BÜRO FÜR ARBEITS- UND SOZIALPOLITISCHE STUDIEN BASS AG
KONSUMSTRASSE 20 · CH-3007 BERN · TEL +41 (0)31 380 60 80 · FAX +41 (0)31 398 33 63
INFO@BUEROBASS.CH · WWW.BUEROBASS.CH

BASS

Berufsbedingte Krankheitskosten der Lehrpersonen

Teilprojekt des LCH im Rahmen des Projekts Gesundheit der Lehrpersonen

Schlussbericht

Im Auftrag
des Dachverbands Lehrerinnen und Lehrer Schweiz LCH

Kilian Künzi, Thomas Oesch

Bern, 27. Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

Zusammenfassung II

1 Ausgangslage und Auftrag 1

2 Methodisches Vorgehen 2

2.1 Konzeptionelle Überlegungen zur Kostenstudie 2

2.2 Definition der interessierenden bzw. berücksichtigten Lehrpersonenkategorien 3

2.3 Datengrundlagen und Informationsquellen 4

2.4 Vorgehen 5

3 Ergebnisse 7

3.1 Informationen zu krankheitsbedingten Absenzen von Lehrpersonen in den BFS-Statistiken 7

3.1.1 Schweizerische Gesundheitsbefragung SGB 7

3.1.2 Schweizerische Arbeitskräfteerhebung SAKE 10

3.1.3 Fazit 12

3.2 Ermittlung der direkten Kosten – Behandlungskosten 13

3.3 Ermittlung der indirekten Kosten - krankheitsbedingte Absenzen 15

3.4 Umfang und Entwicklung der Kosten für Stellvertretungen 17

3.5 Zusammenzug der Gesamtkosten 19

4 Schlussbemerkungen 22

5 Literaturverzeichnis 23

Zusammenfassung

Ausgangslage und Auftrag

Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber in der Schweiz sind gesetzlich verpflichtet, berufsbedingte Gesundheitsbeeinträchtigungen, die sowohl bei den Betroffenen, ihrem Umfeld als auch für die Gesellschaft Leid und Kosten nach sich ziehen können, soweit als möglich zu verhindern. In Zusammenhang mit der Kostenfrage will der Verband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH) im Rahmen einer Studie in Erfahrung bringen, welche Kosten durch *berufsbedingte* Erkrankungen von Lehrkräften entstehen. Auf der Grundlage einer entsprechenden Schätzung sollen Schulbehörden, Kantone und die Öffentlichkeit sensibilisiert werden, in die Gesundheitsförderung und Prävention der Schulen und Lehrkräfte zu investieren.

Dabei sollen bei der vorliegenden Studie die möglichen Kostenfaktoren Lehrpersonenausfälle, Stellvertretungskosten, Krankentaggelder, IV-Fälle etc. im Fokus stehen. Andere mögliche Faktoren wie Kosten, die für die Schulen aus Kündigungen erwachsen oder Kosten, die Lehrer/innen tragen, indem sie ihr Pensum reduzieren, werden in anderen Studien erarbeitet.

Methodik

Die Kostenanalyse setzt sich aus der Ermittlung von direkten Kosten, die unmittelbar in Zusammenhang mit der Erkrankung anfallen (Kosten für Arzt-/Spitalbehandlungen), sowie indirekten Kosten zusammen, die als Produktivitätsverluste aufgrund krankheitsbedingter Absenzen der Lehrpersonen entstehen. Der Kostenstudie liegt eine volkswirtschaftliche Perspektive zu Grunde und nicht diejenige eines einzelnen Kostenträgers. Es wurden verschieden Informations- und Datenquellen beigezogen:

- Allgemeine Volumenbetrachtungen und Informationen zu Krankheitsabsenzen: Routinestatistiken des Bundesamts für Statistik (BFS).
- Behandlungskosten: Medizinische Statistik der Krankenhäuser des BFS und entsprechende Literatur für den ambulanten Bereich.
- Indirekte Kosten: Ein vom Departement Bildung, Kultur und Sport (BKS) des Kantons Aargau aufbereitetes und zur Verfügung gestelltes Individualdatenset mit den Absenzen- und Lohnangaben von 1'575 Lehrkräften sowie langjährige Datenreihen zu Stellvertretungskosten.
- Daneben wurden punktuell Informationen bei verantwortlichen Stellen eingeholt.

Ergebnisse

Auf der Grundlage der verschiedenen Analysen lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

- Aus den **Routinestatistiken des BFS** können indirekt Informationen zu berufsbedingten Erkrankungen von Lehrpersonen gewonnen werden. Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) weisen darauf hin, dass Lehrpersonen eher weniger und kürzere gesundheitsbedingte Absenzen (Krankheit, Unfall) aufweisen als andere Berufsgruppen. Im Vergleich zu den anderen Erwerbstätigen hat bei den Lehrpersonen jedoch ein höherer Anteil von 25% das Gefühl, bei der Arbeit emotional verbraucht zu werden. Gemäss den Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung (SAKE) ist der Anteil der nicht-erwerbstätigen Lehrpersonen, die als Hauptgrund für das Verlassen des letzten Jobs Krankheit oder Unfall angeben, in den letzten fünf Jahren in etwa konstant geblieben und schwankt zwischen 2.6% und 4.6%.

- Die ermittelten **direkten Kosten** der Behandlung von berufsbedingten Gesundheitsproblemen bei Lehrpersonen in der Schweiz belaufen sich auf geschätzte 4.4 Mio. CHF. Davon entfallen 1.5 Mio. CHF auf die Behandlung durch Ärztinnen und Ärzte in den Praxen und 2.9 Mio. CHF auf Spitalkosten. Wird das Mengen- und Preisgerüst auf die Anzahl der Lehrkräfte im Kanton Aargau umgelegt, ergeben sich hier Behandlungskosten von rund 0.42 Mio. CHF.

- Die ermittelten **indirekten Kosten**, die durch krankheitsbedingte Produktionsausfälle von Lehrpersonen (Mengen) bzw. den erforderlichen Lohnfortzahlungen (Preis) ausgedrückt werden, bilden den Hauptbestandteil der Studie. 2014 haben im Kanton Aargau 1‘575 Lehrpersonen an einem oder mehreren Tagen infolge einer Krankheit bei der Arbeit gefehlt. Die Summe der krankheitsbedingten Absenzen betrug 110‘062 Arbeitstage. Bewertet mit den individuellen Löhnen (inkl. Arbeitgeberbeiträgen) entstehen dem Kanton Aargau durch die krankheitsbedingten Lehrerabsenzen aller Art indirekte Kosten in der Höhe von rund 15.4 Mio. CHF.
  Die Schätzung des Anteils der «berufsbedingten» Krankheitsabsenzen an diesen Krankheitsabsenzen stützt sich auf drei verschiedene Datenquellen (Schulpersonalstatistik des BFS; Lohn- und Absenzenstatistik des BKS, SAKE). Es konnte hergeleitet werden, dass rund 3.5% der Lehrpersonen *berufsbedingte* Krankheitsabsenzen aufweisen (vgl. Grafik zum Mengengerüst). Ins Verhältnis gesetzt zu den Lehrpersonen mit Krankheitsabsenzen aller Art resultiert ein Anteil von 20% mit *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen.

Umgelegt auf den Kanton Aargau resultieren Kosten von 3.13 Mio. CHF, die durch berufsbedingte Krankheitsabsenzen von Lehrpersonen entstehen. Hochgerechnet auf die Schweiz entspricht dies 33.17 Mio. CHF an Produktionsausfallkosten.

■ Die **Entwicklung der Stellvertretungskosten** des Kantons Aargau zwischen 2006 und 2014 wurden beigezogen, um näherungsweise zu sehen, ob sich die Grössen im Zeitverlauf verändern. Seit 2006 ist auf allen Schulstufen ein Anstieg der Stellvertretungskosten zu beobachten. Laut BKS betrugen 2014 die Kosten für Stellvertretungen aufgrund von Krankheitsausfällen rund 10.7 Mio. CHF, was gegenüber 2006 nominal einem Wachstum um 65% entspricht. Die unter Berücksichtigung von Stellenetat und Lohnerhöhungen bereinigten durchschnittlichen Stellvertretungskosten pro Vollzeitstelle wuchsen von 1'182 CHF auf 1'660 CHF. Ob die beobachtete Zunahme von Krankheitsabsenzen bzw. der entsprechenden Stellvertretungskosten auf eine Zunahme *berufsbedingter* Krankheitsabsenzen zurückzuführen ist, lässt sich aus den verfügbaren Daten allerdings nicht ersehen.

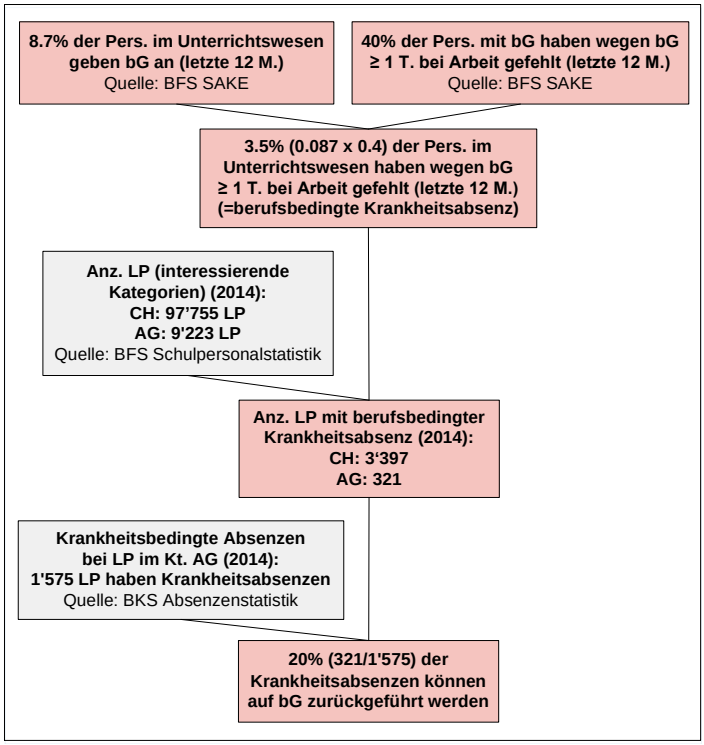
■ Werden die oben dargestellten direkten und indirekten Kosten von berufsbedingten Erkrankungen bei den Lehrpersonen zu einer **Gesamtsumme** addiert, ergeben sich jährliche Beträge für den Kanton Aargau von rund 3.5 Mio. CHF und hochgerechnet auf die Schweiz von 37.6 Mio. CHF. Dabei fallen die Kosten, die infolge von Produktionsausfällen resp. Absenzen entstehen, mit einem Anteil 88% an den Gesamtkosten deutlich stärker ins Gewicht als die direkten Kosten für medizinische Behandlungen (Arzt- und Spitalkosten) mit 12%.

Schlussbemerkungen

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten, dem gewählten Kostenberechnungsmodell und der getroffenen Annahmen wurden für den Kanton Aargau jährliche Kosten von rund 3.5 Mio. CHF und für die Schweiz von 37.6 Mio. CHF ermittelt (Referenzjahr 2014), welche durch berufsbedingte Krankheiten von Lehrpersonen verursacht werden. Mit Hilfe zielgerichteter Massnahmen zur Verminderung dieser Erkrankungen und damit Produktionsausfälle, liessen sich demnach beachtliche Beträge einsparen.

Anzumerken ist, dass in die Studie einige mögliche Kostenfaktoren aufgrund fehlender Daten, mangelnder Quantifizierbarkeit und insbesondere aufgrund von Unsicherheiten bezüglich der Kausalität bzw. der Bedingung, dass eine Erkrankung ausschliesslich auf die *berufliche Tätigkeit* zurückzuführen ist, in der Kostenrechnung nicht miteinbezogen wurden: Case-Managementkosten, Kosten einer allfälligen Invalidisierung, administrative Aufwände, die z.B. bei der Organisation von Stellvertretungen anfallen, sowie intangible Kosten wie Leid und Verminderung der Lebensqualität für Betroffene und ihr Umfeld. Verlässliche Informationen zu Kosten im Bereich Case-Management oder Invalidisierung könnten allenfalls über Einzeldossieranalysen gewonnen werden. Um genauere Angaben zum Umfang *berufsbedingter* Krankheitsabsenzen zu erhalten, müsste vermutlich eine grössere prospektive Studie durchgeführt werden.

Mengengerüst der berufsbedingten Gesundheitsprobleme respektive Krankheitsabsenzen



Anmerkungen: bG: berufsbedingte Gesundheitsprobleme, LP: Lehrpersonen, M.: Monat, T.: Tag
Quelle: Eigene Darstellung

BASS

1 Ausgangslage und Auftrag

Arbeitgeber stehen in der Schweiz in der gesetzlichen Verantwortung, dass ihre Angestellten nicht unter krankmachenden Bedingungen arbeiten müssen. Der Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz wird nach Art. 110 der Bundesverfassung vom Bund geregelt. Er ist primär in zwei Bundesgesetzen reguliert (hier nach: BAG 2006, 19f.):[1]

■ Das Arbeitsgesetz (ArG, SR–822.11) regelt den allgemeinen Gesundheitsschutz mit der Zielsetzung, nicht nur Schäden zu verhindern, sondern gesundheitlich möglichst gute Arbeitsbedingungen zu schaffen.
■ Das Unfallversicherungsgesetz (UVG, SR–832.20) ordnet die finanzielle Abgeltung von unfallbedingten Gesundheitsschädigungen sowie die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten.

