

GGG Wissenschaft

GESUNDHEIT UND GESELLSCHAFT

GGW – Das Wissenschaftsforum in Gesundheit und Gesellschaft

Juli 2016, 16. Jahrgang

NOTIZEN

Zeitschriftenschau

von *Sebastian Kessler*, Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin an der Universität Ulm 2

Drei Fragen an

Volker Lipp, Zentrum für Medizinrecht der Georg-August-Universität Göttingen 3

Buchtipps

von *Alexander Karmann*, Technische Universität Dresden 4

WIDO

Ärztatlas 2016

Verteilungsprobleme bei hoher Arztdichte 5

Verschreibungsverhalten

Signifikante Interaktionsrisiken 6

Arzneimittelpreisindex

Rekordpreise bei Neuzulassungen 6

ANALYSEN

Schwerpunkt: Digitalisierung des Gesundheitswesens

eHealth in Deutschland – Probleme, Projekte, Perspektiven

Arno Elmer, Innovation Health Partners, Berlin 7

eMedikation in Deutschland vor dem Hintergrund ausländischer Erfahrungen

Sylvia Thun und Lasse van de Sand, Hochschule Niederrhein, Krefeld 14

STUDIE IM FOKUS

Geringere Krankenhaussterblichkeit bei Umsetzung der Mindestmengenregelung 23

SERVICE

Köpfe, Kongresse, Kontakte 24

Liebe Leserinnen und Leser,

„Anpassung oder Wagnis“, so hieß das Buch, das wir in der Mittelstufe im Religionsunterricht benutzten. Der Titel hat mich lange beschäftigt. Zunächst mochte ich ihn, weil er das Spannungsverhältnis der menschlichen Existenz aufzeigte: Laufe ich so mit oder mache ich mein Ding? Später fand ich, dass man dieses Spannungsverhältnis auch positiver beschreiben könnte, zum Beispiel „Zwischen Autonomie und Teilhabe“. Okay, das klingt nicht sexy. Aber eben auch nicht wie die Wahl zwischen Pest und Cholera, die beim Originaltitel meiner Meinung nach mitschwingt. Was das mit dieser GGW zu tun hat? Nun, wir leben in einer Epoche der Umwälzungen und damit in einer Zeit, in der wir verschiedene Spannungsverhältnisse in unserem Gemeinwesen deutlich spüren. Wir müssen genau überlegen, wie wir die Pole, zwischen denen diese Spannungen herrschen, benennen. Schließlich bestimmen die Namensetiketten maßgeblich mit, zu welchem Pol es uns zieht und wie wir uns zu dem jeweiligen Thema verhalten. Beispiel Brexit-Referendum: Ging es hier wirklich um ein Ja oder Nein zur EU oder eher um ein Eliten-, Globalisierungs- oder Gerechtigkeitsproblem? Ähnlich umsichtig müssen wir beim Thema Digitalisierung des Gesundheitswesens sein. Reden wir über veraltete versus moderne Technologie, über Selbstbestimmung versus Fremdsteuerung, über schlechtere versus bessere Medizin? Um Sie in Ihrer Meinungsbildung anzuregen, haben drei Experten für uns zur Feder gegriffen. Zunächst beschreibt **Arno Elmer**, wo wir in Sachen Digitalisierung des Gesundheitswesens in Deutschland stehen. Dabei kontrastiert er die bisherige Abwehrhaltung mancher Akteure mit der zunehmenden Anspruchshaltung der Bevölkerung. **Sylvia Thun** und **Lasse van de Sand** lenken den Blick danach auf ein Gebiet, das von einer Digitalisierung des Gesundheitswesens fraglos profitieren kann – die Pharmakotherapie. Die Frage ist hier nur: Wie macht man's richtig?

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht Ihnen



Public Health

125 Jahre Robert-Koch-Institut

Mit einer Reihe von Veranstaltungen und Publikationen feiert das Robert-Koch-Institut (RKI) in diesem Jahr sein 125-jähriges Bestehen. Anlässlich einer Fachtagung zum Thema Public Health würdigte Bundesgesundheitsminister Hermann Gröhe die Arbeit des 1891 durch den Arzt und Forscher Robert Koch gegründeten Instituts als zentraler Bundeseinrichtung auf dem Gebiet der Krankheitsüberwachung und -prävention. ■

Mehr Informationen:

www.rki.de

Forschungsprojekt

Migranten in der privaten Pflege

Viele Familien setzen bei der häuslichen Pflege auf die Unterstützung ausländischer Pflegekräfte. Ein Forschungsprojekt der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und der Universität Nijmegen untersucht nun, wie sich die Pflege in solchen Arrangements gestaltet. Finanziert wird das Projekt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und die Netherlands Organisation for Scientific Research. ■

Mehr Informationen:

www.uni-mainz.de/presse/

75735.php

Forschungsförderung

Ansätze für die digitale Gesundheitsversorgung

Im Rahmen eines neu aufgelegten Fachprogramms „Medizintechnische Lösungen für eine digitale Gesundheitsversorgung“ will das Bundesforschungsministerium Verbundprojekte fördern, die zum Aufbau einer durchgängig digital gestützten und patientenorientierten Versorgungskette beitragen. Im Rahmen des zweistufigen Verfahrens können zunächst bis zum 15. September Projektskizzen eingereicht werden. ■

Mehr Informationen:

www.bmbf.de/foerderungen

ZEITSCHRIFTENSCHAU

Soziale Ungleichheit und Lebensdauer

Dass es einen Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und der Gesundheit gibt, wird seit Jahrzehnten immer wieder belegt. Eine europäische Studie hat jetzt die Einkommensungleichheit der letzten vierzig Jahre in 28 Industrienationen mit der Lebenserwartung verglichen. Die Autoren haben ermittelt, dass die Höhe der staatlichen Ausgaben für die Gesundheit nur einen unwesentlichen Einfluss auf die Ungleichheit bei der Mortalität hatte. Die Politik könne kaum durch gesundheitspolitische Maßnahmen, ersatzweise aber durch steuerliche Umverteilung, Investitionen in Bildung und Infrastruktur oder durch die Regulation von Märkten einen signifikanten Einfluss auf die Lebensdauer der Bevölkerung ausüben. ■

AJPH 2016;106(1):160-165

Fehlende Anerkennung als Gesundheitsrisiko

Auch in Deutschland nimmt die Zahl der Krankmeldungen zu. Eine Untersuchung von 6.339 sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten der Geburtsjahrgänge 1959 bis 1965 hat einen hochgradigen Zusammenhang zwischen arbeitsbezogenem Stress und (Langzeits-)Arbeitsunfähigkeit ergeben. Der Studie zufolge haben unter anderem Gratifikationskrisen, also fehlende Anerkennung für geleistete Arbeit, bei älteren Arbeitnehmern einen erheblichen Einfluss auf die Krankmeldung. Eine Reduktion des Stresses am Arbeits-

platz könnte dazu beitragen, dem Verlust von Arbeitskraft durch Arbeitsunfähigkeit vorzubeugen. ■

Bundesgesundheitsbl 2015;58:996-1004

Arthrosekranke zu Bewegung motivieren

In einer aktuellen Studie wurde untersucht, wie stark eine Arthrose-Erkrankung den Umfang körperlicher Aktivität bei älteren Menschen beeinträchtigt. Unter Rückgriff auf Daten des European Project on Osteoarthritis, das Angaben aus sechs europäischen Staaten bündelt, wurden 2.141 gesunde und 410 über 65-jährige Personen mit Knieproblemen anhand eines standardisierten Fragebogens zu ihrem Bewegungsverhalten befragt und untersucht. Die Auswertung ergab, dass sich Arthrosekranke im Durchschnitt pro Tag zehn Minuten weniger bewegen als Gesunde. In der Untersuchung fällt aber eine große Varianz zwischen den verschiedenen Ländern auf. Während in Deutschland die Differenz bei elf Minuten liegt, weisen niederländische Patienten beinahe eine drei viertel Stunde weniger an körperlicher Aktivität auf. Dieser divergierende Befund wird auf die Art und Weise zurückgeführt, wie Arthrosekranken körperliche Aktivität angeraten wird. Die Autoren empfehlen zudem, öffentliche Institutionen dahingehend zu beraten, wie sie eine aktivierende Lebensumwelt gestalten können. ■

Arthritis Care & Research 2016;68(2):228-236



Von

Sebastian Kessler,
Wissenschaftlicher
Mitarbeiter am Institut
für Geschichte, Theorie
und Ethik der Medizin
der Universität Ulm

Adresse:

Parkstraße 11
89073 Ulm
Telefon: 0731 500-
39915
Fax: 0731 500-39902
sebastian.kessler@uni-ulm.de
www.uni-ulm.de/gte

Digital Health Forschungsstelle für E-Health-Recht

An der Universität Augsburg hat im Juni die Forschungsstelle für E-Health-Recht (FEHR) ihre Arbeit aufgenommen. Die nach Angaben der Universität erste universitäre Einrichtung dieser Art in Deutschland befasst sich mit Fragen des nationalen, europäischen und internationalen E-Health-Rechts, etwa im Hinblick auf Telematik-anwendungen oder Health Apps. ■

Mehr Informationen:
www.jura.uni-augsburg.de/forschung/forschungsstellen/fehr

Evidenzbasierte Medizin ZB Med: Licht am Ende des Tunnels

Die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz ist der Empfehlung des Senats der Leibniz-Gemeinschaft gefolgt und hat beschlossen, die Bund-Länder-Förderung der ZB MED – Leibniz-Informationszentrum Lebenswissenschaften zum Jahresende zu beenden. Der Fortbestand der in Form einer Stiftung organisierten ZB Med ist nun jedoch bis Ende 2019 über eine sogenannte Auslauffinanzierung vorerst gesichert. Diese Übergangszeit will die Stiftung für den Umbau zu einem modernen Fachinformationszentrum nutzen, in der Hoffnung, anschließend wieder in die reguläre Bund-Länder-Finanzierung aufgenommen zu werden. Im März war bekannt geworden, dass die Finanzierung der ZB Med und damit die Verfügbarkeit zahlreicher Literaturdatenbanken und anderer Quellen für systematische Recherchen zur medizinischen Evidenz gefährdet waren. Zahlreiche wissenschaftliche Institute und Verbände sprachen sich gegen die drohende Schließung aus. Das Ministerium für Innovation,

Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen und das Bundesgesundheitsministerium versprochen gemeinsame Anstrengungen, um die überregi-

onale Informationsversorgung in den Lebenswissenschaften dauerhaft sicherzustellen. ■

Mehr Informationen:
www.zbmed.de

DREI FRAGEN AN ...



Politik und Wissenschaft: Austausch auf Augenhöhe

... Professor Dr. jur. Dr. h. c. Volker Lipp, Geschäftsführender Direktor des Zentrums für Medizinrecht der Georg-August-Universität Göttingen

Forschungsschwerpunkte:
zivil- und strafrechtliches Arztrecht und ärztliches Berufsrecht; Patientenautonomie im Arzt-Patienten-Verhältnis; Sterbehilfe; Rechtsfragen der Reproduktionsmedizin, des Schwangerschaftsabbruchs und der Gen- und Biotechnologie; Transplantations- und Transfusionsrecht; das Recht der gesetzlichen und privaten Krankenversicherung; das Recht der medizinischen Forschung und der Ethik-Kommissionen; Arzneimittel-, Medizinprodukte-, Apotheken- und Heilmittel-werberecht

Jahresetat:
ca. 70.000 Euro

**Zahl und Qualifikation
der Mitarbeiter:**
2 Professoren,
1 wissenschaftliche
Mitarbeiterin,
9 studentische und
2 wissenschaftliche
Hilfskräfte,
1 Sekretärin

Adresse:
Zentrum für Medizinrecht
Georg-August-Universität
Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 6
37073 Göttingen
Telefon: 0551 39-21620
Fax: 0551 39-21622
info@zfm.uni-goettingen.de
www.zfm.uni-goettingen.de

Was ist derzeit Ihre wichtigste wissenschaftliche Fragestellung?

Das Göttinger Zentrum für Medizinrecht bearbeitet das Medizinrecht in seiner gesamten Breite. Im Mittelpunkt stehen derzeit Fragen der Würde und Selbstbestimmung des Menschen über dessen Tod hinaus sowie Probleme der ärztlichen Schweigepflicht bei der klinischen Ethikberatung. Einen weiteren Forschungsschwerpunkt bildet die aktuelle Thematik der sogenannten Sterbehilfe.

Wie fördern Sie die Kooperation wissenschaftlicher Disziplinen und die Netzwerkbildung?

Die besondere Förderung der fächerübergreifenden wissenschaftlichen Arbeit auf dem Gebiet des Medizinrechts ist eines der Hauptziele unserer Einrichtung. Dementsprechend führt das Zentrum für Medizinrecht interdisziplinäre Projekte durch und veranstaltet interdisziplinäre Tagungen, wie zum Beispiel die jährlichen Göttinger Symposien zum Medizinrecht, und Workshops zu aktuellen Themen. Dabei wird jeweils der wissenschaftliche Nachwuchs aktiv einbezogen. Darüber hinaus haben wir ständig auswärtige Wissenschaftler zu Gast, denen wir während ihres Aufenthaltes in Göttingen ein ideales Forschungsumfeld bieten.

Ist die Politik gut beraten, wenn sie auf die Wissenschaft hört?

Die interdisziplinäre Forschungsarbeit, die wir auf dem Gebiet des Medizinrechts leisten, stellt einen wichtigen Beitrag zur Diskussion juristischer, medizinischer und theologischer Grundsatzfragen auf dem Gebiet der Medizin und der Lebenswissenschaften dar. Eine solche Expertise sollte zugleich Element einer umfassenden Betrachtung aktueller politischer Debatten sein sowie einem regen Austausch zwischen Politik und Wissenschaft auf Augenhöhe dienen.

