röteln <sup>c</sup>				1 0.20			4 0.05	5 0.06	4 0.05	3 0.06	5 0.09	3 0.06
Röteln, materno-foetal <sup>d</sup>												
Tuberkulose	3 1.90	8 5.20	13 8.40	17 2.70	44 7.10	32 5.20	462 5.70	487 6.00	521 6.40	284 5.40	353 6.70	329 6.20
<b>Faeco-orale Übertragung</b>												
Campylobacteriose	238 153.20	176 113.30	209 134.60	870 140.00	691 111.20	906 145.80	7996 99.00	7475 92.60	8490 105.10	5001 94.70	4515 85.50	5551 105.10
Enterohämorrhagische E. coli-Infektion	6 3.90	6 3.90	3 1.90	17 2.70	22 3.50	3 0.50	95 1.20	87 1.10	49 0.60	72 1.40	59 1.10	30 0.60
Hepatitis A	3 1.90			4 0.60	2 0.30	3 0.50	61 0.80	62 0.80	71 0.90	38 0.70	34 0.60	35 0.70
Listeriose	1 0.60	3 1.90	1 0.60	8 1.30	5 0.80	2 0.30	99 1.20	46 0.60	35 0.40	70 1.30	34 0.60	26 0.50
Salmonellose, S. typhi/paratyphi			2 1.30	1 0.20	1 0.20	3 0.50	26 0.30	25 0.30	24 0.30	16 0.30	13 0.20	14 0.30
Salmonellose, übrige	64 41.20	61 39.30	39 25.10	167 26.90	163 26.20	172 27.70	1267 15.70	1251 15.50	1258 15.60	727 13.80	736 13.90	728 13.80
Shigellose	5 3.20	8 5.20	6 3.90	10 1.60	23 3.70	17 2.70	133 1.60	176 2.20	143 1.80	82 1.60	98 1.90	81 1.50

## Übertragbare Krankheiten

	Woche 34			Letzte 4 Wochen			Letzte 52 Wochen			Seit Jahresbeginn		
	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012	2014	2013	2012
Durch Blut oder sexuell übertragen												
Aids				2 0.30		3 0.50	119 1.50	86 1.10	122 1.50	52 1.00	58 1.10	70 1.30
Chlamydiose	134 86.30	171 110.10	174 112.00	616 99.20	592 95.30	567 91.30	9537 118.10	8238 102.00	7831 97.00	6227 117.90	5354 101.40	5254 99.50
Gonorrhoe	40 25.80	37 23.80	35 22.50	123 19.80	134 21.60	124 20.00	1594 19.70	1719 21.30	1483 18.40	1041 19.70	1132 21.40	949 18.00
Hepatitis B, akut			1 0.60	2 0.30	4 0.60	6 1.00	53 0.70	64 0.80	76 0.90	30 0.60	42 0.80	50 1.00
Hepatitis B, total Meldungen	30	28	22	80	87	77	1402	1475	1359	909	946	893
Hepatitis C, akut		1 0.60	1 0.60	2 0.30	3 0.50	5 0.80	59 0.70	53 0.70	61 0.80	40 0.80	31 0.60	37 0.70
Hepatitis C, total Meldungen	32	42	22	115	107	97	1654	1801	1607	1076	1161	1104
HIV-Infektion	8 5.20	2 1.30	4 2.60	54 8.70	114 18.40	49 7.90	529 6.60	638 7.90	570 7.10	368 7.00	434 8.20	380 7.20
Syphilis	21 13.50	23 14.80	25 16.10	90 14.50	70 11.30	96 15.40	1105 13.70	1086 13.40	1028 12.70	699 13.20	715 13.50	676 12.80
Zoonosen und andere durch Vektoren übertragbare Krankheiten												
Brucellose		1 0.60			1 0.20		3 0.04	4 0.05	4 0.05	2 0.04	3 0.06	2 0.04
Chikungunya-Fieber	1 0.60	1 0.60		6 1.00	1 0.20		34 0.40	4 0.05	2 0.02	32 0.60	3 0.06	
Dengue-Fieber	6 3.90	5 3.20	6 3.90	15 2.40	23 3.70	15 2.40	156 1.90	157 1.90	55 0.70	86 1.60	104 2.00	43 0.80
Gelbfieber												
Hantavirus-Infektion							1 0.01	5 0.06	2 0.02	1 0.02		2 0.04
Malaria	13 8.40	4 2.60	3 1.90	57 9.20	13 2.10	17 2.70	242 3.00	174 2.20	151 1.90	191 3.60	109 2.10	82 1.60
Q-Fieber	1 0.60			4 0.60	1 0.20		33 0.40	21 0.30		22 0.40	15 0.30	
Trichinellose								2 0.02			1 0.02	
Tularämie			2 1.30		4 0.60	6 1.00	16 0.20	38 0.50	31 0.40	8 0.20	20 0.40	23 0.40
West-Nil-Fieber							1 0.01	1 0.01				
Zeckenenzephalitis	6 3.90	9 5.80	3 1.90	17 2.70	31 5.00	13 2.10	151 1.90	164 2.00	107 1.30	85 1.60	137 2.60	67 1.30
Andere Meldungen												
Botulismus							1 0.01	1 0.01		1 0.02	1 0.02	
Creutzfeldt-Jakob-Krankheit*										6		
Tetanus												

# Übertragbare Krankheiten

## Sentinella-Statistik

### Anzahl Meldungen (N) der letzten 4 Wochen bis 22.08.2014 und Inzidenz pro 1000 Konsultationen (N/10<sup>3</sup>)

Freiwillige Erhebung bei Hausärztinnen und Hausärzten (Allgemeinpraktiker, Internisten und Pädiater)

Woche	31		32		33		34		Mittel 4 Wochen	
	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>	N	N/10 <sup>3</sup>
Influenza	0	0	1	0.1	2	0.2	2	0.2	1.3	0.1
Mumps	0	0	0	0	0	0	1	0.1	0.3	0
Otitis Media	22	3.0	16	1.8	21	2.0	24	2.1	20.8	2.2
Pneumonie	1	0.1	3	0.3	6	0.6	5	0.4	3.8	0.3
Pertussis	2	0.3	1	0.1	4	0.4	1	0.1	2	0.2
Akute Gastroenteritis	37	5.0	49	5.6	70	6.5	72	6.2	57	5.8
Meldende Ärzte	100		101		126		131		114.5	

