

Gutachten zum Entwurf einer Gesetzesvorlage zur Förderung der ärztlichen Grundversorgung im Kanton Zug

Erstellt im Auftrag der Gesundheitsdirektion des Kantons Zug
Prof. Dr. med. Thomas Rosemann PhD
Direktor des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Zürich
Pestalozzistr. 24
8091 Zürich

Zürich, 24.09.2013

Hintergrund

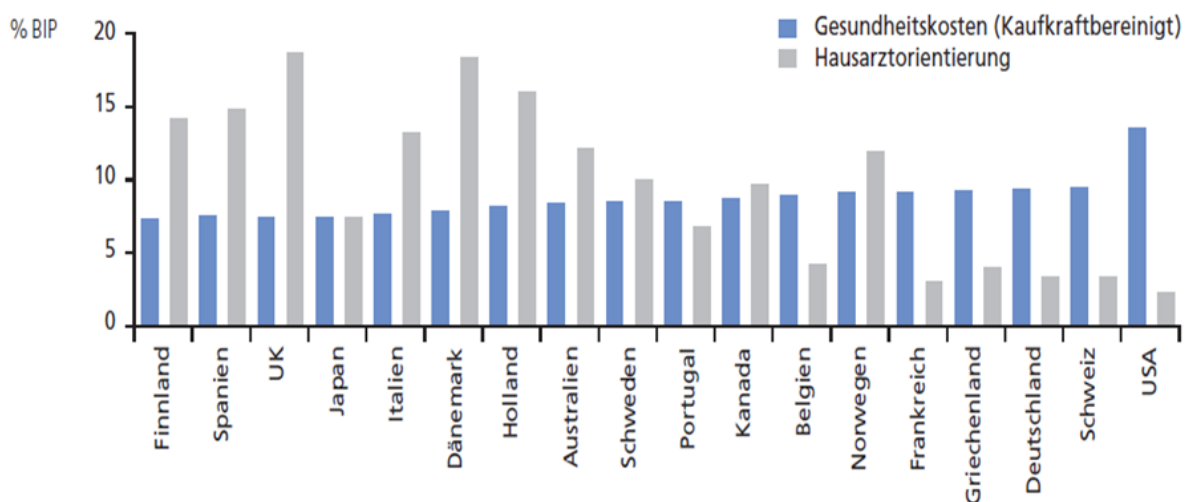
Der Kanton Zug plant, einen Gesetzesentwurf zur Förderung der Hausarztmedizin zu lancieren. Hierzu soll eine Expertenmeinung in Form eines Kurzgutachtens eingeholt werden. Das nachfolgende Gutachten versucht, gestützt auf nationale und internationale Studien sowie auf Berichte nationaler Einrichtungen (OBSAN; BAG) und unter Zuzug nationaler Datenquellen (BfS; FMH) insbesondere folgende Fragen zu beantworten:

1. Ist zurzeit national und kantonal (ZG) von einem Mangel an Grundversorgenden auszugehen? Wenn ja, wie definieren Sie den Begriff "Mangel"?
2. Mit welcher Entwicklung bezüglich Grundversorgenden ist in den nächsten 10 - 20 Jahren national und kantonal (ZG) zu rechnen?
3. Wie lassen sich die grossen strukturellen Unterschiede zwischen der Tätigkeit der Grundversorgenden einerseits und jener der Spezialistinnen bzw. Spezialisten andererseits - falls es solche überhaupt gibt - umschreiben (Entschädigung für die Leistungen, Arbeitszeit, soziale Nebenaufgaben, Leistungen für das Gemeinwohl)?
4. Welchen volkswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzen haben ärztliche Grundversorgende? Sofern die Zahl der Grundversorgenden in Zukunft unzureichend sein sollte, mit welchen negativen volkswirtschaftlichen Folgen rechnen Sie?
5. Wie beurteilen Sie den beiliegenden Bericht und Antrag zu einem neuen Gesetz zur Förderung der ärztlichen Grundversorgung (Entwurf VIII vom 23. August 2013)?
6. Ist § 5 des Entwurfes (Ausschluss der Betriebsgesellschaften von diesem Gesetz) allenfalls geeignet, veraltete Strukturen zu erhalten bzw. neue und wünschenswerte Strukturreformen zu hemmen? Hat das Modell "Grundversorgende mit eigener Praxis" eine Zukunft oder ist es überholt?
7. Durch welche staatlichen Massnahmen können junge Ärztinnen und Ärzte motiviert werden, Grundversorgende zu werden?

Zusammenfassung

Die wissenschaftliche Datenlage ist eindeutig: hausarztorientierte Gesundheitssysteme zeichnen sich durch eine höhere Lebensqualität und geringere Kosten aus (OECD). Zahlreiche Parameter des Gesundheitssystems, wie auch der individuellen Gesundheit der Bevölkerung werden durch eine hohe Hausarztichte positiv beeinflusst, von der Prävention bis hin zur Detektion (beispielsweise Brustkrebs (USA), Hautkrebs (USA), Gebärmutterhalskrebs (NL)). Eine hohe Hausarztichte resultiert in einer geringeren Hospitalisationsrate (CH) Gesamtmortalität (USA) und niedrigeren Gesundheitskosten, sofern sie eine gate-keeper Rolle wahrnehmen (OECD). Sozial benachteiligte und Menschen die schwer Zugang zum Gesundheitssystem finden profitieren in besonderem Masse (USA).

Abb. Z1: Gesundheitskosten und Hausarztorientierung: inverse Korrelation



Quelle: M. Wensing, Radboud Universität, Nijmegen

Der Bedarf an Hausärzten wird steigen: insbesondere demographische Veränderungen, mit einer Zunahme von chronischen Erkrankungen und Multimorbidität (Mehrfacherkrankungen) bedingen in einem zunehmend fragmentierten Gesundheitssystem lassen den Betreuungs- und Koordinationsbedarf überproportional steigen. Modernen Versorgungskonzepten für die Grundversorgung, wie dem „Patient Centred Medical Home“, bei dem durch ein multiprofessionelles Team eine proaktive Versorgung angeboten wird, gehört die Zukunft.

Unterstellt man – wie das OBSAN – die aktuelle Versorgung als angemessen dann werden in der Schweiz bis 2030 40% der hausärztlichen Konsultationen nicht mehr stattfinden können. Im Kanton Zug dürfte die Entwicklung nicht anders sein. Aufgrund der Altersstruktur der Hausärzte im Kanton Zug werden in den nächsten 5 Jahren 17 Hausärzte das Rentenalter erreichen, statistisch also 3,4 pro Jahr. Um diese 3,4 ausscheidenden

Vollzeitäquivalente (VZÄ) zu ersetzen braucht es aufgrund des mittleren Arbeitspensums der heutigen Hausärztegeneration (Feminisierung) ca. 5 Hausärzte pro Jahr. Dem jährlichen Bedarf von ca. 5 Hausärzten in den nächsten 5 Jahren standen im Zeitraum von 2009-2012 jedoch nur vier Facharztstitel „Allgemeine Innere Medizin“ gegenüber (1,3 p.a.), die im Kanton Zug erworben wurden – drei davon von Frauen. 3,4 zu ersetzenden VZÄn pro Jahr stehen somit nur ca. 1 VZÄ p.a. gegenüber. In der Kinder- und Jugendmedizin ist die Situation etwas entspannter.

Zug wird also auf Migration von Hausärzten aus anderen Kantonen angewiesen sein. Die im Gesetzentwurf beabsichtigten Massnahmen sind begrüssenswert, sinnvoll und angemessen. Zu berücksichtigen ist, dass die Strukturen und Rahmenbedingungen (administrative Entlastung, Flexibilität, initiale Angestelltentätigkeit, fehlende unternehmerische Verpflichtung) für den hausärztlichen Nachwuchs wichtiger sind als rein monetäre Anreize. Zu überlegen wäre ob nicht auch die Bildung attraktiver Gruppenpraxen durch bereits etablierte Zuger Hausärzte, die zunächst junge Hausärzte anstellen, von dieser Förderung profitieren sollte. Juristische Personen („Praxisketten“) sollten jedoch davon ausgenommen bleiben. Dies würde dem Wunsch des hausärztlichen Nachwuchses über ein zunächst Angestelltentätigkeit in eine Gruppenpraxis reflektieren. Wichtig wäre schliesslich das attraktive Zuger Angebot auch zu artikulieren und publik zu machen. Geeignete Medien sind neben der Schweizer Ärztezeitung, Primary Care auch der Verband Junge Hausärzte Schweiz (JHaS), dessen Homepage mit Unterstützung des BAG die zentrale Anlaufstelle des hausärztlichen Nachwuchses darstellt.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Ärztedichte, Situation der Grundversorgung und Hausärztemangel	6
1.1 Ärztedichte – international	6
Verhältniszahlfestlegung und Bedarfsplanung am Beispiel Deutschland	7
1.2 Ärztemangel – national	8
Altersstruktur	8
Feminisierung in Studium und Weiterbildung	8
Prognose des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums OBSAN	8
1.3 Ärztemangel – Kanton Zug	11
2. Zukünftiger Behandlungsbedarf und Behandlungsqualität	16
3. Strukturelle Unterschiede in der Versorgung Hausarzt – Spezialist	19
Tätigkeit im Niedrigprävalenzbereich	19
Komplexität der Betreuung	20
Kontinuität der Versorgung	21
4. Gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Nutzen der Hausarztmedizin	24
Gate-keeping	27
5. Konsequenzen einer Abnahme der Hausärztedichte	28
6. Attraktivitätssteigerung der Hausarztmedizin und Bewertung der Gesetzesinitiative	29
Literatur	32

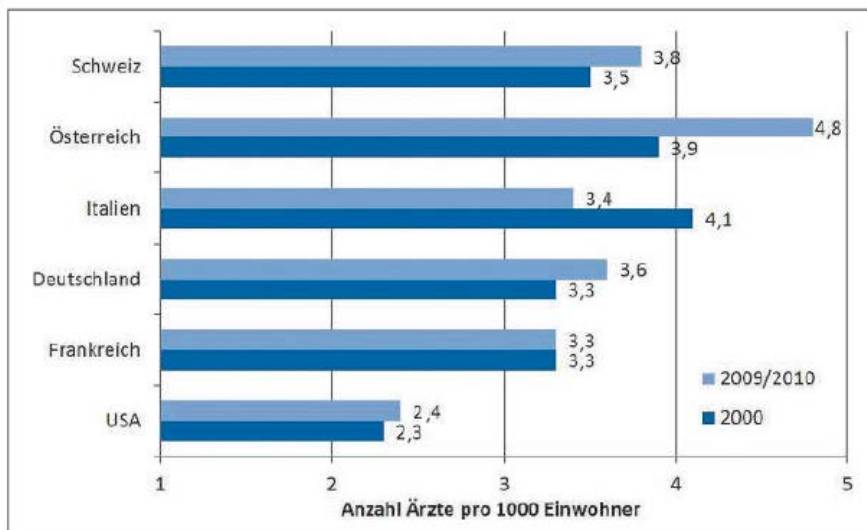
1. Ärztedichte und Hausärztemangel

1.1 Ärztedichte – international

Mit 40.8 Ärzten weist der jüngste WHO „Word Health Statisticis 2013“ für die Schweiz eine der höchsten Ärztedichten weltweit aus. (WHO Word Health Statistics 2013)

Kritiker verweisen immer wieder darauf dass z.B. die USA mit 24.2 Ärzten pro 10.000 Einwohner eine vergleichsweise wesentlich geringere Dichte aufweisen. Allerdings verkennen sie dabei, dass in den USA viele Leistungen, die in der Schweiz von Ärzten durchgeführt werden, in den USA von nichtärztlichen Professionen (Nurse Practitioner, Advanced Practice Nurses, etc.) durchgeführt werden. Zudem war bis vor kurzem ein nicht unerheblicher Teil der amerikanischen Bevölkerung mangels Krankenversicherung vom Gesundheitssystem gänzlich ausgeschlossen. Europäische Länder weisen durchaus ähnliche Ärztedichten wie die Schweiz auf, so etwa Österreich 48.6/10.000, Deutschland 36.9/10.000 oder Italien 38.0/10.000. Nicht berücksichtigt wird in den Daten zudem der Tätigkeitsumfang, eine Umrechnung in Vollzeitäquivalente (VZA) erfolgt in den WHO Tabellen nicht. Länder mit einem höheren Anteil an Ärztinnen – die in einem hohen Prozentsatz nicht in vollem Umfang und zudem nicht über das gesamte Erwerbsleben hinweg tätig sind – benötigen somit naturgemäss eine höhere Anzahl an Ärzten um dieselben VZAs zu erreichen.