Beide Gesetze verlangen, dass Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber in den Betrieben die notwendigen Präventionsmassnahmen treffen und finanzieren.

Berufsbedingte Gesundheitsschädigungen, die sowohl bei den Betroffenen, ihrem Umfeld als auch für die Gesellschaft Leid und erhebliche Kosten nach sich ziehen, sind soweit als möglich zu verhindern. In diesem Zusammenhang möchte der Verband Lehrerinnen und Lehrer Schweiz (LCH) in Erfahrung bringen, welche Kosten durch berufsbedingte Erkrankungen von Lehrkräften entstehen. Auf der Grundlage einer entsprechenden Kostenschätzung will der Verband die Schulbehörden, Kantone und die Öffentlichkeit sensibilisieren, in die Gesundheitsförderung und Prävention der Schulen und Lehrkräfte zu investieren.

Dabei sollen gemäss der Auftragsbeschreibung grundsätzlich sämtliche durch «berufsbedingte Krankheit» der Lehrpersonen verursachten Kostenarten betrachtet werden, wobei der Fokus der vorliegenden Studie auf Punkt 1 liegen soll: (1) Kosten für Ausfälle, für Stellvertretungen, für Taggelder, für IV-Fälle etc.; (2) Kosten, die für die Schulen aus Kündigungen aus gesundheitlichen Gründen erwachsen; (3) Kosten, die die einzelnen Lehrerinnen und Lehrer übernehmen, indem sie ihr Pensum reduzieren.

Eine entsprechende Untersuchung ist auf möglichst detaillierte empirische Daten angewiesen. Freundlicherweise erklärte sich das Departement Bildung, Kultur und Sport (BKS) des Kantons Aargau bereit, entsprechende anonymisierte Daten zu Krankheitsabsenzen und Stellvertretungskosten seiner Lehrkräfte für die Studie zur Verfügung zu stellen. Ohne diese Daten hätte die Studie nicht realisiert werden können.

[1] Art.2 ArG, Verordnung 3: Der Arbeitgeber muss alle Massnahmen treffen, die nötig sind, um den Gesundheitsschutz zu wahren und zu verbessern und die physische und psychische Gesundheit der Arbeitnehmer zu gewährleisten. Art.82, UVG, Abs. 1: Der Arbeitgeber ist verpflichtet, zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind. Die Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten sind in der zum UVG gehörenden Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) geregelt. (i.a. als Arbeitssicherheit bezeichnet).

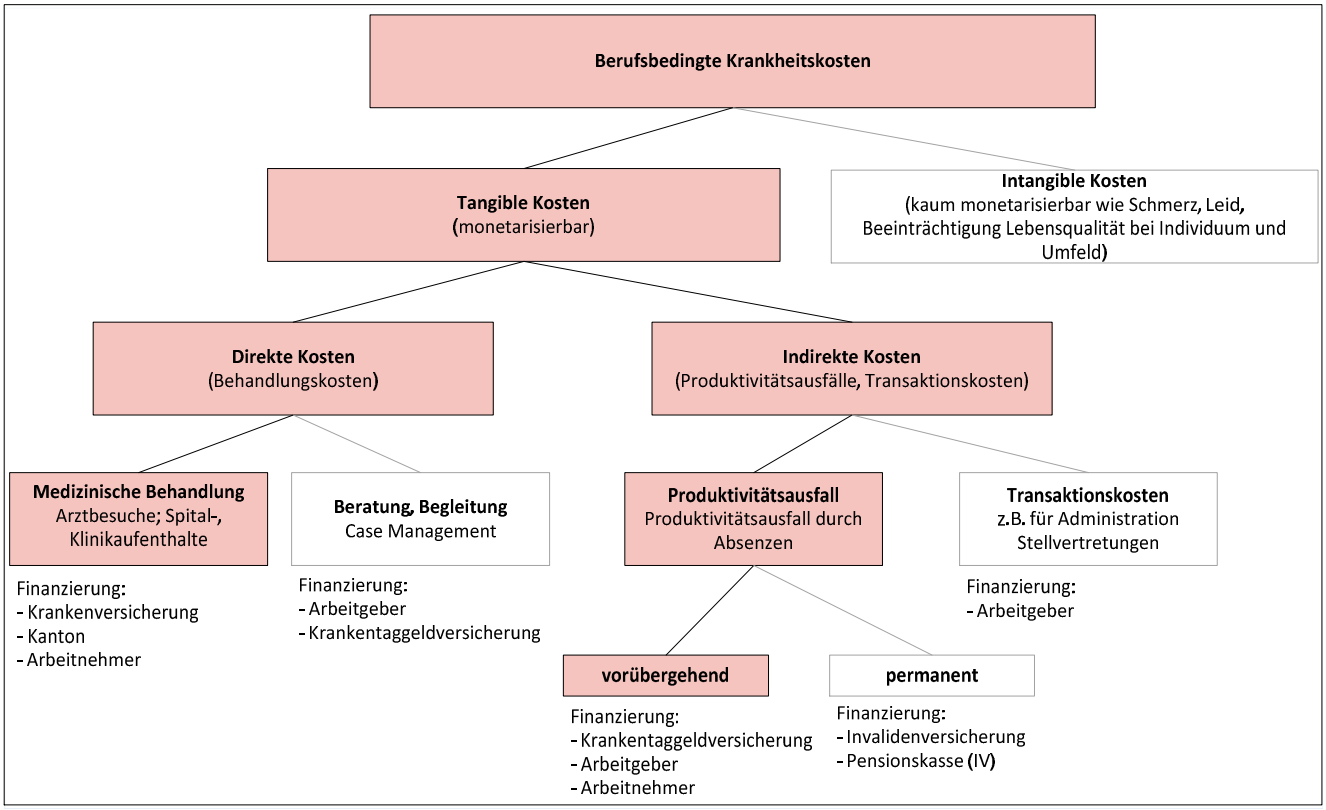
2 Methodisches Vorgehen

2.1 Konzeptionelle Überlegungen zur Kostenstudie

■ Grundbestandteile einer Krankheitskostenstudie bilden die Kosten und Effekte einer Krankheit (vgl. zur Methodik z.B. Schöffski/Graf von der Schulenburg 2008). Die sog. **direkten Kosten** fallen unmittelbar in Zusammenhang mit der Erkrankung an, etwa die Kosten einer Arzt- oder Spitalbehandlung, von Medikamenten etc. oder in der Rehabilitation und Reintegration. Die **indirekten Kosten** umfassen Produktivitätsverluste aufgrund krankheitsbedingter Absenzen sowie Transaktionskosten (z.B. die Kosten der Rekrutierung und Anstellung einer Stellvertretung), die entstehen, wenn eine Lehrkraft ausfällt. Die indirekten Kosten krankheitsbedingter Absenzen werden vom Arbeitgeber, dem Krankentaggeldversicherer und – sofern die Lohnfortzahlung nicht (mehr) 100% beträgt - vom betroffenen Individuum selbst getragen.
■ Weitere Überlegungen betreffen die **Kostenmessung**. Bezüglich der Messung wird grundsätzlich zwischen **tangiblen** und **intangiblen** Kosten unterschieden. Bei den tangiblen Kosten handelt es sich um solche Kosten, die für Güter und Leistungen entstehen, die auf relativ einfache Weise monetär bewertet werden können und daher i.d.R. einen Marktpreis haben. Unter den tangiblen Kosten werden - wie oben erwähnt - zwei Unterarten unterschieden: direkte Kosten (Leistungen des Gesundheitswesens sowie Verwaltungskosten in Zusammenhang mit staatlichen Transferzahlungen) und indirekte Kosten (Produktivitätsverluste, die dadurch entstehen, dass Arbeitsleistungen ausfallen). Während sich die tangiblen Kosten vergleichsweise einfach monetär bewerten lassen, ist dies bei den intangiblen Kosten (z.B. mit der Erkrankung verbundene psychische Belastungen, Schmerz, Verlust an Lebensqualität etc. von den Betroffenen selbst und ihren Angehörigen) schwieriger. Für diese Kosten bestehen keine Marktpreise. Aus diesem Grund werden wir in der Studie die intangiblen Kosten zwar aufführen, aber nicht in die Kostenrechnungen einbeziehen.
■ Entscheidend ist zudem die **Perspektive**, aus der die Kostenstudie durchgeführt wird. Die Studie kann aus einer volkswirtschaftlichen Perspektive (Gesamtsicht) ausgeführt werden, aber auch aus der eines einzelnen Finanzträgers (z.B. einer Krankenversicherung, eines Kantons, eines Schulbetriebs, oder aus Sicht der betroffenen Lehrperson). Die vorliegende Kostenstudie hat grundsätzlich eine volkswirtschaftliche Perspektive (Gesamtsicht).
■ Die Bestimmung der krankheitsbedingten Kosten erfolgt **prävalenzbasiert**. Dies bedeutet, dass wir die innerhalb eines Jahres anfallenden Kosten messen, die aufgrund der während dieses Jahres erkrankten Person verursacht werden. Dabei können absehbare Kosten, die in zukünftigen Jahren anfallen (z.B. bei einer allfälligen Invalidisierung), entsprechend auf das Betrachtungsjahr umgelegt werden.
■ **Problem der Kausalität**. Bei den möglichen direkten und indirekten Krankheitskosten der Lehrpersonen stellt sich die zentrale Frage, ob die Krankheit kausal auf die berufliche Situation als Lehrperson zurückzuführen ist oder ob sie entweder bereits vor der Berufsaufnahme bestanden hat oder auch ohne die Tätigkeit als Lehrperson entstanden wäre. Hier müssen wir verschiedene Überlegungen anstellen, um die Kausalität der ausgewiesenen Kosten möglichst sicherzustellen. Dies gilt insbes. für Erkrankungen, die ggf. zur Invalidisierung führen.

Die nachfolgende **Abbildung 1** gibt eine Übersicht über die in der Studie berücksichtigten Kostenarten. Weitere Erläuterungen finden sich in Abschnitt 2.3.

Abbildung 1: Konzept der Kostenstudie und die berücksichtigten Elemente



Anmerkungen: Die berücksichtigen Elemente sind rosa unterlegt; Quelle: Eigene Darstellung

2.2 Definition der interessierenden bzw. berücksichtigten Lehrpersonenkategorien

Die Abgrenzung der interessierenden Lehrpersonen orientiert sich an der Schweizerischen Berufsnomenklatur 2000 (SBN 2000; vgl. **Tabelle 1**), wie sie in den Statistiken des Bundesamts für Statistik enthalten ist: Mittelschullehrer/ innen, Oberstufenlehrer/innen, Primarlehrer/innen und Kindergärtner/innen.

Tabelle 1: Für die Studie interessierende bzw. berücksichtigte Lehrpersonenkategorien (grau schattiert)

84		**Berufe des Unterrichts und der Bildung**
841		Lehrer/innen an Hochschulen und höheren Fachschulen
	841.01	Lehrer/innen an Hochschulen und höheren Fachschulen
	841.02	Wissenschaftliche Assistenten/Assistentinnen onA
842		Mittelschullehrer/innen
	842.01	Mittelschullehrer/innen
843		Oberstufenlehrer/innen
	843.01	Oberstufenlehrer/innen
844		Primarlehrer/innen
	844.01	Primarlehrer/innen
845		Lehrer/innen des Vorschulunterrichts
	845.01	Kindergärtner/innen uvB
846		Berufs-, Fach- und Sonderschullehrer/innen
	846.01	Berufs- und Fachschullehrer/innen
	846.02	Sonderschullehrer/innen, Heilpädagogen/-pädagoginnen
	846.03	Musik- und Gesangslehrer/innen
	846.04	Zeichen- und Werklehrer/innen
	846.05	Turn- und Sportlehrer/innen
847		Übrige Lehrkräfte und Pädagogen
	847.01	Erwachsenenbildner/innen
	847.02	Verschiedene Fachlehrer/innen und Kursleiter/innen
	847.03	Lehrer/innen und Instruktoren/Instruktorinnen onA
	847.04	Pädagogen/Pädagoginnen

Quelle: Schweizerische Berufsnomenklatur 2000, eigene Darstellung

Die Abgrenzung erfolgte in Absprache mit dem LCH. Allfällige berufsbedingte Krankheitsabsenzen in den andere Lehrberufskategorien sind demnach in der vorliegenden Kostenstudie nicht enthalten.

2.3 Datengrundlagen und Informationsquellen

Für die Studie konnten folgende Informationsquellen für die verschiedenen Kostenarten (vgl. Abbildung 1) genutzt werden:

■ **Allgemeine Volumenbetrachtungen**: Für allgemeinere Volumenbetrachtungen (Mengengerüst) und Informationen zu krankheitsbedingten Absenzen über die Zeit werden in einem ersten Schritt zwei Routinestatistiken des Bundesamts für Statistik (BFS) beigezogen: Daten der Schweizerischen Arbeitskräfteerhebung SAKE und der Schweizerischen Gesundheitsbefragung SGB.