Provisorische Daten

## Studie präsentiert erstmalige Berechnungen der direkten und indirekten Kosten der wichtigsten nichtübertragbaren Krankheiten

**K**rebs, Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen oder chronische Leiden der Atemwege: Nichtübertragbare Krankheiten verursachen heute weltweit die meisten Todesfälle. Um auch die finanziellen und volkswirtschaftlichen Auswirkungen dieser Krankheiten besser abzuschätzen, hat das BAG im 2013 eine entsprechende Studie in Auftrag gegeben. Der Auftrag erfolgte nicht zuletzt im Hinblick auf die Entwicklung der Nationalen Strategie zur Prävention nichtübertragbarer Krankheiten. Ein Forschungskonsortium unter der Leitung des Winterthurer Instituts für Gesundheitsökonomie und der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft ermittelte erstmals für die Schweiz die direkten und indirekten Kosten der wichtigsten nichtübertragbaren Krankheiten und kommt zum Schluss: NCDs sind für 80 % der direkten Gesundheitskosten verantwortlich.

Nichtübertragbare Krankheiten (*non communicable diseases*, kurz NCDs) zeichnen sich durch eine lange Krankheitsphase aus und stellen inzwischen die häufigste Todesursache in unserer Gesellschaft dar [1]. In der Schweiz waren 2011 gemäss Bundesamt für Statistik 74,6 % der Todesfälle bei den Männern und 75,9 % bei den Frauen auf vier nichtübertragbare Krank-

heiten zurückzuführen: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Krankheiten der Atmungsorgane und Demenz.

Nichtübertragbare Krankheiten verursachen zudem die meisten vorzeitigen Todesfälle, das heisst Todesfälle vor dem Erreichen des 70. Lebensjahres. Im Jahr 2010 machten diese Krankheiten rund 51 % der vorzeitigen Todesfälle bei

den Männern und 60 % der vorzeitigen Todesfälle bei den Frauen aus.

Bund und Kantone erarbeiten derzeit mit einer Reihe von Nichtregierungsorganisationen gemeinsam eine nationale Strategie zur Prävention nichtübertragbarer Erkrankungen. Für den Bereich «Psychische Gesundheit» wird in einem gesonderten Prozess ein Bericht erarbeitet, an dem sich Vertreterinnen und Vertreter des Bundes und der Kantone sowie Gesundheitsförderung Schweiz beteiligen.

Für die Problemanalyse und Vorbereitung möglicher Handlungsoptionen sowohl bei der Strategie zur Prävention nichtübertragbarer Krankheiten wie auch beim Bericht «Psychische Gesundheit» werden aussagekräftige, vergleichbare und repräsentative Daten benötigt, die die Situation aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchten. Dazu gehören u.a. auch die Kosten der NCDs. Bisher standen hierzu nur bruchstückhafte Informationen zur Verfügung.

### Erstmalige Berechnung der direkten und indirekten Kosten aller NCDs für die Schweiz

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat im September 2013 ein unabhängiges Forschungskonsortium bestehend aus dem Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft, dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Zürich und Polynomics mit einer Studie zu den Kosten der NCDs in der Schweiz beauftragt. Ziele dieser Studie sind die Berechnung der direkten Kosten aller NCDs in der Schweiz und der direkten und indirekten Kosten von sieben ausgewählten NCD-Gruppen für das Jahr 2011.

*Direkte medizinische Kosten* entstehen durch die Behandlung einer Krankheit, zum Beispiel durch Medikamente, Krankenhausaufenthalte und ambulante ärztliche sowie pflegerische Leistungen.

Bei den *indirekten Kosten* handelt es sich hauptsächlich um Produktivitätsverluste (z.B. krankheitsbedingte Abwesenheiten vom Arbeitsplatz, vorzeitige Pensionierung oder Pflege durch Angehörige), welche aufgrund von Krankheit (Morbidität) oder vorzeitigem Tod

### Erarbeitung der «Nationalen Strategie Prävention nichtübertragbarer Krankheiten»

An seiner Sitzung vom 21.11.2013 hat der «Nationale Dialog Gesundheitspolitik» – die ständige Plattform von Bund und Kantonen – den Start für die Erarbeitung einer Nationalen Strategie zur Prävention von nichtübertragbaren Krankheiten bis Ende 2016 beschlossen. Die Strategie soll die Gesundheitskompetenz der Bevölkerung verbessern sowie Rahmenbedingungen schaffen, die ein gesünderes Verhalten vereinfachen. Der Erarbeitungsprozess wird sowohl top-down wie auch bottom-up erfolgen. Im Leitungsgremium sind der Bund, die Kantone und Gesundheitsförderung Schweiz vertreten. Im erweiterten Leitungsgremium wirken auch die NGOs, Forschungsexperten sowie weitere Akteure mit. In zwei Teilprojekten erarbeiten Arbeitsgruppen mit Vertretungen aus den verschiedenen Akteursbereichen aktuell Stossrichtungen für die Erarbeitung der nationalen Strategie. Das Teilprojekt 1 umfasst die Risikofaktoren, nationale und kantonale Präventionsaktivitäten und sucht mögliche Synergien zu den bestehenden krankheitsspezifischen Strategien (wie z. B. der Krebsstrategie). Das Teilprojekt 2 konzentriert sich auf die Stärkung der Prävention in der Gesundheitsversorgung. Ihre Berichte zur Problemanalyse und den möglichen Handlungsoptionen sollen bis Frühjahr 2015 vorliegen. Sie dienen als Grundlage für die Strategie- und Massnahmenplanung im 2015 und 2016.

(Mortalität) entstehen. Diese Kosten ziehen keine direkten Zahlungen beziehungsweise Ausgaben nach sich und erscheinen deshalb auch nicht im Total der Gesundheitsausgaben.

Die sieben ausgewählten NCDs sind Diabetes, Erkrankungen der Atemwege, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, muskuloskelettale Erkrankungen (Erkrankungen des Bewegungssystems, wie z. B. chronische Rückenschmerzen), psychische Erkrankungen und Demenz. Sie wurden nach vier Kriterien ausgewählt: Häufigkeit der Erkrankung, Höhe der Krankheitslast, vermeidbare Risikofaktoren und Ursache für einen frühzeitigen Tod. Eine hohe Krankheitslast ergibt sich aus gesundheitsbezogenen (z. B. körperliche Behinderungen), wirtschaftlichen (z. B. Verlust des Arbeitsplatzes) oder sozialen Konsequenzen (z. B. Einsamkeit), die eine Krankheit nach sich ziehen kann. Risikofaktoren der NCDs sind Tabakkonsum, Alkoholmissbrauch, unausgewogene Ernährung und ungenügend Bewegung.