Abbildung 1. Ärztedichten im internationalen Vergleich



Quelle: OBSAN Bulletin 3/2012

Verhältniszahlfestlegung und Bedarfsplanung am Beispiel Deutschland

Es gibt international kein etabliertes und vor allem evidenzbasiertes, also faktisch begründetes Mass für ein „optimales“ Verhältnis zwischen Ärzten - oder Grundversorgern im speziellen - und der Einwohnerzahl. Im Rahmen einer Art „Zulassungsstopp“ hat man in Deutschland im Rahmen einer Bedarfsplanung solche Relationen definiert. Dazu wurden für Versorgungsregionen sogenannte „Versorgungsgrade“ definiert, die Zulassung eines Arztes (für die vertragsärztliche Tätigkeit zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen) ist dort nur möglich wenn ein bestimmter Versorgungsgrad in einem sogenannten „Planungsbezirk“ unterschritten ist. Eine „Verhältniszahl“ gibt an, wie viele Ärzte einer Fachgruppe auf eine bestimmte Einwohnerzahl in einem Planungsbereich treffen sollen (Gemeinsamer Bundeausschuss 2013, www.g-ba.de). Als angemessen gilt demzufolge beispielsweise ein Hausarzt für 1.671 Einwohner, während ein Augenarzt für 13.399 bis 20.664 Einwohner als ausreichend erscheint. Die Spannweite rührt daher, dass zusätzlich berücksichtigt wird ob es sich um eine Stadt oder eine ländliche Region handelt. Um eine Anpassung an einen demographisch bedingt gesteigerten Versorgungsbedarf zu ermöglichen wurde jüngst zudem ein Demografiefaktor eingeführt. Er passt jährlich die Verhältniszahlen der Altersstruktur der Bevölkerung in den jeweiligen Planungsbezirken an. Eine wissenschaftliche Evidenz für die in Deutschland festgelegte Verhältniszahl, die quasi eine „Sollarztdichte“ definiert, gibt es jedoch wie erwähnt nicht.

Die Frage nach dem Bedarf an Ärzten, insbesondere Grundversorgenden ist nicht losgelöst vom nationalen Setting und den Erwartungen und Ansprüchen der Bevölkerung an eine angemessene Versorgung zu beantworten. Soziale, kulturelle, strukturelle und viele andere Determinanten mehr, prägen diese Ansprüche. Daher ist die Übertragbarkeit von Relationen zwischen verschiedenen Ländern nur sehr eingeschränkt möglich. Wichtig ist vor allem auch ein Blick in die Zukunft und eine Abschätzung des zu erwartenden Versorgungsbedarfs. Demographisch bedingt wird es nicht nur zu einer quantitativen sondern auch zu einer qualitativen Ausweitung (Behandlungsintensität) des Behandlungsbedarfs kommen. Die Frage nach dem Bedarf an (Haus-)ärzten darf deshalb nicht losgelöst von der zu erwartenden Gesamtversorgungsleistung betrachtet werden, wobei hier insbesondere auf die Qualität zu achten ist, da eine qualitativ hochwertige Versorgung etwa von chronisch Kranken langfristig auch gesundheitsökonomisch günstiger ist.

1.2 Ärztemangel – national

Altersstruktur

Gemäss OBSAN, das sich wiederum auf Daten der FMH stützt, beträgt das Durchschnittsalter der Ärzteschaft in Praxen 2011 53,0 Jahre. 45,6% der ambulant Praktizierenden waren 55 Jahre oder älter. In den nächsten 10 Jahren wird damit fast die Hälfte der ambulant praktizierenden Ärzte das Rentenalter erreichen.

Feminisierung der Medizin in Studium und Weiterbildung

Die Studienabschlüsse an Schweizer Universitäten schwanken in den letzten 10 Jahre zwischen 594 und 813. Anhand der Erhöhung der Studienkapazitäten wird die Anzahl der Abschlüsse in der Humanmedizin in den nächsten Jahren steigen: Im Jahr 2012 haben 1173 Personen ein Medizinstudium begonnen, was einem Anstieg um 28% seit 2002 entspricht. Der Frauenanteil hat sich in den letzten Jahren sowohl bei den Studieneintritten wie auch bei den Abschlüssen bei rund 60% stabilisiert. Betrachtet man Vollzeitäquivalente, wird auch der Anstieg der Studierendenzahl den zu erwartenden Bedarf deutlich unterschreiten. Im Jahr 2011 waren von den Medizinstudierenden, die das Studium abgeschlossen haben, 58,7% Frauen.

Dies spiegelt sich bereits in den verliehenen Fachartiteln wieder: 2012 wurden Schweiz weit 499 Fachartztitel „Allgemeine Innere Medizin“ verliehen, der die früheren beiden Fachartztitel „Allgemeinmedizin“ und „Innere Medizin“ zusammenfasst (Quelle: FMH). 57.5 % der Titel gingen dabei an Frauen. Für die nächsten 10 Jahre – dies leitet sich aus den Studienanfängerzahlen ab – wird somit konstant von einem Frauenanteil um die 60% im (haus-)ärztlichen Nachwuchs zu rechnen sein.

Prognose des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums OBSAN

Das Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM) Lausanne hat im Auftrag des OBSAN die Entwicklung der ambulanten Versorgung in der Schweiz bis zum Jahre 2030 prognostiziert (OBSAN Medienmitteilung 1.7.2008). In dieser Analyse geht das ISPM von einem vergleichsweise einfachen aber pragmatischen Ansatz aus. Der Versuch – wie etwa bei der Bedarfsplanung in Deutschland – Relation für ein effizientes Verhältnis zwischen den verschiedenen Arztgruppen und der Bevölkerungsdichte anzugeben wird dabei gar nicht unternommen. Die Frage nach einer aktuellen Überversorgung oder einem Mangel wird nicht diskutiert. Zu Grunde gelegt werden zudem nicht absolute Arztzahlen, sondern Konsultationen.

Festgestellt wurde, dass die Zahl der jährlichen ambulanten Konsultationen im Zeitraum 2001-2006 relativ konstant war, mit einer Absolutzahl von etwas über 36 Mio Konsultationen, wobei etwa 60 % auf die Hausarztmedizin und 30 % aller Kontakte auf Personen über 65 Jahre entfallen. Dieser Bevölkerungsanteil, so wird weiter unterstellt, wird gemäss dem Bundesamt für Statistik von aktuell 1,2 auf 2 Mio ansteigen. Dies allein würde – bei gleicher Konsultationsfrequenz – zu 12% zusätzlichen Konsultationen führen. Im Jahre 2030 sind somit 4.2 Mio zusätzliche Arztkontakte erforderlich.

Diese Vorgehensweise erscheint insgesamt einfach aber pragmatisch, da sie den gegebenen Bedarf bzw. Nachfrage nach ärztlichen Konsultationen als erforderlich unterstellt. Da es keine objektiven oder international etablierten Kriterien für die erforderliche Ärztedichte gibt, ist dieses Vorgehen legitim und realitätsnah – sofern man unterstellt dass aktuell kein gravierendes Missverhältnis aus Konsultationen und Konsultationsbedarf besteht.

Unter Berücksichtigung der Ärztedemographie und der Feminisierung prognostiziert das OBSAM eine Abnahme der gesamten ambulanten Konsultationskapazität um 8% auf 28.8 Mio potentiell mögliche Konsultationen.

Für die Hausarztmedizin geht man davon aus, dass fast 40% der Konsultationen nicht mehr gewährleistet werden können, also die Kapazität für 9.3 Mio erforderliche Konsultationen fehlt. Die vom OBSAN beauftragte Studie untersucht weiter verschiedenen Szenarien, wie etwa einen besseren Gesundheitszustand der Bevölkerung, wodurch weniger Arztbesuche erforderlich würden. Dies erscheint jedoch sehr optimistisch, denn es ist zwar so dass die Menschen grundsätzlich immer länger leben, sie tun dies aber nicht weil sie generell gesünder sind, sondern weil ihnen die moderne Medizin ein längeres Leben mit ihren chronischen Erkrankungen ermöglicht. (Die gesündesten Populationen finden sich in Gesundheitssystemen der dritten Welt, dort gibt es keine chronisch Kranken, weil chronische Krankheiten nicht lange überlebt werden). Gerade chronisch Kranke zeichnen sich aber durch eine höhere Anzahl an Kontakten als auch durch eine höhere Behandlungsintensität aus.

Möglich - und wahrscheinlicher - erscheint der gegenläufige Trend, wie er etwa in den USA zu beobachten ist, dort sind die Patienten mit einem neu diagnostizierten Diabetes mellitus oder einer Hypertonie aufgrund des ungesunden Lebensstils zum Zeitpunkt der Diagnose immer jünger. Der Betreuungszeitraum als chronisch Kranker steigt somit eher noch an als dass er sich ins hohe Alter verlagert. Letztlich ist aber egal, welches Szenario man unterstellt, weil dies bestenfalls die Situation um 5 Jahre verzögern würde. Dieses hypothetische Szenario des OBSAN sollte daher unberücksichtigt bleiben.

Ebenso willkürlich wird eine sogenannte „Substitutionsstrategie“ untersucht, bei der angenommen wird, dass 10% aller hausärztlichen Konsultationen an Pflegefachkräfte delegiert werden könnten. Am Institut für Hausarztmedizin in Zürich setzen wir uns intensiv mit dem Thema „skillmix“ und Teamansatz in der hausärztlichen Versorgung auseinander und haben zahlreiche Studien wie Reviews und Metaanalysen durchgeführt. Wie andere Forscher – etwa des renommierten Cochrane Collaboration – glauben wir, dass ein Teamansatz grundsätzlich sinnvoll und notwendig ist. Nur zeigt die Evidenz dass zusätzliche Angebote eine zusätzliche Nachfrage schaffen und daher die Qualität der Versorgung steigern kann, dies aber weder zu einer Entlastung der Ärzte führt noch zu einer Kostenersparnis.

“...Doctors' workload may remain unchanged either because nurses are deployed to meet previously unmet patient need or because nurses generate demand for care where previously there was none. Savings in cost depend on the magnitude of the salary differential between doctors and nurses, and may be offset by the lower productivity of nurses compared to doctors.”

Laurant, Cochrane Database Syst Rev. 2005

Ungeklärt bleibt auch, wo bei einer solchen Substitutionsstrategie die Pflegekräfte herkommen sollen, der Mangel an Pflegekräften ist bereits heute in den stationären Einrichtungen enorm. Interessanterweise weist gerade das OBSAN in einer web-Publikation (careum working paper 1:“ Ageing Workforce in an Ageing Society“ OBSAN, 2009.) darauf hin und unterstellt bis 2020 190.000 neu zu rekrutierende Pflegepersonen in der Schweiz. Dabei wird interessanterweise ein zusätzlicher Bedarf von 30% an Pflegenden der Demographie der Bevölkerung zugeschrieben. Demgegenüber erscheinen die Annahmen des OBSAN im Bereich der Hausarztmedizin konservativ. Erstaunlich erscheint dies insbesondere vor dem Hintergrund einer im internationalen Vergleich bereits extrem hohen Dichte an Pflegekräften. Eine Milderung des Hausärztemangels durch relevante Substitutionseffekte durch Pflegende halten wir somit für unrealistisch.