Studium I
Masterstudium
Pflegewissenschaft

Einen neuen Masterstudiengang Pflegewissenschaft bieten die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum der Universität Freiburg in Kooperation mit der Katholischen Hochschule Freiburg zum Wintersemester 2016/2017 an. Das nicht zulassungsbeschränkte Studium richtet sich an Absolventen pflegebezogener Bachelorstudiengänge, die über eine Berufsanerkennung in der Gesundheits- und Krankenpflege, der Kinderkranken- oder Altenpflege oder im Hebammenwesen verfügen. ■

Mehr Informationen:
www.studium.uni-freiburg.de/studium/studienfaecher

Studium II
Gesundheits- und
Pflegepädagogik

Die private MSH Medical School Hamburg bietet zum Wintersemester 2016/2017 einen neuen, berufsbegleitenden Masterstudiengang Gesundheits- und Pflegepädagogik an. Das auf sechs Semester ausgelegte Teilzeitstudium soll die Studierenden für Lehr- und Leitungsaufgaben an Schulen für Gesundheitsfachberufe, Tätigkeiten in der Fort- und Weiterbildung sowie für das Gesundheitsmanagement qualifizieren. ■

Mehr Informationen:
www.medicalschool-hamburg.de
 > Studium & Bewerbung > Fakultät Gesundheit > Masterstudiengänge > Gesundheits- und Pflegepädagogik

Studium III
Bachelorstudiengang
Pflege Dual

Einen dualen Bachelorstudiengang Pflege bietet die Gemeinnützige Hochschule 21 GmbH in Buxtehude zum Sommersemester 2017 erstmals an. Die Bewerbungsfrist endet am 30. November 2016. Der generalistisch angelegte Studiengang vermittelt Kenntnisse in den Bereichen Gesundheits- und Krankenpflege, Kinderkranken- und Altenpflege. Er richtet sich an berufserfahrene Interessenten sowie an Berufsanfänger, die an einer der kooperierenden Berufsfachschulen eine Ausbildung absolvieren. ■

Mehr Informationen:
www.hs21.de > Studiengänge > Pflege Dual

BUCHTIPPS

Zum Thema Gesundheitsökonomie



Die Buchtipps in GGW wurden diesmal zusammengestellt von **Prof. Dr.**

Alexander Karmann, Seniorprofessor für Volkswirtschaftslehre, Gründer und Ehrenvorstand des Gesundheitsökonomischen Zentrums an der Technischen Universität Dresden

Helmholtzstraße 10
 01069 Dresden
 Telefon: 0351 4633-1670
 Fax: 0351 4633-7736
alexander.karmann@tu-dresden.de
www.goez.tu-dresden.de

Autoren/Titel	Inhalt
<p><i>Thomas Cypionka et al.</i> Gesundheitswirtschaft Österreich Ein Gesundheitssatellitenkonto für Österreich</p>	<p>Die Autoren ermittelten die Wertschöpfung der Gesundheitswirtschaft in Österreich mithilfe eines Satellitenkontos, das die relevanten Leistungen aus allen Wirtschaftszweigen abbildet. Die österreichische Gesundheitswirtschaft ist im Kernbereich (Pharma, stationäre/ambulante Versorgung) weniger ausgeprägt als die deutsche, profitiert aber vom Sporttourismus. 2008 betrug der Anteil an der Bruttowertschöpfung beider Länder je gut zehn Prozent. (<i>Springer 2015</i>)</p>
<p><i>Markus Schneider et al.</i> Gesundheitswirtschaftliche Gesamtrechnung 2000–2014 Gutachten für das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</p>	<p>In Fortsetzung zuvor veröffentlichter Produktivitätsanalysen, wonach die Gesundheitswirtschaft ein Wachstumsmotor im Bereich Industrie/Handel sowie ein Stabilisator im Bereich Dienstleistungen ist und medizinisch-technischer Fortschritt sich teilweise selbst finanziert, zeigen die Autoren im vorliegenden Band die hohe Verflechtung der Gesundheits- mit der übrigen Wirtschaft. Im erweiterten Sozialrechnungsmatrix-Ansatz wird die Bedeutung der Finanzierung durch die Sozialversicherungen verdeutlicht. Ein weiteres Thema ist die Wirkung der Gesundheitswirtschaft auf die Einkommensverteilung. (<i>Nomos Verlag, 2016</i>)</p>
<p><i>Bundesministerium für Wirtschaft und Energie</i> Die Gesundheitswirtschaft in Ost- und Westdeutschland Fakten und Zahlen 2015</p>	<p>Das Kompendium des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) enthält die Kennziffern zur deutschen Gesundheitswirtschaft für die Jahre 2004 bis 2015. Dieser wichtige Sektor der deutschen Volkswirtschaft weist hinsichtlich Bruttowertschöpfung, Beschäftigung und Exporten eine große Dynamik auf. Die ostdeutsche Gesundheitswirtschaft zeigt sich dabei vor allem als dienstleistungs-, die westdeutsche als industrieorientiert. (<i>BMWi 2016</i>)</p>

Foto: TU Dresden/Klaus Gigga

Ärzteatlas 2016

Verteilungsprobleme bei hoher Arztdichte

Mit 456 berufstätigen Ärzten je 100.000 Einwohner gab es im Jahr 2015 deutschlandweit 50 Prozent mehr Mediziner als noch 1991. Dabei verzeichnen alle Bundesländer deutliche Zuwächse. International steht die Bundesrepublik bei der Arztdichte mit an der Spitze.

Legt man die aktuelle Bedarfsplanung für die ambulante vertragsärztliche Versorgung zugrunde, herrscht in Deutschland insgesamt kein Ärztemangel. Vielmehr zeigt der aktuelle Ärzteatlas des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIDO): Über alle Arztgruppen hinweg wird das Plansoll bundesweit um fast ein Drittel übertroffen. Der Gesamtversorgungsgrad liegt bei sämtlichen 23 Arztgruppen deutlich über dem Soll.

Eine merkliche Überversorgung prägt die allgemeine fachärztliche Versorgung. So sind bei Frauenärzten 356 von 385 Städten und Kreisen rechnerisch übertroffen (siehe Abbildung rechts), 64 davon sogar so deutlich, dass nach dem Willen des Gesetzgebers keine Praxisnachbesetzung erfolgen sollte, was mittelfristig 147 Frauenärzte betrifft. Auch bei Chirurgen, Urologen, Orthopäden, Kinderärzten und Nervenärzten sind fast alle Planungsbereiche übertroffen. Versorgungsgrade unter dem Soll finden sich dagegen nur vereinzelt.

Ein ähnliches Bild zeigt sich in der spezialisierten fachärztlichen Versorgung. Bei Fachinternisten sind alle, bei Anästhesisten und Radiologen fast alle Planungsbereiche übertroffen. Lediglich bei Kinder- und Jugendpsychiatern zeigt sich ein Nebeneinander von sehr hohen und niedrigen Versorgungsgraden.

Im viel diskutierten hausärztlichen Bereich ergibt sich für das Jahr 2015 bundesweit ein Gesamtversorgungsgrad von 109,6 Prozent. Auch in den einzelnen Bundesländern wird das Plansoll erfüllt. Allerdings gibt es zum Teil deutliche regionale Unterschiede. Einer Unterversorgung oder drohenden Unterversorgung in einigen Landstrichen steht eine deutliche Überversorgung in für Ärzte attraktiven Regionen gegenüber. Und: Ein Drittel der Hausärzte in Deutschland ist 60 Jahre oder älter und dürfte

aktuell oder auf absehbare Zeit Praxisnachfolger suchen. Nachwuchs ist daher besonders bei den Hausärzten gefragt.

Über alle Arztgruppen gerechnet sind bundesweit 11.404 Ärzte über der Versorgungsgradgrenze von 140 Prozent tätig. Nach dem Willen des Gesetzgebers sollen diese Arztsitze nach Ausscheiden des Praxisinhabers nicht mehr nachbesetzt werden, wenn dies aus Versorgungsgründen nicht erforderlich ist.

Der aktuelle Ärzteatlas legt das regionale Versorgungsangebot der Vertragsärzte umfassend dar. Er steht zum Download bereit unter: www.wido.de/aerzteatlas2016.html ■

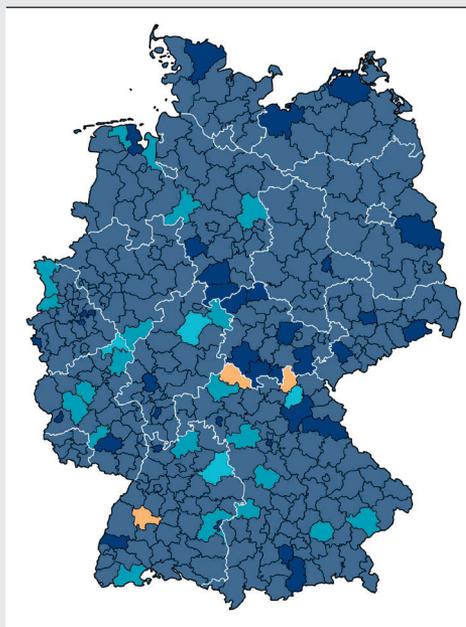
Klose J, Rehbein I: Ärzteatlas 2016. Daten zur Versorgungsichte von Vertragsärzten. Wissenschaftliches Institut der AOK (WIDO): Berlin 2016



Joachim Klose,
Forschungsbereichsleiter
Betriebliche Gesundheitsförderung,
Heilmittel und ambulante
Bedarfsplanung im WIDO

„Angesichts der ärztlichen Altersstruktur und der Versorgungslage ist besonders im Bereich der hausärztlichen Versorgung Nachwuchs gefragt.“

FRAUENÄRZTE IN DEUTSCHLAND*



*regionale Verteilung nach Planungsbereichen 2015

Versorgungsgrade

- 0% bis unter 50%
- 50% bis unter 90%
- 90% bis unter 100%
- 100% bis unter 110%
- 110% bis unter 150%
- 150% und mehr

WIDO-TICKER: Informationen zum Praktikantenprogramm des WIDO unter www.wido.de +++ Bestellung von Einzelexemplaren von GGW unter www.wido.de +++ Direktbestellungen von WIDO-Publikationen unter Telefon 030 34646-2393, Fax 030 34646-2144

Arzneimittel I

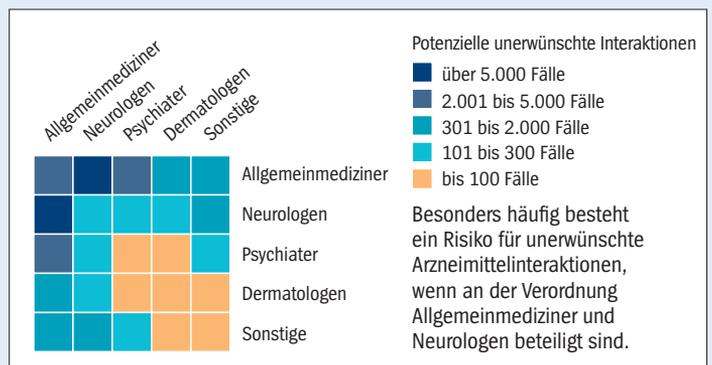
Signifikante Interaktionsrisiken

Patienten, die drei oder mehr Arzneimittel erhalten, haben ab dem 1. Oktober 2016 Anspruch auf einen Medikationsplan. Er soll verhindern helfen, dass es zu unerwünschten Interaktionen zwischen verschiedenen, gleichzeitig eingenommenen Arzneimitteln kommt.

Wie wichtig das Thema der unerwünschten Interaktionen ist, belegt die aktuelle Analyse der Arzneimittelverschreibungen, die die AOK-Patienten bundesweit im ersten Quartal 2016 erhalten haben. Insgesamt waren rund 4,1 Millionen Patienten von potenziellen Arzneimittelinteraktionen betroffen, davon 1,3 Millionen von solchen, die als schwerwiegend eingestuft werden. Auch wenn ein Teil dieser Verordnungen unter bewusster

ärztlicher Kontrolle erfolgte, erhielten rund 49.000 Patienten Arzneimittel, deren gleichzeitige Einnahme sogar kontraindiziert ist – also ausdrücklich nicht empfohlen wird. In rund 60 Prozent der Fälle verordnete derselbe Arzt die Arzneimittel mit klarer Kontraindikation. Waren zwei Ärzte an der kritischen Verordnung beteiligt, war fast immer

ein Allgemeinmediziner darunter (siehe Abbildung). Vor allem die Verschreibungen von Neurologen und Psychiatern haben dazu beigetragen, dass Patienten kontraindizierte Arzneimittelkombinationen eingenommen haben. Das liegt besonders daran, dass Medikamente, die die Psyche beeinflussen, generell ein hohes Interaktionsrisiko bergen. ■



Die vollständige Publikation des Arzneimittelpreisindex ist auf der WIDO-Website kostenfrei als Download abrufbar unter www.wido.de/arp_preisinformation.html

Arzneimittel II

Rekordpreise bei Neuzulassungen

15 Mal teurer als der Durchschnitt aller Arzneimittel – so hoch lag im Januar 2016 der mittlere Apothekenverkaufspreis aller patentgeschützten Arzneimittel, die in den letzten 36 Monaten neu eingeführt wurden.

Die GKV-Arzneimittelausgaben sind im Jahr 2015 um 5,5 Prozent gestiegen. Ein wesentlicher

Grund dafür sind die hohen Preise neuer Arzneimittel. Auf diese Entwicklung macht das Wissenschaftliche Institut der AOK (WIDO) im Rahmen seines monatlichen Preismonitorings für Arzneimittel aufmerksam. Die 128 patentgeschützten Arzneimittel, die in den letzten drei Jahren neu auf den Markt gekommen sind, wurden im Januar 2016 in den Apotheken für durchschnittlich

4.007 Euro angeboten. Vor zwei Jahren lag der mittlere Preis solcher Neueinführungen noch bei 2.751 Euro. Bis Januar 2016 hat er also um mehr als 1.250 Euro je Arzneimittelpackung zugelegt. Das entspricht einer Steigerung von 45,6 Prozent. Der vom WIDO jährlich veröffentlichte Preisindex analysiert über 7.500 Arzneimittel und ihre mehr als 50.000 Produktvarianten. ■

DAS WIDO AUF KONGRESSEN: Christian Günster: „Routinedaten zur Qualitätsmessung: Chancen und Grenzen“, 15. Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, Berlin, 10/16 +++ 68. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie, Leipzig, 9/16: Hanna Leicht, Iason Kyriazis, Claus Fahlenbrach, Christian Gilfrich, Christian Günster, Elke Jeschke, Graf Popken, Lothar Weißbach, Christoph von Zastrow, Jens-Uwe Stolzenburg: „Einfluss des Operationsverfahrens auf Komplikationen nach radikaler Prostatektomie: eine bundesweite Analyse von AOK-Routinedaten“ +++ Prof. Dr. Klaus Jacobs: Teilnahme an der Podiumsdiskussion „Morbi-RSA – Wie geht es weiter?“, Update Morbi-RSA, Bundesverband Managed Care, Berlin, 7/16

eHealth in Deutschland – Probleme, Projekte, Perspektiven

von Arno Elmer¹

ABSTRACT

Eine flächendeckende Nutzung der Möglichkeiten

Die Digitalisierung besteht im deutschen Gesundheitssystem bislang nicht. Um die wachsenden Anforderungen an das deutsche Gesundheitswesen bewältigen zu können, ist eine solche Nutzung unerlässlich. Es gibt vielfältige Gründe, warum die Chancen der Digitalisierung zur Verbesserung der Qualität, Transparenz und Wirtschaftlichkeit der Gesundheitsversorgung noch nicht wahrgenommen werden. Innovative Technologien sind bereits in allen Branchen und Wirtschaftsbereichen im Einsatz und werden auch vor dem Gesundheitsmarkt nicht haltmachen. Ein durch Selbstbestimmung neu geprägtes Verständnis von Gesundheit führt zu neuen Bedürfnissen und Anforderungen der Bürger an das Gesundheitssystem. Dabei stehen eine bundesweite Vernetzung aller relevanten Akteure, gegenseitiges Vertrauen sowie Akzeptanz hinsichtlich neuer Technologien im Vordergrund. Dies trägt dazu bei, das deutsche Gesundheitssystem wirtschaftlich zu stabilisieren und eine hohe Versorgungsqualität dauerhaft zu sichern.

