

# **Werbung in der Medizin**

## **Medizinische Heilversprechen und ihre Vereinbarkeit mit den Grundprinzipien der Aufklärung**

Zertifikatsarbeit zum CAS Philosophie und Medizin der Universität  
Luzern  
Kurs PMe01

Vorgelegt von  
Dr.med Boris Jamnicki  
Wildenstrasse 7  
8049 Zürich

März 2013

## **Einleitung**

Mit der zunehmenden Oekonomisierung der Medizin nimmt die Bedeutung der Werbung in der Medizin immer mehr zu. Anhand eines konkreten Werbebeispiels aus der Homepage einer Schmerzklinik in der Schweiz soll in dieser Arbeit der Frage nachgegangen werden, ob Werbung mit medizinischen Heilversprechen vereinbar ist mit den Prinzipien der Aufklärung.

## **Fallbeschreibung**

Das Gesundheitswesen ist zu einem wichtigen Markt mit grossem Umsatzvolumen geworden. In Deutschland ist die Gesundheitswirtschaft die umsatzstärkste Branche mit geschätzten 4.6 Millionen Beschäftigten und einem Jahresumsatz von über 250 Milliarden Euro. Nach Schätzungen der OECD gilt der Gesundheitsmarkt weltweit als einer der grössten Zukunftsmärkte mit einem geschätzten Umsatz von 7000 Milliarden \$ im Jahre 2015.<sup>i</sup>

Für Spitäler und niedergelassene Aerzte\* ist der Patient die wichtigste Einnahmequelle. Immer mehr Gesundheitsinstitutionen wie Arztpraxen oder Spitäler werden als Folge der Oekonomisierung nach zunehmend marktwirtschaftlichen Kriterien geführt. Dies führt zu einer Konkurrenzsituation unter Spitälern respektive niedergelassenen Aerzten, in welcher um den Patienten als wichtigstem Geldgeber gebuhlt wird.

Der praktizierende Arzt bewegt sich somit in einem Spannungsfeld zwischen humanitär geprägter Medizin und gewinnorientiert ausgerichteter Medizin.

Als Mediziner ist er – gemäss Hippokratischem Eid - verpflichtet, sein Leben in den Dienst der Menschlichkeit zu stellen, eigene Interessen zurückzustellen und den Patienten nach bestem Wissen und Gewissen zu behandeln. Dazu gehört auch Aufklärung über Krankheit, Therapiemöglichkeiten und Prognose. Dies unter Einbezug der persönlichen beruflichen Erfahrung sowie des aktuellen Standes der medizinischen Wissenschaft.

Andererseits ist er auch ein Unternehmer, da er schliesslich sein Grundeinkommen von der Behandlung der Patienten bezieht.

Daraus kann die Versuchung entstehen, den Patienten mit möglichst verlockenden Versprechen zu ködern. In der Aquirierung von Patienten spielt die Werbung somit eine entscheidende und immer wichtigere Rolle. Dabei gilt es zu unterscheiden zwischen inhaltlich neutraler Werbung und Werbung mit Heilversprechen.

---

\* Der Einfachheit halber wird in dieser Arbeit die männliche Form verwendet. Selbstverständlich ist dabei immer die weibliche und männliche Form gemeint

Die inhaltlich neutrale Werbung ist eine Werbung für die eigene Sache – zum Beispiel die eigene Praxis – in welcher beispielsweise die eigene medizinische Ausbildung oder das therapeutische Angebot dargelegt werden ohne inhaltliche Wertung.

Bei der Werbung mit Heilversprechen wird das therapeutische Angebot ergänzt durch Aussagen, welche einen möglichen Behandlungserfolg zum Inhalt haben.

Während erstere Art von Werbung in Bezug auf den Inhalt der Botschaft wenig problematisch ist, scheint mir die zweite Art von Werbung problematischer. Ein Heilversprechen abzugeben selbst bei noch so banalen Erkrankungen kann zu einer heiklen Sache werden. Die Behandlung einer simplen Prellung zum Beispiel gehört sicherlich nicht zu den grösseren medizinischen Herausforderungen, sie kann aber zu einer komplexen Behandlung entwickeln, wenn der Patient zum Beispiel Bluter ist oder an einer Erkrankung des Bindegewebes leidet. Kliniken oder Praxen werben jedoch oftmals mit Heilversprechen, die medizinisch nicht gewährleistet werden können.