Die unterschiedlichen Szenarien der OBSAN Studie sind in Tabelle 1 wiedergegeben. Wie dargelegt dürfte einzig das Szenario 1, das nur (numerisch und nicht qualitativ) den Demographieeffekt berücksichtigt realistisch erscheinen. In jedem Fall kommt das OBSAN zu dem Schluss:

„Als Reaktion auf den drohenden Ärztemangel braucht es somit Anstrengungen zur Verbesserung der Gesundheit der Bevölkerung, zur Reduktion des Bedarfs an ärztlichen

Konsultationen sowie zur Stärkung des Angebots, insbesondere im Bereich der Hausarztmedizin.“

Medienmitteilung des OBSAN 2008 (0350-0806-40)

Tabelle 1: Prognose des OBSAN 2008 zum Konsultationsbedarf

	2005	2030	2030	2030
		Demografieeffekt	Demografieeffekt + Verbesserung des Gesundheitszu- standes	Demografieeffekt + Verbesserung des Gesundheitszu- standes + Substitution
Konsultationen (Total)	36,1	40,3	35,0	33,0
Angebot (Total)	36,1	28,8	28,8	28,8
Nicht gewährleistete Konsultationen (Total)		11,5 (29%)	6,2 (18%)	4,2 (13%)
Konsultationen (Hausarztmedizin)	20,8	23,6	19,8	17,8
Angebot (Hausarztmedizin)	20,8	14,3	14,3	14,3
Nicht gewährleistete Konsultationen (Hausarztmedizin)		9,3 (39%)	5,5 (28%)	3,5 (20%)

1.3 Ärztemangel – Kanton Zug

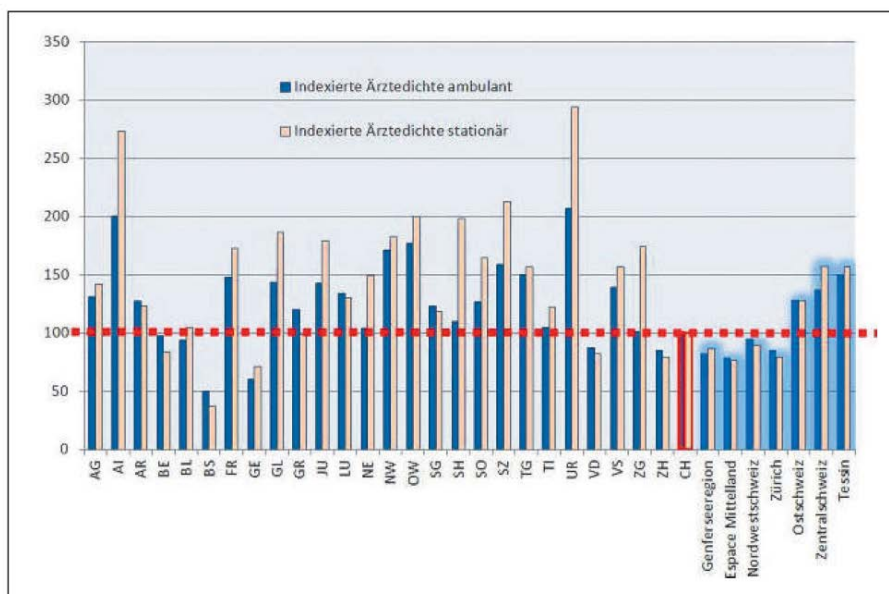
Die Ärztedichte in der ambulanten Versorgung im Kanton Zug entspricht dem Mittelwert der Schweiz (Abb. 2). Die in 1.2 dargelegten Überlegungen gelten grundsätzlich auch für den Kanton Zug. Die grundsätzlichen Herausforderungen die sich aus der Demographie, seitens der Ärzteschaft wie seitens der Patienten ableiten, gelten analog. Somit lässt sich das (konservative) Szenario des OBSAN grundsätzlich auf den Kanton Zug übertragen. Gerade der Umstand, dass die Ärztedichte im Schweizer Durchschnitt liegt, lässt die Annahme, dass die derzeitige Konsultationsfrequenz im lokalen Setting als von der Bevölkerung erforderlich eingeschätzt als realistisch erscheinen. Aber auch wenn man die Verhältniszahlen (1:1.671) aus Deutschland überträgt, wären bei einer aktuellen Einwohnerzahl des Kantons Zug von 116.575 Personen (www.zg.ch) 70 Hausärzte erforderlich. Berücksichtigt man zudem dass Hausärzte in der Schweiz ein umfangreicheres Aufgabengebiet und Infrastruktur vorhalten (Labor, Röntgen) und eine deutlich niedrigere Konsultationsfrequenz haben, also numerisch pro Kopf weniger Patienten versorgen, dann ist bereits aktuell nicht von einer

Überversorgung auszugehen. Relativierend muss allerdings gesagt werden, dass in der Schweiz oftmals Spezialisten teilweise hausärztliche Funktionen mit übernehmen, was international eine einmalige Situation ist. Qualitativ soll dies nicht beurteilt werden, gesundheitsökonomisch ist dies im Sinne der angebotsinduzierten Nachfrage sicher keine wünschenswerte Besonderheit.

Auch ohne Berücksichtigung eines Bevölkerungswachstums im Kanton Zug (in 2011: 1.3% vs. 1.1% CH) muss von einem ähnlichen Szenario wie vom OBSAN skizziert mit einem ebenfalls eklatanten Mangel an Hausärzten auszugehen werden. Es gibt keinen Anlass daran zu zweifeln dass auch im Kanton Zug bis 2030 bis zu 40% der erforderlichen hausärztlichen Konsultationen nicht mehr abgedeckt werden können. Nachfolgend soll aber anhand der spezifischen Daten für den Kanton Zug die Situation insbesondere in den nächsten Jahren detailliert beleuchtet werden.

Abbildung 2: Ärztedichte in Schweizer Kantonen

Ärztedichte (Anzahl Einwohner pro Arzt) nach Kanton und Sektor (indiziert auf CH = 100).



(Kraft, 2011)

In Tabelle 2 sind die gemäss FMH Ärztestatistik verzeichneten unterschiedlichen Facharztgruppen aufgeführt, die der Grundversorgung zuzuordnen sind. Zu beachten ist, dass ab 2011 der Facharztstitel „Innere Medizin (IM)“ und der Facharztstitel „Allgemeinmedizin (AM)“ zu einem gemeinsamen Titel „Allgemeine Innere Medizin (AIM)“ fusioniert wurden.

Tabelle 2: Im Kanton Zug tätige Grundversorger (2008-2012)

Fachgebiet	Jahr	Frauen		Männer		Total		Total (IM und AM) bzw. AIM ab 2011
Allgemeine Innere Medizin (AIM)	2012	25		54		79		79
	2011	27		54		81		81
Allgemeinmedizin (AM)/ Innere Medizin (IM)	2010	14	8	44	12	58	20	78
	2009	14	9	45	11	59	20	79
	2008	11	5	44	11	55	16	71
Praktischer Arzt / Ärztin	2012	6		5		11		11
	2011	7		4		11		11
	2010	8		4		12		12
	2009	8		4		12		12
	2008							Keine Daten
Kinder- und Jugendmedizin	2012	8		6		14		14
	2011	8		7		15		15
	2010	7		6		13		13
	2009	7		9		16		16
	2008	6		8		14		14

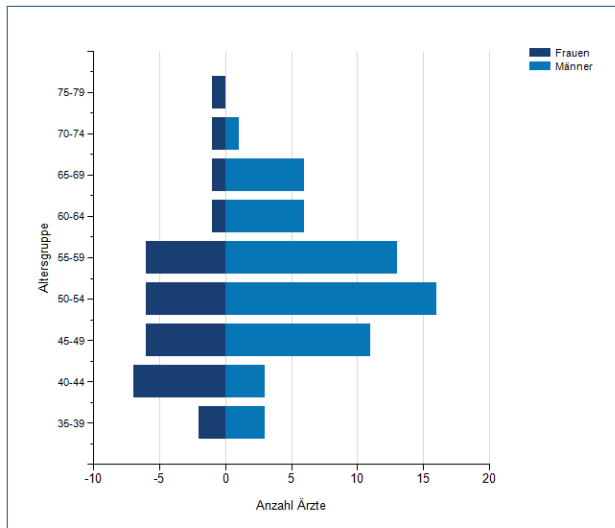
Quelle: FMH Ärztestatistik, Zugriff 3.9.2013 (<http://aerztestatistik.myfmh2.fmh.ch/>)

Die Zahlen der FMH für den Kanton Zug widerspiegeln den nationalen Trend: der Anteil der Frauen ist zwischen 2008 und 2012 von 22.5% auf 31.6% (Titel AIM bzw. AM und IM) gestiegen. Nimmt man die „praktischen Ärzte“ (PA) hinzu, steigt die Quote von 32% in 2008 auf 38% in 2012. Allerdings ist bei dieser Arztgruppe zu berücksichtigen, dass es sich hier um einen „alten“ Titel handelt, dieser Titel nur noch selten vergeben wird und daher das Durchschnittsalter der „praktischen Ärzte“ noch höher ist als das der übrigen Ärzte. Mittelfristig wird die Frauenquote auf das Niveau der vergebenen Weiterbildungstitel steigen und damit um die 60% liegen.

Die Altersstruktur im Kanton Zug ist ebenso typisch: 77,7% der Ärzte (AIM, AM, IM, PA) sind mindestens 50 Jahre alt, 47,2% 55 Jahre oder älter, 23,6% 60 Jahre oder darüber. Dies deckt sich mit den Angaben des OBSAN (Bulletin 3/2012): 45,6% der ambulant Praktizierenden

waren dabei 55 Jahre alt oder älter. In den nächsten 10 Jahren wird somit etwa die Hälfte der Grundversorger im Kanton Zug in Rente gehen.

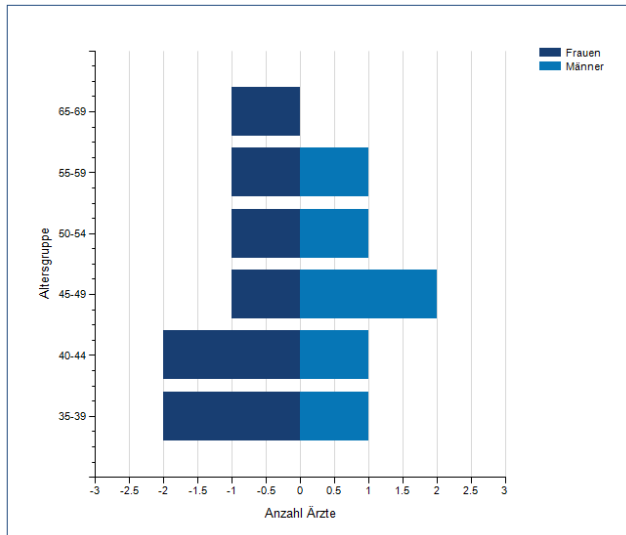
Abbildung 3 : Altersstruktur der Ärzte (AIM, IM, AM,PA) im Kanton Zug



Seit dem 01.01.2011 ist der neue Facharzttitel "Allgemeine Innere Medizin" in Kraft und hat die beiden bisherigen Facharzttitel "Allgemeinmedizin" und "Innere Medizin" abgelöst.

Quelle: FMH Ärztestatistik, Zugriff 3.9.2013 (<http://aerztstatistik.myfmh2.fmh.ch/>)

Abbildung 4: Altersstruktur der Kinder- und Jugendärzte im Kanton Zug



Quelle: FMH Ärztestatistik, Zugriff 4.9.2013 (<http://aerztstatistik.myfmh2.fmh.ch/>)

Aktuell etwas positiver ist die Altersstruktur bei den Kinder- und Jugendärzten, wobei sich hier eine noch deutlich stärkere Feminisierung zeigt, mit bereits 57% Ärztinnen in 2012.

Interessant ist auch der Blick auf die Titelvergaben, also die Anzahl von Ärzten aus dem Kanton Zug, die einen eidgenössischen Facharzttitel (umgangssprachlich oft noch „FMH-

Titel“ genannt) erworben haben (Tabelle 3). Hier bestätigt sich die Aussage bezüglich des Titels „praktischer Arzt“, der gar nicht mehr erteilt wurde.