Schlüsselwörter: eHealth, Digitalisierung, Gesundheitswesen, sektorenübergreifende Vernetzung, Datenschutz, Selbstbestimmung, Patienten

***Nationwide use of the possibilities** digitalization offers is still a long way off in the German health care sector. However, considering the growing demands within and on the sector, the pressure rises. There are numerous reasons why the opportunities to raise quality, to enhance transparency, and to boost efficiency have so far been passed up. Innovative technologies are being used in all fields and in the economic sector in particular, so they are unlikely to circumnavigate the health care sector for much longer. Today the concept of health is based on self-determination. This results in novel needs and demands on the health care system. Priority should be given to interconnecting all relevant parties and to promoting trust and acceptance in the new technologies. This will help to stabilize the German health care sector economically and to ensure high quality of care in the years to come.*

Keywords: eHealth, digitalization, health care sector, cross-divisional interconnection, data protection, self-determination, patients

1 Einleitung

Das deutsche Gesundheitssystem steht vor stetig wachsenden Anforderungen. Dazu gehören die Auswirkungen des demografischen Wandels durch steigendes Lebensalter und niedrige Geburtenraten, eine dadurch bedingte Zunahme von multimorbiden und chronisch Kranken, die Sicherstellung einer gleichwertigen Versorgung in Stadt und Land trotz Urbanisierung, das Fehlen von Fachkräften im pflegerischen

und medizinischen Bereich, der rasante medizinische Fortschritt und die damit verbundenen Kostensteigerungen und schließlich die Frage der nachhaltigen Finanzierbarkeit einer hochwertigen Gesundheitsversorgung.

Dabei haben die Verantwortlichen in Politik und Ministerien, der Selbstverwaltung des Gesundheitswesens sowie alle Kostenträger und Leistungserbringer ein gemeinsames und erklärtes Ziel: eine qualitativ hochwertige und gleichzeitig

¹ Prof. Dr. Arno Elmer, LL. M., Innovation Health Partners · Unter den Linden 80 · 10117 Berlin · Telefon: 030 23 57-85 81
E-Mail: arno.elmer@innovationhealthpartners.de

finanzierbare Gesundheitsversorgung für alle Bürger sicherzustellen. Um diesen Anforderungen auch zukünftig gerecht werden zu können, bedarf es sowohl eines Umdenkens als auch Veränderungen und Weiterentwicklungen. Nötig sind vor allem konkrete und umsetzbare Lösungsansätze – die es übrigens bereits gibt.

Die Digitalisierung im Gesundheitssystem umfasst insbesondere die Bereiche Telemedizin, eHealth und mHealth. Während unter Telemedizin der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zum Beispiel zur Diagnose, Therapie oder Konsultation unter Überwindung räumlicher und zeitlicher Distanz verstanden wird, umfasst der Begriff eHealth den gesamten Einsatz elektronischer Geräte in der medizinischen Versorgung (Albrecht und von Jan 2016). Die Weltgesundheitsorganisation (WHO 2011) definiert mHealth als den Einsatz drahtloser Geräte wie Mobiltelefone, Patientenmonitore und sogenannter Personal Digital Assistants (PDA) im Kontext der medizinischen Versorgung und Gesundheitsvorsorge.

Digitale Anwendungen und Technologien sind zur Realität in unserem Alltag geworden. Und nicht nur für die Digital Natives, also die Generation, die mit Computern, Internet und Smartphones aufgewachsen ist, sind diese selbstverständlich. Ob Online-Einkäufe, Überweisungen per App oder Filme auf dem Tablet – rund 85 Prozent aller Deutschen ab zehn Jahren nutzten im Jahr 2015 regelmäßig das Internet. Sogar in der Altersgruppe der über 65-Jährigen geht jede zweite Person regelmäßig ins Internet (Statistisches Bundesamt 2015). Für das Gesundheitssystem bietet die Digitalisierung vielversprechende Nutzenpotenziale. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ermöglichen einen unkomplizierten Austausch von Daten sowie einen schnellen Zugriff auf Informationen. Bereits 60 Prozent aller Internetnutzer nutzen das für Gesundheitsfragen (Europäische Kommission 2014).

2 Der Status quo in Deutschland: Warum hebt die eHealth-Rakete nicht ab?

Während sich die Digitalisierung in Deutschland in der Industrie (Stichwort Industrie 4.0) oder dem Handel auf einem hohen Entwicklungsniveau befindet, ist sie im Gesundheitswesen nicht flächendeckend etabliert. Obwohl das deutsche Gesundheitssystem über gute Voraussetzungen für eine flächendeckende Digitalisierung verfügt, befindet es sich in diesem Bereich noch in den Startlöchern (Biesdorf et al. 2016).

Für den Rückstand des deutschen Gesundheitssystems im Bereich der Digitalisierung gibt es eine Reihe von Ursachen. Hierzu zählen die Vielzahl unterschiedlicher Interessengrup-

pen im Gesundheitswesen sowie die verschiedenen Gesundheitssektoren, die unzureichend bis gar nicht miteinander vernetzt sind. Die Verantwortung und Organisation der Digitalisierung liegt in den einzelnen Sektoren und wird meist nur innerhalb dieser und nicht sektorenübergreifend gedacht und umgesetzt. Dieses Phänomen hat dazu geführt, dass im Laufe der Zeit viele Insellösungen entstanden sind, jedoch keine flächendeckenden Lösungen entwickelt und eingeführt wurden.

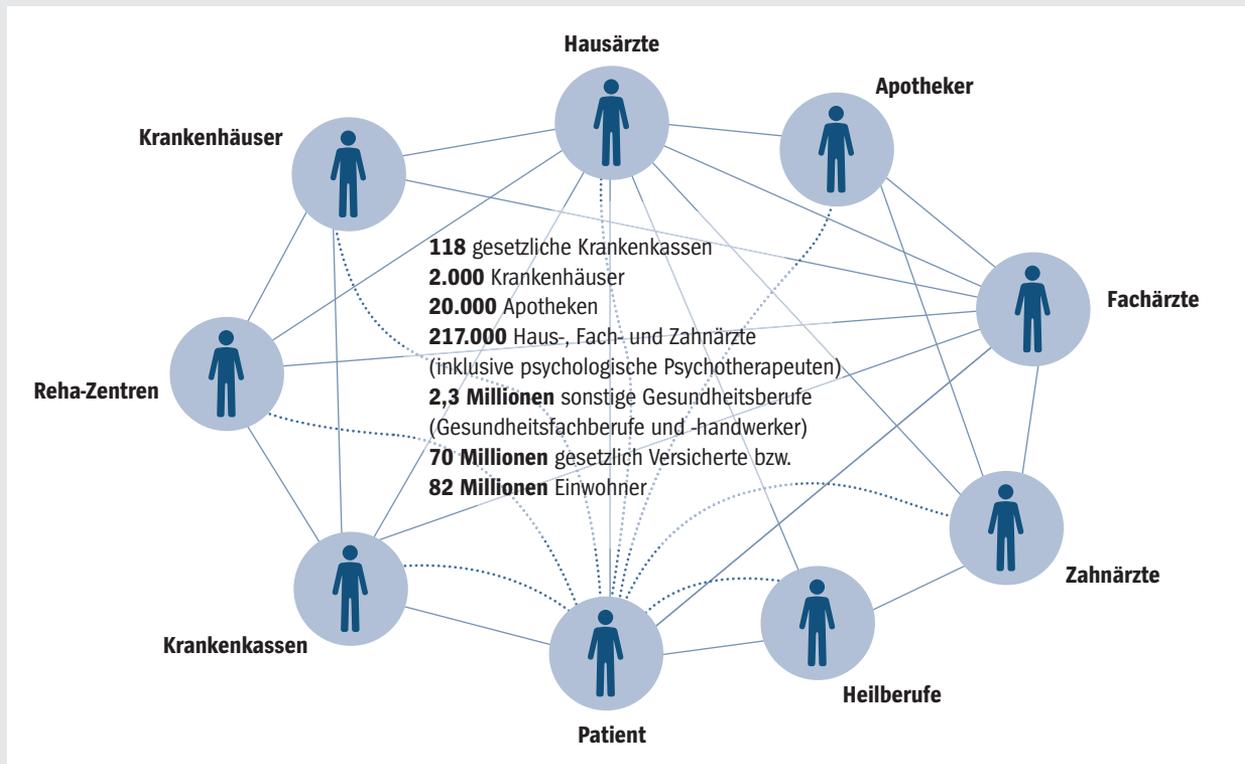
Ebenso führen die hohe technische Komplexität, die Heterogenität vorhandener Systeme sowie deren fehlende Interoperabilität zu Barrieren bei der Umsetzung einer bundesweiten Digitalisierung. Erforderlich sind Plattformen, die einfach, schnell und sicher von allen Akteuren gleichermaßen genutzt werden können. Wie in anderen Branchen auch wird es gerade im mobilen Bereich für Lösungen offene Plattformen geben müssen, die sich im Rahmen klarer Kriterien durch Nutzen für Patienten und Leistungserbringer am Markt beweisen müssen.

Die in Deutschland bestehenden hohen Anforderungen an Datenschutz und -sicherheit im Gesundheitswesen sind ein häufig genanntes Argument gegen die schnelle Implementierung von IT-Lösungen. Das hat aber meist mehr mit unspezifizierten Sicherheitsbedenken oder einer K.-o.-Argumentation zu tun. Datenschutz ist heute technisch anwendbar auf höchstem Niveau möglich. Wenn Digitalisierung von Krankenkassen, Leistungserbringern und Patienten gewollt ist, Akzeptanz also vorhanden ist, dann darf sie nicht am Datenschutz scheitern. Wenn Datenschutz massiv und in großem Stil medizinischen und pflegerischen Nutzen verhindert und damit sogar das Leben von Menschen gefährdet, verliert dieser seine Existenzberechtigung.

Die notwendige Basis für den Einsatz von eHealth, mHealth und telemedizinischen Anwendungen ist ihr Nutzen und damit ihre Akzeptanz. Diese ist bei vielen Patienten und Leistungserbringern vorhanden. Die Ablehnung der Ärzte gegenüber der Digitalisierung hat sich im Laufe der Zeit zu einer differenziert aufgeschlossenen Haltung entwickelt. Einer Untersuchung der Stiftung Gesundheit (Stiftung Gesundheit 2015) zur Folge gehen sogar rund 45 Prozent der Ärzte davon aus, dass therapieunterstützende Apps in den nächsten zehn Jahren in die Leitlinien aufgenommen werden. Ebenso stehen die Patienten der Digitalisierung aufgeschlossen gegenüber (Ambacher et al. 2015). Diese nutzen eHealth, mHealth und telemedizinische Anwendungen via Smartphones, Tablets oder Wearables. In den vergangenen Jahren hat sich eine Vielzahl von Möglichkeiten ergeben, individuelle Gesundheitsdaten zu sammeln, zu speichern und zu verwerten (Gigerenzer et al. 2016). Die heutige Generation ist offener und bereit, auch sensible Gesundheitsdaten dort freizugeben, wo es für sie persönlich sinnvoll scheint.

ABBILDUNG 1

Das intelligent vernetzte Gesundheitssystem



In einem intelligent vernetzten Gesundheitswesen sollte der Patient alias der Versicherte mit jedem Akteur des Systems, mit dem er zu tun hat, vernetzt oder vernetzbar sein. Auch die Krankenkassen und Leistungserbringer sollten in vielfältiger Weise miteinander vernetzt oder vernetzbar sein. Ein Blick auf wesentliche Kennzahlen belegt, wie groß die Aufgabe für Deutschland ist, eine digitale Infrastruktur für das Gesundheitswesen zu schaffen.

Quelle: eigene Zusammenstellung; Grafik: G+G Wissenschaft 2016

Digitalisierung und Vernetzung zwischen Institutionen sind dabei meist keine Frage von IT, sondern haben vor allem mit einer Vernetzung in den Köpfen, mit sektorenübergreifenden Kooperationen und Vertrauen zu tun. Die Komplexität und Vielschichtigkeit des Gesundheitssystems mit rund 118 gesetzlichen Krankenkassen, rund 70 Millionen gesetzlich Versicherten, 217.000 Haus-, Fach- und Zahnärzten sowie 2.000 Krankenhäusern verlangt nach einer mehrdimensionalen, vertrauensvollen Vernetzung aller Akteure. Bei der Versorgung von Patienten durch Ärzte verschiedener Fachrichtungen und andere Heilberufler über verschiedene Sektoren hinweg kommt es oft zu Informationsbrüchen an den Schnittstellen. Die Folge ist, dass die für eine optimale Behandlung benötigten Informationen häufig nicht oder nur lückenhaft vorliegen. Mit Hilfe der Digitalisierung können Sektorengrenzen überwunden und eine Verbesserung der Versorgungsqualität erreicht werden (Abbildung 1).

Offene Fragen hinsichtlich der Finanzierungsmöglichkeiten im ersten Gesundheitsmarkt erschweren die Einführung neuer, digitaler Lösungen ebenso wie die häufig negative Presse und Medienberichterstattung der vergangenen Jahre, insbesondere im Kontext der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte.