■ **Direkte Kosten** (Kosten von Arzt-/Spitalbehandlungen, Medikamenten etc.): Nach Vorabklärungen des LCH signalisierte ein grosser Krankenversicherer grundsätzlich Bereitschaft, für die Studie Krankenversicherungsdaten zur Verfügung zu stellen. Allerdings stellte sich heraus, dass die Krankenkassendaten keine Berufsangabe enthalten, womit Lehrpersonen nicht von den übrigen Versicherten hätten abgegrenzt werden können. Um die Information der Lehrberufsausübung in den Versichertendatensatz zu integrieren, hätte mit Hilfe eines Identifikators (Namen, Geburtsdatum o.ä.) ein Matching zwischen dem LCH-Mitgliederverzeichnis und den Versichertendaten erfolgen müssen. Aufgrund einer vertieften Prüfung, u.a. juristischer Art (Datenschutzfragen; vgl. Gutachten Bauer/Hürlimann, 25.07.2015), wurde jedoch auf die Verwendung von Krankenversicherungsdaten verzichtet. In der Folge wurde für die Studie mit Durchschnittswerten aus bestehenden Statistiken (mittlere Kosten einer Arztkonsultation, eines Kliniktags) gearbeitet.

■ **Indirekte Kosten** (Kosten für krankheitsbedingte Absenzen sowie Transaktionskosten): Die indirekten Kosten der Krankheit von Lehrpersonen stehen in Zusammenhang mit Produktivitätsverlusten für die Volkswirtschaft. Es geht Produktivität - interpretierbar als Lernerfolg bei den Schüler/innen - verloren durch Fehlzeiten am Arbeitsplatz, verminderter Leistungsfähigkeit und Arbeitslosigkeit. Hinzu kämen Ausfälle in der Hausarbeit oder Kinderbetreuung. Im Extremfall könnte es aufgrund eines Suizids zum permanenten Ausfall von Produktivität kommen. Daten zu Produktivitätsausfallkosten bzw. Lohnkosten der Lehrpersonen liegen grundsätzlich beim Kanton als Arbeitgeber vor. In der vorliegenden Studie werden die Produktionsausfallkosten primär durch die Lohnkosten für berufsbedingte (Krankheits-)Absenzen bzw. die Lohnfortzahlungen auf der Basis der Absenzenstatistik des Kantons Aargau ausgedrückt.

■ **Invalidisierung**: Bezüglich Invalidisierung aufgrund berufsbedingter Erkrankungen von Lehrpersonen wurde versucht, entsprechende Informationen und Daten (z.B. zu Neuberentungen und dem Alter betreffender Personen) bei der Aargauischen Pensionskasse und beim Case Management des Kantons einzuholen.[2] Es stellte sich jedoch heraus, dass die Kausalität, allein eine berufsbedingte Erkrankung einer Lehrperson habe zu einer Invalidität geführt, äusserst schwierig bis unmöglich nachzuweisen ist. Einzeldossieranalysen erwiesen sich aus verschiedenen Gründen als nicht realisierbar. Vor diesem Hintergrund wurde letztlich auf die Berücksichtigung von Invalidisierungskosten bei der vorliegenden Studie verzichtet.

■ **Daten des Taggeldversicherers**: Daten des Taggeldversicherers wurden aus folgenden Gründen nicht berücksichtigt: Die Taggeldversicherung kommt gemäss unseren Informationen erst nach einer 6-monatigen Absenz zum Zuge. Weiter sind in den über Lohnkosten ausgedrückten Absenzenkosten die Prämienzahlungen an den Taggeldversicherer grundsätzlich enthalten. Bei Versicherungsleistungen im Schadensfall handelt es sich letztlich um Transferzahlungen und nicht um zusätzliche Kosten im engeren Sinne; denn mit den Taggeldern werden Kosten, die bereits entstanden sind – nämlich die Kosten der Produktivitätsausfälle –, finanziert.

[2] Anhand des Alters der versicherten Person bei der Neuberentung könnten die durchschnittlichen Kosten pro Jahr näherungsweise berechnet werden.

■ **Kostenentwicklung über die Zeit**: Eine Aufbereitung der für die vorliegende Studie verwendeten Absenzenstatistik der Lehrkräfte über mehrere Jahre hinweg wäre für die kantonale Personalverwaltung mit enormem Aufwand verbunden gewesen. Um hier dennoch Anhaltspunkte hinsichtlich der zeitlichen Entwicklung und den damit verbundenen Kosten zu erhalten, konnten die Daten der Stellvertretungen beigezogen werden.

2.4 Vorgehen

Tabelle 2 zeigt das in vier Bausteine gegliederte Vorgehen und die hauptsächlichen genutzten Datenquellen in der Übersicht; im Anschluss wird das Vorgehen noch etwas genauer erläutert.

Tabelle 2: Fragestellungen, hauptsächliche Informationsquellen und Vorgehen

Fragestellung	Datenquellen	Vorgehen
Baustein1: Entwicklung der Mengen krankheitsbedingter Absenzen und Behandlungen von Lehrpersonen auf der Basis von BFS-Statistiken	BFS: SGB 2002, 2007, 2012; SAKE 2006-2014 (Daten beziehen sich auf die gesamte Schweiz)	Auswerten der jeweiligen Variablen, die zu (krankheitsbedingten) Absenzen Auskunft geben. Bezüglich Zuordnung der berufsbedingten Krankheit (Anteilsschätzung) wird mit Literatur gearbeitet
Baustein 2: Direkte Kosten - Allfällige Behandlungskosten aus Durchschnittswerten der med. Statistik der Krankenhäuser und/oder Literatur	Medizinisches Statistik der Krankenhäuser (MS, BFS) und Literatur.	Ermitteln von Durchschnittskosten und Hochrechnen mit Fallzahlen
Baustein 3: Indirekte Kosten - Lohnkosten für krankheitsbedingte Absenzen	BKS Kanton Aargau: Absenzenstatistiken und Lohnstatistiken; 2013/2014/2015	Den ermittelten berufsbedingten Krankheitsabsenzen (Tage od. Lektionen) nach Lehrerkategorie wird der Brutto-Brutto-Lohn zugeordnet. Da sich der Anteil, der auf berufsbedingte Krankheiten zurückgeführt werden kann, nicht aus den Daten ersehen lässt, wird für Anteilsschätzung aus der Literatur gearbeitet
Baustein 4: Umfang und Entwicklung der Kosten für Stellvertretungen	BKS Kanton Aargau: Statistik der Stellvertretungen; Lohnstatistiken; 2006-2014.	Die Statistik der Stellvertretungen resp. der Stellvertretungskosten wird benutzt, um Entwicklungen und ein allfälliges Einsparungspotential zu ersehen (Illustration). Die Kosten für Stellvertretungen werden nicht in die Gesamtrechnung miteinbezogen, da wir die Kosten für die ausgefallene Produktivität auf der Basis der Absenzenstatistik (BS 3) berechnen (bei den Stellvertretungen dürften nur die zusätzlichen Transaktionskosten berücksichtigt werden, d.h. der Aufwand, der aufgrund einer Rekrutierung und befristeten Anstellung entsteht)

Quelle: Darstellung BASS

■ Kern der vorliegenden Kostenstudie bilden die indirekten Kosten, die durch krankheitsbedingte Absenzen der interessierenden Lehrpersonenkategorien anfallen (Baustein 3). Als Grösse für den Produktionsausfall wurden die Brutto-brutto-Lohnkosten (d.h. inkl. Arbeitgeberbeiträge) der entsprechenden absenten Lehrperson beigezogen. Die notwendigen Individualdaten, differenziert nach Lehrerberufskategorie SBN 2000 (Mittelschullehrer/innen, Oberstufenlehrer/innen, Primarlehrer/innen, Kindergärtner/innen, vgl. Abschnitt 2.2) wurden vom Departement Bildung, Kultur und Sport (BKS) des Kantons Aargau in anonymisierter Form für die Studie zur Verfügung gestellt. Berücksichtigt wurden die Anzahl Absenzentage (Beginn/Ende der Absenz) einer Lehrperson über den Zeitraum von drei Jahren (2013, 2014, 2015). Referenzjahr bildete das Jahr 2014. Die unmittelbar anschliessenden Jahre wurden benötigt, um sogenannte zensierte Daten zu berücksichtigen, d.h. Absenzen, die jeweils die Jahresenden überlappen. Für die Studie mussten in einem ersten Schritt die Krankheitsabsenzen von den anderen möglichen Absenzen wie Mutterschaft, Militär oder Unfall abgegrenzt werden. Diese Informationen standen zur Verfügung, da in die Lohnfortzahlungen jeweils verschiedene Versicherungen involviert sind (EO, Unfallversicherer). Die Abgrenzung von *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen gegenüber anderen möglichen Krankheitsabsenzen erfolgte primär mittels einer SAKE-Spezialauswertung des BFS (2015). Des Weitern wurden Forschungsliteratur, die Schulpersonalstatistik des BFS und die Lohn- und Absenzenstatistik des Kantons Aargau beigezogen. In einem zweiten Schritt wurden die ermittelten Absenzentage mit den Brutto-brutto-Lohnkosten

der entsprechenden Lehrperson verrechnet und pro Lehrerkategorie/Unterrichtsstufe ausgewiesen. Damit liess sich der Produktivitätsausfall in Form von Lohnkosten ausdrücken.

■ Die Stellvertretungskosten (Baustein 4) geben näherungsweise Auskunft über die Kosten, die beim Kanton durch Ausfälle von angestellten Lehrpersonen entstehen. Die Kosten für Stellvertretungen werden in der vorliegenden Studie nicht für die Berechnung der indirekten Kosten beigezogen. Diesbezüglich erfolgt ein Abstützen auf die Lohnkosten der absenten Lehrperson. Würden die Stellvertretungskosten auch noch dazugerechnet, würde eine Doppelzählung resultieren. Die Stellvertretungskosten dienen der Illustration der Kostenentwicklung. Dennoch können sich auch indirekt Hinweise auf ein Einsparpotential ergeben.

3 Ergebnisse

Nachfolgend werden die Resultate der verschiedenen Datenauswertungen und Kostenberechnungen dargestellt. Dabei gehen wir jeweils einleitend nochmals auf das methodische Vorgehen ein.

3.1 Informationen zu krankheitsbedingten Absenzen von Lehrpersonen in den BFS-Statistiken

Allgemeinere Informationen zu krankheitsbedingten Absenzen und der Entwicklung über die Zeit lassen sich zwei Routinestatistiken des Bundesamts für Statistik (BFS) entnehmen: SGB und SAKE.

3.1.1 Schweizerische Gesundheitsbefragung SGB

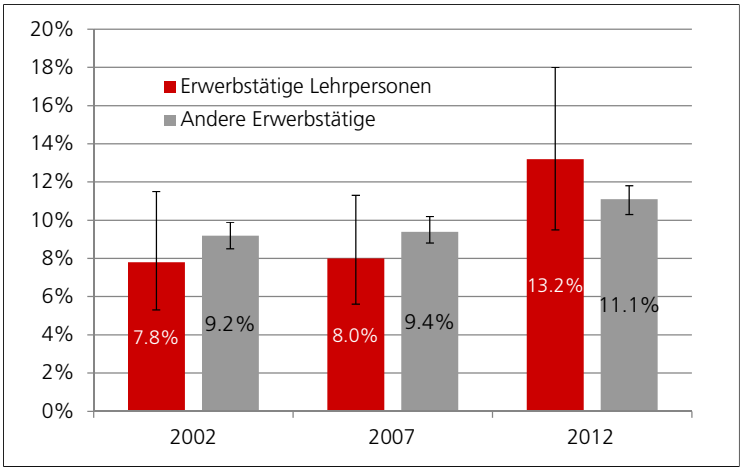
Seit 1992 führt das BFS alle 5 Jahre die Schweizerische Gesundheitsbefragung (SGB) durch. Es handelt sich um eine repräsentative Befragung (tel./mündl. Hauptbefragung und schriftl. Zusatzfragebogen) der ständigen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren. Neben soziodemografischen Angaben werden Daten zum Gesundheitszustand, zu gesundheitsrelevanten Einstellungen, Verhaltensweisen und Lebensbedingungen, zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitswesens sowie weiteren gesundheitspolitisch relevanten Themen erhoben. Je nach Erhebungsjahr umfasst die Stichprobe zwischen 13'000 und 21'500 Personen (2012: Tel./mündl. Befragung: n=21'597 Personen; schriftl. n=18'357 Personen). Für die Studie wurden die Jahre 2002, 2007 und 2012 beigezogen.[3]

Krankheitsbedingte Absenzen

Die SGB enthält unter anderem die Frage: «Während wie vielen Tagen haben Sie in den letzten 4 Wochen aus gesundheitlichen Gründen nicht zur Arbeit gehen können oder sind Sie im Haushalt nicht arbeitsfähig gewesen?». Die entsprechenden Antworten wurden für die berufstätigen Lehrpersonen (Mittelschullehrer/innen, Oberstufenlehrer/innen, Primarlehrer/innen, Lehrer/innen des Vorschulunterrichts) und die anderen Erwerbstätigen auswertet. In der Stichprobe der SGB sind pro Erhebungsjahr rund 400 erwerbstätige Lehrpersonen der erwähnten Kategorien erfasst (2002: n=383; 2007: n=443; 2012: n=390).

2012 geben rund 13% der berufstätigen Lehrpersonen an, dass sie in den letzten 4 Wochen an einem oder mehreren Tagen aus gesundheitlichen Gründen nicht zur Arbeit gehen konnten (vgl. **Abbildung 2**).