Bei dieser Art von Werbung stellt sich die Frage, inwiefern solche Versprechen aus Sicht der Aufklärung zulässig sind.

## **Praxisbeispiel**

Beim folgenden Beispiel handelt es sich um einen Werbetext, welcher der offiziellen Homepage einer Schmerzklinik in der Region Zürich entnommen wurde. Es wurde bewusst ein Beispiel ausgewählt, dessen Inhalt mit einer heilversprechenden Botschaft problematisch ist.

*„Haben Sie Schmerzen? Wir können helfen (...) bei sämtlichen akuten und chronischen Schmerzzuständen. Die Krankheit „chronische Schmerzen“ lässt sich wirkungsvoll behandeln...“*

## **Fragestellung**

Anhand des Textes von Immanuel Kant: „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“ soll in dieser Arbeit der Frage nachgegangen werden, ob Werbung mit Heilversprechen vereinbar ist mit den von Kant beschriebenen Prinzipien der Aufklärung oder ob sie im Widerspruch zu den Aufklärungsprinzipien steht.

Für die Ausführung wird von einer zeitgenössischen ärztlichen Haltung ausgegangen, welche sich in ihrer Tätigkeit an der Genfer Deklaration des Weltärztebundes orientiert sowie an den Grundprinzipien der Aufklärung.

## Philosophie

Im September 1784 verfasste Immanuel Kant einen Aufsatz mit dem Titel: „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“ Diese Schrift wurde zu einem der wirkungsvollsten Texte Immanuel Kants und prägt das Verständnis der Aufklärung bis heute. Es kann als Resümee seiner jahrelangen Beschäftigung mit Wissenschaft und Philosophie betrachtet werden.

Das Hauptanliegen Kants ist die selbstständige Nutzung des eigenen Verstandes.

„Aufklärung ist der Ausgang des Menschen aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit. Unmündigkeit ist das Unvermögen, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen. Selbstverschuldet ist diese Unmündigkeit, wenn die Ursache derselben nicht am Mangel des Verstandes, sondern der Entschliessung und des Mutes liegt, sich seiner ohne Leitung eines anderen zu bedienen“<sup>ii</sup>

Es gibt viele Fallstricke, die den Verstand fesseln können und somit den selbstständigen Gebrauch desselben verunmöglichen. Gründe für das Verharren in der Unmündigkeit sind gemäss Kant Faulheit und Feigheit. Auch Bewunderung durch Dritte oder Unwissenheit können Gründe für Unmündigkeit sein. Diese Eigenschaften machen es dem Individuum schwer, sich aus der Unmündigkeit herauszuarbeiten.<sup>iii</sup>

Weiter heisst es im Text: „ Es ist so bequem, unmündig zu sein. Habe ich ein Buch, das für mich Verstand hat, (...) einen Arzt, der für mich die Diät beurteilt, u.s.w. so brauche ich mich ja nicht selbst zu bemühen. (...) Satzungen und Formeln, (...) sind die Fußschellen einer immerwährenden Unmündigkeit“

Nach Kant soll sich die Vernunft durchsetzen gegen Dogmatismus auf der einen Seite sowie desktruktiven Skeptizismus auf der anderen Seite.<sup>iv</sup>

Die einzige Möglichkeit, wie Aufklärung unter die Menschen kommen kann, ist der „öffentliche Gebrauch der Vernunft“. Der öffentliche Gebrauch ist gemäss Kant derjenige, den „jemand als Gelehrter von ihr (der Vernunft) vor dem ganzen Publikum der Leserwelt macht“ Der Gelehrte ist somit nicht nur berechtigt zum öffentlichen Vernunftgebrauch, er ist sogar dazu verpflichtet, Aufklärung zu betreiben und diese Gedanken weiterzugeben.

Für Kant steht der Mensch als moralisches Wesen im Vordergrund. Die Moral ist nicht naturgegeben, erst der Gebrauch der Vernunft gibt den Handlungen einen moralischen Wert.<sup>5</sup> Als Arzt bin ich – gemäss Hippokratischem Eid – zu moralischem Verhalten verpflichtet. Dieser Verpflichtung kann ich gemäss Kant nur nachkommen, indem ich selbstständig denke, frei von Dogmen oder anderweitiger äusserer Beeinflussung.