Die Politik hat diese Herausforderungen erkannt und ist gewillt, die Digitalisierung im Gesundheitswesen zu fördern und die Vernetzung aller Akteure im Gesundheitswesen voranzutreiben. Dies zeigt sich beim „Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendung im Gesundheitswesen“ (kurz E-Health-Gesetz), das Anfang 2016 in Kraft getreten ist (BMG 2015). Der sogenannte Innovationsfonds ist ein weiterer guter Ansatz der Politik, diese Hürden zu überwinden. Mit diesem stehen für die Jahre 2016 bis 2019 jährlich 300 Millionen Euro für die Förderung neuer Versorgungsformen und für Forschung zur Verfügung. Durch Pilotprojekte

sollen innovative sektorenübergreifende Versorgungsformen getestet werden. Bei der Evaluierung wird geprüft, ob diese im Versorgungsalltag zu einer Verbesserung der Qualität und der Akzeptanz sowie gegebenenfalls zu einer Verringerung der Kosten führen. Ziel ist eine Überführung in die Regelversorgung, wenn sich die Lösungen in der Praxis bewährt haben (*Neumann und Wolfschütz 2015*).

3 Digitalisierung wartet nicht, ist schnell und wird noch schneller

Die Digitalisierung in Deutschland schreitet sichtbar voran und die Anzahl innovativer Einzelprojekte steigt rasant. Der Gesundheitssektor entwickelt sich zu einem der wichtigsten Zukunftsmärkte auch für IT-Unternehmen und Dienstleister.

In den vergangenen Jahren wurden zahlreiche Start-up-Unternehmen gegründet, die sich mit innovativen Ideen in die Gesundheitswirtschaft integrieren. Unterstützer, Befürworter und Initiatoren innovativer Konzepte sind zahlreich vorhanden. So beginnen gesetzliche Krankenkassen, digitale Dienstleistungen zu etablieren. Hierzu zählen die Bezuschussung von Fitness-Trackern oder Apple Watches sowie das Angebot eigener Gesundheits-Apps. Hierbei reicht das Spektrum von informativen Anwendungen wie der Arzt- oder Apothekensuche über die Diagnoseauskunft und Diabetes-Tagebücher bis hin zu Fitness-Apps (*Biesdorf et al. 2016*).

Aufgrund des technischen Fortschritts in den verschiedensten Bereichen (zum Beispiel bildgebende diagnostische Verfahren, Monitoring von Vitalparametern via Wearables) wird sich der Datenbestand in den nächsten Jahren rasant erhöhen. Die technischen Anforderungen für die riesigen Datenmengen, die erforderlichen Datenspeicherungssysteme sowie die Übertragungsgeschwindigkeit und die notwendigen Bandbreiten wachsen ebenso schnell. Der heute schon hohe Bedarf an einfacher, schneller und sicherer Vernetzung steigt.

Eben wegen dieses rasanten Fortschritts stellt sich die Frage, ob Teile der bestehenden oder sich im Aufbau befindlichen Strukturen, deren Spezifikationen häufig über 15 Jahre alt sind, nicht bereits veraltet sind und mit neuen, insbesondere mobilen Technologien überhaupt noch kompatibel sind. Während es in vielen anderen Branchen die Möglichkeit gibt, Daten in Clouds zu speichern und orts- und zeitunabhängig darauf zuzugreifen, sind im deutschen Gesundheitsmarkt nicht einmal alle relevanten Institutionen mit einfachen digitalen IT-Strukturen ausgestattet. Papier und Fax sind häufig noch an der Tagesordnung.

4 Schöne neue digitale Welt – schon längst da und sie wird bleiben

Neben dem technischen und medizinischen Fortschritt haben sich im Zuge der Individualisierung auch die Anforderungen und Bedürfnisse der Menschen sowie der Umgang mit der eigenen Gesundheit stark verändert. Patienten sind zunehmend interessierter, übernehmen Verantwortung für die eigene Gesundheit und bestimmen selbst über ihre Gesundheitsdaten. Diese gehören – ob digital oder auf Papier – dem Patienten. Dogmatische Diskussionen über mündige oder unmündige Patienten sind rechtlich und ethisch stark zu hinterfragen.

Gesundheit hat sich zum Megatrend entwickelt, aus dem langfristige und tiefgreifende Veränderungen für die Gesellschaft hervorgehen werden. Welche Auswirkungen dies bereits heute hat, zeigt sich daran, dass Gesundheit in vielen Bereichen unseres Alltags eine bedeutende Rolle spielt, etwa am Arbeitsplatz bei der betrieblichen Gesundheitsförderung, beim Einkaufen oder im Rahmen der Freizeitgestaltung. Gesundheit bedeutet nicht länger nur die Abwesenheit von Krankheit. Die Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit ist nicht mehr klar zu definieren; Prävention wird immer wichtiger. Das Bedürfnis nach Selbstbestimmung und individueller Lebensplanung hat sich drastisch verstärkt. Der Gesundheitsmarkt wird von diesen neuen Bedürfnissen der Menschen geprägt. Die Nachfrage nach Gesundheitsprodukten, -leistungen und -services verändert sich und wird Einfluss auf die Arbeit aller an der Gesundheitsversorgung beteiligter Akteure sowie auf das Angebot der Gesundheitsversorger nehmen (*Zukunftsinstitut 2015*).

Gesundheit wird nicht mehr nur als ein Begriff für den vom Arzt oder Experten beurteilten Zustand verstanden. Es geht um die individuelle Gesundheitszufriedenheit und um die Möglichkeit, Verantwortung für seine eigene Gesundheit zu tragen, sich aktiv an der persönlichen Gesunderhaltung zu beteiligen, die Fürsorge für die individuelle Gesundheitsvorsorge zu übernehmen und darum, eigene Entscheidungen zu treffen. Gesundheit stellt eine immer mehr an Bedeutung gewinnende Wertvorstellung dar. Gesundheit wird zum Lifestyle und eHealth-Apps unterstützen dabei: ob sportliche Aktivität oder ausgewogene Ernährung (*Gigerenzer et al. 2016*).

Der Mensch rückt immer mehr in den Mittelpunkt und wird zum selbstbestimmten Gesundheitskonsumenten. Das traditionelle Modell, bei dem der unwissende Patient strikt den Anweisungen des Arztes folgt, wird von einem modernen Modell, das von den neuen Bedürfnissen der Konsumenten geprägt ist, abgelöst. Danach ist der Patient informiert, wird Dinge infrage stellen und bereit sein, selbst über die eigenen Gesundheitsdaten zu entscheiden und diese dort zur Verfügung zu stellen, wo es sinnvoll ist (*Zukunftsinstitut 2015*).

Die voranschreitende Digitalisierung in den verschiedensten Branchen führt dazu, dass Verbraucher digitale Angebote und Lösungen nun im Gesundheitswesen fordern. Der Verbraucher kann nicht nur bequem via Internet von seinem Zuhause aus Überweisungen tätigen, Einkäufe erledigen, Nachrichten lesen, Filme sehen oder Video-Telefonate führen, sondern all das ebenso per Smartphone unterwegs tun. Diesen Anspruch hat er auch an Gesundheitsleistungen und -services. Der Patient 4.0 möchte via Mobile Devices Kontakt zu Ärzten, Apothekern oder Krankenkassen aufnehmen können, sich per App von unterwegs informieren, Arzt-Termine per App organisieren und Rezepte, Krankenschreibungen oder Anträge bequem vom Smartphone aus up- und downloaden. Vor allem die Digital Natives haben hohe Erwartungen, denn für sie ist die Digitalisierung selbstverständlich. Einerseits fordern sie innovative Ansätze und digitale Technologien in allen Bereichen, andererseits versprechen sie Zukunftsfähigkeit durch innovative Ideen und einen hohen Grad an Selbstbewusstsein und Selbstbestimmtheit. Neben den Ansprüchen der Gesundheitskonsumenten ändern sich auch die der Leistungserbringer. Junge Ärzte, die im Zeitalter der Digitalisierung aufwachsen, erwarten im Berufsleben ähnliche Arbeits erleichterungen in Form digitaler mobiler Anwendungen und Services wie jene, die sie in ihrem privaten Alltag gewohnt sind (Biesdorf et al. 2016).

5 Konkrete eHealth-Projekte – made in Germany

Im Vergleich zu Gesundheitssystemen anderer Länder liegt Deutschland beim Thema Digitalisierung zurück. In den vergangenen Jahren wurden dort nationale Lösungen realisiert, die zu einer nachweisbaren Verbesserung der Gesundheitsversorgung geführt haben. Aber auch in Deutschland gibt es viele Projekte, die gute Lösungen entwickelt und in kleinerem Rahmen umgesetzt haben:

- telemedizinische Anwendungen, die mit Hilfe technologischer Innovationen eine orts- und zeitunabhängige Arzt-Patienten-Konsultation zur Diagnose oder Therapie ermöglichen,
- Ambient Assisted Living (AAL), also Systeme, die Vitalparameter und Aktivität älterer Menschen in der eigenen Häuslichkeit überwachen und einen schnellen Zugang zu medizinischer Versorgung und Notfallsystemen ermöglichen,
- Selbstbehandlungs-/Diagnoseportale mit Online-Coaching,
- Zweitmeinungskonzepte und Konsil-Netzwerke, bei denen datenbasiert die interdisziplinären Fachkompetenzen von Leistungserbringern verbunden werden,
- permanentes Monitoring von Vitalparametern via Smartphone oder Wearables,

- elektronische Fall- und Patientenakten, die den niederschweligen Zugang zu patientenbezogenen Daten für alle an der Behandlung Beteiligten sowie zum Patienten selbst ermöglichen sowie
- elektronische Rezepte und Verordnungen, die insbesondere die Patientensicherheit und Effizienz erhöhen und Basis sind für Arzneimitteltherapiesicherheits-Systeme.

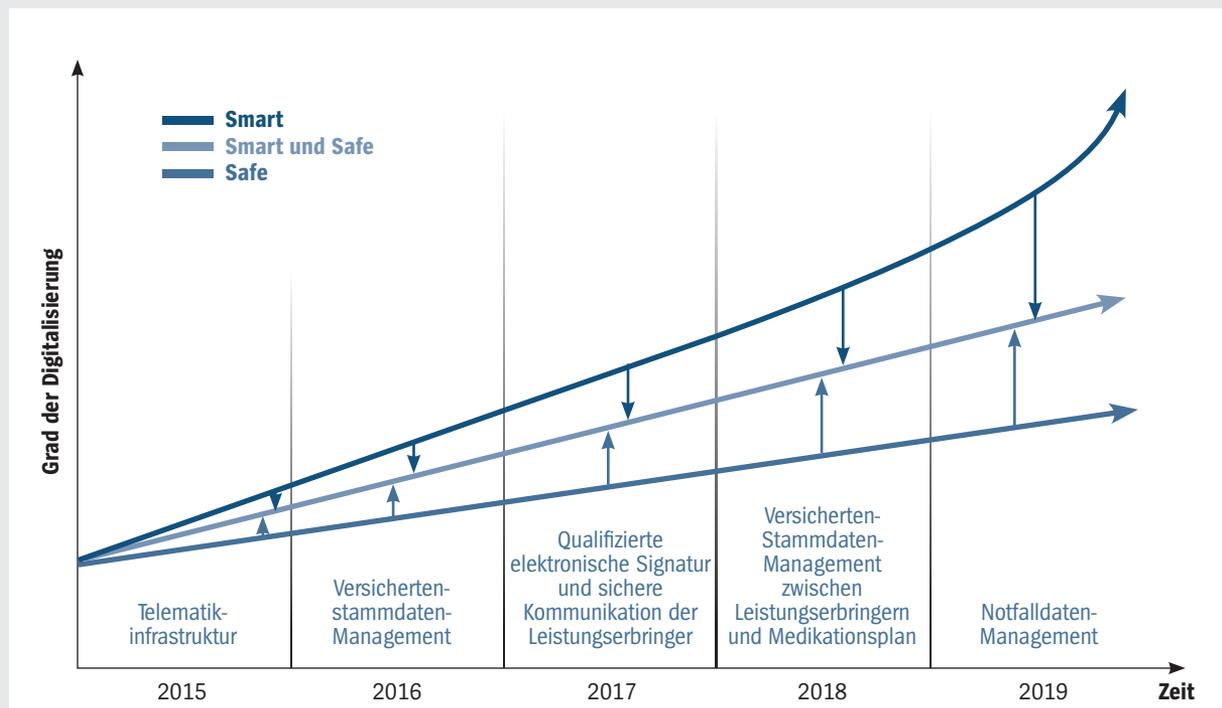
Gerade das Projekt eRezept macht deutlich, wie einfach digitale Lösungen für Verschreibung, Übermittlung, Versand und Abrechnung von Rezepten zu realisieren sind. Schon heute sind Rezepte zu 99 Prozent elektronisch, da sie auf dem PC bearbeitet und von dort ausgedruckt werden. Die Vernetzung mit relevanten Akteuren, wie zum Beispiel Apotheken für direkte elektronische Arzneimittelbestellungen, Krankenkassen zur schnellen Abrechnung durch elektronische Belegeinreichung oder Patienten für den unmittelbaren elektronischen Versand der Rezepte, ist längst möglich.

6 Herausforderungen und Lösungsansätze für das Gesamtsystem – Smart and Safe

Um den Nutzen von Innovationen für das Gesundheitssystem und die Patienten erlebbar zu machen, ist eine flächendeckende Anwendung von hoher Bedeutung und damit eine unkomplizierte Aufnahme in die Regelversorgung notwendige Voraussetzung (BDI 2013). Derzeit finanzieren Patienten digitale Dienstleistungen wie Gesundheits-Apps größtenteils privat. Dadurch wird der Nutzen auf die Personen beschränkt, die über entsprechende finanzielle Mittel verfügen. Dieser Personenkreis entspricht allerdings nicht dem, der am meisten von innovativen Konzepten profitieren würde (Biesdorf et al. 2016). Im Rahmen des Solidarprinzips, das einen wesentlichen Grundsatz der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) darstellt, hat jeder Versicherte, unabhängig von seiner Herkunft, seinem Alter, Geschlecht und Einkommen das Recht auf den Zugang zur bestmöglichen medizinischen Versorgung und Teilhabe am medizinisch-technischen Fortschritt (Jordan 2006; Rosenbrock und Gerlinger 2014). Wenn Erstattungshürden innerhalb der GKV, in der knapp 90 Prozent aller Bundesbürger versichert sind, zum Ausschluss von Patienten vom medizinischen Fortschritt führen, kommt es zu einer Zwei-Klassen-Versorgung. Digitalisierung darf nicht nur im zweiten Gesundheitsmarkt stattfinden. Gesetzliche Krankenkassen können also eine bedeutende Rolle bei der Digitalisierung einnehmen, da sie die tägliche flächendeckende Versorgung im ersten Gesundheitsmarkt sicherstellen (BDI 2013) (Abbildung 2).