### Methode und Datengrundlage

Als Rahmen für die Zuordnung der direkten medizinischen Kosten wurde die *Global-Burden-of-Disease*-Klassifizierung der WHO ausgewählt [2]. Für die Berechnung der direkten medizinischen Kosten auf der Basis von Gesundheitsstatistiken gelangten zwei Methoden zum Einsatz.

Der *Top-down*-Ansatz geht von der Gesamtheit der Kosten des Gesundheitswesens von CHF 64.6 Mrd. im Jahr 2011 gemäss der KFG-Statistik aus und zerlegt diese so weit wie möglich in drei Kostenkategorien (siehe Tabelle 1 für weitere Details):

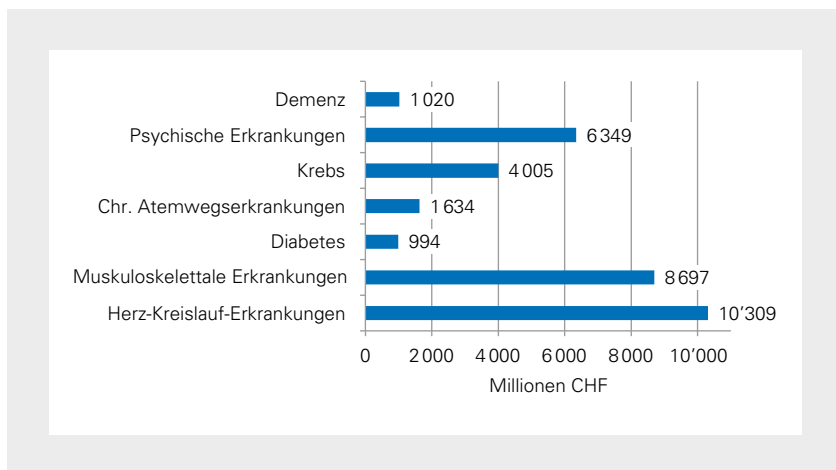
- NCDs mit den Untergruppen «sieben ausgewählte NCD-Gruppen» und «übrige NCDs»
- Nicht-NCDs (z. B. übertragbare Krankheiten, Verletzungen)
- Nicht-Krankheiten (z. B. Schwangerschaft und Geburt mit normalem Verlauf, Prävention)

Der *Bottom-up*-Ansatz geht von Datenquellen zur Behandlung einzelner Patienten aus, um die Behandlungskosten den möglichen Ursachen für die Inanspruchnahme von Leistungen zuzuordnen.

Tabelle 1  
**Hauptkategorien für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen**

Hauptkategorien für die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen		
NCDs	7 ausgewählte NCD-Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Chronische Atemwegserkrankungen</li> <li>– Demenz</li> <li>– Diabetes</li> <li>– Herz-Kreislauf-Erkrankungen</li> <li>– Krebs</li> <li>– Muskuloskelettale Erkrankungen</li> <li>– Psychische Erkrankungen</li> </ul>
	übrige NCDs	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Angeborene Erkrankungen</li> <li>– Erkrankungen der Mundhöhle</li> <li>– Erkrankungen der Sinnesorgane</li> <li>– Erkrankungen des Verdauungstrakts</li> <li>– Haut-Erkrankungen</li> <li>– Neurologische Erkrankungen (ausser Demenz)</li> <li>– Urogenitale, Blut- und Stoffwechsel-Erkrankungen (ausser Diabetes)</li> <li>– Andere NCDs</li> </ul>
Nicht-NCDs		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Übertragbare Erkrankungen</li> <li>– Erkrankungen bei Schwangerschaft/Geburt</li> <li>– Mangelernährung</li> <li>– Verletzungen</li> </ul>
Nicht-Krankheiten/ Nicht-Verletzung		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Schwangerschaft und Geburt mit normalen Verlauf</li> <li>– ästhetische Chirurgie und Wellness ausserhalb der Leistungskataloge der Kostenträger</li> <li>– Prävention</li> <li>– Verwaltung öffentliches Gesundheitswesen</li> </ul>

Abbildung 1  
**Direkte Kosten der 7 NCD-Gruppen im Jahr 2011 (daten-gestützte Berechnung)**



– Die Berechnungen selbst stützen sich auf eine Vielzahl von Datenquellen zur Prävalenz von Krankheiten und zu Art und Kosten der in Anspruch genommenen Gesundheitsleistungen. Neben Datenbanken des Bundesamts für Statistik fanden auch Daten der Helsana Krankenversicherungen, von NewIndex und von IMS Health Verwendung.

Parallel zur ersten Berechnung wurden in einem *literaturbasierten Ansatz* die direkten und indirekten Kosten von sieben ausgewählten NCD-Gruppen auf der Grundlage von schweizerischen und ausländischen Krankheitskostenstudien berechnet. Dieser Ansatz beinhaltet eine ausführliche Literatursuche, mit welcher die Ergebnisse aus ausgewählten internationalen Studien



Abbildung 2  
Gesundheitsausgaben 2011 nach Hauptkategorien (direkte Kosten)