Abbildung 2: Anteil der Erwerbstätigen, die aus gesundheitlichen Gründen (Krankheit/Unfall) in den letzten vier Wochen nicht zur Arbeit gehen konnten



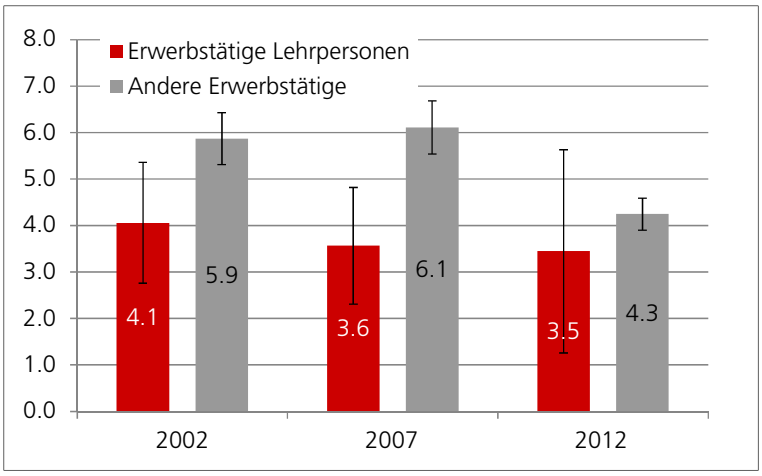
Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

[3] Die Angaben der SGB sind repräsentativ für die gesamte schweizerische Bevölkerung ab 15 Jahren in Privathaushalten. Für die telefonische und schriftliche Befragung wurden jeweils separate Gewichtungen berechnet, um die Angaben auf die Gesamtbevölkerung hochzurechnen. (vgl. BFS 2013a). Bei den im Bericht präsentierten Resultaten handelt es sich jeweils um gewichtete Ergebnisse.

In der «Vergleichsgruppe» der anderen Erwerbstätigen ist der Anteil mit rund 11% leicht tiefer, wobei die Vertrauensintervalle bei den Lehrpersonen aufgrund der kleinen Fallzahlen relativ breit sind (CI 95%, Unter- und Obergrenzen sind in Grafik dargestellt). Eine Gegenüberstellung der Zahlen für das Jahr 2012 mit denjenigen aus den Vorgängerbefragungen (2002, 2007) zeigt, dass der Anteil der Personen, die aus gesundheitlichen Gründen zeitweilig nicht zur Arbeit gehen konnten, im Zeitverlauf sowohl bei den Lehrpersonen als auch bei den anderen Erwerbstätigen etwas zugenommen hat.

In **Abbildung 3** ist die im letzten Monat erfolgte durchschnittliche Dauer der Arbeitsunfähigkeit in Tagen ausgewiesen. Die Lehrpersonen mit einer Absenz fehlten im Schnitt während 3.5 Tagen (2012). In der Vergleichsgruppe ergaben sich 4.3 Tage.

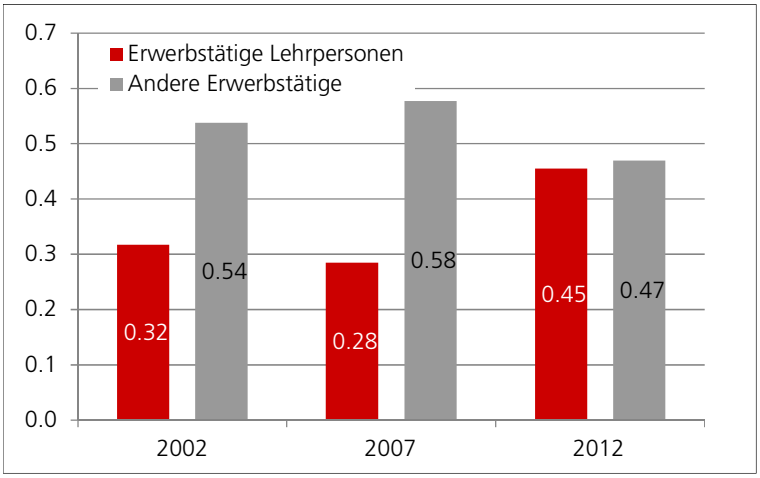
Abbildung 3: Durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer (in Tagen) in den letzten vier Wochen bei Personen mit Absenz



Anmerkungen: Minimum = 1 Tag; Maximum = 28 Tage. Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

Abbildung 4 fasst die oben dargestellten Ergebnisse zu Anteil und Dauer in einer Kennzahl zusammen.

Abbildung 4: Durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer (in Tagen) in den letzten vier Wochen im Schnitt über alle Personen (inkl. denjenigen ohne Absenz)



Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

Demnach fehlte 2012 eine Lehrperson im letzten Monat vor der Befragung während durchschnittlich 0.45 Tagen bei der Arbeit (0.45 Tage = 13.2% x 3.5 Tage). Der Wert in der Vergleichsgruppe unterscheidet sich mit 0.47 Tagen kaum. Der geringe Unterschied zwischen den Lehrpersonen und den anderen Erwerb-

stätigen resultiert aus einem einerseits höheren Anteil an Lehrpersonen mit einer Absenz in den letzten vier Wochen und einer andererseits tieferen durchschnittlichen Arbeitsabwesenheit in Tagen dieser Berufsgruppe. Im Jahresvergleich deuten die Kennzahlen jedoch auch darauf hin, dass die durchschnittliche monatliche Arbeitsabwesenheit bei den Lehrpersonen von 0.32 Tagen im Jahr 2002 auf 0.45 Tagen im Jahr 2012 gestiegen ist und sich damit dem Durchschnitt über alle Erwerbstätigen angeglichen hat.

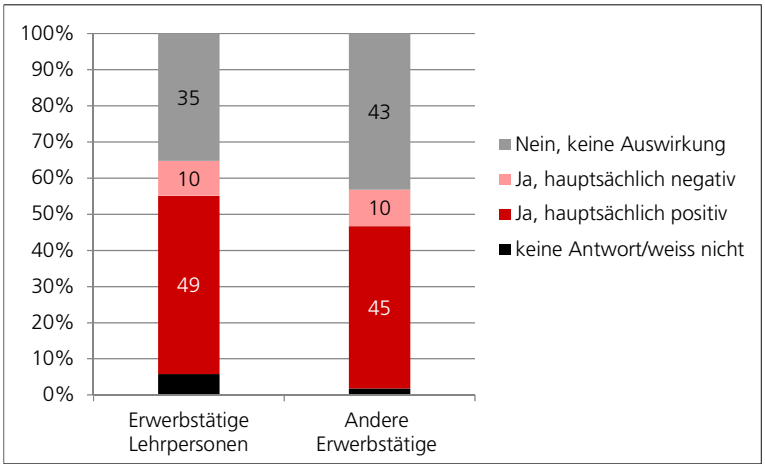
Eine Auswertung der angegebenen Ursachen für die Arbeitsunfähigkeit aus gesundheitlichen Gründen – was nur für 2002 und 2007 möglich ist, 2012 wurde die Ursache nicht mehr erfragt - zeigt, dass Lehrpersonen diese im Vergleich zu den anderen Erwerbstätigen eher mit Krankheit (89% vs. 81%) begründen (die restlichen 11% bzw. 19% führen ihre Arbeitsunfähigkeit auf Unfälle und andere Gegebenheiten zurück).

Variablen zur Auswirkung der Arbeit auf die Gesundheit

Nachfolgend werden die Antworten auf zwei Fragen in der SGB 2012 präsentiert, die Informationen zur Auswirkung der Arbeit auf die Gesundheit liefern. Beide Fragen wurden erstmals 2012 gestellt, so dass keine Aussagen zur Veränderung im Zeitverlauf möglich sind.

Es zeigt sich, dass knapp die Hälfte der befragten Lehrpersonen (49%) der Meinung ist, dass sich ihre Arbeit hauptsächlich positiv auf ihre Gesundheit auswirkt (vgl. **Abbildung 5**). Dieser Anteil liegt bei den anderen Erwerbstätigen mit 45% leicht tiefer. Der Anteil der Personen, deren Gesundheit durch die Arbeit negativ beeinflusst wird, ist mit 10% in beiden Gruppen gleich gross. 35% der Lehrpersonen geben an, dass sich die Arbeit weder positiv noch negativ auf die Gesundheit auswirkt. Dieser Wert liegt bei den anderen Erwerbstätigen mit 43% höher.

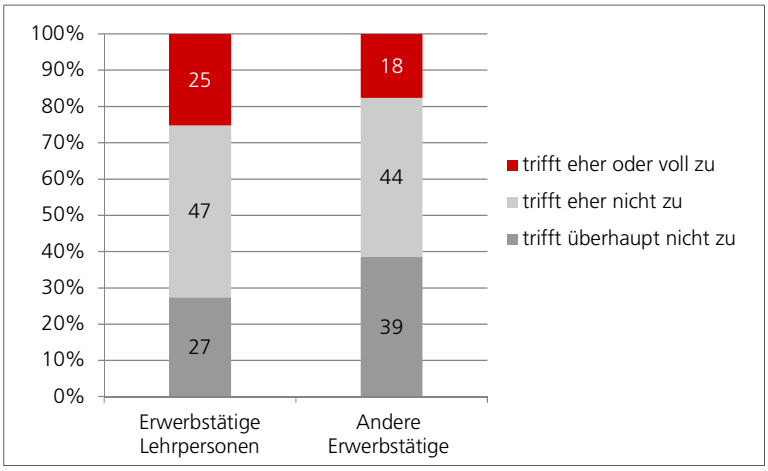
Abbildung 5: «Wirkt sich Ihre Arbeit auf Ihre Gesundheit aus?» (Anteile in %, 2012)



Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

Die Aussage «Bei meiner Arbeit habe ich immer öfter das Gefühl, emotional verbraucht zu sein» stösst bei einem Viertel resp. 25% Lehrkräfte auf Zustimmung (vgl. **Abbildung 6**). Mit 18% ist hier der Anteil in der Vergleichsgruppe deutlich kleiner. 47% der Lehrpersonen beurteilen die Aussage als eher nicht zutreffend, 27% als überhaupt nicht zutreffend.

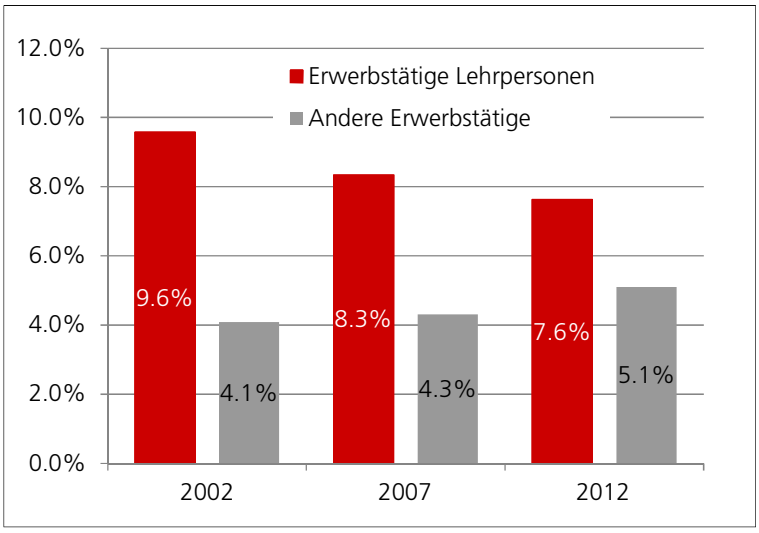
Abbildung 6: «Bei meiner Arbeit habe ich immer öfter das Gefühl, emotional verbraucht zu sein» (Anteile in %, 2012)



Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

Abbildung 7 zeigt den Anteil der Personen, die angaben, in den letzten 12 Monaten vor der Befragung wegen psychischen Problemen in Behandlung gewesen zu sein. Demnach liessen sich zwischen 7.6% und 9.6% der Lehrpersonen wegen psychischen Problemen behandeln. Die Anteile liegen in allen drei Beobachtungsjahren über den Werten der anderen Erwerbstätigen, wobei der Anteil bei den Lehrpersonen im Zeitverlauf etwas abnimmt. Die Daten deuten darauf hin, dass Lehrer/innen sich im Vergleich zu anderen Erwerbstätigen häufiger wegen psychischen Problemen behandeln lassen. Ob dies mit einer im Vergleich zu anderen Berufen höheren psychischen Belastung im Lehrerberuf zusammenhängt, erschliesst sich aus den statistischen Daten jedoch nicht direkt.