ABBILDUNG 2

Smart und Safe Technology müssen im Gesundheitswesen kombiniert werden



Smart und Safe Technology neigen im Gesundheitswesen dazu, auseinanderzudriften. Das heißt, die Fortschritte der Smart Technology, die beim Endverbraucher ankommen könnten, sind größer als die, an denen er de facto teilhat, weil die Safe Technology langsamer im Gesundheitswesen Einzug hält. Es braucht zunehmend Kooperation, Koordination und Moderation, Smart und Safe Technology zusammenzubringen.

Quelle: eigene Darstellung; Grafik: G+G Wissenschaft 2016

Ziel muss es sein, innovative Ideen mit evidenzbasierten Leitlinien zu verbinden und Kooperationen und Netzwerkstrukturen des zweiten Gesundheitsmarktes in die Strukturen des ersten zu integrieren. Es gibt eine Vielzahl von Initiatoren, die bereit sind zu handeln. Politische Rahmenbedingungen sollten diejenigen unterstützen, die willens sind, die Chancen der Digitalisierung aktiv zu nutzen. Eine Sanktionierung derer, die dies nicht wollen – aus welchen Gründen auch immer – wird wenig helfen.

7 Fazit

Das deutsche Gesundheitswesen steht vor Herausforderungen, die mit Hilfe einer konsequenten und schnellen Digitalisierung sicher besser lösbar sind. Hierbei stehen die sektorenübergreifende Vernetzung, gegenseitiges Vertrauen sowie der

Aufbau eines Netzwerkes, bestehend aus allen relevanten Akteuren des Gesundheitssystems, der Politik, der Wissenschaft sowie des IT-Sektors im Vordergrund. Nur so ist es möglich, aus vielen Einzelbausteinen eine funktionierende, innovative und sichere Lösung für die Regelversorgung zu entwickeln. Die Rahmenbedingungen hierfür sind nicht einfach, werden aber immer besser. Die Akzeptanz und der Wille sind ebenso vorhanden wie die immer kleiner, schneller, sicherer und bezahlbarer werdenden technischen Lösungen. Es liegt „nur“ noch an uns, dies zu nutzen – für eine bessere Gesundheitsversorgung für uns alle!

Literatur

Albrecht U-V, von Jan U (2016): Kapitel 1 Einführung und Begriffsbestimmungen. In: Albrecht U.-V. (Hrsg.): Chancen und Risiken von Gesundheitsapps (CHARISMHA). Hannover: Medizinische Hochschule Hannover, 48–58

Ambacher C, Carl M, Knapp D (2015): Personalisierte Medizin der Zukunft. Trendstudie des 2b AHEAD ThinkThanks. Leipzig

BDI (Bundesverband der Deutschen Industrie) (2013): Die Gesundheitswirtschaft – ein stabiler Wachstumsfaktor für Deutschlands Zukunft. Strategisches Programm des BDI-Ausschusses für Gesundheitswirtschaft. Berlin: BDI e. V.

Biesdorf S, Deetjen U, Möller M (2016): Eine Vision für ein digitales Gesundheitssystem in Deutschland. McKinsey & Company, Business Technology Office; www.mckinsey.de/sites/mck_files/files/2016_vision_digitales_gesundheitswesen_in_deutschland.pdf

BMG (Bundesministerium für Gesundheit) (2015): E-Health-Gesetz verabschiedet; www.bmg.bund.de/ministerium/meldungen/2015/e-health.html

Elmer A (2015): Mit dem E-Health Gesetz beginnt die Transformation des deutschen Gesundheitswesens. Gesundheitsbarometer, Jg. 8, Heft 25, 2–3

EMC Corporation (2014): Digital Universe; germany.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm

Europäische Kommission (2014): European Citizens' Digital Health Literacy. Flash Eurobarometer 404; http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_404_en.pdf

Gigerenzer G, Schlegel-Matthies K, Wagner GG (2016): Digitale Welt und Gesundheit. eHealth und mHealth – Chancen und Risiken der Digitalisierung im Gesundheitsbereich. Berlin: Sachverständigenrat für Verbraucherschutz

Jordan C (2006): Wettbewerb der Krankenkassen – Brauchen wir den Risikostrukturausgleich? München: GRIN Verlag

Neumann K, Wolfschütz A (2015): Rahmenbedingungen im Innovationsfonds. Welche Projekte und Förderverfahren helfen, Innovationsdefizite zu überwinden? Berlin: IGES Institut

Rosenbrock R, Gerlinger T (2014): Gesundheitspolitik. Eine systematische Einführung. Bern: Hans Huber

Statistisches Bundesamt (2015): Fast jede zweite Person ab 65 Jahre nutzt das Internet. Pressemitteilung vom 16. Dezember 2015; www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/2015/12/PD15_466_63931pdf.pdf?__blob=publicationFile

Stiftung Gesundheit (2015): Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2015: Die eHealth-Studie – Die Digitalisierung der ambulanten Medizin; www.stiftung-gesundheit.de/pdf/studien/Aerzte_im_Zukunftsmarkt_Gesundheit-2015_eHealth-Studie.pdf

WHO (Weltgesundheitsorganisation) (2011): mHealth. New Horizons for Health through Mobile Technologies. Second Global Survey on eHealth. Global Observatory for eHealth Series, 2011,3

Zukunftsinstitut (2015): Die Philips Gesundheitsstudie. Frankfurt: Zukunftsinstitut GmbH

(letzter Zugriff auf alle Internetquellen: 21. Juni 2016)

DER AUTOR



Prof. Dr. Arno Elmer, LL. M.,

Jahrgang 1966, ist Initiator von Innovation Health Partners in Berlin, einer unabhängigen Kommunikationsplattform zur Unterstützung digitaler Projekte im Gesundheitswesen, außerdem Professor an der FOM Hochschule für Ökonomie und Management, wo er seit 2008 unter anderem Gesundheitsökonomie, IT-Management und eHealth lehrt. Der Diplom-Betriebswirt, Diplom-Wirtschaftsinformatiker (Electronic Data Interchange), Master of Laws (Datenschutz im Internet) promovierte im Bereich Gesundheitswissenschaften (Steuerungssysteme im ambulanten Pflegebereich) und war bis Mitte 2015 Hauptgeschäftsführer der für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und den Aufbau einer Telematikinfrastruktur zuständigen gematik.

Foto: privat

eMedikation in Deutschland vor dem Hintergrund ausländischer Erfahrungen

von Sylvia Thun¹ und Lasse van de Sand²

ABSTRACT

Nach Verabschiedung des E-Health-Gesetzes steht nun die Entwicklung und Implementierung von elektronischen Medikationsplänen unter Nutzung anerkannter und standardisierter semantischer Bezugssysteme und Datenformate im Fokus. Der Artikel gibt einen kurzen Überblick über die Hintergründe und Zielsetzungen des elektronischen Medikationsplans am Beispiel des nordrhein-westfälischen Projektes Medikationsplan PLUS und zeigt auf, wie die digitale Umsetzung in anderen Staaten erfolgt.

Schlüsselwörter: Medikationsplan, E-Health-Gesetz, Semantik, Standardisierung, eMedikation, eRezept, eSupply

The E-Health-Law has passed parliament. The next step is the development and implementation of electronic medication management plans. To be successful they should be based on acknowledged standardized semantic frames of reference and data formats. The article summarizes the background and the targets of electronic medication management plans in Germany taking a specific case in Northrhine-Westfalia as an example. It also sheds a light on the implementation of digital plans in other countries.

Keywords: medication management plan, E-Health-Law, semantics, standardization, electronic medication, electronic prescription, electronic supply

1 Einleitung und politische Rahmenbedingungen

Das Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (*Deutscher Bundestag 2015*), kurz: E-Health-Gesetz, ist am 1. Januar 2016 in Kraft getreten. Infolgedessen haben ab dem 1. Oktober 2016 alle Patienten mit drei oder mehr regelmäßig einzunehmenden Arzneimitteln Anspruch auf einen Medikationsplan. Auch rezeptfreie und apothekenpflichtige Arzneimittel (OTC-Arzneimittel) sind hierbei zu berücksichtigen. Ab 2018 soll dieser in elektronischer Form vorliegen und die Basis für eine Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) bilden.

Dies macht es nötig, die einzelnen am Medikationsprozess beteiligten Versorgungssektoren und Akteure stärker als bisher miteinander zu vernetzen. Um den Medikationsplan in der Versorgungspraxis umsetzbar und sicher zu gestalten, sind grundlegende Voraussetzungen für die elektronische Abbildung von Medikationsdaten zu berücksichtigen. Der Arzt muss dabei den Versicherten über seinen Anspruch informieren. Apotheker sind von Anfang an einbezogen und bei Änderungen der Medikation auf Wunsch des Versicherten zur Aktualisierung verpflichtet. Ab 2018 soll der Medikationsplan dann auch elektronisch mittels der Gesundheitskarte abrufbar sein. Eine heute noch nicht verfügbare Telematikinfrastruktur mit den entsprechenden Sicherheits- und Infrastrukturdiensten und technisch verbesserungswürdige Konzepte zur Gesund-

¹ Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) Sylvia Thun, Hochschule Niederrhein, Competence Center eHealth · Reinartzstraße 49 · 47805 Krefeld
Telefon: 02151 822-6654 · E-Mail: sylvia.thun@hs-niederrhein.de

² Lasse van de Sand M.Sc. HCM, Hochschule Niederrhein, Competence Center eHealth · Reinartzstraße 49 · 47805 Krefeld
Telefon: 02151 822-6651 · E-Mail: lasse.vandesand@hsnr.de

heitskarte scheinen diese Forderung jedoch in weite Ferne zu rücken. Daher entschlossen sich die zuständigen Organisationen zu einer zusätzlichen Barcode-Lösung (*BMG 2013*). Eine Vereinbarung gemäß Paragraf 31 a Absatz 4 Satz 1 SGB V über Inhalt, Struktur und Vorgaben zur Erstellung und Aktualisierung eines bundeseinheitlichen Medikationsplans wurde am 30. April 2016 (*KBV et al. 2016*) veröffentlicht. Neben Vorgaben zu Inhalt und Struktur, zu Erstellung und Aktualisierung sowie einem Verfahren zur Fortschreibung des Medikationsplans wurde Anfang Juni 2016 die technische Spezifikation zur elektronischen Erstellung und Aktualisierung des Medikationsplans veröffentlicht. Diese Spezifikation wurde von der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV), dem Deutschen Apothekerverband (DAV) und der Bundesärztekammer (BÄK) in enger Abstimmung mit dem Bundesverband Gesundheits-IT e. V. (bvitg), dem ADAS – Bundesverband Deutscher Apotheken-Softwarehäuser e. V. und HL7 Deutschland e. V. erstellt. Hierbei handelt es sich um proprietäre Formate, die jedoch die Abbildung in HL7, einem weltweit genutzten IT-Standard für das Gesundheitswesen, zulassen. Hervorzuheben ist, dass durch die Spezifikation des Barcodes in einem transformierbaren HL7-Format ein Datenaustausch, national und international, möglich wird.

2 Polypharmazie – Stand und Ausblick

Im Jahr 2011 nahmen bereits über fünf Millionen der insgesamt rund 70 Millionen Versicherten einer gesetzlichen Krankenkasse fünf oder mehr unterschiedliche systemisch wirkende Arzneimittel dauerhaft ein. Über 600.000 dieser Versicherten nahmen sogar zehn oder mehr unterschiedliche Wirkstoffe fortgesetzt ein. Fast 90 Prozent der GKV-Versicherten, die im Jahr 2011 mindestens fünf unterschiedliche Wirkstoffe dauerhaft einnahmen, erhielten im selben Jahr Verordnungen von mehr als einem Arzt (*ABDA 2016*). Der durchschnittliche Medikamentenverbrauch innerhalb der weiblichen Bevölkerung ist im Vergleich zu Männern höher. Ihnen werden mit 608 definierten Tagesdosen (DDD) je Versicherten rund 19 Prozent mehr DDD verordnet (*Schaufler und Telschow 2015, 1101*). Dieser Umstand beruht unter anderem auf einer höheren Lebenserwartung von Frauen und frauentypischen Besonderheiten. So lag die durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen im Jahr 2013 mit 81,4 Jahren rund 5,9 Jahre über derjenigen der Männer (*Statistisches Bundesamt 2013*). Es ist anzunehmen, dass sich die Lebenserwartung beider Geschlechter im Rahmen der demografischen Entwicklung weiter erhöht.

Das Grundproblem ist, dass mit höherem Lebensalter die Anzahl multimorbider Patienten steigt. Immer mehr Menschen werden daher immer mehr Medikamente gegen unterschiedliche Erkrankungen einnehmen müssen. Für multimorbide Patienten mit Demenz beispielsweise ist es besonders

wichtig, dass nicht nur ihnen, sondern auch allen anderen am Medikationsprozess beteiligten professionellen Einrichtungen die erforderlichen Informationen in verständlicher Form und zum richtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen.

Schon heute ist davon auszugehen, dass in Deutschland etwa fünf Prozent aller Krankenhausaufnahmen durch unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) bedingt und davon etwa 25 Prozent vermeidbar sind (*Ierano et al. 2015*). Wenn es gelänge, die als vermeidbar eingeschätzten UAE zu verhindern, könnten in Deutschland auf der Grundlage verschiedener Modellrechnungen jährlich zwischen 816 Millionen und 1,3 Milliarden Euro eingespart (vergleiche *BMG 2013*) und vor allem Patientenleid verringert oder vermieden werden. Medikationspläne sollen hierbei ein wesentliches Instrument zur strukturierten und umfassenden Dokumentation patientenbezogener Arzneimittelverordnungen im Versorgungsalltag sowie zum intersektoralen Austausch dieser Informationen sein.