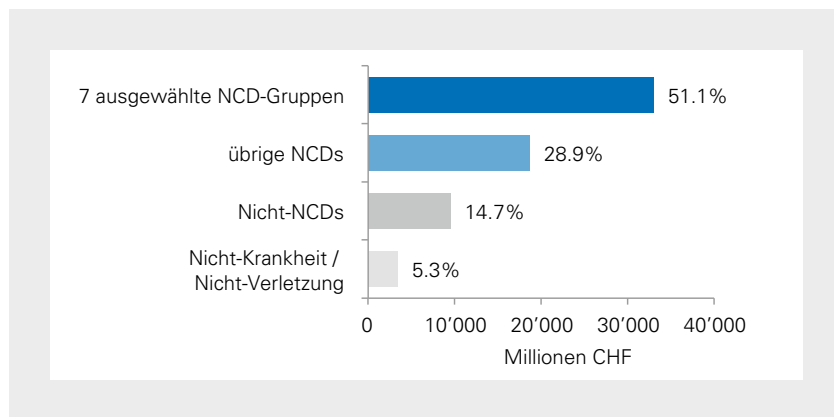


Tabelle 2  
Indirekte Kosten der NCD für die Schweiz, 2011

Kosten in Mio. CHF, 2011	Morbidität	Mortalität	Informelle Pflege	Total indirekte Kosten
<b>Diabetes</b>				
Diabetes mellitus o. makrovask. Komplikationen	877	432	n.a.	518–1308
<b>Chronische Erkrankungen der Atemwege</b>				
Asthma	162	n.a.	485	70–727
COPD	932	n.a.	n.a.	320–2905
<b>Herz-Kreislauf-Erkrankungen</b>				
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	2102	2000	2325	4892–6429
<b>Krebserkrankungen</b>				
Bösartige Neubildungen	1406	2861	1581	3912–5849
<b>Muskuloskelettale Krankheiten</b>				
Rückenschmerzen	7460	n.a.	n.a.	1662–7713
Rheumatische Erkrankungen	4734	n.a.	n.a.	3994–4734
<b>Psychische Störungen</b>				
Psychische Störungen	8662	n.a.	1976	10638
<b>Demenz</b>				
Demenz	n.a.	n.a.	3168	2998–3168
<b>Total NCD-Gruppen</b>	<b>26335</b>	<b>5295</b>	<b>9536</b>	<b>29203–44177</b>

extrahiert und auf die Schweiz im Jahr 2011 übertragen wurde.

**Direkte Kosten: Ergebnisse**

Die wichtigsten Ergebnisse der datenbasierten Berechnungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die direkten medizinischen Kosten aller NCDs belaufen sich in der Schweiz auf CHF 51.7 Mrd. Das sind 80.1 % an den gesamten Gesundheitskosten von CHF 64.6 Mrd. im Jahr 2011.

Die direkten medizinischen Kosten der *sieben definierten NCD-Krankheitsgruppen* liegen bei CHF 33.1 Mrd. ( 51.1 % der Gesamtkosten). Spitzenreiter sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen gefolgt von den muskuloskelettalen Erkrankungen und den psychischen Erkrankungen. (siehe Abbildung 1).

Die direkten medizinischen Kosten der übrigen NCDs liegen bei 18.6 Mrd., also 28.9 % der Gesamtkosten. Die Anteile für Nicht-NCDs

betragen 14.7 % und für Nicht-Krankheiten 5.3 %. (siehe Abbildung 2).

Die Kosten bei der literaturgestützten Berechnung fallen um CHF 4'994 Mio. oder 14.7 % höher aus als bei der datengestützten Berechnung. Die Differenzen sind auf zum Teil fehlende nationale Studien, unsichere Hochrechnungen, nicht transparente Berechnungsmethoden oder unterschiedlich zusammengesetzte Krankheitsgruppen zurückzuführen.

**Indirekte Kosten: Ergebnisse**

Insgesamt fallen die höchsten indirekten Kosten bei den muskuloskelettalen Krankheiten an (CHF 7.5 Mrd. für Rückenschmerzen und CHF 4.7 Mrd. für rheumatische Erkrankungen), was vor allem auf die hohe Prävalenz (Häufigkeit des Auftretens und Dauer der Erkrankung) dieser Erkrankungen zurückzuführen ist. Hohe indirekte Kosten entstehen ebenfalls durch psychische Erkrankungen (CHF 10.6 Mrd.), während die indirekten Kosten von Demenz (CHF 3.2 Mrd.), Diabetes (CHF 1.3 Mrd.) und der Erkrankungen der Atemwege (CHF 0.6 Mrd. für Asthma; CHF 0.9 Mrd. für COPD) deutlich niedriger sind. Im Detail weist Demenz die höchsten Kosten bei der informellen Pflege auf (Pflege durch Angehörige, Nachbarn, Freunde), während bei Krebs die Mortalitätskosten bedingt durch die Produktivitätsverluste aus vorzeitigem Tod erheblich sind. Die psychischen Störungen nehmen bei den morbiditätsbedingten Kosten den ersten Platz ein.

Da die Berechnung der indirekten Kosten literaturgestützt erfolgte und nicht immer alle Kostenkategorien pro NCD-Gruppe ausgewiesen sind, liegt die Bandbreite der indirekten Kosten der sieben NCDs zwischen CHF 29 und 44 Mrd. (siehe Tabelle 2).

**Schlussfolgerungen**

1. Erstmals wurden für die Schweiz die Kosten ausgewählter NCDs berechnet bzw. geschätzt. Die datengestützten Berechnungen der direkten medizinischen Kosten können als zuverlässig betrachtet werden. Einzige Ausnahme sind die Kosten der Demenz, die mit

dem datenbasierten Ansatz wohl unterschätzt werden, da die Leistungen bei diesem Ansatz die Leistungen für die Behandlung von Demenz-Patienten von den Leistungen für Patienten mit psychischen Störungen schwer zu unterscheiden sind. Ganz allgemein zeigen die hohen Kosten, dass die NCDs für das Gesundheitssystem eine grosse Herausforderung bedeuten.

2. Insgesamt belegen die Studienergebnisse zu den direkten und indirekten Kosten die Herausforderung, welche mit der Prävention, Früherkennung und Behandlung der NCDs verbunden ist und bestätigen die in der Gesundheit 2020 formulierte Stossrichtung: Mit weniger chronischen, nicht-übertragbaren Krankheiten würden weniger hohe Kosten für die Krankenversicherung und für andere Sozialversicherungszweige wie die Invalidenversicherung anfallen, aber auch für Familien oder für die Wirtschaft (weniger Absenzen). Allerdings darf dabei nicht vergessen werden, dass obschon viele der nichtübertragbaren Krankheiten durch einen gesunden Lebensstil vermieden oder zumindest verzögert werden könnten, einige auch andere Ursachen haben. Dazu gehören beispielsweise genetisch bedingte Erkrankungen. Deshalb werden mit Hilfe von Gesundheitsförderung und Prävention letztlich auch nicht alle Gesundheitsausgaben vermieden werden können. Nichtsdestotrotz kann durch die Prävention nichtübertragbarer Krankheiten ein entscheidender

und weitreichender Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung und zur Dämpfung des Kostenanstiegs geleistet werden.