Abbildung 7: Anteil Personen, die in den letzten 12 Monaten wegen psychischen Problemen in Behandlung waren (Anteile in %)



Quelle: BFS (SGB); Berechnungen BASS (gewichtet)

3.1.2 Schweizerische Arbeitskräfteerhebung SAKE

Hauptziel der seit 1991 jährlich durchgeführten telefonischen Personenbefragung des BFS ist das Erfassen der Erwerbsstruktur und des Erwerbsverhaltens der ständigen Wohnbevölkerung ab 15 Jahren. Die Stichprobe umfasste bis 2001 rund 16'000, von 2002 bis 2009 rund 35'000 Personen. Seit 2010 erfolgt die

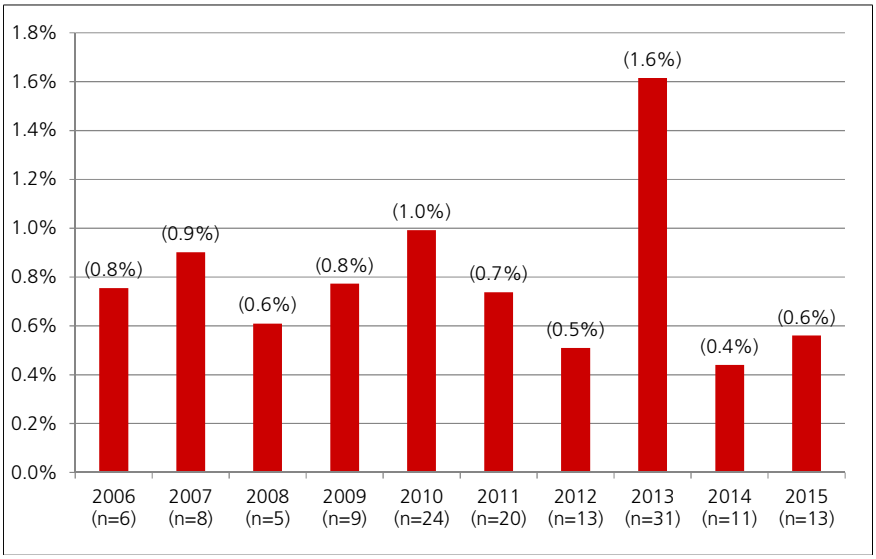
SAKE vierteljährlich mit rund 105'000 über das Jahr verteilten Interviews (inkl. der Stichprobenergänzung mit ausländischen Personen ergeben sich rund 126'000 Interviews).

Die SAKE enthält zwei Informationen, die in Zusammenhang mit den berufsbedingten Krankheitskosten von Lehrpersonen von Interesse sind:

■ Grund der Abwesenheit vom Arbeitsplatz während der letzten Woche: Erwerbstätige, die in der letzten Woche bei der Arbeit gefehlt haben, können aus einer Vielzahl von Absenzgründen auswählen.[4] Die 4. Antwortmöglichkeit umfasst Krankheit und Unfall sowie andere gesundheitliche Gründe.
■ Hauptgrund für das Verlassen des letzten Jobs: Nicht erwerbstätige Personen, die bereits einmal erwerbstätig waren, werden zum Hauptgrund für das Verlassen des letzten Jobs befragt. «Krankheit/Unfall /IV» ist eine von mehreren Antwortmöglichkeiten.

Abbildung 8 zeigt den Anteil der Lehrpersonen (Hauptberuf), die angaben, während der letzten Woche aufgrund einer Krankheit oder eines Unfalls bei der Arbeit gefehlt zu haben, für die Jahre 2006 bis 2015. Mit Ausnahme eines Ausreissers im Jahr 2013 (1.6%) schwankt dieser Anteil zwischen 0.4% und 1.0%. Der Durchschnitt über die ganze Periode beträgt 0.8%.

Abbildung 8: Anteil der erwerbstätigen Lehrpersonen, die während der letzten Woche aufgrund von Krankheit oder Unfall am Arbeitsplatz gefehlt haben



Anmerkungen: n = Anzahl ungewichtete Beobachtungen im Zähler. Extrapolation aufgrund von wenigen Beobachtungen. Die Resultate sind mit grosser Vorsicht zu interpretieren.
Quelle: BFS (SAKE); Berechnungen BASS (gewichtet)[5]

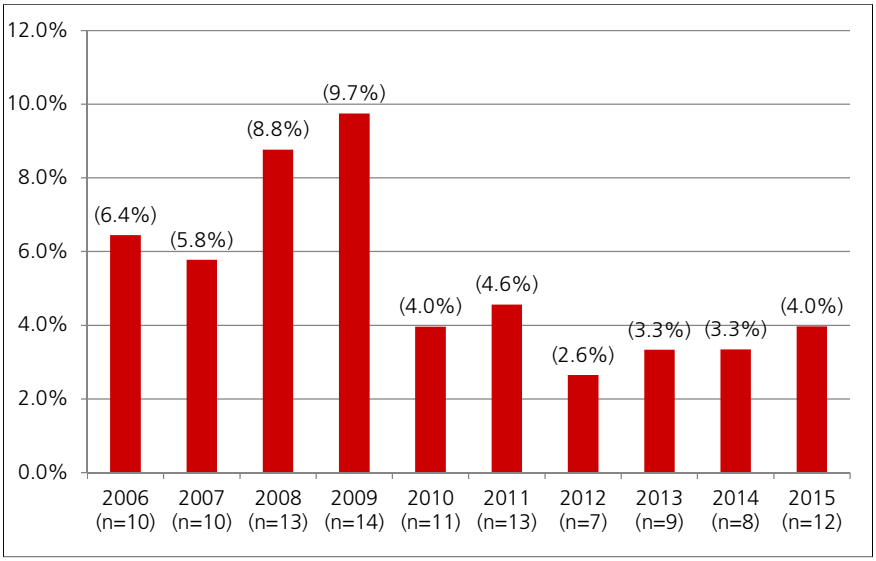
Die Werte und deren Entwicklung müssen aufgrund der geringen Zahl von Beobachtungen mit grosser Vorsicht interpretiert werden. Auf der Basis der verfügbaren SAKE-Daten lässt sich jedoch kein Trend erkennen, dass der Anteil der Abwesenheiten infolge Krankheit und Unfall bei den Lehrpersonen in den letzten Jahren zugenommen hat.

[4] Antwortmöglichkeiten der SAKE-Variable BD04: 1. Ferien, Urlaub, Feiertag, 2. Militär-, Zivildienst/-schutz, 3. Mutterschaftsurlaub, 4. Krankheit/Unfall/andere gesundheitliche Gründe, 5. Aus-/Weiterbildung, 6. Persönliche/familiäre Gründe, 7. Kurzarbeit, 8. Stellenwechsel, 9. Ende der Erwerbstätigkeit , 10. Variable Arbeitszeit, 11. Überzeitkompensation, 12. Arbeitskonflikt/Streik,13. Schlechtes Wetter, 14. Anderer Grund.

[5] Die Angaben der SAKE sind repräsentativ für die gesamte ständige Wohnbevölkerung ab 15 Jahren in Privathaushalten. Mit Hilfe der Personengewichte können die Angaben in der SAKE auf die schweizerische Gesamtbevölkerung hochgerechnet werden. Bei den in den Abbildungen ausgewiesenen Anteilen handelt es sich um gewichtete Ergebnisse.

Im Jahr 2015 geben 4% der nicht erwerbstätigen Lehrpersonen an, dass sie ihren letzten Job aufgrund einer Krankheit oder eines Unfalls verlassen haben (vgl. **Abbildung 9**). Dieser Anteil schwankt seit 2006 zwischen 2.6% und 9.7% (Durchschnitt: 5.1%). Die vorliegende Zeitreihe ist ebenfalls aufgrund von kleinen Fallzahlen mit grosser Vorsicht zu interpretieren. Weiter gab es zwischen 2009 und 2010 eine Änderung in den Antwortmöglichkeiten.

Abbildung 9: Anteil der nicht-erwerbstätigen Lehrpersonen, die als Hauptgrund für das Verlassen des letzten Jobs Krankheit oder Unfall nennen



Bemerkungen: n = Anzahl ungewichtete Beobachtungen im Zähler. Extrapolation aufgrund von wenigen Beobachtungen. Die Resultate sind mit grosser Vorsicht zu interpretieren.
Quelle: BFS (SAKE); Berechnungen BASS (gewichtet)

Aus den Daten zwischen 2010 und 2015 lässt keine eindeutige Zunahme des Anteils der Lehrpersonen, die ihre letzte Stelle aufgrund einer Krankheit oder eines Unfalls aufgegeben haben, herleiten.

3.1.3 Fazit

Aus den Routinestatistiken des BFS lassen sich nur indirekt Informationen zu berufsbedingten Erkrankungen von Lehrpersonen gewinnen. Dennoch sind einige Ergebnisse in Bezug auf Entwicklungen interessant:

■ Die Daten der SGB weisen darauf hin, dass Lehrpersonen eher weniger und kürzere gesundheitsbedingte Absenzen (Krankheit, Unfall) aufweisen als andere Berufsgruppen. Allerdings deutet ein Vergleich der Jahre 2002, 2007 und 2012 darauf hin, dass bei den Lehrpersonen die Häufigkeit von gesundheitsbedingten Absenzen zugenommen hat, wobei zugleich die durchschnittliche Dauer der Fehlzeiten kürzer geworden ist. Rund die Hälfte der berufstätigen Lehrer/innen ist der Ansicht, dass sich ihre Arbeit positiv auf ihre Gesundheit auswirkt, womit das Ergebnis bei den Lehrpersonen leicht positiver als bei den anderen Erwerbstätigen ausfällt. Relativiert wird das positive Resultat durch einen im Vergleich mit den anderen Erwerbstätigen deutlich höheren Anteil (25%), der das Gefühl hat, bei der Arbeit emotional verbraucht zu werden.
■ Die Daten der SAKE deuten darauf hin, dass die gesundheitsbedingten Abwesenheiten (Krankheit, Unfall, etc.) bei den Lehrpersonen in den letzten Jahren nicht gestiegen sind. Der Anteil der Lehrpersonen, die angeben, in der letzten Woche vor der Befragung bei der Arbeit aus gesundheitlichen Gründen gefehlt zu haben, schwankt seit 2006 zwischen 0.4 und 1.6%. Die Daten zeigen auch, dass die Nennung von «Krankheit und Unfall» als Hauptgrund für das Verlassen des letzten Jobs bei den nicht-erwerbstätigen Lehrpersonen nicht zugenommen hat: Seit 2010 schwanken die Anteile zwischen 2.6 und 4.6%.

3.2 Ermittlung der direkten Kosten – Behandlungskosten

Der Umfang der direkten Behandlungskosten von berufsbedingten Gesundheitsproblemen bzw. Krankheiten bei den Lehrpersonen ist analytisch definiert durch ein **Mengen- und Preisgerüst**. Das Mengengerüst bildet die Anzahl der Arztkonsultationen, der konsumierten Medikamente und der Spitalbesuche durch Lehrpersonen infolge berufsbedingter Krankheit ab. Das Preisgerüst besteht aus den durchschnittlichen Behandlungskosten pro Konsultation und pro Spitalbesuch. Das Produkt aus beiden Faktoren (Menge x Preis/Mengeneinheit = Kosten) und das Aufsummieren der unterschiedlichen Kostenkomponenten (Arztkosten, Spitalkosten, etc.) entsprechen dem Umfang der direkten Behandlungskosten. Bevor wir die Ergebnisse in einer Übersichtstabelle präsentieren, gehen wir auf die beiden relevanten Faktoren für die Quantifizierung der direkten Gesundheitskosten ein.

Mengengerüst

Im Rahmen einer von uns durchgeführten Literaturrecherche liessen sich keine quantitativen Angaben zur Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitswesens durch Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen bzw. Krankheiten finden. Aus diesem Grund mussten wir bei der Berechnung der Mengen einerseits möglichst plausible Annahmen treffen und andererseits auf alternative Schätzgrössen zurückgreifen:

■ **Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen**: Gemäss einer Auswertung des BFS (2015) sind bei 8.7% (Konfidenzintervall +/- 2.8%) der Erwerbstätigen im Unterrichtswesen im gleichen Jahr berufsbedingte Gesundheitsprobleme aufgetreten.[6] Das Ergebnis beruht auf einer BFS-Analyse der SAKE-Daten (vgl. Abschnitt 3.1.2) aus dem Jahr 2013. Betrachtet wurden Gesundheitsprobleme (ohne Unfälle), die durch die aktuelle oder frühere Erwerbstätigkeit verursacht oder verschlimmert wurden und die sich während der zwölf Monate vor der Erhebung manifestiert haben. Gemäss Lehrkräftestatistik des BFS haben im Schuljahr 2013/14 auf den Stufen Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I und II (nur allgemeinbildende Ausbildungen) in der Schweiz 97'755 Lehrpersonen unterrichtet. Wird der für den Wirtschaftszweig «Unterrichtswesen» berechnete Anteil von 8.7% auf die Lehrpersonen der vier Schulstufen umgelegt, gibt es in der Schweiz (2013/14) geschätzte 8'493 Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen bzw. Erkrankungen.

■ **Arztkonsultationen von Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen**: Um die Anzahl der Arztkonsultationen von Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen schätzen zu können, müssen Annahmen zur durchschnittlichen Häufigkeit von Arztbesuchen infolge berufsbedingter Erkrankungen getroffen werden. Wird angenommen, dass nur Personen einen Arzt aufsuchen, die auch bei der Arbeit gefehlt haben, kann die Anzahl Lehrpersonen mit Arztkonsultationen mit Hilfe der SAKE-Auswertung zu den Absenzen eingegrenzt werden. 60% der Personen, die über ein berufsbedingtes Gesundheitsproblem berichteten, fehlten bei der Arbeit überhaupt nicht oder weniger als 1 Tag. 40% fehlten bei der Arbeit einen Tag oder mehr (vgl. BFS 2015). Umgelegt auf die Population der Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen bedeutet dies, dass schätzungsweise 40% respektive 3'397 Lehrpersonen (rund 3.5% von allen 97'755 Lehrpersonen) einen Arzt aufsuchen. In der SGB (2012; vgl. Abschnitt 3.1.1) geben 72% der Lehrpersonen an, dass sie in den letzten 12 Monaten vor der Befragung einen Arzt konsultiert haben (ohne Frauenarztbesuche). Diese Lehrpersonen weisen im Durchschnitt 3.9 Konsultationen pro Jahr auf. Wird unterstellt, dass alle Lehrpersonen, die mit einem berufsbedingten Gesundheitsproblem zum Arzt gehen, mit der gleichen Frequenz Arztbesuche wahrnehmen wie die Gesamtheit der Lehrpersonen, die zum Arzt gehen, kann für die Berechnungen von jährlich 13'182 Konsultatio-

[6] Die Auswertung des BFS liegt für verschiedene Wirtschaftszweige (NOGA08) und aggregierte Berufsgruppen (ISCO88) vor. Die Berufstätigen des Wirtschaftszweigs *Unterrichtswesen* stimmen u.E. am besten mit der Zielgruppe der Studie überein.

nen (3.9 Konsultationen/ Lehrperson x 3'397 Lehrpersonen mit einem berufsbedingten Gesundheitsproblem und Arbeitsabsenzen von >= 1 Tag) infolge berufsbedingter Krankheit ausgegangen werden.