Tabelle 3: Facharzttitlevergaben im Kanton Zug nach Spezialisierung

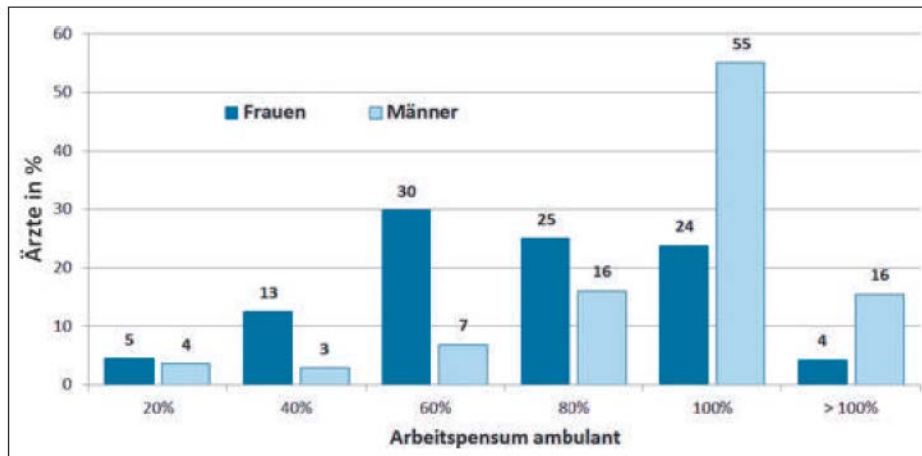
Eidgenössischer Facharzttitle	Jahr	Frauen	in %	Männer	in %	Total
Allgemeine Innere Medizin	2011		0	1	100	1
Allgemeinmedizin	2010	1	100		0	1
	2009	1	100		0	1
Innere Medizin	2009	1	100		0	1
Kinder- und Jugendmedizin	2009	2	100		0	2

Quelle: FMH Ärztestatistik, Zugriff 4.9.2013 (<http://aerztestatistik.myfmh2.fmh.ch/>)

Im 5-Jahreszeitraum 2008 bis 2012 wurden 5 von 6 (83,5%) aller Facharzttitle für Grundversorger (inklusive Pädiater) im Kanton Zug an Frauen vergeben. Dabei entfielen 4 Title auf die Hausarztmedizin im engeren Sinne, drei von diesen wiederum auf Frauen. Betrachtet man die dargelegte Altersstruktur und den Ersatzbedarf an Hausärzten (AIM), dann werden in den nächsten 5 Jahren 17 Hausärzte das Rentenalter von 65 Jahren erreichen respektive aus der Versorgung ausscheiden, also 2 bis 4 (3,4) pro Jahr. Dies dürfte 2-4 Vollzeitäquivalenten (VZÄ) entsprechen, weil die älteren Hausärzte in der Regel (mindestens) ein VZÄ leisten. Dem steht derzeit nicht einmal ein junger Hausarzt pro Jahr gegenüber, der im Kanton Zug einen entsprechenden Facharzttitle erwirbt.

Unter Berücksichtigung der divergierenden Arbeitspensien der Ausscheidenden und der jungen Hausärztegeneration ist der Ersatzbedarf etwa um den Faktor 1.66 grösser: Gemäss einer Erhebung der FMH aus dem Jahre 2011 mit 1499 Hausärzten, arbeiten Hausärztinnen (Selbstdeklaration) in Schnitt 6.7 Halbtage pro Woche. Diese Erhebung bezieht sich aber auf alle, also auch ältere Ärztinnen. Unter den jüngeren Hausärztinnen dürfte der Prozentsatz der Teilzeitpensien eher höher sein. Baby- oder sonstige Familienpausen bleiben dabei unberücksichtigt. In einer aktuellen Publikation wurden diese Ergebnisse aus 2011 bestätigt und die Verteilung der Arbeitspensien nach Geschlecht gemäss Abbildung 5 angegeben. Unterstellt man daher ein 60% Pensum (familiärer inklusive familiärer Ausfallzeiten) für den hausärztlichen Nachwuchs wären allein ($3 \times 1.66 = 4.98$) im Mittel also 5 Hausärzte pro Jahr im Kanton Zug nötig. Bei vorzeitigem Renteneintritt wäre der Bedarf noch höher.

Abbildung 5: Verteilung der Arbeitspensen nach Geschlecht und Stellenprozent 2012 (N = 5567).



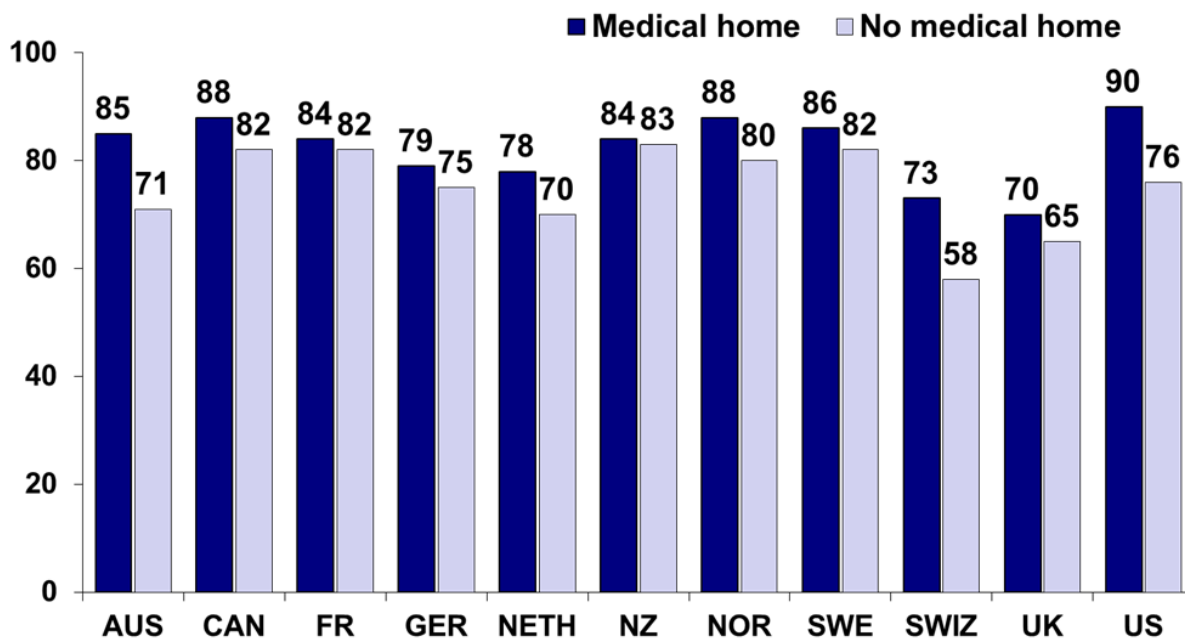
Kraft, 2013

Diese Zahlen zeigen deutlich, dass der Kanton Zug auf einen Hausärztemangel zusteuert und auf Migration von Grundversorgern aus anderen Kantonen angewiesen ist.

2. Zukünftiger Behandlungsbedarf und Behandlungsqualität

Das Schweizer Gesundheitssystem genies international hohes Ansehen und wird vielfach als beispielhaft gerühmt - wobei hier vor allem das Prinzip der Pflichtversicherung im Fokus steht. Hinsichtlich der Ergebnisqualität, also dem Resultat der medizinischen Versorgung, herrscht in der Schweiz bedauerlicherweise ein Mangel an validen und vor allem aussagekräftigen Daten und in der Konsequenz grosse Intransparenz (Vgl. Datenmanifest von Swiss Public Health 2013). Qualitätsindikatoren - in England Bestandteil der Vergütung der Hausärzte – fehlen in der ambulanten Versorgung gänzlich. Die Effizienz, also den tatsächlichen Gegenwert in Relation zu den Aufwendungen zu beurteilen ist daher schwierig. Insbesondere was die Versorgung chronisch Kranker anbelangt gibt es durchaus Verbesserungsbedarf. Eine der renommiertesten internationalen Studien zur Versorgung chronisch Kranker ist der Commonwealth Fund Survey, an dem seit 2011 auch die Schweiz teilnimmt (<http://www.commonwealthfund.org/Surveys.aspx>). Er zeigt beispielsweise beim Indikator „adäquate Blutdruckeinstellung“ durchaus Verbesserungsbedarf: so erreichen nur 58% aller Patienten ohne festen Hausarzt in der Schweiz eine ausreichende Blutdruckkontrolle. Ersichtlich wird aber auch, dass Patienten mit einem „Medical Home“, also einer festen Anlaufstelle im Gesundheitssystem im Sinne einer Hausarztpraxis als Ort der kontinuierlichen Betreuung, in höherem Masse gut eingestellte Blutdruckwerte aufweisen: nämlich 73% (Abb. 6).

Abbildung 6: Prozentsatz der Patienten, deren Blutdruck im Zielbereich liegt (Patienten mit Herzerkrankung, Bluthochdruck und/oder Diabetes), nach Land und Versorgungsort

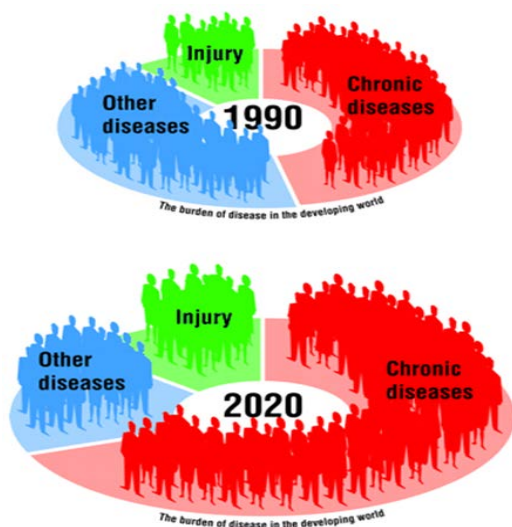


(Commonwealth Fund 2012)

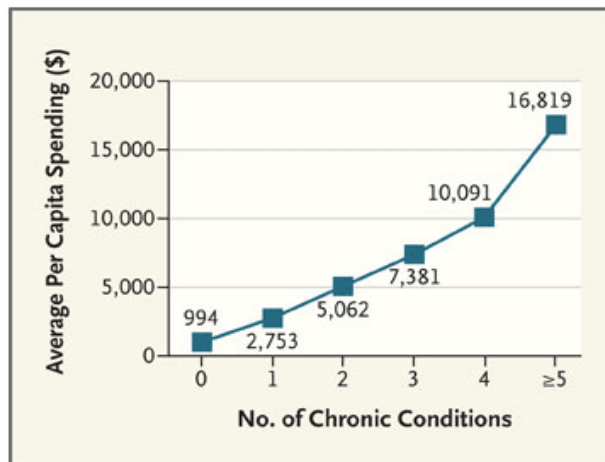
Die Versorgung(-squalität) chronisch Kranker ist deshalb von grosser Bedeutung, weil dieser Teil der Bevölkerung in den kommenden Jahren stark zunehmen wird, so stieg die Lebenserwartung (zum Datum der Geburt) in der Schweiz in den 5 Jahren von 2005 bis 2010 von 74 auf 80 bei Männern und von 81 auf 85 bei Frauen. Das Bundesamt für Statistik erwartete in einer Hochrechnung 2009, dass der Anteil der Über-64-Jährigen von ca. 16 Prozent (2010) auf über 21 Prozent im Jahre 2030 steigt. Eine qualitativ hochwertige Versorgung gerade dieser Population trägt wesentlich zur Effizienz des Gesundheitssystems bei. Mit einem Anstieg des Anteils älterer Menschen an der Bevölkerung ist der Anstieg chronischer Erkrankungen und Mehrfacherkrankungen (Multimorbidität) verknüpft (Abb. 7). Chronische Krankheiten und Multimorbidität werden zur zentralen medizinischen aber auch gesundheitsökonomischen Herausforderung in den Industriestaaten im 21. Jahrhundert werden. Ein zukunftsorientiertes Gesundheitssystem, das auch für diese Bevölkerungsgruppen eine hochwertige und bezahlbare Versorgung anbieten will, darf daher diese Entwicklung nicht unberücksichtigt lassen. Der Hausarztmedizin kommt hier eine besondere Bedeutung zu (Mangin 2012). Abbildung 8 zeigt den überproportionalen Zusammenhang der Gesundheitskosten mit der Anzahl der Diagnosen/Erkrankungen. Die Prävalenz der Multimorbidität (Mehrfacherkrankung) beträgt in der Hausarztpraxis bereits heute 30% über alle Patienten hinweg betrachtet und bei den 60-Jährigen bereits 60% (van den Akker 1998, Kaplan 2012). Die Grundversorgung ist gerade für diese Bevölkerungsgruppe die primäre

Anlaufstelle. Dem Hausarzt kommen neben den traditionellen-medizinischen Aufgaben wie Diagnostik und Therapie in dieser Patientengruppe auch zunehmend Funktionen der proaktiven Begleitung und Koordination in einem zunehmend fragmentierten und komplexen Gesundheitssystem zu.