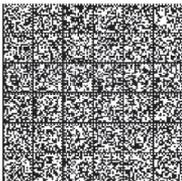
3 Bundesmedikationsplan – Herausforderungen der aktuellen Spezifikation

Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) hat in Zusammenarbeit mit Experten verschiedener Fachrichtungen den Aktionsplan zur Verbesserung der AMTS in Deutschland entwickelt – für die Zeiträume 2008 bis 2009, 2010 bis 2012 und 2013 bis 2015 (*BMG 2015*), ein neuer Plan ist zurzeit in Abstimmung. Diese Pläne enthalten Maßnahmen, die relevante Risiken der Arzneimitteltherapie für möglichst viele Patienten reduzieren sollen. Im Rahmen der Maßnahmen 3 und 4 des Aktionsplans 2010 bis 2012 wurden von Experten der Koordinierungsgruppe bei der Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ), der Industrie, vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) und vom DIMDI Anforderungen an einen bundeseinheitlichen Medikationsplan für Patienten definiert. Diese Anforderungen wurden im Zusammenhang mit der Koordinierungsgruppe in eine Spezifikation, den Medikationsplan 2.0, aufgenommen. Um den Medikationsplan in der Versorgungspraxis effizient und sicher zu gestalten, müssen grundlegende Voraussetzungen (zum Beispiel Anforderungen einer Schnittstelle für Praxis-, Krankenhaus- und Apothekensoftware zur Implementierung von Systemen zur elektronisch dokumentierten Verschreibung) für die elektronische Abbildung von Medikationsdaten berücksichtigt werden.

Als problematisch erweist sich, dass bei dieser Version des Medikationsplans 2.0 keine auf internationale IT-Standards festgeschriebenen elektronischen Datenaustauschformate

ABBILDUNG 1

Der Bundesmedikationsplan in der Papierversion

Medikationsplan Seite 1 von 1 		für: Erika-Annemarie Maxdata-Demonstration geb. am: 19.10.1964 ausgedruckt von: Apotheke Winfried Wagenmüller Hauptstraße 55, 99900 Furth am Wald Tel: 098765-12345678 E-Mail: Wagenmueller.apotheke@medizin-netz.de			Gewicht: 125 kg stillend Allergie: Katzenhaare ausgedruckt am: 15.12.2014					
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Mometason-17-(2...	Nasonex 50 µg/Sprü...	50µg	Spray	1	1	1		Hub	kompletter Sprühstoß	Heuschnupfen
Calciumcarbonat Colecalciferol	Calcium Sandoz D...	1.500mg 10µg	Tabl	1/4	0,25	¼		Stück	in 1 Glas Wasser lösen	Osteoporose
Kombi-Präp.	VOCADO® HCT...		Tabl	1	0	0		Stück	nach der Mahlzeit	erhöhte Blutfette
Trimethoprim/ Sulfamethoxazol		80/ 400mg	Susp	alle 8 Stunden			1	Messlöffel	max. 3 Tage (1 Messlöffel=5ml)	Harnwegsinfekt
Amiodipin (Besilat) Hydrochlorothiazid Omesartan Medoxomil		10mg 25mg 40mg	Tabl	1/2	0,5	½		Stück	bitte an die Zeiten halten	Blutdruck
Ein-neuer2Wirkstoff		10mg	Pulver					Esslöffel	Dosierung war nicht bekannt	Magen-Darm Beschwerden
Acetonido de Triancinolo	Omcilon-AOrabase	1mg/g	Mund- creme	1	1	1	1	cm	in Brasilien erworben	Mundbläschen
Hautsalbe (Polidocanol-600-Zinkoxidschüttelmixtur 5%) 2x täglich auf Handflächen (mo. & ab. nach Händewaschen) schuppiges Exanthem										
Selbstmedikation										
Diphenhydramin-HCl		50mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	bei Bedarf	Nachtunruhe
Sehr wichtige Angaben										
Bitte messen Sie Ihren Blutdruck täglich! Nächster Impftermin: 24.02.2015. Bei Rissen in der Hornhaut bitte Desinfektion auftragen.										
DE-DE-Version 2.0 vom 15.12.2014			Firma 24-medplan - rund um Uhr die erreichbar							

Praxistests haben gezeigt, dass sich die Patienten recht gut auf dem Medikationsplan orientieren können, wie die AkdÄ berichtet. Allerdings vermochte die Hälfte von ihnen nicht, die Abkürzungen Mo, Mi, Ab und zN korrekt als Montag, Mittwoch, Abend und zur Nacht aufzulösen. Bei der elektronischen Fassung gibt es auch eine Reihe technischer Probleme, etwa fehlende Interoperabilität durch hoch proprietäre Datenformate.

vorgeschrieben wurden. So wird ein hoch proprietäres, veraltetes Datenformat beschrieben. Hoch proprietäre Formate stehen jedoch dem Grundgedanken einer allseitigen Nutzbarkeit für einen interoperablen Datenaustausch entgegen. Ein noch immer vorhandenes und schwerwiegendes Kommunikationsproblem ist in der Tatsache begründet, dass die unterschiedlichen Akteure des deutschen Gesundheitswesens verschiedene IT-Systeme, Datenformate und semantische Standards (Terminologien, Klassifikationen) nutzen. Beispielhaft finden sich in niedergelassenen Praxen spezielle Standards für den Laboraustausch (LDT) in Arztinformationssystemen, während Krankenhausinformationssysteme bei Labordaten auf einen internationalen Standard der HL7-Familie setzen. Darüber hinaus existiert

eine Vielzahl weiterer sektor- sowie anwendungsspezifischer Softwaresysteme.

Diese heterogene Systemlandschaft führt zu einer massiven Schnittstellenproblematik. Das hat zur Folge, dass benötigte Informationen nicht systematisch zur richtigen Zeit am richtigen Ort der richtigen Person und in der richtigen Form vorliegen. Die mangelnde systematische Datenverfügbarkeit kann somit zu unnötigen Doppeluntersuchungen und -verordnungen sowie zu vermeidbaren Kosten führen. Insbesondere können sich notwendige therapeutische Maßnahmen verzögern. Letztlich können die fehlende Verfügbarkeit ebenso wie übrigens auch die fehlerhafte Interpretation der Informationen zu falschen Therapieentscheidungen (zum

Beispiel Verordnung von kontraindizierten Arzneimitteln) führen, welche die Patientensicherheit negativ beeinflussen oder sogar massiv gefährden.

Weiterhin zeigt sich bei näherer Analyse eine mangelhafte Spezifität der bisherigen Entwicklung, was insbesondere auf Seiten der Softwarehersteller zu Fehlinterpretationen führen kann. Diese mangelhafte Spezifität betrifft in diesem Zusammenhang sowohl die genutzte Syntax als auch die jeweiligen semantischen Inhalte und Bezugssysteme. Erschwerend kommt hinzu, dass von den zuständigen Institutionen zum aktuellen Zeitpunkt weder eine entsprechend moderne Schnittstellenbeschreibung festgelegt wurde, noch ein Konsentierungsprozess (zum Beispiel gemäß ISO/TR 28380-1:2014) vereinbart und festgeschrieben wurde.

3.1 Papiergebundene Medikationspläne und Barcodes

Grundsätzlich werden Medikationspläne zur Dokumentation patientenbezogener Medikation genutzt. Vor allem dienen diese Pläne der direkten Patienteninformation. Künftig sollen Medikationspläne jedoch auch den Austausch von Medikationsinformationen zwischen den beteiligten professionellen Leistungserbringern im Medikationsprozess unterstützen. Papiergebundene Medikationspläne (siehe dazu zum Beispiel Abbildung 1), die entsprechende Daten in Form eines Barcodes enthalten, könnten eine Möglichkeit sein, Medikationsdaten nicht elektronisch zu übermitteln und dabei auch den Patienten einzubeziehen. Im Kontext der aktuellen Spezifikation ist jedoch zu beachten, dass im vorgeschlagenen Datamatrix-Code eine Beschränkung auf maximal 2.335 alphanumerische Zeichen gegeben ist (Oemig 2014). Weiterhin stellt sich die Frage, wie die hierarchische Datenstruktur der Medikationsplandaten in eine entsprechende Repräsentation in Form eines Barcodes überführt werden kann.

3.2 Medikationspläne und internationale Standards

Im Versorgungsalltag ist der Medikationsplan ein zunächst papiergebundenes Dokument, das in verschiedenen Szenarien eine herausragende Rolle spielen kann: Beim Überleitungsmanagement, als Bestandteil eines Arzt- oder Entlassbriefes, als integraler Bestandteil einer elektronischen Patientenakte oder als Bestandteil der sogenannten Notfalldaten. Es ist sinnvoll, diese einfache Dokumentenform zu elektronifizieren und in die Workflows und Softwaresysteme der professionellen Leistungserbringer zu integrieren sowie die einheitlichen Datenelemente in allen Anwendungen gleich verfügbar zu machen.

Grundlegend bietet sich in diesem Kontext die Nutzung der Clinical Document Architecture (CDA) von HL7 als Basis an. Insbesondere der modulare Aufbau sowie die Verfügbarkeit vordefinierter Templates (Bausteine) innerhalb der

CDA können einen Beitrag (siehe auch *HL7 2016 a*) zur allseitigen Nutzbarkeit (Interoperabilität) der Medikationsplaninformationen leisten. In diesem Zusammenhang zeigt sich jedoch ebenfalls die Problematik der Zeichenbeschränkung innerhalb des gegenwärtigen Barcode-Formates. So würde eine direkte anwendungsfallbezogene Repräsentation eines CDA-Dokuments mindestens sechs KB benötigen. Auch eine mögliche Komprimierung des Formates auf eine Größe von zirka drei KB würde somit die aktuelle Kapazität des Barcodes (zirka zwei KB) überschreiten (Oemig 2014). Insgesamt unterscheidet sich die gegenwärtige Spezifikation bisher jedoch deutlich von Lösungen, die auf der CDA basieren. Als beispielhaft für den verfolgten proprietären Ansatz lässt sich die Trennung von Inhalten durch das Pipe Symbol ‚|‘ benennen. Eine syntaktische Prüfung oder Validierung der Struktur wie bei XML-basierten CDA-Dokumenten ist daher ebenfalls nicht ohne Weiteres möglich (Staeemler 2014). Das Format ist unflexibel, Metadaten sind nicht adäquat unterzubringen – und die sind gerade für die Semantik wichtig.

3.3 Medikationspläne und semantische Bezugssysteme

Neben der technischen Komponente benötigt ein interoperabler Informationsaustausch auch immer die Festschreibung und Nutzung anerkannter und möglichst standardisierter semantischer Bezugssysteme. Als semantische Bezugssysteme lassen sich hierbei Terminologien und Klassifikationen verstehen, die in der Verwendung klar definierter Codesysteme resultieren. Die aktuelle Spezifikation nutzt jedoch kaum offizielle internationale Terminologien und verwendet in der Konsequenz proprietäre Code-Listen (*HL7 Deutschland e. V. 2015 a*). Insgesamt unterläuft dieser rudimentäre Einsatz von nicht standardisierten Codes damit die Bemühungen um die Sicherstellung einer interoperablen Nutzbarkeit von Medikationsdaten. Hieraus ergeben sich in einem einrichtungs- und sektorübergreifenden Medikationsprozess eine Reihe praktischer Problemstellungen (zum Beispiel die Missinterpretation von Darreichungsformen und Dosierempfehlungen). Zusätzlich erschwert der gewählte Ansatz die Nutzung der in Medikationsplänen enthaltenen Informationen zum Zwecke einer Erhöhung der AMTS, denn gerade Anwendungen, welche die AMTS unterstützen sollen, sind auf eine eindeutig zu interpretierende Informationsbasis angewiesen.

4 Internationale Arbeiten an einem Medikationsplan

Medikationspläne, eMedikation und Medikationsmanagement sind in vielen Ländern bereits spezifiziert und in Gebrauch (siehe Abbildung 2). Unterscheiden lassen sich die – meist staatlichen – Vorgaben darin, dass entweder ein

ABBILDUNG 2

Vergleich der geplanten eMedikations-Anwendungen unter Einsatz von internationalen Standards (HL7) in verschiedenen Ländern

	Medikationsplan	eRezept	Interaktionsprüfung	eSupply	HL7 CDA
Deutschland	✓		✓		
Niederlande	✓	✓	✓	✓	✓
Österreich	✓	✓	✓		✓
Schweiz	✓	✓	✓		✓
Kanada	✓	✓	✓		✓

Deutschland weicht mit seinem Bundesmedikationsplan in entscheidenden Punkten von ausländischen Anwendungen ab: Es setzt nicht auf das eRezept und gibt kein HL7-CDA-Format vor. Deutschland will wie alle genannten Länder eine Interaktionsprüfung. Diese soll aber nicht innerhalb der Telematikstruktur durchgeführt werden, sondern in den Systemen der Ärzte und Apotheker.

Quelle: eigene Darstellung

einzelnes Dokument vorgegeben wird, ein komplexer Arzneimittel-Workflow oder eine integrierte Medikationsliste in einer Patientenakte. Ein Blick zu unseren europäischen Nachbarn zeigt, dass sowohl die ELGA GmbH in Österreich als auch die Schweiz bei eHealth Suisse sowie die Niederlande beim zuständigen Nationaal ICT Instituut in de Zorg eMedikationen auf Basis von HL7 CDA anbieten.

Die ELGA GmbH hatte bereits im Jahr 2012 den staatlichen Auftrag vom dortigen Bundesministerium für Gesundheit, ein Informationssystem in die Patientenakte ELGA zu integrieren, das über verordnete und abgegebene Arzneimittel eines Patienten Auskunft geben soll. Ziel ist es, die Patientensicherheit zu erhöhen. Außerdem können die Informationen aus der eMedikation jeweils mit der lokal verwendeten Software (zum Beispiel dem Arztinformationssystem oder dem Apothekensystem) auf mögliche Wechselwirkungen und Doppelverordnungen geprüft werden (vergleiche *ELGA 2016*). Die Spezifikation wurde gemeinsam mit Standardisierungsexperten und medizinisch-pharmazeutischen Fachgesellschaften entwickelt. Im Mai 2016 startete der Probetrieb „eMedikation“ im Bezirk Deutschlandsberg. Im Gegensatz zu dem deutschen Ansatz gibt es hier zwei Blöcke: „abgeholte Arzneimittel“ und „verschriebene Arzneimittel/offene Rezepte“. Die ein-

zelnen Spalten enthalten Informationen über den Namen des Medikaments, die Dosierung und etwaige Zusatzinformationen zur Anwendung. Darüber hinaus wird angezeigt, zu welchem Zeitpunkt und von welchem Arzt ein Medikament verordnet beziehungsweise wann es vom Patienten in der Apotheke abgeholt wurde (vergleiche *eCard Österreich 2016*). Auch diese zeitlichen Informationen sind im deutschen Ansatz nicht vorgesehen.