## Ausführung

Chronische Schmerzen sind weltweit ein grosses gesundheitliches Problem. Allein in Deutschland gehen Schätzungen davon aus, dass 5-8 Millionen Einwohner an chronischen Schmerzen leiden. Diese sind definiert als anhaltende Schmerzen von mehr als 6 Monaten Dauer. Die Kosten, welche durch schmerzbedingte Arbeitsausfälle entstehen, belaufen sich Schätzungen zufolge auf über 40 Milliarden Euro.<sup>6</sup> Der chronische Schmerz kann ganz verschiedene Ursachen haben: Tumoren, Entzündungen, Verletzungen, degenerative Erkrankungen, Missbildungen oder Stoffwechselstörungen, um nur einige Beispiele zu nennen. Das Behandlungskonzept muss sich daher der Ursache des Schmerzes anpassen. Aufgrund von andauernder Freisetzung von Neurotransmittern kommt es im Verlauf zu einer gestörten Schmerzwahrnehmung in der Grosshirnrinde. Aus dem chronischen Schmerz entwickelt sich eine „Schmerzkrankheit“.<sup>7</sup>

Die Behandlung von Patienten mit chronischen Schmerzen ist äusserst schwierig und komplex, da die Therapie der Ursache allein nicht ausreicht, den Schmerz zu bekämpfen.

Als Beispiel, stellvertretend für die Vielfalt und Komplexität von chronischen Schmerzen, soll hier das Schleudertrauma nach Auffahrunfall erwähnt werden.

Je nach Literatur kommt es nach einem Schleudertrauma in 14-42% zu einem chronischen Verlauf, das heisst Beschwerden wie Nacken- oder Kopfschmerzen dauern länger als 6 Monate an. Trotz ausgiebiger Forschung auf diesem Gebiet und Erarbeitung von diversen interdisziplinären Behandlungskonzepten sind die Therapieresultate der Behandlung des chronischen Schleudertraumas weiterhin sehr unbefriedigend. Oder anders formuliert: „There are many therapeutic concepts, but little evidence that anything helps“<sup>8</sup>

Somit kann mit gutem Gewissen behauptet werden, dass es keine zufriedenstellende Behandlung des Schleudertraumas gibt.

Dagegen steht nun die Behauptung der Schmerzlinik, dass bei ihnen *sämtliche* Arten von Schmerzen, somit auch das chronische Schleudertrauma, *wirkungsvoll* behandelt werden können. Aus Sicht des Patienten bedeutet in dem Fall wirkungsvoll nichts anderes als Schmerzfreiheit oder zumindest eine so starke Reduktion, dass er in seinem beruflichen oder privaten Alltag nicht mehr eingeschränkt ist.

Diese Aussagen der Schmerzlinik stehen somit im Widerspruch zu den Ergebnissen aus Forschung und Behandlung des Schleudertraumas. Aus empirischer medizinischer Sicht lässt sich die Werbebotschaft der Schmerzlinik mit dem heutigem Wissensstand nicht bestätigen. Eine solche Botschaft kann nicht als medizinisch vertrauenswürdig angesehen werden.

Um nun die Frage nach der Kompatibilität vom Kant'schen Aufklärungsbegriff mit der Werbebotschaft zu klären, muss erstmals die Frage beantwortet werden, was eine Klinik oder einen Arzt überhaupt dazu bewegt, mit heilversprechenden Botschaften Werbung zu machen?

Als Anbieter von Schmerztherapien kann ich davon ausgehen, dass ein Patient mit chronischen Schmerzen sehr empfänglich ist für eine Botschaft, welche Schmerzfreiheit verspricht. Auf den Vorwurf, allenfalls unseriöse Werbung zu betreiben, kann ich als Therapieanbieter erwidern, dass der Patient schliesslich mündig sei und selber dafür verantwortlich sei, einen Werbetext kritisch zu lesen. Heutzutage kann sich jeder über das Internet zu sämtlichen Gesundheitsthemen informieren. Dieses Argument verliert jedoch im aktuellen Kontext seine Gültigkeit, denn der Patient steht unter einem Leidensdruck. Sein einziges Ziel ist Schmerzfreiheit oder zumindest Schmerzlinderung. In dieser Konstellation befinden sich der Arzt und der Patient nicht auf Augenhöhe zueinander. Als behandelnder Arzt nütze ich in dieser Situation eine Abhängigkeit aus. Schliesslich sieht der Patient in dem Moment keine andere Alternative, als auf mein Therapieangebot einzugehen, wenn er schmerzfrei sein möchte.