Abbildung 7: Anstieg chronischer Erkrankungen Abbildung 8: Gesundheitskosten



Wagner, BMJ 2002



Bodenheimer, NEJM 2009

Die Rolle und die Bedeutung der Koordination und proaktiven Betreuung durch den Grundversorger und sein Team werden derzeit hinsichtlich ihrer medizinischen und ökonomischen Bedeutung noch unterschätzt und im Tarifsystem nicht abgebildet. Gesundheitsökonomische Daten belegen aber eindrücklich den medizinischen und ökonomischen Vorteil einer koordinierten Betreuung. Eine Analyse von über 8 Millionen Versichertendaten in den USA durch die Southeastern Consultants, Inc. (SEC), USA (www.sec-rx.com) zeigt etwa dass schlecht koordinierte Patienten bis zu fünfmal höhere Kosten verursachen als gut koordinierte.

Angesichts der dargelegten demographischen Entwicklung und ihrer Konsequenzen für Behandlungsquantität und -intensität erscheinen die Prognosen des OBSAN als konservativ und eine Stärkung der Grundversorgung notwendig. Im Nachfolgenden Abschnitt wird auf die Charakteristika der hausärztlichen Betreuung und der Konsequenzen einer Schwächung der Hausarztmedizin eingegangen.

3. Strukturelle Unterschiede in der Versorgung Hausarzt - Spezialist

Die Hausarztmedizin unterscheidet sich von den Spezialdisziplinen in mehreren ganz wesentlichen Merkmalen. Diese Unterschiede resultieren aus den im Prinzip völlig unterschiedlichen Funktionen von Grundversorgern und Spezialisten im Gesundheitssystem. Hausärzte stellen zum einen den niedrigschwelligen Eintritt ins Gesundheitssystem sicher. Viele weitere Funktionen kommen ihnen durch die kontinuierliche Betreuung ihrer Patienten zu und reichen von der Prävention über die Triage bis hin zur Betreuung chronisch Kranker und Sterbender. Übertritte in die zweite Versorgungsebene – die ambulante spezialärztliche Versorgung – sind meist nur intermittierend notwendig, etwa zur Abklärung/Bestätigung oder meist zeitlich limitierten Therapie spezifischer, seltener oder komplexer Erkrankungen. Fälschlicherweise wird gelegentlich die hausärztliche „Performance“ - etwa in der Diagnostik - mit der von Spezialisten verglichen. Dies verkennt die unterschiedlichen Funktionen im Gesundheitssystem und vor allem die unterschiedlichen Settings und ist unsinnig. Idealerweise ergänzen sich die Funktionen im Gesundheitssystem synergistisch und konkurrenzieren sich nicht oder nur marginal. Drei Merkmale kennzeichnen das hausärztliche Setting respektive die hausärztlichen Aufgaben:

- Niedrigprävalenzbereich
- Komplexität
- Kontinuität

Tätigkeit im Niedrigprävalenzbereich

Darunter versteht man, dass alle Erkrankungen in der Hausarztmedizin – aufgrund der Fülle unterschiedlicher Behandlungsanlässe und Krankheiten – letztlich doch selten, also niedrig prävalent sind. Dies hat enorme Implikationen für das diagnostische Vorgehen und ist eine der meist verkannten Rahmenbedingungen der Hausarztmedizin, in deren Unkenntnis dann gelegentlich der Vorwurf abgeleitet wird, der Hausarzt hätte etwas „übersehen“. Eine Studie aus Lausanne macht dies an einem Beispiel sehr anschaulich (Verdon 2008): lässt man z.B. einen Kardiologen oder auch einen Medizinstudent einschätzen, wie häufig beispielsweise einem vom Patienten beklagten Herzschmerz ein Herzinfarkt zu Grunde liegt, erhält man Schätzungen um die 10-50%. Die Realität ist aber eine andere: Die Studie von Verdon mit 59 Schweizer Hausärzten erfasste kontinuierlich sämtliche Konsultationen über 5 Wochen. Von 24.620 Konsultationen kamen „nur“ 672 (2,7%) Patienten aufgrund von Brustschmerzen in die Hausarztpraxen. Unter all diesen Patienten hatten „nur“ 81 (12%) überhaupt eine Durchblutungsstörung der Herzkranzgefäße und nur 4 (0,6%) tatsächlich einen Herzinfarkt.

Unter allen Konsultationen trat somit die Durchblutungsstörung am Herzen nur bei 0,3% der Patienten auf, ist also niedrigprävalent.

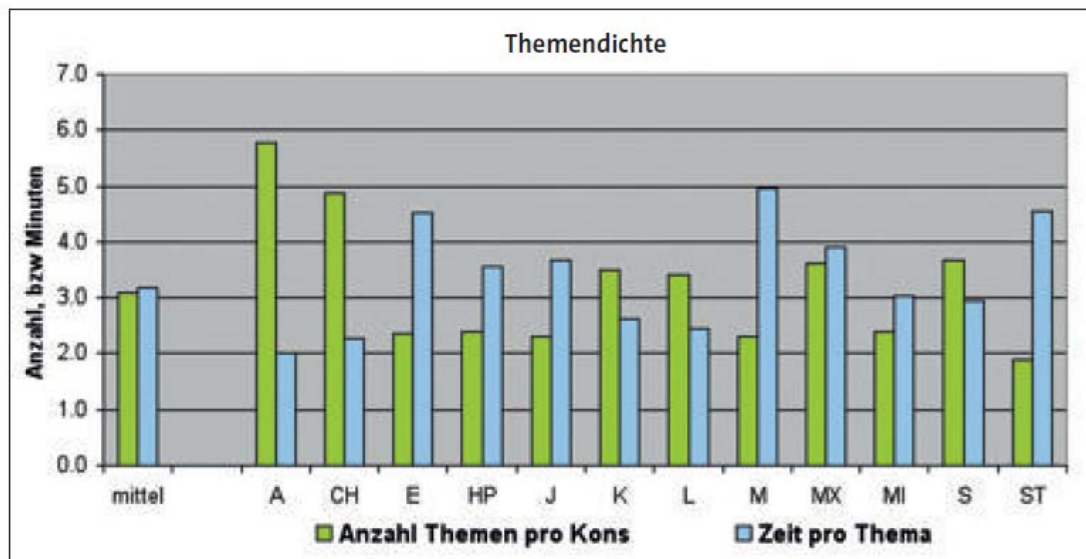
An diesem Beispiel wird auch sehr schön die unterschiedliche Wahrnehmung von Hausarzt und Spezialist deutlich: der Kardiologe würde zu Recht bei allen seinen Patienten mit Herzschmerzen ein EKG machen, beim Hausarzt wäre das in fast 90% der Fälle unnötig. Dies gilt analog auch für aufwändigere und teurere Diagnostik bei anderen Behandlungsanlässen. Das Beispiel macht deutlich wie wichtig die Triagefunktion des Hausarztes ist, die sich aus der Niedrigprävalenz ableitet. Würden alle Patienten ungefiltert zum Spezialisten gehen wäre eine enorme Ausweitung der Diagnostik und Therapie die Konsequenz. Der Hausarzt agiert im unselektierten Patientengut und schafft durch seine Filter- oder Siebfunktion erst das Hochprävalenzsetting in dem die Diagnostik des Spezialisten gezielt und damit effizient zum Einsatz kommen kann. Wissenschaftlich ist dieses Phänomen gut belegt und untersucht, in der Gesundheitspolitik und auch vielen Spezialisten sind diese Zusammenhänge oftmals nicht gegenwärtig. Ein reales Beispiel aus dem Schweizer Gesundheitssystem, das die Folgen eines ungefilterten Zugangs zu spezialisierten Einrichtungen bereits heute deutlich macht, sind die überlasteten Spitalambulanzen, wo ohne Vorselektion eine eigentlich hochspezialisierte Einrichtung von oftmals Bagatellanlässen mengenmässig überfordert wird. Analoge Szenarien würden sich in allen spezialärztlichen Einrichtungen abspielen, fiele die Selektionsfunktion des Hausarztes weg. Ein effizientes Gesundheitssystem ohne Triage im Niedrigprävalenzbereich und sogenannte „Stufendiagnostik“, also das schrittweise Eskalieren der Diagnostik anhand von Algorithmen, ist ohne Hausarzt nicht realisierbar.

Komplexität der Betreuung

Die hausärztliche Konsultation ist aber nicht nur von der Niedrigprävalenz gekennzeichnet sondern auch von der Komplexität. Dies gilt wiederum sowohl auf der Ebene der Konsultation, wie auch auf Ebene eines einzelnen Symptoms und quantitativ wie qualitativ.

Auf Ebene der Konsultation ist es so, dass viele Patienten nicht nur eine Beschwerde zum Hausarzt führt, sondern deren mehrere. Litschgi et al. konnten 2011 zeigen, dass Schweizer Hausärzte während einer durchschnittlichen Konsultation drei medizinische Themen behandeln (Abb. 9).

Abbildung 9: Anzahl medizinischer Themen pro Konsultation



(Litschgi, 2011)

Die Komplexität bezieht sich aber nicht nur auf den quantitativen Aspekt, also dass Patienten innert einer Konsultation eine Fülle von Beschwerden oder Symptomen äussern. Die Komplexität resultiert auch daraus, dass der Hausarzt nicht nur alle möglichen medizinischen Diagnosen einbezieht, sondern auch das familiäre und soziale Umfeld und psychische Kofaktoren berücksichtigt. Katerndahl und Mitarbeiter haben in einer methodisch ausgezeichneten Studie die Komplexität der Konsultation bei Hausarzt, Kardiologe und Psychiater verglichen und kommen zum Ergebnis:

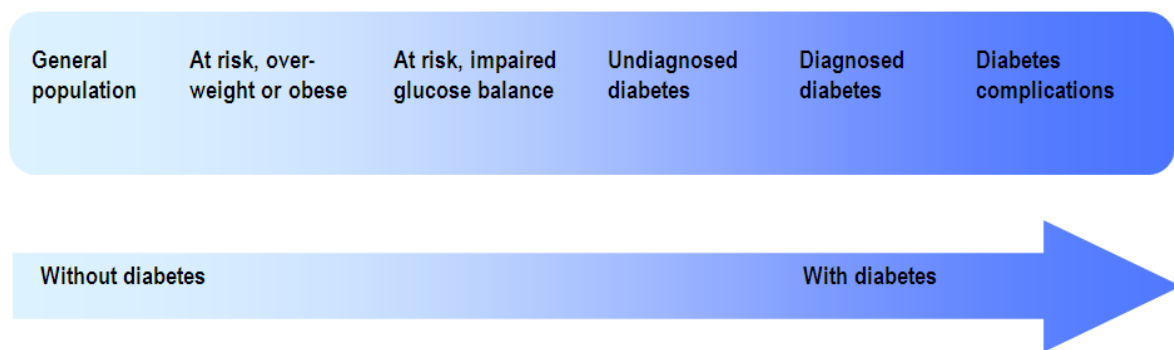
“However, when the duration of visit is factored in, the complexity of care provided per hour in general/family practice is 33% more relative to cardiology and 5 times more relative to psychiatry...Care during family physician visits is more complex per hour than the care during visits to cardiologists or psychiatrists.” (Katerndahl 2011)

Kontinuität der Versorgung

Die Kontinuität der Versorgung ist ein weiteres wesentliches Merkmal der Hausarztmedizin, speziell im Schweizer Setting, wo eine intensive Arzt-Patientenbeziehung die Regel ist. Viele Hausärzte begleiten ihre Patienten und oftmals deren Familien über Jahrzehnte hinweg. Detaillierte Kenntnisse über soziale, familiäre, psychische und medizinische Faktoren ermöglichen in vielen Fällen als sogenannte „erlebte Anamnese“ das Einschätzen von Beschwerden des Patienten weitaus besser als dem Spezialisten in einem einmaligen Kontakt.