In der Schweiz hat der Bundesrat im Jahr 2013 eine konkrete Maßnahme zur „Einführung und aktiven Förderung der eMedikation“ aufgenommen. Nach der Erstellung eines Gutachtens zu Nutzen und Machbarkeit wurde ein besonderer Fokus auf den prozessunterstützenden Charakter gelegt und der Nutzen hinsichtlich des gemeinsamen Gebrauchs von eRezept und eMedikation hervorgehoben. Das eRezept ist demnach ein Teil der eMedikation (vergleiche *eHealth Suisse 2016*), wobei die eMedikation neben der Dokumentation auch die Interaktionsprüfung, die Kontraindikationsprüfung und Substitutionsvorschläge beinhaltet.

Die Niederländer berücksichtigen bei ihrem eHealth-Baustein „Medicatieproces“, Medikationsprozess, neben den Prozessen Verschreibung, Verabreichung, Einnahme auch den eSupply- und den Logistik-Aspekt.

Die Kanadier, um ein Beispiel außerhalb Europas zu nennen, haben in ihrem staatlichen Projekt der Institution „Canada Health Infoway“ ebenfalls einen intelligenten Medikationsplan entwickelt. Er heißt myMedRec und enthält neben den Arzneimitteln auf Wunsch auch die Impfungen. Der jeweilige Medikationsplan kann als App oder als Webanwendung ausgewählt werden und vom Patienten in Zusammenarbeit mit seinem Arzt und/oder Apotheker geführt werden.

In allen genannten Ländern basieren die Spezifikationen auf internationalen syntaktischen und semantischen Standards wie HL7, Snomed CT und LOINC. Lediglich die Wirkstoff- und Produktnamen sind an die Arzneimittelbezeichnungen der jeweiligen Länder angepasst. Im Ausland ist man uns also insofern einen Schritt voraus, als dass dort die Expertise der IT-Standardisierer in die Spezifikationen eingeflossen ist.

Gerade auf diesem wichtigen Gebiet der Medikation ist aus Sicht der Autoren Interoperabilität in Europa geboten. Bereits 2011 hatten die Experten in dem Projekt „European Patient Smart Open Services“ (epSOS), das neben der Patientenakte auch das eRezept umfasst, gezeigt, dass die technische und organisatorische Interoperabilität auf Basis von HL7 und Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) – diese Initiative hat das Ziel, die Kommunikation zwischen IT-Systemen und Medizingeräten zu verbessern – im Bereich eMedikation in Europa möglich ist. Schon früh (2007) hatten Arzneimittelagenturen, Pharmaindustrie, Apotheker, Ärzte, Politik und Standardisierer die Problematik der nicht einheitlichen Arzneimittelterminologien erfasst und die sogenannten IDMP-Standards (IDMP steht dabei für Identification of Medicinal Products) im ISO-Umfeld auf den Weg gebracht. So können in Zukunft auch die proprietären Wirkstoffbezeichnungen, Produktbezeichnungen, Maßeinheiten sowie Dosierungen und Anwendungsarten in eine einheitliche Sprache überführt werden. Es bleibt ein Rätsel, warum in Deutschland eine Spezifikation entwickelt wurde, die die wichtigen internationalen IT-Standards außer Acht lässt.

Leider gibt es derzeit noch keine belastbaren Studien zu Kosten und Nutzen der Einführung eines Medikationsplans oder einer umfassenderen eMedikation. Mittels medizinischer Surrogatparameter ist es aber möglich, Wirksamkeit und (nicht nur ökonomischen) Nutzen der eMedikation zu analysieren. Dennoch bleibt es schwierig, da schlecht auseinanderzuhalten ist, ob eine Verbesserung der Patientensicherheit durch optimierte Prozesse, eine bessere Zusammenarbeit, die Digitalisierung der Daten, einheitliche Terminologien oder intelligente Softwaresysteme, etwa Computerized Physician Order Entry (CPOE) zur elektronischen Arzneimittelverordnung, hervorgerufen wurde.

Sicher ist, dass der standardkonforme Medikationsplan die Basis bilden kann für weitere intelligente Systeme, wie die Meldung der UAE, Impferinnerungen, CPOE-Systeme, AMTS-Systeme, ausgeklügelte Logistiksysteme und neue Geschäftsfelder im Bereich der Datenauswertung und Überwachung von Infektionsausbrüchen.

5 Das Projekt Medikationsplan PLUS

In Nordrhein-Westfalen gibt es eine einzigartige Landesinitiative: eGesundheit.nrw. Darin bündelt das Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen (MGEPA) Projekte, die Informations- und Kommunikationstechnologien zur Weiterentwicklung des Gesundheitswesens erproben. Dazu gehört auch das Projektvorhaben „Medikationsplan PLUS“. Vorgesehen ist, auf Basis der aktuellen Spezifikation des Medikationsplans 2.2 Optimierungspotenziale (zum Beispiel Lesbarkeit, Verständlichkeit, Praktikabilität) aus Sicht der Patienten sowie der professionellen Leistungsanbieter (niedergelassene Ärzte, Apotheker, Kliniken) zu identifizieren und in einer veränderten Version und Spezifikation entsprechend umzusetzen.

Im Rahmen der modifizierten Spezifikation und Implementierung werden hierbei gezielt definierte semantische Bezugssysteme (dazu gehören Klassifikationen und Terminologien) sowie standardisierte Datenformate aus den HL7-IT-Standardfamilien für den Medikationsplan PLUS festgelegt. Die Überführung des papiergebundenen Medikationsplans in eine elektronische Version ist hierbei eine wesentliche Aufgabenstellung im geplanten Vorhaben. Vorbereitend und flankierend erfolgen eine Ist-Aufnahme der gegenwärtigen Situation (Prozesslandschaften, regulative Rahmenbedingungen) sowie die Überführung in eine Soll-Konzeption unter Integration möglicher Verbesserungsansätze. Sämtliche umsetzbare Verbesserungen werden in einem mehrstufigen Verfahren implementiert und bei ausgewählten Praxispartnern (niedergelassene Praxen, Apotheken, Kliniken) innerhalb der gegenwärtigen Systemarchitektur umgesetzt. In der Studienphase ist vorgesehen, den Erfolg der umgesetzten Maßnahmen entsprechend zu evaluieren. Hierbei werden die Perspektiven der Patienten sowie der Leistungsanbieter berücksichtigt. Die im Rahmen der Evaluation gewonnenen Erkenntnisse werden hierbei unmittelbar in die fortlaufenden Aktivitäten hinsichtlich Spezifikation und Implementierung integriert. Letztlich wird auf Basis der innerhalb des Projektvorhabens gewonnenen Daten und Erkenntnisse eine umfassende Kosten-Nutzen-Analyse angefertigt. Die zum aktuellen Zeitpunkt bereits identifizierten Schwachstellen des gegenwärtigen Medikationsplans (zum Beispiel keine Festlegung anerkannter semantischer Bezugssysteme) werden dabei gezielt adressiert und durch definierte semantische Bezugs-

systeme ersetzt. Es ist daher unter anderem zu erwarten, dass die Anzahl von Fehlinterpretationen der im Medikationsplan enthaltenen Informationen in Folge des Projektvorhabens reduziert wird. Insgesamt kann dieses Projekt damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung des intersektoralen Medikationsprozesses auf organisatorischer und technischer Ebene und damit ebenfalls zur Erhöhung der AMTS liefern.

5.1 Medikationsplan PLUS – HL7 CDA und Barcodes

Der von HL7 Deutschland erstellte „Patientenbezogene Medikationsplan“ (PMP) ist eine auf der Extensible Markup Language (XML) basierende Spezifikation, die in der Lage ist, die Fachinhalte des aktuellen Medikationsplans abzubilden. Zur vereinheitlichten elektronischen Wiedergabe und Speicherung derartiger Medikationspläne liegt die offizielle Fassung im HL7-CDA-Format (ISO/HL7 27932:2009) vor. Bereits im Jahr 2014 gab es im Rahmen eines Vorläuferprojekts der Ärztekammer Nordrhein Analysen zu deutlich verkürzten Formaten, welche die Darstellung der Informationen in Form eines Barcodes ermöglichen sollten (*HL7 Deutschland e. V. 2016 b*). Darauf aufbauend wird ein XSL-Stylesheet und ein XML-Ultrakurzformat für kapazitätslimitierte Datenträger entwickelt und erprobt. Dieses Stylesheet wird genutzt werden, um die zuvor definierten Inhalte des Medikationsplans durch eine automatisierte Transformation visuell darzustellen. Das Verfahren ermöglicht es, verlustfrei Medikationspläne in einer definierten CDA-Version in die Ultrakurzfassung zu transformieren (und umgekehrt). Das Ultrakurzformat basiert hierbei auf dem sogenannten FHIR® (Fast Healthcare Interoperability Resources) Standard. Dieser wurde von Health Level Seven International (HL7) entwickelt und soll eine einfache Implementierbarkeit ermöglichen (*HL7 Deutschland e. V. 2016 b*).

Medikationspläne zum Beispiel mit 20 unterschiedlichen Medikamenten lassen sich auf Basis dieser Technik problemlos in Form eines Barcodes darstellen (Dateigröße rund ein KB). Abbildung 2 zeigt einen kompletten Beispielpfad, der in einem Ultrakurzformat einfach umsetzbar ist. Dieser innovative Ansatz wird dazu beitragen, dass der Medikationsplan sowohl den Patienten in lesbarer Form übergeben werden kann als auch in kodierter Form zu allen weiteren am Medikationsprozess beteiligten Akteuren und in deren Softwaresysteme gelangen kann.

5.2 Medikationsplan PLUS – Terminologien, Codesysteme und Value Sets

Im Rahmen der HL7-Spezifikation des PMP werden bereits verschiedene anerkannte Terminologien und Codesysteme berücksichtigt (beispielsweise LOINC, Snomed, PZN, ATC). Weiterhin wurde eine Reihe von Value Sets festgelegt, wel-

che zur eindeutigen Abbildung der in Medikationsplänen enthaltenen Informationen dienen. Abbildung 3 zeigt hierbei beispielhaft einen Auszug aus dem HL7-Medikationsplan, zum Beispiel für die Repräsentation von Dosiereinheiten.

Im Unterschied zu den bisherigen Entwicklungen liegt ein Hauptaugenmerk im Projekt Medikationsplan PLUS auf der intersektoralen Nutzung von eindeutigen und somit klar zu interpretierenden semantischen Bezugssystemen des Medikationsplans. Hierbei gilt es nicht, neue semantische Standards zu entwickeln und deren Verwendung erstmalig festzuschreiben. Vielmehr werden die bisher isoliert in den einzelnen Sektoren genutzten Standards so miteinander vernetzt, dass es möglich wird, diese entsprechend den Anwenderbedürfnissen im Rahmen des Gesamtprozesses allseitig zu nutzen. Dieser sektorübergreifende Einsatz von semantischen Standards stellt eine der wesentlichen angestrebten Neuerungen dar und bildet die Basis zur Implementierung eines zukünftig durchgängigen Medikationsprozesses über Einrichtungs-, System- und Sektorgrenzen hinweg. Weiterhin lassen sich durch den Einsatz eindeutiger und definierter semantischer Bezugssysteme weitere positive Effekte im Sinne der Erhöhung der AMTS erwarten. So lassen sich beispielsweise Unterstützungssysteme zur automatisierten Erkennung möglicher unbeabsichtigter Wechselwirkungen sowie von Kontraindikationen nur auf Basis eindeutig interpretierbarer elektronischer Arzneimittelinformationen umsetzen. Somit wird sich das Projekt Medikationsplan PLUS hinsichtlich der Verwendung von semantischen Bezugssystemen an der HL7-Spezifikation zum PMP orientieren und diese gegebenenfalls entsprechend weiterentwickeln.

6 Fazit

Die Nutzung definierter semantischer Standards im Rahmen der Konzeption und Umsetzung des Medikationsplans ist eine wesentliche Voraussetzung für seinen Erfolg: Nur wenn es gelingt, Medikationsinformationen effizient durch die jeweils verwendeten Systeme (Praxis-, Apotheken-, Klinikinformationssysteme) nutzbar zu machen und zwischen diesen auszutauschen, kann es gelingen, auch auf Ebene der Informations- und Kommunikationstechnologie durchgängige Medikationsprozesse im deutschen Gesundheitswesen zu etablieren. Eine anerkannt geeignete Basis in diesem Zusammenhang ist der internationale Standard HL7. Die zugehörigen XML-Spezifikationen sind hierbei so flexibel gestaltet, dass bereits heute für sinnvoll erachtete Änderungen (zum Beispiel Zeilenaufspaltung für Kombinationspräparate) schon vorgesehen und weitere mögliche Änderungen (zum Beispiel Darstellung der Pharmazentralnummer, Spaltenreihenfolge) mit einfachem Aufwand eingearbeitet werden können.

ABBILDUNG 3

Internationale Standard-Blöcke eines Medikationsplans

Informationsblock	Informationen für Patienten	Zusätzliche Informationen mit Fokus auf die Gesundheitsdienstleister
Angaben zum Patienten	<ul style="list-style-type: none"> Name („Mein Plan“) Geburtsdatum 	<ul style="list-style-type: none"> Telefonnummern etc. Notfallkontakte (Angehörige etc.) Hausarzt (Haus-)Apotheker
Klinische Parameter	<ul style="list-style-type: none"> Allergien („Welche?“, „Reaktionen“) Unverträglichkeiten („Welche?“, „Reaktionen“) 	<ul style="list-style-type: none"> Informationen zu abgesetzten Medikamenten Gewicht etc. Laborparameter (z. B. Kreatinin im Serum) Fragen an Patienten zur Medikation bei Neuverschreibungen
Datum der Indikation	<ul style="list-style-type: none"> Aktualität („Mein neuester Plan“) 	<ul style="list-style-type: none"> Letzte Änderungen, durch wen Letzte Gesamtbeurteilung durch Arzt oder Apotheker Eindeutige Identifikation in IT-Systemen Versionierung
Medikation	<ul style="list-style-type: none"> Medikamente (Arzneimittel, Wirkstoff, Dosierungsschema, Darreichungsformen) Einnahmehinweise, Instruktionen Grund der Einnahme Datum Anfang und Ende der Einnahme Verordnender Arzt/empfohlen durch Aufbewahrungshinweise 	
Wichtige Hinweise		
Unterschriften	Patient	Arzt

Laut HL7 können folgende Informationen standardmäßig in einem Medikationsplan abgebildet werden: Angaben zum Patienten, klinische Parameter, das Datum der Indikationsstellung und Details der eigentlichen Medikation. Wichtig ist auch ein Freifeld für Angaben, die notwendig sind, aber anderswo am falschen Ort stünden. Infos für die Leistungserbringer lassen sich gemäß HL7 von den Patienteninfos separieren.