Ich locke also den Patienten in die Behandlung mit einem Versprechen, von welchem ich a priori weiss, dass ich es mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht halten kann.

Da mit dem neuen Gesetz der Fallpauschalen in der Regel die ambulanten Behandlungen oftmals vollumfänglich vergütet werden, besteht bei den Schmerzpatienten die Möglichkeit, viele teure Abklärungen und Behandlungen ambulant durchzuführen. Dies wiederum eröffnet der Klinik und dem behandelnden Arzt eine nicht zu unterschätzende finanzielle Einnahmequelle.

Für den behandelnden Arzt kann eine solche Situation sehr verlockend sein. Neben der Möglichkeit, viel Geld zu verdienen, bietet sich auch die Möglichkeit, das eigene Ansehen in den Augen des Patienten zu steigern. Ist der Patient nach der Behandlung tatsächlich schmerzfrei oder konnte zumindest die Lebensqualität verbessert werden, so steht der Arzt als Retter und Held da. Sein Ruhm – und derjenige der Klinik – vermehren sich. Leidet der Patient trotz der Behandlung weiterhin an Schmerzen, so kann er ohne schlechtes Gewissen getröstet werden mit dem Argument, dass die Behandlung von chronischen Schmerzen nachgewiesenermassen schwierig bis unmöglich sei.

Diesen Ausführungen zufolge stehen zwei Hauptmotive hinter der Werbebotschaft:

- Das ökonomische Motiv im Sinne von lukrativer Medizin
- Das „narzisstische“ Motiv im Sinne der Steigerung von Ruhm und Ansehen \*

Wie stehen nun diese Motive zum Kantschen Postulat der Aufklärung?

In seiner Schrift „Was ist Aufklärung“ hebt Kants gleich zu Beginn hervor, dass die Hauptgründe der Unmündigkeit nicht der Mangel an Verstand sind, sondern fehlender Mut sowie Faulheit und Feigheit. Diese Eigenschaften versperren den Weg des Ausgangs aus der Unmündigkeit. Aufklärung wird ja nur erreicht, wenn man sich des eigenen Verstandes bedient ohne Leitung eines anderen.

---

\* Auf die Vieldeutigkeit des Begriffs Narzissmus kann und soll hier nicht eingegangen werden. Im aktuellen Kontext wird der Begriff verwendet als Synonym für überhöhte Eitelkeit, Egoismus und Selbstwertsteigerung durch Erfolg

Hinter dem ersten Motiv, dem gewinnorientierten Handeln, steht der fehlende Mut und die eigene Bequemlichkeit. Habe ich eine Spitaldirektion, die mir vorschreibt, wie viel Umsatz ich generieren muss und wie viele Patienten ich pro Tag behandeln muss, so entziehe ich mich der Verantwortung, nach vernünftigen medizinischen Kriterien zu handeln. Die vernünftigen medizinischen Kriterien in diesem Falle wären die Kombination aus wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie persönlicher Erfahrung. Handle ich nicht nach diesen Kriterien, so handle ich nicht nach einem medizinisch vernünftigen Prinzip. Es fehlt der Mut, sich gegen die Fesseln der ökonomischen Vormundschaft zu stellen, vor allem wenn sie ja offensichtlich einer vernünftigen medizinischen Behandlung diametral entgegenlaufen. Und es ist bequemer, die Verantwortung der Behandlung der Spitaldirektion zu überlassen. Der ökonomische Vormund kann zwar keine Verantwortung für medizinische Entscheide übernehmen, aber als ausführender Arzt kann ich die ökonomischen Entscheide medizinisch zurechtbiegen. Zum Beispiel kann ich eine kostenaufwändige Abklärung durchführen oder teure Medikamente verordnen, selbst wenn die medizinische Indikation für diese Abklärung nicht gegeben ist. Aber für jede Abklärung lässt sich problemlos eine medizinische Indikation finden.