Eine noch grössere Bedeutung als bei akuten Behandlungsanlässen kommt der Kontinuität bei chronisch Kranken zu. Chronische Erkrankungen sind ja kein OFF/ON-Phänomen sondern ein Kontinuum eines sich langsam verschlechternden Prozesses mit zunehmender Schwere und Komplexität. Sie erfordern idealerweise ein proaktives Vorgehen um ein Voranschreiten auf diesem Kontinuum und damit Verschlechterungen, Begleiterkrankungen und/oder Komplikationen zu vermeiden. Abbildung 10 zeigt die hausärztlichen Interventionsmöglichkeiten während des gesamten Prozesses, von der Prävention bis hin zur Vermeidung von Komplikationen am Beispiel des Diabetes. Es ist offensichtlich dass dies nicht nur im Hinblick auf die Lebensqualität ein wichtiges Element ärztlicher Betreuung ist, sondern auch gesundheitsökonomisch bedeutsam.

Abbildung 10: Diabetes als Kontinuum aus zunehmender Schwere und Komplexität



Epping-Jordan WHO, 2004

Die USA sind mit diesem Problem aufgrund des ungesunden Lebensstils weiter Bevölkerungskreise in ganz besonderem Masse betroffen. In den Health Maintenance Organizations (HMOs), die zudem um eine strikte Kostenkontrolle bemüht sind, hat man daher schon vor mehr als 10 Jahren auf der Basis der wissenschaftlichen Evidenz Modelle für die ambulante Versorgung chronisch Kranker entwickelt. Das sogenannte „Chronic Care Modell“ (CCM) wird heute von der WHO als „Goldstandard“ empfohlen (Abb 11).



Abbildung 11: Das Chronic Care Modell (CCM) (Bodenheimer, Wagner 2002)

Zentrale Element des CCM sind neben einer Unterstützung des Selbstmanagements, evidenzbasierter Handlungsanweisungen und einem Team-zentrierten Ansatz vor allem die kontinuierlich und proaktive Betreuung. In zahlreichen Studien zu unterschiedlichen chronischen Erkrankungen wurde gezeigt, dass sich klinisch relevante Endpunkte und Lebensqualität durch CCM-konforme Betreuung verbessern (Coleman 2009).

In den USA hat sich aus solchen Überlegungen das heute im US Gesundheitssystem favorisierte und vom der American College of Physicians empfohlene „Patient Centred Medical Home Konzept PCMH“ entwickelt (www.aafp.org; Saba 2012). Es sieht die Hausarztpraxis als primäre Anlaufstelle und Ort der kontinuierlichen Betreuung und Koordination für Patienten aller Altersgruppen vor. Das PCMH ist auch das Surrogat der Spezifika der hausärztlichen Betreuung. Das Chronic Care Modell ist dabei das Versorgungskonzept für die chronisch Kranken. Es gibt eine Fülle von Daten, die die positiven Effekte eines PCMH belegen, auch der regelmässige Commonwealth Survey belegt dies im internationalen Vergleich deutlich (Vergleiche dazu auch Abb 6.)

Kennzeichen des PCMH gemäss der American College of Physicians sind:

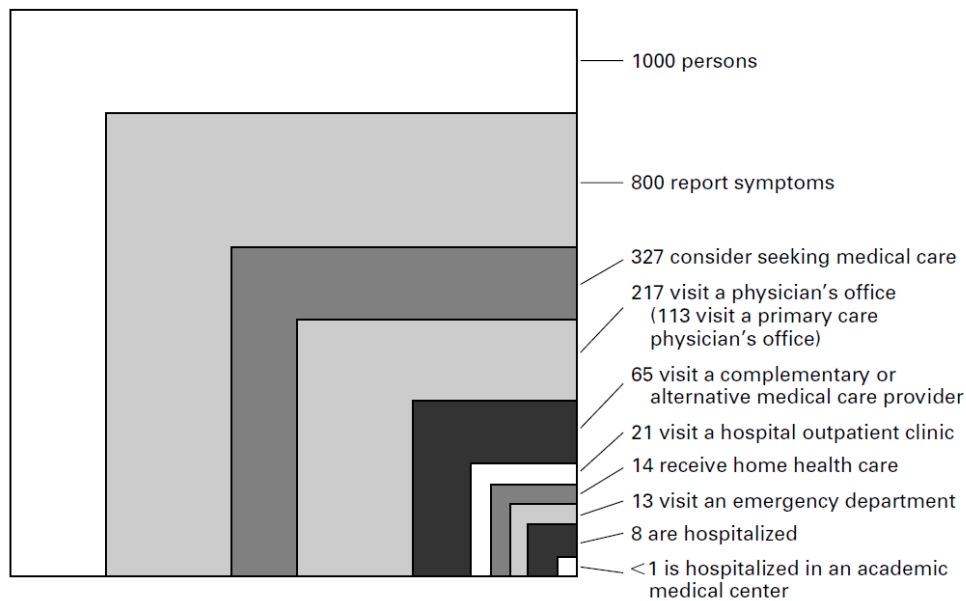
- access to a personal physician who leads the care team within a medical practice
- a whole-person orientation to providing patient care
- integrated and coordinated care
- focus on quality and safety

(AAFP, 2011)

4. Gesellschaftlicher und volkswirtschaftlicher Nutzen der Hausarztmedizin

Die kontinuierliche Leistungsausweitung im Gesundheitssystem ist eine Herausforderung in allen industrialisierten Ländern. Betrachtet man die Nachfrageseite, also die Patienten, muss man sich vor Augen führen, dass das „theoretische Potential“ an „behandlungsbedürftigen“ Personen, also potentiellen Patienten enorm ist. Eine Erhebung von Green und Mitarbeitern aus den USA zeigt z.B. dass binnen eines Monats von 1000 Menschen aller Alters- und sozialen Schichten, 800 über Symptome irgendwelcher Art klagen (Green 2001; Abb.12). Dies reicht von flüchtigen Schmerzen etwa des Bewegungsapparates bis zu schweren Erkrankungen. Etwa ein Drittel erwägt dafür medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen. Dies verdeutlicht (in fast beängstigendem Masse) das Potential für die medizinische Behandlung durch Ärzte und andere medizinische Dienstleister. Massnahmen die hier die Nachfrage stimulieren (Stichwort angebotsinduzierte Nachfrage), sei es durch das Verschieben von Grenzwerten (Stichwort disease mongering) und/oder das Senken der Indikationsschwelle für Eingriffe, wirken sich gesundheitsökonomisch fatal aus. Dieser Effekt tritt vor allem dann auf, wenn keine Filter- und Beratungsfunktion durch einen Hausarzt gewährleistet ist, und der Zugang zur spezialisierten Medizin unreflektiert erfolgt. Die USA können hier als Negativbeispiel dienen, sie sind durch eine extreme Dysbalance des Gesundheitssystems gekennzeichnet; Millionen meist sozial Schwachen und bildungsfernen Personen stehen luxuriöse Diagnosezentren gegenüber, die beispielsweise Ganzkörper-Computertomographien, genetische Analysen und unsinnige Labortests anbieten. So ist die „low health literacy“, also das Fehlen jeden Bewusstseins und Wissens um gesundes Verhalten, Ernährung und Prävention auch deshalb so präsent, weil die USA über Jahrzehnte gerade die Grundversorgung vernachlässigt haben. Gemäss Schätzungen kostet diese „health literacy“ das US-amerikanische Gesundheitssystem 106 bis 238 Milliarden USD jährlich (Weiss, 2004).

Abbildung 12: Beschwerden und Behandlungsorte der US-amerikanischen Bevölkerung



(Green, 2001)

Auch in Europa ist eine zunehmende Kommerzialisierung des Gesundheitssystems zu verzeichnen. Es erscheint nicht verwunderlich, dass sich die Akteure in einem System das zunehmend marktwirtschaftlichen Prinzipien unterworfen wird auch marktwirtschaftlich verhalten. Die Ärzteschaft verliert dabei ihre traditionelle Rolle als Anwaltschaft des Patienten, die sie insbesondere im Rahmen der Industrialisierung in Europa auf vorbildliche Weise mehr als ein Jahrhundert lang innehatte. Ärzte werden zunehmend zu reinen Leistungsanbietern und bieten diese Leistung oftmals losgelöst von jeder medizinischen Evidenz an. Während dies bei check-up-Untersuchungen, bei denen in den meisten Fällen keine ausreichende Evidenz für die Durchführung in einer nicht risikobelasteten Population vorliegt, noch vertretbar erscheinen mag, werden ethische Grenzen erreicht wenn beispielsweise die Indikationsschwelle für chirurgische Eingriffe unter ein akzeptables Mass gesenkt wird. Als Negativbeispiel im Bereich invasiver Prozeduren kann hier Deutschland gelten, wo es im Zeitraum 2005 bis 2012 zu einer Verdopplung der Wirbelsäuleneingriffe kam, obgleich im selben Zeitraum die wissenschaftliche Evidenz weiter erhärtet hat, dass nur ein Bruchteil dieser Eingriffe notwendig ist. Ähnliches gilt für andere hochspezialisierte Prozeduren. Bemerkenswert ist auch die hohe regionale Variation – bis zum Faktor 5.9 - in den jeweiligen Eingriffen, die stark mit der Dichte an Spezialärzten korreliert. Dies gilt eindeutig als Beleg für eine angebotsinduzierte Nachfrage (AOK Krankenhausbericht 2013; www.aok.de).

In einem fee-for-service-System wie der Schweiz, in dem die Indikationsstellung von der Durchführung einer Diagnostik auf der Anbieterseite nicht getrennt ist, der Arzt oder das

Spital also unmittelbar an der eigenen Diagnose verdienen, kommt den Hausärzten als Regulativ eine grosse medizinische aber auch volkswirtschaftliche Bedeutung zu. In einer aktuellen Studie unseres Institutes konnten wir z.B. zeigen dass in Regionen mit einer grossen Spezialistendichte mehr vermeidbare Hospitalisationen („avoidable hospitalisations“) vorkommen als in einer Region mit hoher Hausarztdichte. Hier sinkt die Anzahl der avoidable hospitalisations. Dies gilt für alle untersuchten Erkrankungen, namentlich Asthma, chronische Herzinsuffizienz, COPD, Diabetes und Bluthochdruck (Busato 2013, submitted). Ähnliche Ergebnisse finden sich zahlreich über viele Massnahmen und Erkrankungen hinweg. Eine deutsche Studie zeigte etwa, dass Spezialisten mehr überweisen und weiterverweisen als Hausärzte, (Gröber-Grätz, 2010), eine Studie aus den Niederlanden zeigte, dass sich Spezialisten durch eine 23% höhere Verschreibungskosten in den zugewiesenen Patienten auszeichnen (D. Bijl, 1998). Nun sind diese Betrachtungen nicht losgelöst von der Behandlungsqualität zu sehen, es könnte ja auch sein dass all diese Massnahmen indiziert waren. Allerdings konnten wir in einer eigenen Studie zeigen, dass die Zufriedenheit des Patienten mit dem Überweisungsergebnis grösser ist, wenn er vom Hausarzt überweisen wurde, anstatt direkt den Spezialisten aufzusuchen (Rosemann, 2006). Dass die Bereithaltung von aufwändiger Diagnostik und Therapie dessen Einsatz fördert wird an einer Studie aus dem renommierten New England Journal of Medicine deutlich. Hier hat man Orthopäden und Hausärzte (sowie Chiropraktiker und Hausärzte in HMOs) in Bezug auf den sehr häufigen und gesundheitsökonomisch bedeutsamen Behandlungsanlass „Rückenschmerzen“ verglichen (Abb 13). Das Ergebnis (Anteil beschwerdefreier Patienten) war identisch, der Aufwand signifikant unterschiedlich: Orthopäden initiierten mehr CT und MRI Untersuchungen, verschrieben mehr Medikamente, bestellten die Patienten öfter wieder ein und hospitalisierten auch mehr Patienten. Hausärzte waren also bei gleichem Ergebnis für die Patienten erheblich kostengünstiger.