3. Die Ergebnisse der Studie schaffen einen allgemeinen Rahmen für die gesundheitsökonomische Analyse der **direkten Kosten** einzelner Krankheiten in der Schweiz. Dieser Rahmen kann zur Plausibilisierung der Ergebnisse zukünftiger Kostenstudien zu einzelnen Krankheiten sowie für weiterführende Studien zu den Kosten einzelner Risikofaktoren verwendet werden wie Alkohol, Tabak, Inaktivität (siehe Artikel auf der Seite 587) oder Adipositas. Die Resultate der Studien werden zudem in die Überlegungen zur Erarbeitung der nationalen Strategie zur Prävention nichtübertragbarer Erkrankungen sowie in den Bericht «Psychische Gesundheit» einfließen.
4. Die Ergebnisse zu den **indirekten Kosten** (v. a. Kosten aus Mortalität und informeller Pflege sowie Produktivitätsverluste infolge Morbidität) liefern ihrerseits erste wichtige Schätzungen, die zur Lösung weiterer Problematiken herangezogen werden können. Ein Beispiel: In der Schweiz übernehmen Angehörige oftmals die Betreuung und einfache Pflegearbeiten, Tätigkeiten im Haushalt oder auch Fahrdienste für erkrankte Familienmitglieder, welche zu Hause leben. Aufgrund von Veränderungen in der Demographie (Langlebigkeit) und der Gesellschaft (Abnahme der Familiengrösse, Erwerbstätigkeit der Frauen, usw.) sowie der Zu-

nahme von nichtübertragbaren und chronischen Krankheiten kommen in den nächsten Jahren Herausforderungen im Umgang mit NCDs auf uns zu. Der Handlungsbedarf in diesem Bereich wird zurzeit im Auftrag von Gesundheit2020 analysiert und Lösungsansätze erarbeitet (siehe [www.gesundheit2020.ch](http://www.gesundheit2020.ch) -> Faktenblatt «Bericht des Bundesrats zum Thema *Angehörige in der Betreuung und Pflege*»). ■

#### Referenzen

1. Murray, C.J.L., et al., Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 2012. 380(9859): p. 2197–2223.
2. IMHE, Study Protocol GBD 2013: Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors, 2013, Institute for Health Metrics and Evaluation, University of Washington. [www.healthmetricsandevaluation.org/sites/default/files/publication\\_summary/2013/GBD\\_2013\\_Protocol.pdf](http://www.healthmetricsandevaluation.org/sites/default/files/publication_summary/2013/GBD_2013_Protocol.pdf)

#### Kontakt

NCD-Studie: Wally Achtermann  
BAG, Sektion Grundlagen  
[wally.achtermann@bag.admin.ch](mailto:wally.achtermann@bag.admin.ch)

NCD-Strategie: Eva Bruhin  
BAG, Sektion Grundlagen  
[eva.bruhin@bag.admin.ch](mailto:eva.bruhin@bag.admin.ch)

Projekt Psychische Gesundheit:  
Margreet Duetz Schmucki  
BAG, Sektion Nationale Gesundheitspolitik  
[margreet.duetzschmucki@bag.admin.ch](mailto:margreet.duetzschmucki@bag.admin.ch)

Link zur Studie: [www.bag.admin.ch/ncd](http://www.bag.admin.ch/ncd)

# Gesellschaftliche Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz

Um einen gesundheitswirksamen Effekt zu erzielen, sollte sich eine erwachsene Person pro Woche mindestens 2.5 Stunden mit mittlerer Intensität oder 1.25 Stunden mit hoher Intensität bewegen. Wer diese Schweizer Bewegungsempfehlungen nicht erfüllt, gilt in der hier vorgestellten Studie als körperlich inaktiv. Körperliche Inaktivität ist ein Risikofaktor für verschiedene nichtübertragbare Krankheiten. Im Jahr 2011 verursachte körperliche Inaktivität in der Schweiz über 300'000 Krankheitsfälle und über 1100 Todesfälle. Die damit verbundenen direkten medizinischen Kosten betragen 1.2 Milliarden Franken oder 1.8 % der gesamten Gesundheitsausgaben in der Schweiz. Die indirekten Kosten lagen bei 1.4 Milliarden Franken.

Körperliche Inaktivität ist ein typisches Verhalten in Wohlstandsgesellschaften. Ein durch Bewegungsmangel geprägter Lebensstil erhöht das Risiko, an verschiedenen nichtübertragbaren Krankheiten zu erkranken. Gemäss WHO [1] umfassen die durch körperliche Inaktivität verursachten nichtübertragbaren Krankheiten unter anderem koronare Herzkrankungen, Hypertonie, Diabetes Typ 2, Brustkrebs, Kolonkarzinom und Depression. Zu den verhaltensbezogenen Risikofaktoren für diese nichtübertragbaren Krankheiten zählen ausser körperlicher Inaktivität: unausgewogene Ernährung, Rauchen und Alkoholmissbrauch. Neben dem persönlichen Leid verursachen

diese Krankheiten hohe Kosten für die Gesellschaft, einerseits durch die direkten medizinischen Kosten bei der Behandlung der Krankheiten und andererseits durch indirekte Kosten aufgrund von Produktivitätsverlusten wie beispielsweise krankheitsbedingte Arbeitsausfälle, dauerhafte Arbeitsunfähigkeit oder frühzeitiger Tod.

Die vorliegende Studie hat das Ziel, die Anzahl der durch körperliche Inaktivität verursachten Krankheits- und Todesfälle in der Schweiz im Jahr 2011 sowie die damit verbundenen direkten und indirekten Krankheitskosten zu schätzen. Hierfür werden unter anderem Ergebnisse aus einer aktuellen Studie zu den Kosten der

nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz verwendet (siehe Artikel auf der Seite 583).