■ **Spitalaufenthalte von Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen**: In der SGB (2012; vgl. Abschnitt 3.1.1) geben 10.7% der befragten Lehrpersonen mit einem oder mehreren Arztbesuchen (ohne Frauenarzt) an, dass sie im letzten Jahr im Spital gewesen sind. Umgelegt auf die Zahl der Arztkonsultationen infolge berufsbedingter Krankheit resultieren 365 Lehrpersonen mit Spitalaufenthalten. Gemäss SGB dauert ein Aufenthalt von Lehrpersonen im Durchschnitt 4.9 Tage. Pro Jahr ergeben sich somit geschätzte 1'799 Spitalaufenthaltstage von Lehrpersonen mit berufsbedingten Krankheiten.[7]

Preisgerüst

Ähnlich wie beim Mengengerüst liessen sich hinsichtlich der Preise von Leistungen der Gesundheitsversorgung keine spezifischen Daten zu berufsbedingten Gesundheitsproblemen resp. Erkrankungen in bestehenden Datenbanken oder der Literatur finden. In der vorliegenden Studie muss dadurch auf gesamtschweizerische Durchschnittswerte, welche Behandlungen von allen Krankheiten und Unfällen bei Ärzt/innen und in den Spitälern einschliessen, zurückgegriffen werden:

■ **Kosten einer Arztkonsultation** (ohne Medikamente) werden mit 117 CHF beziffert. Bertschi (2007) ermittelte für das Jahr 2005 durchschnittliche Kosten einer Arztkonsultation in der Höhe von 113 CHF. Mit dem Landesindex der Konsumentenpreise für die Hauptgruppe «Gesundheitspflege» bereinigt, entsprechen diese Durchschnittskosten 2014 (Referenzjahr) 116 CHF.

■ **Kosten eines Aufenthaltstags im Spital** (inkl. Medikamente) betragen gemäss BFS (2013) im Jahr 2011 durchschnittlich 1'576 CHF. Für unsere Berechnungen verwenden wir einen preisbereinigten Kostenschätzer in der Höhe von 1'610 CHF.

Zusammenzug der direkten Kosten – Behandlungskosten

Den Zusammenzug (AG, CH) der auf der Basis der oben hergeleiteten Kenngrössen ermittelten direkten Kosten zeigt **Tabelle 3**.

Tabelle 3: Behandlungskosten von Lehrpersonen mit Gesundheitsproblemen im Kanton Aargau und in der Schweiz in CHF (Schätzung für das Referenzjahr 2014)

	Kanton Aargau	Richtung Berechnung	Schweiz
Mengengerüst			
Anzahl Lehrpersonen (interessierende Kategorien) Schuljahr 2013/14	9'223	(beide Zahlen vorhanden)	97'755
Anzahl Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen (8.7%)	801	<---	8'493
Anzahl Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen und Arbeitsabsenzen von 1 Tag oder mehr (3.5%)	321	<---	3'397
Anzahl Arztkonsultationen pro Jahr (3.9 Konsultationen pro Person)	1'244	<---	13'182
Anzahl Aufenthaltstage im Spital pro Jahr	170	<---	1'799
Preisgerüst			
Arztkosten pro Konsultation (ohne Medikamente) in CHF	116	<---	116
Spitalkosten pro Tag (inkl. Medikamente) in CHF	1'610	<---	1'610
Behandlungskosten pro Jahr (Menge x Preis)			
Arztkosten (ohne Medikamente) in CHF	144'308		1'529'524
Spitalkosten (inkl. Medikamente) in CHF	273'329		2'897'030
Gesamtkosten in CHF	417'637		4'426'554

Quelle: BFS (Schulpersonalstatistik 2015, SGB 2012), BFS (2015), Bertschi (2007); Berechnungen BASS

[7] Wie bei den Arztkonsultationen unterstellen wir hier mangels Daten, dass sich die berufsbedingte Erkrankung bzgl. der durchschnittlichen Anzahl Konsultationen (oder deren Dauer) und der durchschnittlichen Aufenthaltstage in einem Spital/einer Klinik nicht von der nicht-berufsbedingten Erkrankung unterscheidet. Dies dürfte eher zu einer Unterschätzung des Behandlungsumfangs bei berufsbedingter Erkrankung führen.

In der Tabelle ist zudem dargestellt, in welche Richtung die jeweiligen Berechnungen verlaufen, d.h. in welchen Fällen Angaben, die für die Gesamtschweiz vorliegen, auf den Kanton Aargau umgelegt werden und umgekehrt. Wie aus Tabelle 3 hervorgeht, belaufen sich die auf der Grundlage der oben aufgeführten Mengen- und Preisschätzungen hergeleiteten direkten Kosten der Behandlung von berufsbedingten Gesundheitsproblemen bei Lehrpersonen in der Schweiz auf 4.4 Mio. CHF. Davon entfallen 1.5 Mio. CHF auf die Behandlung durch Ärzt/innen in den Praxen und 2.9 Mio. CHF auf die Spitalkosten. Wird das identische Mengen- und Preisgerüst auf die Anzahl der Lehrkräfte im Kanton Aargau umgelegt (N=9'223), belaufen sich die Behandlungskosten von berufsbedingten Gesundheitsproblemen in diesem Kanton auf geschätzte 417'637 CHF.

Anzumerken ist, dass grundsätzlich auch die Kosten, die im Rahmen des **Case Managements** (Beratungen) von Lehrpersonen mit berufsbedingten Krankheiten entstehen, zu den Behandlungskosten gerechnet werden müssten. Im Referenzjahr 2014 wurden im Kanton Aarau 72 CM-Fälle von Lehrpersonen bearbeitet, die an der Volks- oder einer Mittelschule unterrichteten. Als Kostengrösse pro Fall (inkl. Berufs- und Sonderschulen) ergaben sich 5'351 CHF. Wie viele dieser CM-Fälle auf explizit berufsbedingte Gesundheitsprobleme zurückzuführen sind, ist gemäss der im Kanton Aargau für das CM der Lehrpersonen verantwortliche Stelle nicht bekannt. Häufig würden sich verschiedene Ursachen überlagern. Eine Einzeldossieranalyse war im Rahmen der vorliegenden Studie aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Aus diesem Grund wurde auf den Einbezug der CM-Kosten verzichtet. Zahlen aus der Stadt Zürich deuten darauf hin, dass ein durchschnittlicher CM-Fall rund 9 Monate dauert (Guggisberg et al. 2016).

3.3 Ermittlung der indirekten Kosten - krankheitsbedingte Absenzen

Die indirekten Kosten bilden den Kern der vorliegenden Studie. Sie werden durch die Kosten ausgedrückt, die durch krankheitsbedingte Absenzen von Lehrpersonen (Mengen) bzw. den erforderlichen Lohnfortzahlungen (Preis) anfallen. Als Preisgrösse wurden die Brutto-brutto-Lohnkosten (d.h. inkl. Arbeitgeberbeiträge) der entsprechenden absenten Lehrperson beigezogen. Die Berechnungen beruhen auf Individualdaten des Kantons AG zu den Absenzen und Löhnen von Lehrpersonen der Stufen Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I und Mittelschule im Jahr 2014. Absenzen infolge eines Unfalls, einer Mutterschaft oder eines Militärdienstes (inkl. Zivildienst) konnten aus den Berechnungen ausgeschlossen werden.

Mengen und Kosten sämtlicher Krankheitsabsenzen

In der nachfolgenden **Tabelle 4** sind Mengen und Kosten sämtlicher Krankheitsabsenzen für die Lehrpersonen im Kanton Aargau differenziert nach Schulstufe ausgewiesen.

Gemäss den gelieferten Daten haben 2014 im Kanton Aargau 1'575 Lehrpersonen an einem oder mehreren Tagen infolge einer Krankheit bei der Arbeit gefehlt. Im Verhältnis zur Anzahl der Lehrpersonen, die im Kanton Aargau gemäss kantonaler Lehrkräftestatistik auf diesen Schulstufen im Schuljahr 2014/15 unterrichtet haben (=9'076 Lehrpersonen), entspricht dies einem Anteil von 17.4%. Die Summe der Krankheitsabsenzen betrug gemäss der Statistik des BKS 110'062 Tage. Auf eine Lehrkraft im Kanton Aargau entfallen damit im Schnitt krankheitsbedingte Absenzen im Umfang von 12 Tagen. Bei Kindergartenlehrkräften sind es 9 Tage, bei Lehrpersonen auf der Primar- und Sekundarstufe I 14 Tage und bei Lehrpersonen der Mittelschule 5 Tage.[8]

[8] Laut SGB fehlten die Lehrpersonen in der gesamten Schweiz während 6 Tagen infolge einer Krankheit oder eines Unfalls bei der Arbeit. Vor diesem Hintergrund sind die Zahlen zu den krankheitsbedingten Absenzen im Lehrkörper des Kantons Aargau als eher hoch einzustufen. Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass Befragungsresultate eher zu einer Unterschätzung des tatsächlichen Umfangs der Absenzen führen dürften (Teilnahmebereitschaft, Erinnerungsvermögen).

Durch die Bewertung dieser krankheitsbedingten Absenzen mit den individuellen Brutto-brutto-Löhnen (unter Berücksichtigung von Teilzeitarbeit) entstehen im Kanton Aargau 2014 indirekte Kosten in der Höhe von rund 15.3 Mio. CHF.

Tabelle 4: Durch krankheitsbedingte Absenzen von Lehrpersonen verursachte indirekte Kosten im Kanton Aargau im Jahr 2014, nach Schulstufe

Stufe	Anzahl Lehrpersonen mit krankheitsbedingten Absenzen	Krankheitsbedingte Absenzen in Tagen	Indirekte Kosten in CHF
Kindergarten	214	13'504	2'129'031
Primarstufe	744	47'003	6'407'058
Sekundarstufe I	549	45'875	6'063'052
Mittelschule	68	3'680	780'077
Gesamt	1'575	110'062	15'379'217

Quelle: BKS Kanton Aargau (2016); Berechnungen BASS

Tabelle 5 gibt einen Überblick über die Verteilung der Krankheitsabsenzen der Lehrpersonen nach Monaten. Rund zwei Drittel der Krankheitsabsenzen (67%) dauern weniger lang als einen Monat (wobei allein die 1-tägigen Absenzen 13% und die 2-tägigen 6% ausmachen). Absenzen von unter einem Monat verursachen indirekten Kosten im Umfang von rund 2.5 Mio. CHF, was 16% der Gesamtkosten entspricht. Die Anzahl der Absenzen nimmt grundsätzlich mit zunehmender Dauer der Abwesenheiten ab. Dabei fällt auf, dass die Zahl der sehr langen Abwesenheiten, die über 11 Monate dauern, relativ hoch ist: 3% der Krankheitsabsenzen sind in dieser Gruppe und machen allein 23% der Gesamtkosten aus.

Tabelle 5: Krankheitsbedingte Absenzen und indirekte Kosten nach Dauer der Absenz

Dauer der Absenz (gruppiert)	Absenzen		Indirekte Kosten	
	Anzahl	in %	in CHF	in %
bis 1 Monat	2'056	67%	2'457'153	16%
bis 2 Monate	389	13%	1'923'148	13%
bis 3 Monate	165	5%	1'552'835	10%
bis 4 Monate	113	4%	1'060'951	7%
bis 5 Monate	77	3%	999'018	6%
bis 6 Monate	41	1%	741'276	5%
bis 7 Monate	46	1%	739'536	5%
bis 8 Monate	30	1%	820'068	5%
bis 9 Monate	31	1%	665'224	4%
bis 10 Monate	14	0%	366'057	2%
bis 11 Monate	16	1%	462'744	3%
bis 12 Monate	91	3%	3'591'206	23%
Gesamt	3'069	100%	15'379'217	100%

Quelle: BKS Kanton Aargau (2016); Berechnungen BASS

Mengen und Kosten der *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen

Schätzungen zum Anteil der *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen an allen krankheitsbedingten Absenzen liessen sich in der Literatur weder für die Gruppe der Lehrpersonen noch für die Gesamtheit der Erwerbstätigen finden. In der Folge wurden für die vorliegende Studie Informationen aus drei verschiedenen Datenquellen (Schulpersonalstatistik des BFS; Lohn- und Absenzenstatistik des BKS, Schweizerische Arbeitskräfteerhebung des BFS) herangezogen, um den Anteil der *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen bei den Lehrpersonen im Kanton Aargau und für die Schweiz näherungsweise zu schätzen:

■ Wie in Abschnitt 3.2 ausgeführt, beträgt gemäss BFS (2015) der Anteil der Beschäftigten im Unterrichtswesen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen – hier muss mit diesem Begriff gearbeitet werden - geschätzte 8.7%.