Abbildung 13: Veranlasste Diagnostik bei Rückenschmerzen durch verschiedene Anbieter

Table 2. Use of Health Care Services among the Six Strata of Providers.*

SERVICE	PRIMARY CARE PHYSICIAN		CHIROPRACTOR		ORTHOPEDIST	HMO PROVIDER	P VALUE*
	URBAN	RURAL	URBAN	RURAL			
Visits to index provider (mean no.)	1.9	2.0	13.2	9.0	2.2	1.9	0.001
Visits to any provider (mean no.)	4.4	4.6	15.0	10.1	5.5	3.1	0.001
Radiography of the spine (% of patients)	26	32	67	68	72	19	0.001
CT or MRI (% of patients)	9	11	8	7	17	6	0.004
Medications (mean no.)	3.3	3.7	2.4	2.1	3.6	3.3	0.001
Hospitalization (% of patients)	3	4	2	3	6	1	0.017

*P values are for differences among the strata, according to Pearson's chi-square test with 5 df for categorical data and a one-way analysis of variance with 5 df for continuous data. CT denotes computed tomography, and MRI magnetic resonance imaging.

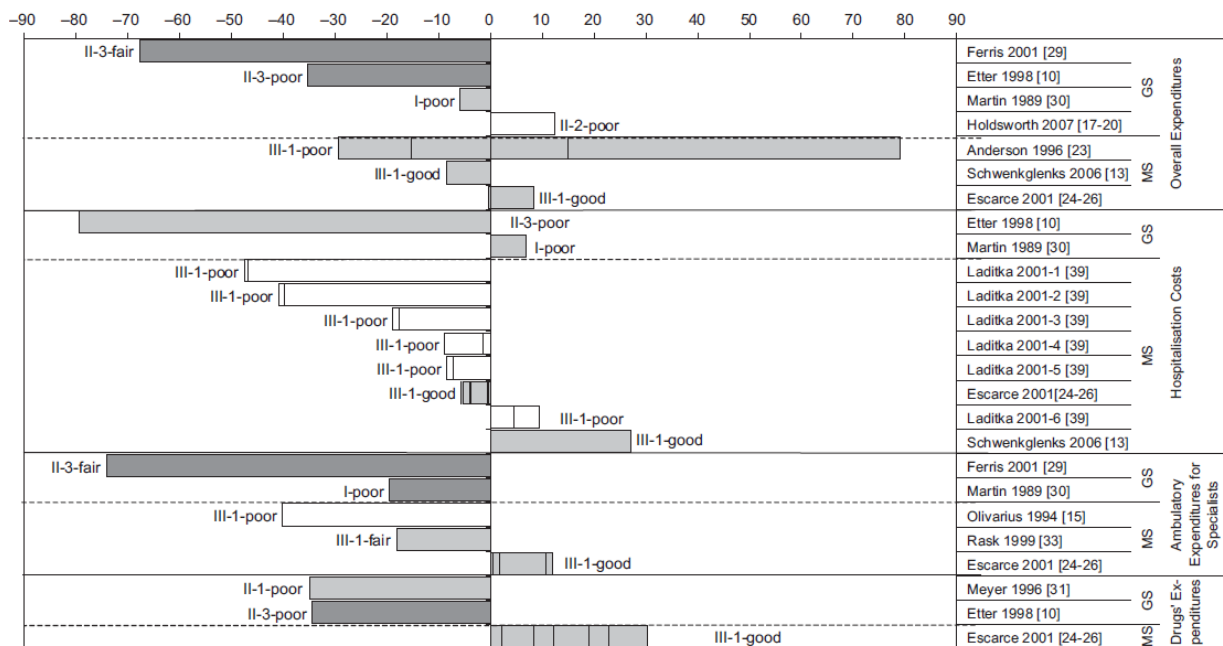
(Carey, 1995)

Gate-keeping

Da Hinweise darauf fehlen, dass die zusätzlichen diagnostischen und therapeutischen Massnahmen des Spezialisten in den meisten Fällen irgendeinen Nutzen haben, kennen einige Länder die sogenannte "gate-keeping" neuerdings auch „gate-opening“ Funktion des Hausarztes. Das heisst, der Hausarzt ist immer (ausser in Notfällen) die erste Anlaufstelle und entscheidet ob eine Überweisung zum Spezialisten erforderlich ist. Ähnliche Modelle werden in der Schweiz auch von fast allen Krankenversicherungen angeboten. Die Evidenz im Hinblick auf die Effekte des gate-keepings wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt, was insbesondere an der oft mangelhaften Qualität der erhobenen Daten liegt. Im Jahre 2012 wurde eine umfassende Metaanalyse veröffentlicht, die 32 Studien einschloss. Auch hier wird die methodische Qualität vieler Studien kritisiert, aber insgesamt zeigt sich eine geringere Inanspruchnahme des Gesundheitssystems und erheblich geringere Kosten durch das gate-keeping bei meist identischer Patientenzufriedenheit (Velasco Garrido 2011):

“The majority of studies (62%) reported data from the United States and in most gatekeeping was associated with lower utilization of health services (up to –78%) and lower expenditures (up to –80%). However, there was great variability in the magnitude and direction of the differences.”

Abbildung 14: Effekte des hausärztlichen gate-keepings auf die Kosten



“good” oder “fair, bezeichnet die Studienqualität, eine Kostenersparnis ist mit “-, gekennzeichnet. Abgebildet sind

Gesamtkosten, Hospitalisationen, ambulante Spezialistenkosten und Medikamente

(Velasco Garrido, 2011)

Bisher erfolgte eine primär ökonomische Betrachtung des volkswirtschaftlichen Nutzens der Hausarztmedizin. Insgesamt geht der Beitrag der Hausarztmedizin über den rein ökonomischen Nutzen hinaus, auch wenn dieser evident ist. Eindrucksvoll wurde dies durch zahlreiche Studien in den USA belegt. Nun muss dabei berücksichtigt werden dass das US-amerikanische Gesundheitssystem sich vom Schweizerischen in einigen wichtigen Parametern unterscheidet, dennoch dürften grundsätzliche Erkenntnisse übertragbar sein. Macinko und Mitarbeiter konnte in einer umfangreichen Metaanalyse zeigen, dass die Dichte an Hausärzten mit der Lebenserwartung korreliert. Pro zusätzlichem Hausarzt pro 10.000 Einwohner sank die Sterblichkeit um 5,3 %. Besonders profitierten davon sozial benachteiligte Menschen oder Amerikaner afroamerikanischer Abstammung (Macinko, 2007). Dieser „lebensverlängernde“ Effekt der Hausärzte deckt sich mit anderen Untersuchungen (Shi, 2003).

„Primary care physician supply was associated with improved health outcomes, including all-cause, cancer, heart disease, stroke, and infant mortality; low birth weight; life expectancy; and self-rated health. (...) Pooled results for all-cause mortality suggest that an increase of one primary care physician per 10,000 population was associated with an average mortality reduction of 5.3 percent, or 49 per 100,000 per year.” (Macinko, 2007)

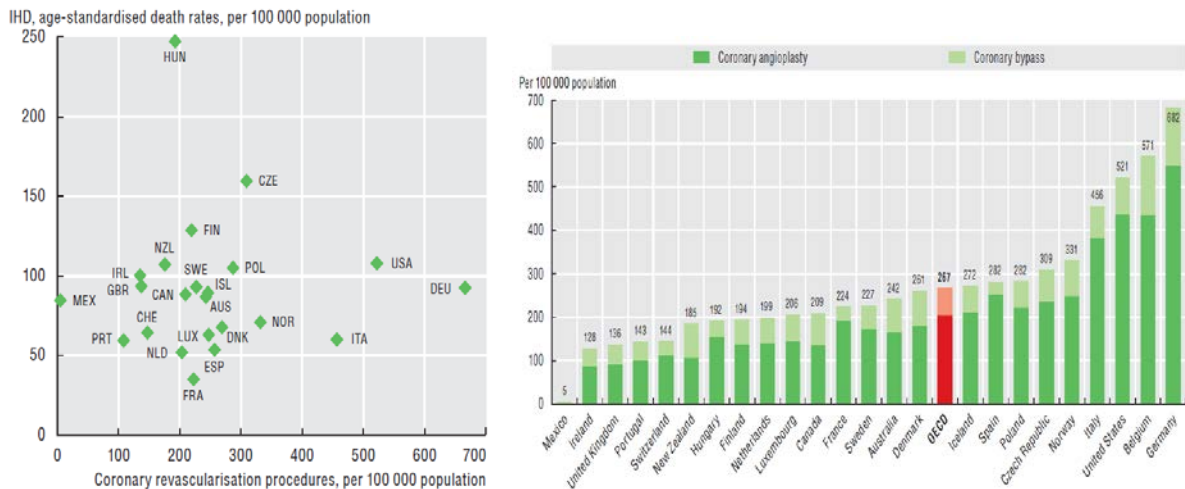
5. Konsequenzen einer Abnahme der Hausärztedichte

Aus dem ausgeführten leiten sich die möglichen Konsequenzen einer Verminderung der Grundversorger konkludent ab. Wenn es zu einem ungesteuerten Zugang zur zweiten Versorgungsebene, also der ambulanten spezialärztlichen Versorgung kommt, dann ist mit einer deutlichen Leistungsauseitung, namentlich diagnostisch aber auch therapeutisch zu rechnen. Auch die Anzahl der Spitaleinweisungen sollte zunehmen, umso mehr als - vor allem kleine - Spitäler zunehmend auf ein Belegarztverfahren umstellen. Auch wenn sie zum Teil bestritten werden, sind die Effekte der angebotsinduzierten Nachfrage im Gesundheitswesen deutlich ausgeprägt. Der Grenznutzen zusätzlicher medizinischer Interventionen ist gering in einem System, in dem eine ausreichende Versorgung gewährleistet ist.

Deutlich wird dies beispielsweise im Vergleich internationaler Daten zu Koronarinterventionen. Wie aus der Abbildung 15 zu erkennen ist, werden in Deutschland (DEU) z.B. 550 Revaskularisationen pro 100.000 Einwohner p.a. durchgeführt, die kardiovaskuläre Mortalität ist jedoch trotzdem fast doppelt so hoch wie in den Niederlanden (NLD). Der epidemiologische Einfluss der hochspezialisierten Medizin wird gemeinhin

überschätzt und ist ungleich geringer als etwa sdie durch eine starke Hausarztmedizin vermittelbaren präventiven Massnahmen.

Abbildung 15: Durchgeführte Bypässe und Koronarangioplastien und kardiovaskuläre Mortalität



6. Attraktivitätssteigerung der Hausarztmedizin und Bewertung der Gesetzesinitiative

Wie die ärztliche Grundversorgung attraktiver gestaltet werden kann ist eine zentrale Frage in vielen Gesundheitssystemen. Der Aspekt der grundsätzlichen monetären Aufwertung via Tarmed im Vergleich zu den Spezialitäten soll hier einmal ausser Acht gelassen werden. Grundsätzlich gilt jedoch, dass in all jenen Systemen kein Mangel vorhanden ist, in denen die Einkommensunterschiede zu den Spezialsiten gering sind oder eine staatliche Planung erfolgt. Aktuelle Studien unseres Instituts belegen ebenso wie die Erfahrungen mit unseren jährlich insgesamt 18 Assistenzärzten, dass die Bereitschaft zum Unternehmertum in der jungen Generation deutlich nachgelassen hat. Flexibilität auch räumlicher Natur und eine gute work-life-balance sind vorrangige Motive in der wahl der Spezialität und des Standortes. In der Deutschschweiz (interessanterweise anders als in der Welschschweiz) ist die Tendenz zu erkennen, dass sich junge Hausärzte nach dem Facharzt zunächst in ein Angestelltenverhältniss begeben. Allerdings wird nach einigen Jahren dann doch oft der Schritt gemeinsam mit befreundeten Kollegen – in die Selbstständigkeit in einer Gruppenpraxis vollzogen. Das Modell “Grundversorgende in eigener Praxis“ gehört somit sicher nicht der Vergangenheit an, allerdings wird es fast immer eine Gruppenpraxis und mittelfristig wahrscheinlich sogar eine Gruppenpraxis sein, in der Grundversorgende und nahe verwandte oder sich ergänzende Spezialgebiete (Kardiologie, Gynäkologie, etc.) zusammenarbeiten. Diese Entwicklung gilt es abzubilden.