Das zweite, narzisstische Motiv kann sicherlich eine grosse Triebfeder für Karriere und Erfolg sein. Aber es besteht die Gefahr, dass sich eigene Verstand dabei den Gesetzen der Eitelkeit unterwirft. Die Arbeit wird hinsichtlich Erfolgskriterien durchgeführt, der Verstand orientiert sich an Formeln, welche mir helfen, die Karriereleiter emporzusteigen. Genau dies jedoch verhindert – gemäss Kant – den freien Gebrauch des Verstandes. Denn „Satzungen und Formeln ..(..) sind die Fußschellen einer immerwährenden Unmüdigkeit“

So kann zusammenfassend behauptet werden, dass diese beiden Motive, welche hinter der Werbebotschaft stehen können, klar im Gegensatz zu den Kant'schen Postulaten der Aufklärung stehen und somit mit den Prinzipien der Aufklärung nicht vereinbar sind. Somit ist auch Werbung mit medizinischen Heilversprechen nicht vereinbar mit den Prinzipien der Aufklärung.

## **Erkenntnisse**

Gemäss Kant befinden wir uns nicht im aufgeklärten Zeitalter sondern im Zeitalter der Aufklärung. Die Aufklärung ist ein fortdauernder Prozess, an welchem konstant gearbeitet werden muss.

Zur Aufklärung wird gemäss Kant Freiheit benötigt. Gewisse Einschränkungen sind zwar manchmal notwendig und erlaubt, sofern sie „in das Interesse des gemeinen Wesens laufen“ So muss der Arzt oftmals Handlungen durchführen, die er vielleicht als einschränkend empfindet, die jedoch im Interesse des Wohles des Patienten oder der Klinik respektive der Praxis notwendig sind. Kant unterscheidet hier ganz klar zwischen öffentlichem und privatem Gebrauch der Vernunft, indem er fordert, dass der „öffentliche Gebrauch der Vernunft jederzeit frei sein muss, und der allein kann Aufklärung unter Menschen zustande bringen; der Privatgebrauch derselben aber darf

öfters sehr enge eingeschränkt sein, ohne doch darum den Fortschritt der Aufklärung sonderlich zu hindern“

Das bedeutet, dass das ökonomische Motiv nicht von vornherein ausgeschlossen werden soll aus der medizinischen Behandlung. Schliesslich müssen die medizinische Infrastruktur, die Mitarbeiter eines Spitals oder einer Praxis oder auch die medizinische Forschung finanziert werden. Aber wenn bei der medizinischen Behandlung die ökonomischen Interessen den humanitären Interessen vorgehen, so steht dies im Gegensatz zur den Forderung der Aufklärung. Als Arzt habe ich das Recht und die Pflicht in der Oeffentlichkeit die eigene Vernunft zu gebrauchen und diejenigen Entwicklungen in der Medizin zu kritisieren, welche den Prinzipien der Vernunft entgegenlaufen. Tut ich das nicht, so entspricht dies genau demjenigen Verhalten, welches Kant kritisiert als Faulheit und Feigheit.

Was heissen diese Kant'schen Postulate für mich als praktizierenden Arzt ?

Im konkreten Fall bedeutet dies, dass ich mich zum Beispiel als Spitalarzt zwar gewissen klinikinternen Regeln unterordnen muss und auch soll. Schliesslich braucht ein Betrieb Regeln, damit er überhaupt funktionieren kann. Gegenüber den Patienten vertrete ich mit meiner Anstellung die Klinik und ihre Ideen. Aber das entbindet mich nicht der Pflicht, die Klinik auf allfällige Ungereimtheiten hinzuweisen und zu kritisieren, wo meiner Ansicht nach Prinzipien der Aufklärung verletzt werden.

Aufklärung ist, wie oben erwähnt, ein dauernder Prozess, welcher der gemeinsamen Anstrengung bedarf. Jeder von uns ist verpflichtet, zur Aufklärung beizutragen. Unterwerfung unter Diktate der Oekonomie oder des Egoismus sind Rückschritte und verhindern die Aufklärung sowie die Entwicklung der Medizin in eine aufgeklärte Richtung. Darunter verstehe ich eine Medizin, welche den Menschen in den Mittelpunkt stellt und deren wissenschaftliche und moralische Grundsätze der kritischen, vernünftigen Prüfung standhalten.