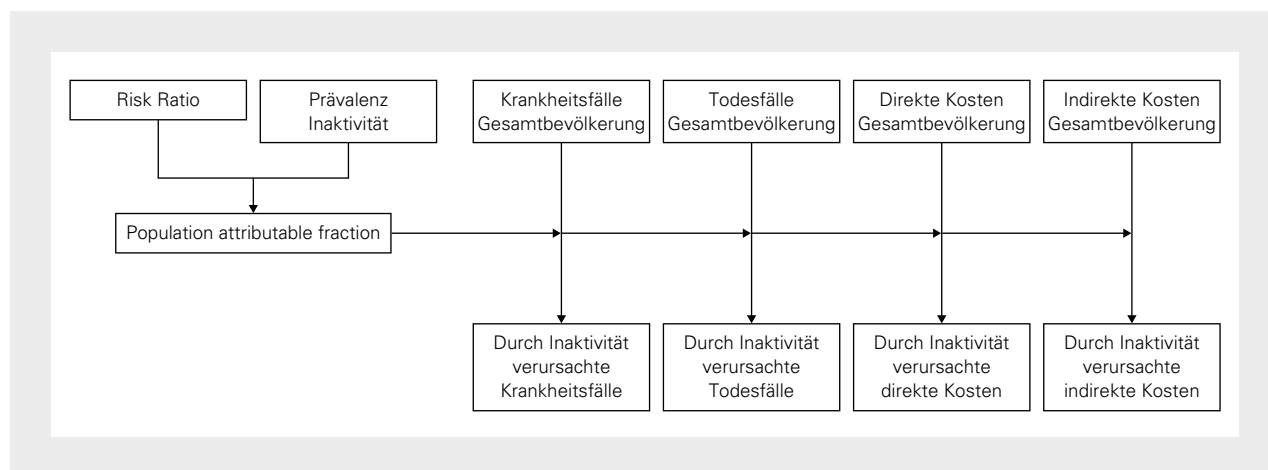
## 1. DATEN UND METHODEN

In der Studie gilt als körperlich inaktiv, wer die aktuellen Bewegungsempfehlungen [2] *nicht* erfüllt: Mindestens 2.5 Stunden körperliche Aktivität mit mittlerer Intensität pro Woche oder 1.25 Stunden Sport mit hoher Intensität pro Woche.

Die gesellschaftlichen Kosten der körperlichen Inaktivität werden auf der Grundlage einer Literaturrecherche und Datenanalysen mit folgenden Kennzahlen berechnet (Abbildung 1):

- Die *Risk Ratios* werden aus der Literatur extrahiert. Sie zeigen die erhöhten Wahrscheinlichkeiten aufgrund von Bewegungsmangel an ausgewählten Krankheiten zu erkranken.
- Der Anteil körperlich inaktiver Personen wird für jede Folgekrankheit mit Hilfe einer gematchten Vergleichsgruppe aus der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2012 (SGB) bestimmt. So kann die Prävalenz der Exposition der erkrankten Personen in Abwesenheit der Folgekrankheit geschätzt werden.
- Die *population attributable fractions* (PAFs) werden anhand der *Risk Ratios* und der Prävalenz der körperlichen Inaktivität ermittelt. Die PAFs entsprechen dem Anteil der Krankheitslast, welcher durch körperliche Inaktivität verursacht wird.

Abbildung 1  
Schematische Darstellung der Methode



- Die Anzahl Krankheitsfälle in der Gesamtbevölkerung wird mittels der SGB bestimmt und unter Einbezug der medizinischen Statistik der Krankenhäuser des Bundesamts für Statistik (BFS) und der Zahlen aus den Krebsregistern von NICER sowie GLOBOCAN plausibilisiert.
- Die Anzahl Todesfälle wird anhand der Todesursachenstatistik des BFS ermittelt und mithilfe der medizinischen Statistik der Krankenhäuser und NICER plausibilisiert.
- Die Informationen zu den direkten und indirekten Krankheitskosten werden aus einer aktuellen Studie zu den Kosten der nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz [3] übernommen (siehe Artikel auf der Seite 583).
- Durch Multiplikation der PAFs mit der Anzahl Krankheits- und Todesfälle sowie den Krankheitskosten in der Gesamtbevölkerung werden schliesslich die durch körperliche Inaktivität verursachten Krankheits- und Todesfälle sowie deren Kosten berechnet.

## 2. ERGEBNISSE

### Population attributable fractions (PAFs)

Die Hauptergebnisse der Studie sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Tabelle zeigt auch die aus der Literatur extrahierten *Risk Ratios* und die anhand von gematchten Vergleichsgruppen

aus der SGB bestimmten Prävalenzen, sowie die auf deren Grundlage berechneten PAFs. Die PAFs für Osteoporose und Depression betragen über 10 %, für Hypertonie, Rückenschmerzen, Hirnschlag und ischämische Herzerkrankungen zwischen 5 % bis 10 % und für Diabetes Typ 2, Kolonkarzinom, Brustkrebs und Adipositas annähernd 5 %.

### Anzahl Krankheitsfälle

Im Jahr 2011 wurden in der Schweiz 326'310 Krankheitsfälle durch körperliche Inaktivität verursacht (Tabelle 1). Dies entspricht 8 % der 4.15 Millionen Krankheitsfälle in der Gesamtbevölkerung. Bei allen durch Bewegungsmangel verursachten 326'310 Krankheitsfällen handelt es sich am meisten um Hypertonie (36 %), Depression (19 %), Rückenschmerzen (13 %), Osteoporose (10 %) und die ischämischen Herzerkrankungen (9 %).

### Anzahl Todesfälle

1153 Todesfälle waren im Jahr 2011 auf körperliche Inaktivität zurückzuführen (Tabelle 1). Dies sind 6 % der 17'806 Todesfälle in der Gesamtbevölkerung, welche durch Folgekrankheiten, die mit körperlicher Inaktivität in Zusammenhang stehen, verursacht wurden. Für die Anzahl auf körperliche Inaktivität zurückzuführenden Todesfälle waren hauptsächlich die kardiovaskulären Krankheiten verantwortlich: Sie trugen zu

83 % dazu bei (ischämische Herzerkrankungen (42 %), Hypertonie (22 %) und Hirnschlag (19 %).

### Direkte Kosten

Bei der Behandlung von durch körperliche Inaktivität verursachten Folgekrankheiten fielen direkte medizinische Kosten von 1.165 Milliarden Franken an (Tabelle 1), oder 1.8 % der gesamten Gesundheitsausgaben in der Schweiz im Jahr 2011. 29 % dieser Kosten sind auf kardiovaskuläre Krankheiten (ischämische Herzerkrankungen, Hirnschlag und Hypertonie) 28 % auf Rückenschmerzen, 26 % auf Depression und die restlichen 16 % auf Osteoporose, Diabetes Typ 2, Kolonkarzinom, Adipositas und Brustkrebs zurückzuführen.

### Indirekte Kosten

Die durch Bewegungsmangel verursachten indirekten Kosten lagen bei 1.369 Milliarden Franken (Tabelle 1). Der grösste Teil dieser Kosten entstand durch Rückenschmerzen (47 %), Depression (28 %) und die kardiovaskulären Krankheiten (14 %).