Nach unserer Einschätzung ist die Übernahme einer Einzelpraxis für die Mehrheit der jungen Hausärzte – trotz finanzieller Anreize – heute nur wenig attraktiv. Massnahmen die allein darauf abzielen sind daher wenig erfolgversprechend. Dies zeigt sich insbesondere dadurch dass eine finanzielle Attraktivität der Hausarztmedizin vielerorts ja durchaus besteht. So sind viele Hausarztpraxen auf dem Land - gerade in Kantonen mit Selbstdispensation - sehr ertragsstark. Trotzdem finden diese Praxen keine (inländischen) Nachfolger. Es sind also gerade für Grundversorger weniger die finanziellen Anreize als die strukturellen, die den Weg in die Praxis katalysieren. Diese Strukturen müssen die Bedürfnisse bzw. Ansprüche der jungen Generation abbilden. Dabei darf leider nicht erwartet werden, dass die junge Hausärztergeneration diese Strukturen selber schafft, sie müssen bereits vorhanden sein. Der attraktivste Weg in eine Praxis ist zunächst die Anstellung in einer Gruppenpraxis und dann nach einigen Jahren der „Akklimatisierung“ die Übernahme des (Gesellschafts-) anteiles eines der ausscheidenden Seniorpartner. Dies gilt insbesondere wenn ortsfremde Kollegen aus anderen Kantonen angelockt werden sollen – was in Zug unabdingbar sein wird. Oftmals möchten die jungen Hausärzte zunächst eruieren ob Sie und/oder die Familie sich am Standort wohlfühlen. Einige Gemeinden versuchen dies abzubilden, in dem sie selbst als Betreiber einer solchen Gruppenpraxis fungieren und Ärzte anstellen und den späteren Einstieg ermöglichen – zum Teil auch zusammen mit den etablierten Kollegen. Solche Public-Private-Partnerships sind sicher eine interessante Option. Auch für Spitäler kann es interessant sein, sich zunächst an solchen Modellen zu beteiligen um sich dann nach einiger Zeit zurückzuziehen aber eine enge Beziehung zu potentiellen Zuweisern aufrecht zu erhalten. Eine überlegenswerte Ergänzung wäre auch die gezielte Förderung von Ärzten die ihre Einzelpraxen fusionieren und sie damit für Nachfolger attraktiver machen. Vielleicht wäre § 9 entsprechend zu ergänzen, dass auch die Bildung einer Gruppenpraxis, die ja oft mit zusätzlichem finanziellem Aufwand – zudem am Lebensarbeitsende – verbunden ist, davon profitieren könnte. Analoges gilt für die Mietzinsregelung in § 8 und idealerweise auch für § 7, wobei dies von untergeordneter Bedeutung sein dürfte.

§ 5 des Gesetzesentwurfs sieht eine Förderung nur für natürliche Personen vor. Diese Regelung erscheint sinnvoll und angemessen. Erfahrungsgemäss dürften eine derartige Förderung im Expansionsstreben von grossen Praxisketten eher eine untergeordnete Rolle bei der Standortanalyse bzw. Standortwahl spielen. Es ist also nicht zu befürchten dass dieser Ausschluss dieser Anbieter abhält. Andererseits würden sie, falls auch diesem Kreis zugänglich sicher in Anspruch genommen, da sämtliche Förderinstrumente gerade von diesen Institutionen eruiert und ausgeschöpft werden. Daher sollte die Begrenzung auf natürlich Personen, die zudem nicht in derartigen Einrichtungen beschäftigt sein sollen, wie vorgesehen, erhalten bleiben.

Es gibt derzeit bereits in vielen Bereichen attraktive Angebote für junge Hausärzte. Derzeit besteht noch das Problem, dass diese Informationen nirgends zentral gebündelt und zugänglich gemacht werden. Wichtig wäre daher das attraktive Zuger Angebot auch zu artikulieren und publik zu machen. Geeignete Medien sind neben der Schweizer Ärztezeitung und Primary Care auch der Verband Junge Hausärzte Schweiz (JHaS), dessen Homepage www.jhas.ch die zentrale Anlaufstelle des hausärztlichen Nachwuchses darstellt. Erst kürzlich wurde im Rahmen der Verhandlungen zum Masterplan „Hausarztmedizin“ durch alle fünf Institute für Hausarztmedizin beschlossen, dass zukünftig die Homepage des JHaS die zentrale nationale Informationsplattform sein wird und keine Parallelstrukturen bei FMH oder anderweitig installiert werden sollen. Das BAG unterstützt diese Plattform finanziell, daher wäre es unbedingt geboten diese Plattform zu nutzen, ermöglicht sie doch eine langfristige Publikmachung des Zuger Angebotes.

Zürich, den 24.09.2013

A handwritten signature in blue ink, reading "T. Rosemann". The signature is written in a cursive, flowing style.

Prof. Dr. med. Thomas Rosemann PhD
Lehrstuhlinhaber für Hausarztmedizin an der Universität Zürich

Literatur

Zusammenfassung

Ann Fam Med. 2012 Sep-Oct;10(5):401-11.

Influence of primary care on breast cancer outcomes among Medicare beneficiaries. Roetzheim RG, Ferrante JM, Lee JH, Chen R, Love-Jackson KM, Gonzalez EC, Fisher KJ, McCarthy EP.

Effects of physician supply on melanoma incidence and mortality in Florida. Van Durme DJ, Ullman R, Campbell RJ, Roetzheim R. South Med J. 2003 Jul;96(7):656-60.

Policy relevant determinants of health: an international perspective. Starfield B, Shi L. Health Policy. 2002 Jun;60(3):201-18.

Haupttext

WHO World Health Statistics 2013; Geneva 2013; ISBN 978 92 4 156458 8

Obsan Bulletin 2/2013: Ausbildungen in der Humanmedizin und in Pflege- und Betreuungsberufen Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan); Neuchâtel 2013

<http://www.g-ba.de/institution/themenschwerpunkte/bedarfsplanung/richtlinie/>

Substitution of doctors by nurses in primary care. Cochrane Database Syst Rev. 2005 Apr 18;(2):CD001271. Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B.

Ageing Workforce in an Ageing Society. Careum working paper 1. OBSAN, Neuchâtel 2009

Der Ärztemangel könnte bis 2030 die ambulante medizinische Versorgung in der Schweiz gefährden. Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan) (0350-0806-40) Neuchâtel, 2008

Geschlecht und Region beeinflussen die Verteilung der Ärzte. Kraft E, Hersperger M; Schweizerische Ärztezeitung 2011;92: 48

FMH Ärztestatistik, Zugriff 3.9.2013 (<http://aerztestatistik.myfmh2.fmh.ch/>)

31 858 Ärztinnen und Ärzte garantieren die ärztliche Versorgung. Kraft E, Hostettler E; Schweizerische Ärztezeitung 2013;94: 12

<http://www.hausarztmedizin.uzh.ch/index/130816-ManifestGesundheitsdaten-D-def.pdf>

<http://www.commonwealthfund.org/>

Care for chronic diseases. Wagner EH, Groves T. BMJ. 2002 Oct 26;325(7370):913-4.

Beyond diagnosis: rising to the multimorbidity challenge. BMJ. 2012 Jun 13;344:e3526. doi: 10.1136/bmj.e3526. Mangin D, Heath I, Jamouille M.

Multimorbidity in general practice: prevalence, incidence, and determinants of co-occurring chronic and recurrent diseases. van den Akker M, Buntinx F, Metsemakers JF, Roos S, Knottnerus JA. J Clin Epidemiol. 1998 May;51(5):367-75.

Age- and gender-related prevalence of multimorbidity in primary care: the Swiss FIRE project. Rizza A, Kaplan V, Senn O, Rosemann T, Bhend H, Tandjung R; FIRE study group. *BMC Fam Pract*. 2012 Nov 24;13:113.

Chest pain in daily practice: occurrence, causes and management. Verdon F, Herzig L, Burnand B, Bischoff T, Pécoud A, Junod M, Mühlemann N, Favrat B *Swiss Med Wkly*. 2008 Jun 14;138(23-24):340-7. doi: 2008/23/smw-12123.\$

Characteristics of consultations by general practitioners in Switzerland - time, topics and verbal behaviour. Litschgi L, Fehr F, Zeller A. *Praxis (Bern 1994)*. 2011 Sep 7;100(18):1085-95

Family medicine outpatient encounters are more complex than those of cardiology and psychiatry. Katerndahl D, Wood R, Jaén CR. *J Am Board Fam Med*. 2011 Jan-Feb;24(1):6-15.

Research to practice: international dissemination of evidence-based behavioral medicine. Epping-Jordan JE, World Health Organization *Ann Behav Med*. 2004 Oct;28(2):81-7.

Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. *JAMA*. 2002 Oct 16;288(15):1909-14.

Improving primary care for patients with chronic illness. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. *JAMA*. 2002 Oct 9;288(14):1775-9.

Evidence on the Chronic Care Model in the new millennium. Coleman K, Austin BT, Brach C, Wagner EH. *Health Aff (Millwood)*. 2009 Jan-Feb;28(1):75-85. doi: 10.1377/hlthaff.28.1.75.

The myth of the lone physician: toward a collaborative alternative. Saba GW, Villela TJ, Chen E, Hammer H, Bodenheimer T. *Ann Fam Med*. 2012 Mar-Apr;10(2):169-73. doi: 10.1370/afm.1353.

<http://www.aafp.org/practice-management/pcmh/overview.html>

http://sphhs.gwu.edu/departments/healthpolicy/CHPR/downloads/LowhealthLiteracyReport10_4_07.pdf

Relationship between health care costs and very low literacy skills in a medically needy and indigent Medicaid population. Weiss BD, Palmer R. *J Am Board Fam Pract*. 2004 Jan-Feb;17(1):44-7.

The ecology of medical care revisited. Green LA, Fryer GE Jr, Yawn BP, Lanier D, Dovey SM. *N Engl J Med*. 2001 Jun 28;344(26):2021-5.

Klauber/Geraedts/Friedrich/Wasem (Hrsg.): Krankenhaus-Report 2013; Schwerpunkt: Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen? Schattauer (Stuttgart);

Gröber-Grätz D, Gulich M, Überweisungsverhalten von Ärzten: Fachärzte überweisen häufiger *Dtsch Arztebl* 2010; 107(37): A-1742 / B-1540 / C-1520

Prescription changes and drug costs at the Interface between primary and specialist care. D. Bijl á E. Van Sonderen á F. M. Haaijer-Ruskamp *Eur J Clin Pharmacol* (1998) 54: 333-336

Referrals from general practice to consultants in Germany: if the GP is the initiator, patients' experiences are more positive. Rosemann T, Wensing M, Rueter G, Szecsenyi J. *BMC Health Serv Res*. 2006 Jan 19;6:5.

The outcomes and costs of care for acute low back pain among patients seen by primary care practitioners, chiropractors, and orthopedic surgeons. The North Carolina Back Pain Project. Carey TS, Garrett J, Jackman A, McLaughlin C, Fryer J, Smucker DR. Carey T et al., N Engl J Med 1995;333:913-7

The effects of gatekeeping: a systematic review of the literature. Velasco Garrido M, Zentner A, Busse R. Scand J Prim Health Care. 2011 Mar;29(1):28-38

Quantifying the health benefits of primary care physician supply in the United States. Macinko J, Starfield B, Shi L. Int J Health Serv. 2007;37(1):111-26. Review.

The Relationship Between Primary Care, Income, Inequality, and Mortality in US States, 1980–1995 Shi L, Macinko J, Starfield B, Wulu J, Regan J, Politzer R J Am Board Fam Pract 2003;16:412–22.

Health at a glance 2009: OECD Indicators 2009. http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2009-en

Follow the money--controlling expenditures by improving care for patients needing costly services. Bodenheimer T, Berry-Millett R. N Engl J Med. 2009 Oct 15;361(16):1521-3.