■ Während der zwölf Monate vor der Erhebung konnten gemäss eigenen Angaben 15% der Personen mit einem berufsbedingten Gesundheitsproblem während weniger als zwei Wochen nicht arbeiten, 25%

waren während zweier Wochen oder mehr arbeitsunfähig, 60% fehlten bei der Arbeit überhaupt nicht oder weniger als 1 Tag (ergibt 40% mit Absenzen).

■ Die soeben erwähnten Informationen beziehen sich auf die Gesamtheit der Erwerbstätigen und nicht nur auf die Erwerbstätigen im Unterrichtswesen. Unterstellt man, dass bei den Lehrpersonen mit einem berufsbedingten Gesundheitsproblem ebenfalls 40% zeitweilig arbeitsunfähig waren, kann hergeleitet werden, dass schätzungsweise 3.5% der Lehrpersonen (40% x 8.7% = 3.5%) *berufsbedingte* Krankheitsabsenzen resp. Absenzen aufgrund berufsbedingter Gesundheitsprobleme aufweisen (vgl. **Tabelle 6**).

Tabelle 6: Mengengerüst der Berechnung der indirekten Kosten infolge *berufsbedingter* Krankheitsabsenzen

	Anzahl (AG)	Richtung Berechnung	Anteil (CH)
Anzahl Lehrpersonen (interessierende Kategorien) Schuljahr 2013/14*	9'223		
Anzahl Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen (Quelle: BFS)	801	<---	8.7%
Anzahl Lehrpersonen mit berufsbedingten Gesundheitsproblemen und Arbeitsabsenzen von 1 Tag oder mehr (40% der 8.7%;Quelle: BFS)	321	<---	3.5%
Lehrpersonen mit berufs- u. nicht-berufsbedingten Krankheitsabsenzen 2014 (Quelle: AG)	1'575	--->	17.1%
Lehrpersonen mit *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen an allen Lehrpersonen mit Krankheitsabsenzen (Quelle: AG)	321	--->	20.4%

Anmerkung: *gemäss Schulpersonalstatistik BFS (Lehrkräfte nach Schuljahr, Kanton und Bildungsstufe, 2015)
Quelle: BFS (Schulpersonalstatistik 2015), BKS Kanton Aargau (Lohn- und Absenzenstatistik 2016), BFS (2015); Berechnungen BASS

Dieser Anteil entspricht im Kanton Aargau im Schuljahr 2013/14 der Zahl von 321 Lehrpersonen (3.5% von 9'223 Lehrpersonen). Ins Verhältnis gesetzt zu den Lehrpersonen mit allen Arten von Krankheitsabsenzen (N=1'575) resultiert ein Anteil von Lehrpersonen mit berufsbedingten Krankheitsabsenzen von rund 20%. Mit anderen Worten: Wir unterstellen damit, dass es sich bei 20% der Lehrpersonen mit Krankheitsabsenzen um berufsbedingte Krankheitsabsenzen handelt. Diesem Anteilsschätzer kommt eine wesentliche Bedeutung für unsere Berechnungen zu.[9]

■ Auf dieser Grundlage schätzen wir, dass 3.13 Mio. CHF respektive 20% der in Tabelle 4 aufgeführten durch Krankheitsabsenzen bei den Lehrpersonen im Kanton Aargau entstandenen indirekten Kosten auf *berufsbedingten* Erkrankungen beruhen (vgl. **Tabelle 7**). Hochgerechnet auf der Basis der Schulpersonalstatistik des BFS entsprechen diese Kosten einem gesamtschweizerischen Betrag von 33.17 Mio. CHF.

Tabelle 7: Durch berufsbedingte Krankheitsabsenzen von Lehrpersonen verursachte indirekte Kosten im Kanton Aargau und in der Schweiz (Schätzung Referenzjahr 2014)

	Kanton Aargau	Richtung Berechnung	Schweiz
Anzahl Lehrpersonen (interessierende Kategorien) Schuljahr 2013/14	9'223		97'755
Indirekte Kosten in CHF	3'129'902	--->	33'173'970

Quelle: BFS (Schulpersonalstatistik 2015), Berechnungen BASS

3.4 Umfang und Entwicklung der Kosten für Stellvertretungen

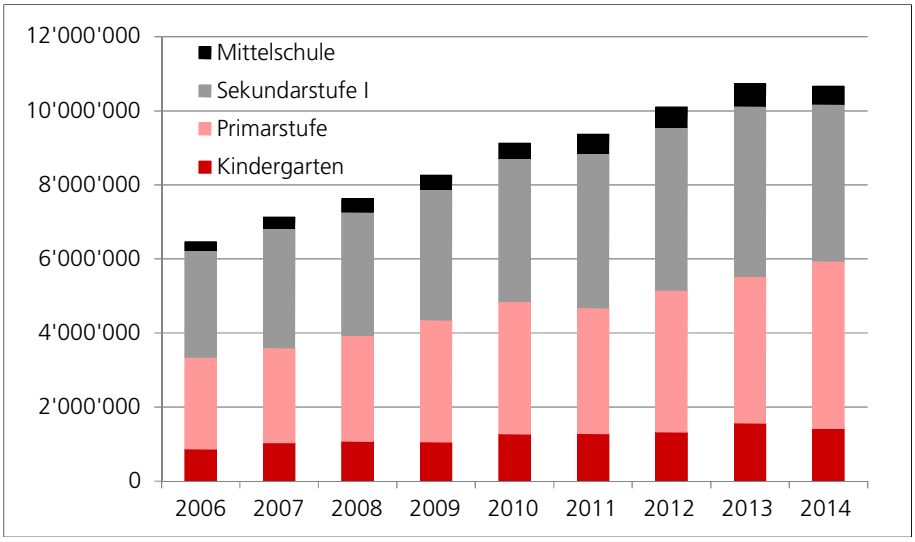
Die indirekten Kosten der Krankheitsabsenzen werden in der vorliegenden Studie durch den Produktionsausfall der abwesenden Lehrkräfte ausgedrückt bzw. durch deren Lohnkosten. Alternativ hätte man grundsätzlich auch (Lohn-)Kosten der Stellvertretungen beiziehen können, was jedoch mit methodischen Schwierigkeiten verbunden gewesen wäre (z.B. durch Unterschiede in den Lohnkosten einer jungen Stellvertretung gegenüber einer älteren absenten angestellten Lehrperson). Wir nutzen den Umfang der ge-

[9] Ähnlich wie bei den Behandlungen unterstellen wir mangels Daten, dass sich eine durchschnittliche berufsbedingte Krankheitsabsenz bzgl. der Dauer nicht von einer durchschnittlichen nicht-berufsbedingten Krankheitsabsenz unterscheidet. Diese Annahme dürfte eher zu einer Unterschätzung der Dauer der berufsbedingten Krankheitsabsenzen (und damit der Kosten) führen.

meldeten Stellvertretungskosten als Basis («Proxy»), um die Kostenentwicklung der letzten Jahre in Zusammenhang mit den berufsbedingten Krankheitsabsenzen von Lehrpersonen näherungsweise nachzuzeichnen.

In **Abbildung 10** sind die gemeldeten Stellvertretungskosten infolge krankheitsbedingter Absenzen im Kanton Aargau für die Schulstufen Kindergarten, Primarstufe, Sekundarstufe I und Mittelschule von 2006 bis 2014 dargestellt. 2006 betrugen demnach die Kosten für die Stellvertretungen über alle Stufen 6.46 Mio. CHF. Bis 2014 sind diese Kosten auf 10.66 Mio. CHF gewachsen (+65%). Ein Anstieg der Stellvertretungskosten seit 2006 ist grundsätzlich auf allen Stufen zu beobachten. 2014 sind die Stellvertretungskosten gegenüber dem Vorjahr etwas zurückgegangen. Dies gilt vor allem für die Sekundarstufe I.

Abbildung 10: Jährliche Stellvertretungskosten infolge krankheitsbedingter Absenzen (in CHF) im Kanton Aargau differenziert nach Schulstufe



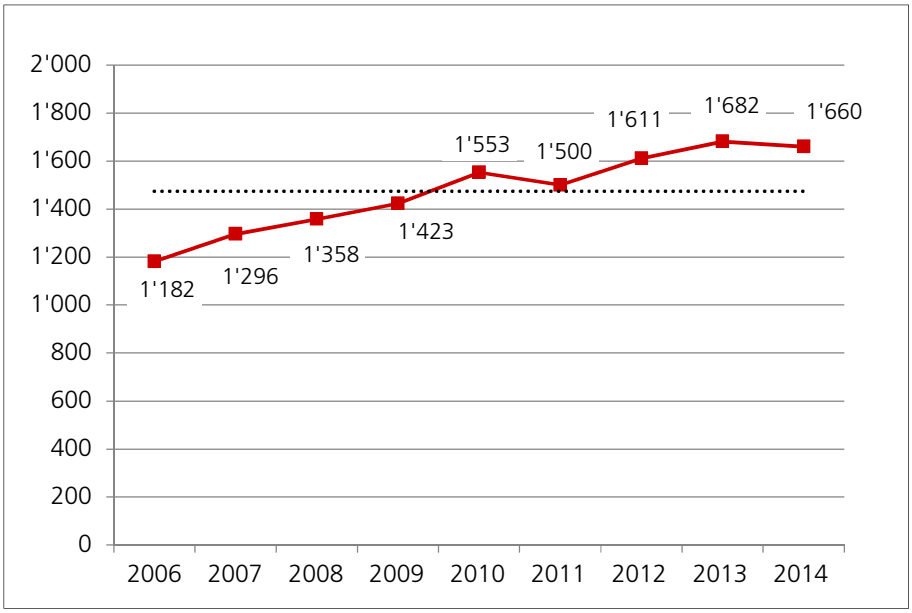
Quelle: BKS Kanton Aargau (2016); Darstellung BASS

Um die Kosten über die Jahre vergleichbar zu machen, haben wir die Stellvertretungskosten mit der nominalen Lohnentwicklung der betrachteten Jahre bereinigt, also den gewährten Lohnerhöhungen auf den einzelnen Schulstufen zwischen 2006 und 2014. Zudem wurden die Kosten pro Vollzeitäquivalent (Lehrervollzeitstellen) berechnet, um Veränderungen im Stellenetat auszugleichen. Mit der Bereinigung eliminieren wir zwei Faktoren, die den Verlauf der effektiven Stellvertretungskosten beeinflussen, aber in keinem Zusammenhang mit einer allfälligen Zu- oder Abnahme von Krankheitsabsenzen stehen. [10]

Wie aus **Abbildung 11** hervorgeht, sind auch die bereinigten Stellvertretungskosten pro Vollzeitstelle seit 2006 deutlich gestiegen. 2006 betrugen die durchschnittlichen Ausgaben 1'182 CHF. Acht Jahre später wurden pro Vollzeitstelle 1'660 CHF für Stellvertretungen aufgewendet (+40%). Die Werte seit 2012 liegen dabei deutlich über dem Durchschnitt über alle betrachteten Jahre (1'474 CHF).

[10] Die Stellvertretungskosten der betrachteten Periode werden zu Nominallöhnen im Jahr 2006 ausgewiesen und zusätzlich durch die Anzahl der Vollzeitäquivalente auf jeder Schulstufe geteilt. Dadurch kontrollieren wir den Effekt, dass eine Zunahme der Stellvertretungskosten auf eine Zunahme des Stellenetats zurückgeführt werden kann.
Die Angaben zu den Vollzeitäquivalenten wurden der Lehrkräftestatistik des Kantons Aargau entnommen. 2006 unterrichteten auf den vier Schulstufen 7'865 Lehrpersonen. Das aggregierte Pensum dieser Lehrpersonen entsprach 5'469 Vollzeitstellen. 2014 zählte der Lehrkörper im Kanton Aargau 9'076 Personen respektive 5'943 Vollzeitäquivalente.