### Kosten im Vergleich zur vorausgehenden Schweizer Studie aus dem Jahr 2001

Gemäss der Studie von Smala et al. [4] betrug die durch körperliche Inaktivität verursachten direkten medizinischen Kosten im Jahr 2001 in der Schweiz 1.579 Milliarden

Tabelle 1  
Hauptergebnisse der Studie

Krankheit	Risk Ratio	Prävalenz Inaktivität [%]	Population attributable fraction [%]	Durch körperliche Inaktivität verursacht:			
				Anzahl Krankheitsfälle	Anzahl Todesfälle	Direkte Kosten [Mio. CHF]	Indirekte Kosten [Mio. CHF]
Hypertonie	1.44	29	9	117'011 (36 %)	249 (22 %)	51 (4 %)	5 (0 %)
Hirnschlag	1.27	36	8	5'998 (2 %)	215 (19 %)	120 (10 %)	62 (5 %)
Ischämische Herzk.	1.25	31	6	30'990 (9 %)	483 (42 %)	173 (15 %)	128 (9 %)
Diabetes Typ 2	1.20	29	5	15'694 (5 %)	54 (5 %)	43 (4 %)	65 (5 %)
Adipositas	1.10	28	3	17'450 (5 %)	0 (0 %)	23 (2 %)	14 (1 %)
Rückenschmerzen	1.43	29	9	41'275 (13 %)	3 (0 %)	327 (28 %)	649 (47 %)
Osteoporose	2.09	29	15	33'916 (10 %)	13 (1 %)	72 (6 %)	0 (0 %)
Kolonkarzinom	1.16	28	4	576 (0 %)	69 (6 %)	37 (3 %)	27 (2 %)
Brustkrebs	1.16	28	4	921 (0 %)	53 (5 %)	16 (1 %)	42 (3 %)
Depression	1.69	29	12	62'479 (19 %)	13 (1 %)	303 (26 %)	377 (28 %)
Summe				326'310 (100 %)	1'153 (100 %)	1'165 (100 %)	1'369 (100 %)

Franken und die indirekten Kosten 0.805 Milliarden. Die vorliegende Studie berechnet für das Jahr 2011 direkte medizinische Kosten von 1.165 Milliarden Franken und indirekte Kosten von 1.369 Milliarden Franken. Entsprechend haben die direkten medizinischen Kosten leicht abgenommen und die indirekten Kosten zugenommen.

In der Zeit von 2001 bis 2011 haben die direkten medizinischen Kosten der Folgekrankheiten in der Gesamtbevölkerung überwiegend zugenommen. Trotz dieses Anstiegs sind die auf körperliche Inaktivität zurückzuführenden direkten medizinischen Kosten leicht gesunken. Dies weil die PAFs bedeutend abgenommen haben. Die PAFs sind bedeutend kleiner, weil zwischen 2001 und 2011 die Prävalenz von körperlicher Inaktivität um 10 Prozentpunkte abgenommen hat. Das durchschnittliche Bewegungsverhalten hat sich in dieser Zeit also deutlich verbessert. Zusätzlich hat sich das Wissen bezüglich dem Zusammenhang zwischen körperlicher Inaktivität und den Folgekrankheiten erweitert. So zeigen neu publizierte Kohortenstudien tiefere *Risk Ratios* von durch körperliche Inaktivität bedingten Krankheiten als Studien aus früheren Jahren.

Trotz der reduzierten PAFs haben die indirekten Kosten von körperlicher Inaktivität zugenommen. Der Grund liegt in aktuellen Studien, welche neue Informationen zu den indirekten Kosten der Folgekrankheiten in der Gesamtbevölkerung enthalten.

Abbildung 2 vergleicht für jede Folgekrankheit die gesamten Kosten der körperlichen Inaktivität der Jahre 2001 und 2011. Geringere Kosten sind dabei hauptsächlich auf die tieferen PAFs zurückzuführen und höhere Kosten auf neu vorhandene Daten zu den indirekten Kosten der Folgekrankheiten.

**Kosten im globalen Vergleich**

Der Anteil der durch körperliche Inaktivität verursachten, direkten medizinischen Kosten an den gesamten Gesundheitsausgaben liegt in der internationalen Literatur bei 1.0 % bis 3.8 % [5–8]. Die Kosten in der Schweiz liegen mit 1.8 % in der unteren Hälfte dieses Bereichs. Zusätzlich ist der Anteil der indirekten

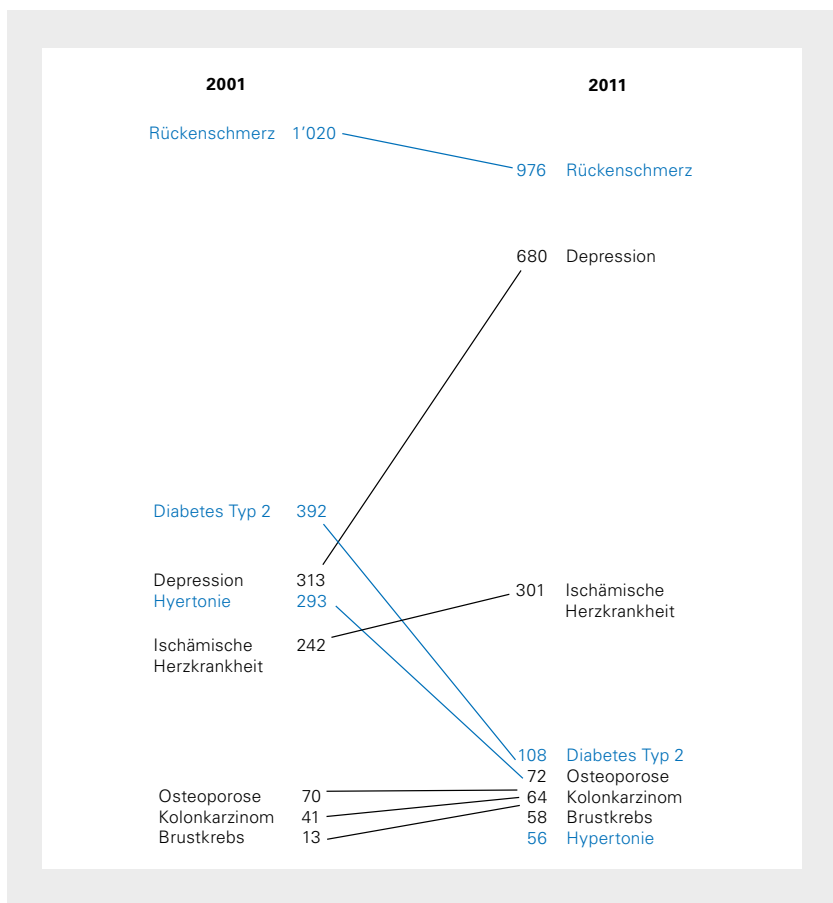
Kosten an den Gesamtkosten in der Schweiz (54 %) mit demjenigen anderer Länder vergleichbar (49 % bis 64 %).