Meiner Ansicht nach ist der Arzt verpflichtet, sich aus dieser Höhle der Werbebotschaften, welche ihre heilversprechenden Schatten an die Wand projizieren, zu befreien und das Licht der Vernunft ins Dunkel der ökonomisierten Medizin zu bringen. Ansonsten riskiert die Medizin, in der Höhle zu bleiben. Dies zum Leidwesen der Patienten und der Gesellschaft, welcher eine vernünftige Entwicklung verwehrt bleibt.



## **Reflexion über Denkentwicklung**

Der Kurs begann für mich mit einem geistigen Paukenschlag in Form der Texte von Nelson Goodman (Weisen der Welterzeugung) und Ernst Cassirer (Schriften zur Philosophie der symbolischen Formen). Diese beiden Schriften hinterliessen einen nachhaltigen Eindruck auf mich. Sie deckten meiner Ansicht nach einen wichtigen Aspekt auf, welche in der Schulmedizin, wie sie heute an den Spitälern praktiziert und an den Universitäten gelehrt wird, viel zu kurz kommt respektive sogar oftmals verpönt sind. Nämlich den Aspekt, dass es nicht nur *eine, allgemeingültige und richtige* Medizin gibt sondern dass es verschiedene Arten von Medizin gibt. Die Medizin muss aus verschiedenen Winkeln betrachtet und interpretiert werden. Auch hat jeder Patient hat seine eigene Interpretation von Krankheit, deren Ursache und deren Therapiemöglichkeit.

Diese und weitere Texte lieferten mir eine gute Basis, um kritisch über heutige Entwicklungen in der Medizin nachzudenken. Auch konnte im Modul über Anthropologie zwischen Humanismus und Naturalismus schön aufgezeigt werden, dass unsere aktuelle Sicht der (naturwissenschaftlich) geprägten Medizin auch nur dem Geist einer Epoche entspricht und somit keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit hat.

Mein Denken hat sich durch die Beschäftigung mit den verschiedenen Philosophen inhaltlich nicht gross verändert.

Die Auseinandersetzung mit den philosophischen Texten führte jedoch dazu, dass ich lernte, Gedanken konziser zu formulieren und zu verbalisieren. Durch das Verfassen der Modulreflexionen oder der Abschlussarbeit konnte das Schreiben von Texten und das Formulieren von Gedanken und Argumenten geübt werden. Dies ist für mich der wichtigste und bereicherndste Punkt bezüglich Denkentwicklung.

## **Reflexion über Handlungsentwicklung**

Die Beschäftigung mit den philosophischen Texten hat zwar die Struktur meines Arbeitsalltags nicht verändert, jedoch sicherlich den Umgang mit den Strukturen.

Die Auseinandersetzung mit den verschiedenen philosophischen Texten gibt mir eine gute Basis, um in Diskussionen mit den Patienten oder Fachkollegen auch nicht-medizinische Argumente zu berücksichtigen und einfließen zu lassen. Dieses Wissen ermöglicht es, gewisse medizinische Problemsituationen in der aus einer gewissen Distanz zu betrachten und Lösungen zu suchen, die unter Umständen auf anderen als nur medizinischen Kriterien beruhen.

- 
- <sup>i</sup> „Deutsche Regionen der Gesundheitswirtschaft“ ([www.gw.bcv.org](http://www.gw.bcv.org))
- <sup>ii</sup> Immanuel Kant: „Beantwortung der Frage: Was ist Aufklärung?“ (1784, Berlinische Monatsschrift) aus: Was ist Aufklärung? Thesen, Definitionen, Dokumente. Reclam 2010
- <sup>iii</sup> F. Volpi: Grosses Werklexikon der Philosophie, Band 1. Alfred Kröner Verlag 2004
- <sup>iv</sup> M.Geier: „Aufklärung – Das Europäische Projekt“ s 231-306, Rowohlt 2012
- <sup>5</sup> V.Gerhardt: Immanuel Kant, Vernunft und Leben s.205ff, Reclam 2002
- <sup>6</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung ([www.gesundheitsforschung-bmbf.de](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de))
- <sup>7</sup> H.Gerber: Therapie chronischer Schmerzen. Teil 1. Schweizerisches Medizin-Forum 2013;13(8) 148-153
- <sup>8</sup> P.Schmid: Whiplash-associated disorders. Schweizerische Medizinische Wochenschrift 1999;129:1368-80