Abbildung 11: Bereinigte Stellvertretungskosten pro Vollzeitäquivalent (in CHF) im Kanton Aargau



Anmerkungen: Rote Linie = Kosten pro Jahr; Schwarze Linie = Durchschnitt über die ganze Periode
Quelle: BKS Kanton Aargau (2016); Berechnungen BASS

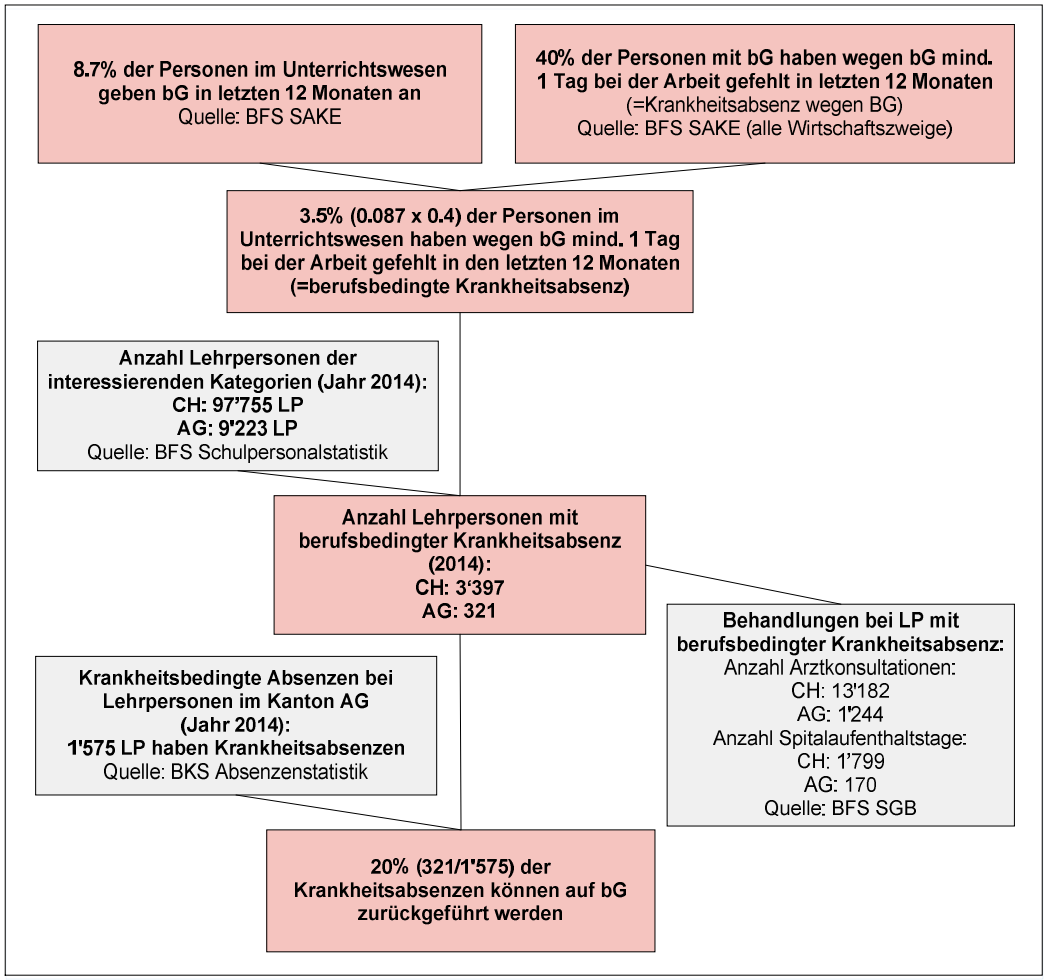
Ob für die beobachtete Zunahme der Stellvertretungskosten *berufsbedingte* Krankheitsabsenzen verantwortlich sind, lässt sich allerdings mit den zur Verfügung stehenden Daten nicht genauer eruieren. Dies müsste im Rahmen einer spezifischen (prospektiven) Studie untersucht werden.

3.5 Zusammenzug der Gesamtkosten

Abschliessend stellen wir die in den Abschnitten 3.2 und 3.3 ermittelten direkten und indirekten Kosten von berufsbedingten Erkrankungen bei den Lehrpersonen in einer Übersicht zusammen (vgl. **Tabelle 8**). Dabei weisen wir die Zahlen für den Kanton Aargau aus und eine Hochrechnung für die gesamte Schweiz auf der Basis der BFS Schulpersonalstatistik (2015).

Abbildung 12 zeigt noch einmal übersichtsartig den Zusammenzug des Mengengerüsts, das mit den verschiedenen Kostengrössen verrechnet wurde. Entscheidend ist vor allem die Quantifizierung des Anteils der berufsbedingten Krankheitsabsenzen an allen Krankheitsabsenzen, die auf der Grundlage verschiedener Datenquellen zur Schweiz und zum Kanton Aargau hergeleitet wurde. Hinsichtlich des detaillierten Vorgehens verweisen wir auf die vorangehenden Abschnitte.

Abbildung 12: Übersicht über das Mengengerüst der direkten und indirekten Kosten von berufs bedingten Gesundheitsproblemen resp. Krankheitsabsenzen bei Lehrpersonen



Anmerkungen: bG: berufsbedingte Gesundheitsprobleme, LP: Lehrpersonen, BFS: Bundesamt für Statistik, SAKE: Schweizerische Arbeitskräfteerhebung, SGB: Schweizerische Gesundheitsbefragung, BKS: Departement Bildung, Kultur und Sport Kt. AG
Berechnungen BASS

Aus der Verrechnung des Mengengerüsts mit den verschiedenen Preis- bzw. Kostengrössen ergeben sich für die Lehrpersonen im Kanton Aargau **Kosten für berufsbedingte Krankheitsabsenzen** von rund 3.5 Mio. CHF und Jahr (Referenz 2014). Auf Ebene der Schweiz betragen die Gesamtkosten geschätzte 37.6 Mio. CHF (Faktor 10.6).

Tabelle 8: Direkte und indirekte Kosten von berufsbedingten Gesundheitsproblemen resp. Krankheitskosten bei den Lehrpersonen im Kanton Aargau und in der Schweiz im Referenzjahr 2014

Kosten	Kanton AG	Schweiz	
	in CHF	in CHF	Anteil in %
Direkte Kosten (Behandlungskosten)	417'637	4'426'554	12%
davon Arztkonsultationen	144'308	1'529'524	4%
davon Spitalaufenthalte	273'329	2'897'030	8%
Indirekte Kosten (Absenzen)	3'129'902	33'173'970	88%
Gesamtkosten	3'547'539	37'600'524	100%

Berechnungen BASS

Wie aus der Tabelle 8 hervorgeht, fallen dabei im Vergleich die Kosten, die infolge krankheitsbedingter Absenzen (=indirekte Kosten) entstehen, mit einem Anteil 88% an den Gesamtkosten deutlich stärker ins Gewicht als die direkten Kosten für Behandlungen (Arzt- und Spitalkosten) mit 12%. So liegen die Schät-

zungen für die Behandlungskosten der berufsbedingten Erkrankungen von Lehrpersonen im Kanton Aargau bei 417'637 CHF, die Kosten für Produktionsausfälle bzw. Absenzen bei 3.13 Mio. CHF.

Abschliessender Hinweis auf die nichtberücksichtigen Kostenelemente

Folgende (möglichen) Kostenkomponenten wurden aus verschiedenen Gründen bei den Berechnungen nicht berücksichtigt:

■ **Kosten des Case-Managements** (Behandlungskosten, Beratung + Verwaltung) konnten nicht genauer quantifiziert werden, da keine plausible Schätzung zur Anzahl der CM-Fälle von Lehrpersonen infolge berufsbedingter Erkrankungen im Kanton Aargau vorlag resp. vorgenommen werden konnte. Aufgrund der relativ geringen Anzahl an CM-Fällen bei Lehrpersonen im Kanton AG (2014: N=72) dürften die CM-Kosten kein allzu starkes Gewicht bzgl. der Gesamtkosten haben (vgl. Abschnitt 3.2).[11]

■ **Kosten von Invalidisierungen** aufgrund von berufsbedingten Erkrankungen bei den Lehrpersonen konnten nicht ermittelt und daher nicht miteinbezogen werden. Die Kosten einer Invalidisierung als permanente Produktionsausfallkosten sind hoch. Allerdings ist es sehr schwierig, bei psychischen Erkrankungen eine explizite Kausalität zur beruflichen Tätigkeit herzustellen. In der Regel sind die Ursachen vielschichtig. Auf Anfrage war der Leiterin des Case Managements für die Lehrpersonen der Volksschule im Kanton Aargau kein Fall bekannt, bei welchem aufgrund einer berufsbedingten Erkrankung Lehrpersonen eine IV-Rente zugesprochen wurde.

■ **Transaktionskosten** (administrative Aufwände), die bei der Organisation der Stellvertretungen anfallen, konnten nicht beziffert werden, u.a. weil keine Angaben zur Anzahl der Stellvertretungen (Fälle) auf den vier Schulstufen im Kanton Aargau vorliegen, mit welchen ein Administrationsaufwand pro Fall hätte hochgerechnet werden können. Der Umfang der Transaktionskosten bei Stellvertretungen dürfte jedoch nicht allzu gross sein. Ein gewisses Gewicht dürften hingegen Kosten für die Einarbeitung von Stellvertreter/innen oder Ersatzlehrpersonen (Fluktuationskosten) durch das bestehende Team haben.

■ **Intangible Kosten**. (Berufsbedingte) Erkrankungen können bei den Betroffenen selbst und deren Umfeld, Familie, Arbeitskollegen etc. naturgemäss viel Leid und Schmerz verursachen und die Lebensqualität stark negativ beeinflussen. Komorbiditäten (Suchtprobleme) oder Beziehungsprobleme (Trennung, Scheidung), soziale Isolation etc. können auftreten. Intangible Kosten sind per Definition schwer oder kaum monetarisierbar. In der vorliegenden Studie wurden intangible Kosten aus der Kostenrechnung ausgeklammert.

[11] Werden die für 2014 berichteten 72 CM-Fälle und die Fallkosten (5'351 CHF) miteinander verrechnet und gleichzeitig in Anlehnung an die Herleitung der berufsbedingten Krankheitsabsenzen unterstellt, dass 20% der CM-Fälle berufsbedingte Gesundheitsprobleme betreffen, ergeben sich im Referenzjahr CM-(Behandlungs-)Kosten von 77'054 CHF.

4 Schlussbemerkungen

Auf der Grundlage der verfügbaren Daten und dem gewählten Kostenberechnungsmodell wurden für den Kanton Aargau jährliche Kosten von rund 3.5 Mio. CHF und für die Schweiz von 37.6 Mio. CHF ermittelt (Referenzjahr 2014), die durch berufsbedingte Gesundheitsprobleme resp. Krankheiten von Lehrkräften entstehen. Demnach sind die möglichen Einsparungen beträchtlich, die sich mit Hilfe zielgerichteter Massnahmen zur Verminderung dieser Erkrankungen und damit Produktionsausfälle erreichen liessen.

Für eine Betrachtung der zeitlichen Entwicklung der (berufsbedingten) Krankheitsabsenzen wurden Daten zu den Stellvertretungskosten des Kantons Aargau beigezogen. Es zeigt sich ein deutlicher Anstieg der bereinigten krankheitsbedingten Stellvertretungskosten zwischen 2006 und 2014 von 1'182 CHF auf 1'660 CHF pro Lehrervollzeitstelle. Ob die beobachtete Zunahme von Krankheitsabsenzen bzw. der entsprechenden Stellvertretungskosten auf eine Zunahme *berufsbedingter* Krankheitsabsenzen zurückzuführen ist, lässt sich aus den verfügbaren Daten allerdings nicht ersehen.

Aufgrund fehlender oder mangelhafter Daten musste für die Studie mit zahlreichen Annahmen gearbeitet werden. Verschiedene mögliche Kostenkomponenten wurden aufgrund mangelnder Quantifizierbarkeit und vor allem aufgrund von Unsicherheiten bezüglich der Kausalitätsbedingung bzw. dem Sachverhalt, dass eine Erkrankung auf die *berufliche Tätigkeit als Lehrperson* zurückzuführen sein muss, nicht in die Kostenrechnung miteinbezogen: die Kosten für Case-Management, die Kosten einer allfälligen Invalidisierung (als permanenten Produktionsausfall), administrative Aufwände, die z.B. bei der Organisation von Stellvertretungen anfallen, sowie sämtliche intangiblen Kosten (Schmerz, Leid, Verminderung der Lebensqualität für Betroffene und ihr Umfeld).

Verlässliche Informationen zu berufsbedingten Kosten im Bereich Case-Management oder Invalidisierung liessen sich allenfalls über Einzeldossieranalysen gewinnen. So könnten anhand von Pensionskassendaten bei Lehrkräften die IV-Neuberentungen eines Jahres genauer untersucht werden (Kriterium der Berufsbedingtheit, Kostenumfang etc.). Um wiederum genauere Angaben zum Umfang und Anteil der *berufsbedingten* Krankheitsabsenzen an allen Krankheitsabsenzen zu erhalten, müsste vermutlich eine grössere prospektive Studie durchgeführt werden, in welcher möglichst repräsentative Schulhäuser während längerer Zeit detaillierte Daten zu den Absenzen ihrer Lehrkräfte sammeln.

5 Literaturverzeichnis

BAG Bundesamt für Gesundheit [Hrsg.] (2006): Nationale Gesundheitspolitik Schweiz. Arbeitsbedingungen und Gesundheit - eine strategische Perspektive für alle. Impulse, Ergebnisse und Empfehlungen im Anschluss an die nationale Arbeitstagung der Nationalen Gesundheitspolitik vom 18. September 2003 in Aarau, März 2006, Bern

Bertschi Michael (2007): «Deutschschweiz: Mehr Konsultationen, aber geringere Kosten», *infosantésuisse*, Nr. 5, Mai, 20

BFS Bundesamt für Statistik (2012): Die Schweizerische Arbeitskräfteerhebung ab 2010. Konzepte – Methodische Grundlagen – Praktische Ausführung, Neuchâtel

BFS Bundesamt für Statistik (2013a): Die Kosten der stationären Spitalaufenthalte 2011, Neuchâtel

BFS Bundesamt für Statistik (2013b): Die Schweizerische Gesundheitsbefragung 2012 in Kürze. Konzept, Methode, Durchführung, Neuchâtel

BFS Bundesamt für Statistik (2015): Unfälle und berufsbedingte Gesundheitsprobleme. Schweizerische Arbeitskräfteerhebung (SAKE) 2013, Neuchâtel

Guggisberg Jürg, Matthias Gehrig, Iris Graf und Severin Bischof (2016): Evaluation des Case Managements der Verwaltung der Stadt Zürich, Bern: Büro BASS

Schöffski Oliver und Johann-Matthias Graf von der Schulenburg [Hrsg.] (2008): Gesundheitsökonomische Evaluationen, 3. Aufl., Berlin: Springer