**Stärken und Limitationen der Studie**

Eine Stärke der Studie ist, dass die Anzahl der Krankheits- und Todesfälle in der Gesamtbevölkerung anhand aktueller schweizerischer Datenquellen geschätzt und plausibilisiert werden. Ausserdem konnten die direkten und indirekten Kosten aus einer aktuellen Kostenstudie zu den nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz übernommen werden. Die Identifizierung der *Risk Ratios* erfolgt mittels einer sorgfältigen Literaturrecherche. Dabei werden – wenn immer möglich – auf Confounder adjustierte *Risk Ratios* aus Kohortenstudien extrahiert, welche eine unverzerrte Quantifizierung erlauben.

Eine Limitierung der Studie ist, dass trotz der umfangreichen Literatursuche für gewisse Krankheiten nur wenige Studien identifiziert werden konnten. So stammt die *Risk Ratio* zu Adipositas wie auch zu Rückenschmerzen aus jeweils nur einer Kohortenstudie. Bei den anderen Krankheiten stammen die Daten aus jeweils mindestens drei Primärstudien oder aus Meta-Analysen. Folglich kann davon ausgegangen werden, dass die *Risk Ratios* von Adipositas und Rückenschmerzen mit einer grösseren Unsicherheit behaftet sind. Ausserdem konnte eine Reihe von Krankheiten nicht in die Berechnungen eingeschlossen werden, obwohl möglicherweise ein Zusammenhang mit körperlicher Inaktivität besteht: Dyslipidämie, Arthrose, Asthma und chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD). Für diese Krankheiten erfüllte keine der identifizierten Studien unsere Selektionskriterien.

Abbildung 2  
**Vergleich der gesamten Krankheitskosten der körperlichen Inaktivität der Jahre 2001 und 2011. (Millionen Franken)**



### 3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die vorliegende Studie zeigt den hohen Anteil der durch körperliche Inaktivität verursachten Krankheits- und Todesfälle in der Schweiz sowie die dadurch entstehenden hohen direkten medizinischen und indirekten Kosten. Neben den kardiovaskulären Krankheiten tragen Rückenschmerzen und Depression, zwei Krankheiten, die oft nicht in Kostenstudien zur körperlichen Inaktivität eingeschlossen werden, massgeblich zu den direkten und indirekten Kosten bei. Folglich erscheinen Interventionen zur Reduktion der körperlichen Inaktivität als indiziert. Zukünftige Studien sollten diese Interventionen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit sowie Kosten-Wirksamkeit untersuchen.

Im Rahmen des Nationalen Programms Ernährung und Bewegung setzt sich das BAG mit seinen Partnern seit 2008 unter anderem für ausreichende körperliche Aktivität ein, mit dem Ziel nichtübertragbare Krankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes oder muskuloskeletale Erkrankungen zu reduzieren.

Tatsächlich konnte der aktive Teil der Bevölkerung in den letzten Jahren durch verschiedene Bemühungen erhöht werden. Jedoch zeigt die vorliegende Studie, dass die Inaktivität bei einer Vielzahl von Folgekrankheiten nach wie vor hohe Kosten verursacht. So sind weitere Bemühungen notwendig, die Inaktivität zu senken, um die Ausgaben für diese Folgekrankheiten am Ende zu reduzieren. ■

#### Referenzen

1. WHO, Global recommendations on physical activity for health, 2010.
2. BASPO, Gesundheitswirksame Bewegung. Grundlegendokument, 2013: Magglingen.
3. Wieser, S., et al., Die Kosten der nichtübertragbaren Krankheiten in der Schweiz. Schlussbericht., 2014.
4. Smala, A., I. Beeler, and T.D. Szucs, Die Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz, Studie im Auftrag des Sportwissenschaftlichen Instituts Magglingen des Bundesamtes für Sport, der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt SUVA und der Schweizerischen Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu 2001.
5. Colditz, G.A., Economic costs of obesity and inactivity. *Med Sci Sports Exerc*, 1999. 31(11 Suppl): p. S663–7.

6. Janssen, I., Health care costs of physical inactivity in Canadian adults. *Appl Physiol Nutr Metab*, 2012. 37(4): p. 803–6.
7. Scarborough, P., et al., The economic burden of ill health due to diet, physical inactivity, smoking, alcohol and obesity in the UK: an update to 2006-07 NHS costs. *J Public Health (Oxf)*, 2011. 33(4): p. 527–35.
8. Zhang, J. and J. Chaaban, The economic cost of physical inactivity in China. *Prev Med*, 2013. 56(1): p. 75–8.

**Autoren:** Renato Mattli, Sascha Hess, Matthias Maurer, Klaus Eichler, Mark Pletscher, Simon Wieser

#### Kontakt

Bundesamt für Gesundheit  
Abteilung Nationale Präventionsprogramme  
Sektion Ernährung und Bewegung  
Telefon 031 323 28 12  
moseb@bag.admin.ch

#### Weitere Informationen

Der Forschungsbericht kann unter folgendem Link heruntergeladen werden:  
[www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung\\_bewegung/05192/05943/index.html?lang=de](http://www.bag.admin.ch/themen/ernaehrung_bewegung/05192/05943/index.html?lang=de)

Informationen zu den Schweizer Bewegungsempfehlungen:  
[www.hepa.ch/internet/hepa/de/home/dokumentation/grundlagendokumente.html](http://www.hepa.ch/internet/hepa/de/home/dokumentation/grundlagendokumente.html)

# Rezeptsperrung

---

**Folgende Rezepte sind gesperrt**

Kanton	Block-Nrn.	Rezept-Nrn.
Zürich	69831D	1745760

Swissmedic  
Abteilung Betäubungsmittel

**P.P. A**  
CH-3003 Bern  
Post CH AG

Adressberichtigungen:  
BAG Bulletin  
BBL, Vertrieb Publikationen  
CH-3003 Bern

# Bulletin 36/14