Quelle: HL7 Deutschland

Die Nutzung innovativer IT-Lösungen und Datenstandards ermöglicht eine Verbesserung der intersektoralen Zusammenarbeit auf Ebene der Softwaresysteme. Auf Basis der in Nordrhein-Westfalen geplanten Projektergebnisse lässt sich ein durchgängiger Informationsfluss auch in Anbetracht einer heterogenen Systemlandschaft erreichen. Die zeitgerechte und nutzerorientierte Verfügbarkeit und Darstellung

der Medikationsinformationen über technische Systemgrenzen hinweg ermöglicht grundsätzlich, dass alle beteiligten Leistungserbringer im Medikationsprozess eine erweiterte, sicherere und verbesserte Informationsgrundlage zur Unterstützung ihrer therapeutischen Entscheidungen nutzen können. Die technischen Innovationen eines solchen Projektes kommen in der Folge unmittelbar den Patienten zu Gute.

Literatur

ABDA (Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände) (2016):

Faktenblatt Polymedikation;

www.abda.de → Service → Daten → Faktenblätter

BMG (Bundesministerium für Gesundheit) (2013): Aktionsplan des Bundesministeriums für Gesundheit zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit in Deutschland – Aktionsplan AMTS 2013–2015; www.bmg.bund.de → Service → Publikationen**Deutscher Bundestag (2015):** Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen sowie zur Änderung weiterer Gesetze. Bundesgesetzblatt, Jg. 2015, Teil 1, Nr. 54**eCard Österreich (2016):** www.chipkarte.at**eHealth Suisse (2016):** www.e-health-suisse.ch**ELGA GmbH (2016):** www.elga.gv.at**HL7 Deutschland e. V. (2015 a):** AkdÄ-Medikationsplan auf der Basis von CDA R2; wiki.hl7.de/index.php/IG:AkdÄ-Medikationsplan#Anhang**HL7 Deutschland e. V. (2015 b):** Patientenbezogener Medikationsplan – Implementierungsleitfaden; wiki.hl7.de/index.php?title=IG:Patientenbezogener_Medikationsplan**HL7 Deutschland e. V. (2016 a):** www.HL7.de**HL7 Deutschland e. V. (2016 b):** Ultrakurzformat Patientenbezogener Medikationsplan; wiki.hl7.de/index.php?title=IG:Ultrakurzformat_Patientenbezogener_Medikationsplan**Ilerano C, Morrisey H et al. (2015):** Review of Reported Adverse Drug Reactions in a Local Health Facility; onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jppr.1096/full**KBV, BÄK, DAV (Kassenärztliche Bundesvereinigung, Bundesärztekammer, Deutscher Apothekerverband e. V.) (2016):** Vereinbarung gemäß § 31 a Abs. 4 Satz 1 SGB V über Inhalt, Struktur und Vorgaben zur Erstellung und Aktualisierung eines Medikationsplans sowie über ein Verfahren zur Fortschreibung dieser Vereinbarung (Vereinbarung eines bundeseinheitlichen Medikationsplans – BMP); www.kbv.de/media/sp/Vereinbarung_Medikationsplan_300416.pdf**Oemig, F (2014):** Der CDA-basierte Medikationsplan – Eine Win-Win-Situation? In: Duesberg F, Hellmann G (Hrsg.): e-Health 2014 – Sonderausgabe Medikationsplan/AMTS. Solingen: medical future verlag, 59–64**Schauffer J, Telschow C (2015):** Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht. In: Schwabe U, Paffrath D (Hrsg.): Arzneiverordnungs-Report 2015. Luxemburg: Springer Verlag, 1091–1106**Stammier, M (2014):** Der patientenbezogene Medikationsplan: Was leistet er im Vergleich mit bestehenden Lösungen?; www.egms.de/static/en/meetings/gmds2014/14gmds010.shtml**Statistisches Bundesamt (2013):** Durchschnittliches Sterbealter; www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Sterbefaelle/Tabellen/SterbealterDurchschnitt.html

(letzter Zugriff auf alle Internetquellen: 27. Juni 2016)

DIE AUTOREN

**Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. (FH) Sylvia Thun,**

Jahrgang 1968, ist Direktorin des Competence Center eHealth der Hochschule Niederrhein. Zuvor Studium der Biomedizinischen Technik und Humanmedizin an der RWTH Aachen. Promotion in der Radiologie. Senior Consultant Unternehmensberatung, wissenschaftliche Mitarbeiterin beim DIMDI und BMG. 2011 Berufung zur Professorin für Informations- und Kommunikationstechnologie an die Hochschule Niederrhein. Vorsitzende von HL7 Deutschland. Stellvertretende Obfrau im DIN-Fachausschuss Medizinische Informatik. Delegierte ISO TC 215 „Medizinische Informatik“.

**Lasse van de Sand (M. SC. HCM),**

Jahrgang 1984, ist seit 2012 Projektmanager am Competence Center eHealth der Hochschule Niederrhein. Ausbildung zum Gesundheits- und Krankenpfleger samt drei Jahren Praxiserfahrung in Mülheim an der Ruhr. Master of Science in Krefeld. Lehrbeauftragter für Health Care Logistics an der Hochschule Niederrhein, freiberuflicher Berater im Bereich Krankenhauslogistik, Projektleiter des EFRE-Förderprojekts „Medikationsplan PLUS“ und Gründungsmitglied des Instituts für Datenmanagement und Datenvalidierung im Gesundheitswesen (IDDG e. V.).

Geringere Krankenhaussterblichkeit bei Umsetzung der Mindestmengenregelung

von Christiane Roick*

Seit 2004 legt der Gemeinsame Bundesausschuss für bestimmte planbare Leistungen Mindestmengen fest, die Krankenhäuser erfüllen müssen, um die Leistungen zulasten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) erbringen zu können. Eine aktuelle Studie zeigt, dass in Kliniken, die diese Vorgaben nicht erfüllen, die Krankenhaussterblichkeit bei vier Mindestmengenindikationen deutlich höher ist.

1 Was ist das Problem?

Die Ergebnisse medizinischer Eingriffe sind oft besser, wenn Leistungen häufig erbracht werden. Dies wird insbesondere auf die größere Erfahrung der Behandler zurückgeführt. Krankenhäuser, die die vom Gemeinsamen Bundesausschuss festgelegten Mindestmengen für bestimmte Leistungen nicht erreichen, dürfen diese nicht zulasten der GKV erbringen. Das Gesetz sieht aber Ausnahmen vor: So können Kliniken erklären, dass sie die Mindestmengen voraussichtlich im nächsten Jahr erreichen. Erscheint ihr die flächendeckende Versorgung der Bevölkerung gefährdet, kann die für die Krankenhausplanung zuständige Landesbehörde die Mindestmengenregelung aussetzen. In einer retrospektiven Analyse wurde untersucht, wie sich die Einhaltung der Mindestmengen auf das Behandlungsergebnis auswirkt.

2 Wie wurde untersucht?

Analysiert wurden komplexe Eingriffe an Speiseröhre und Bauchspeicheldrüse, Leber-, Nieren- und Stammzelltransplantationen sowie Knie-Totalendoprothesen. In der fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik wurden für die Jahre 2006 bis 2013 knapp 1,3 Millionen entsprechende Behandlungsfälle identifiziert. Die Forscher prüften für jeden Leistungsbereich

anhand der jährlichen Fallzahlen, ob das jeweilige Krankenhaus die Mindestmengenvorgaben erfüllt hatte, und verglichen die Kliniken dann hinsichtlich der Krankenhaussterblichkeit, wobei sie Alter, Geschlecht, relevante Vorerkrankungen und weitere Risikofaktoren für ein Versterben im Krankenhaus berücksichtigten.

3 Was ist rausgekommen?

Bei Nierentransplantationen, Eingriffen an Bauchspeicheldrüse und Speiseröhre sowie Knie-Totalendoprothesen war die adjustierte Sterblichkeit in Krankenhäusern, die die Mindestmengen erfüllten, signifikant geringer. Bei Lebertransplantationen zeigte sich eine ähnliche Tendenz. Bei Stammzelltransplantationen war die Sterblichkeit in Einrichtungen, die die Mindestmengenvorgaben erfüllten, signifikant höher.

4 Wie gut ist die Studie?

Da in der Studie nur Klinikdaten verwendet wurden, konnten hier nichtkodierte Einflussfaktoren, etwa die Transplantatgüte, bei der Risikoadjustierung nicht berücksichtigt werden. Zudem beschränkte sich die Analyse auf den Klinikaufenthalt, obwohl in manchen Bereichen längerfristige

Sterblichkeitsanalysen zur Ergebnisbeurteilung geeigneter sein könnten. Dies könnte auch das abweichende Ergebnis bei der Stammzelltransplantation erklären.

Da das Sterberisiko in vier Leistungsbe-reichen deutlich geringer war, wenn Kliniken die Mindestmengenvorgaben erfüllten, könnte eine stringente Umsetzung der Regelung die Versorgungsqualität verbessern. Im Krankenhausstrukturgesetz, das Anfang 2016 in Kraft trat, hat der Gesetzgeber erste Maßnahmen dazu ergriffen, indem er die Hürden zur Einführung und Umsetzung von Mindestmengen, etwa durch die Konkretisierung zur Prognosestellung, gesenkt hat. Allerdings sind Ausnahmen vorgesehen, um unbillige Härten, insbesondere bei nachgewiesener hoher Qualität unterhalb der festgelegten Mindestmenge, zu vermeiden. Die vorliegende Arbeit spricht dafür, diese Option im Interesse der Patientensicherheit nur nach sorgfältiger Prüfung der Ergebnisqualität der Klinik zu nutzen.

Quelle: Nimptsch U, Peschke D, Mansky T: Mindestmengen und Krankenhaussterblichkeit. *Gesundheitswesen* 2016. doi: 10.1055/s-0042-100731

* PD Dr. med. Christiane Roick, MPH, Stellv. Leiterin des Stabs Medizin im AOK-Bundesverband, E-Mail: christiane.roick@bv.aok.de

DER KOMMENTAR

Mindestmengen sichern Qualität – dieser Zusammenhang wird in einer auf empirische Daten gestützten Studie für deutsche Krankenhäuser nachgewiesen. Die Autoren haben festgestellt, dass in Krankenhäusern oberhalb der Mindestmenge in vier von sechs Leistungsbereichen die Krankenhaussterblichkeit statistisch signifikant niedriger liegt. Zwei Schlussfolgerungen lassen sich für die aktuelle Qualitätsoffensive daraus ableiten: Zum einen bieten sich Mindestmengen als wichtige Indikatoren für die Krankenhausplanung an. Zum anderen verbietet sich eine vereinfachende, pauschalierende Einstufung aller Indikationsgebiete. Eine indirekte Folgerung ist: Spezialisierung verbessert die Behandlungsqualität und die Wirtschaftlichkeit!

Professor Dr. rer. pol. Günter Neubauer,
Direktor des IfG – Institut für Gesundheitsökonomik, München



KÖPFE

Prof. Dr. rer. nat. Edmund Neugebauer ist für weitere zwei Jahre als Vorsitzender des gemeinnützigen Vereins „Deutsches Netzwerk Versorgungsforschung e. V.“ (DNVF) bestätigt worden. Neugebauer, der als Seniorprofessor für Versorgungsforschung an der Universität Witten/Herdecke lehrt, war von 2006 bis 2010 bereits Geschäftsführer und danach stellvertretender Vorsitzender des Netzwerks, bevor er 2012 den Vorsitz übernahm.

Dr. med. Günther Jonitz, seit 1999 Präsident der Ärztekammer Berlin, ist für sein langjähriges Engagement für das deutsche Gesundheitswesen und die Patientenversorgung mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet worden. Der Facharzt für Chirurgie gehört zu den Gründungsmitgliedern des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin. 2005 rief Jonitz mit weiteren Akteuren das Aktionsbündnis Patientensicherheit e. V.

ins Leben, dessen Vorsitzender er von 2009 bis 2011 war. Günther Jonitz leitet die Arbeitsgruppe „Patientensicherheit als nationales Gesundheitsziel“ im Rahmen von Gesundheitsziele.de und gehört zu den Juroren und Stiftern des Berliner Gesundheitspreises, mit dem die Ärztekammer Berlin, die AOK Nordost und der AOK-Bundesverband seit zwanzig Jahren innovative Projekte in der Gesundheitsversorgung auszeichnen.

Prof. Dr. rer. pol. Florian Meier hat die Professur für Management und Information im Gesundheitswesen an der Wilhelm-Löhe-Hochschule übernommen. Nach dem Studium der Sozialwissenschaften promovierte Meier am Lehrstuhl für Gesundheitsmanagement an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und war dort auch als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig. Außerdem arbeitete er als Berater im Gesundheitswesen.

Prof. Dr. med. Ewa Klara Stürmer ist auf die Stiftungsprofessur für Translationale Wundforschung an der Universität Witten/Herdecke berufen worden. Die Fachärztin für Chirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie studierte Medizin in Essen und Göttingen, promovierte 1996 und habilitierte sich 2009 an der Universität Göttingen. Zuletzt leitete Stürmer die Abteilung für Experimentelle Forschung am Institut für Forschung in der Operativen Medizin in Köln.

Prof. Dr. rer. med. Petra-Maria Schumm-Dräger ist die neue Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin (DGIM). Die Leiterin der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Angiologie des Klinikums Bogenhausen in München tritt die Nachfolge von **Prof. Dr. med. Gerd Hasenfuß** an, der sich als 1. stellvertretender Vorsitzender weiter für die DGIM engagiert.

KONGRESSE

Thema	Inhalt	Datum/Ort	Veranstalter	Anmeldung
11. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) „Health – Exploring Complexity“	Health Data Management, Netzwerke in der Medizin, Gesundheitspolitik	28.8.–2.9.2016 München	Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie Bünteweg 2 30559 Hannover	www.hec2016.eu/registration.html E-Mail: hec2016@interplan.de Telefon: 089 548234-69
52. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention (DGSMP)	Prävention, partizipative Gesundheitsforschung, gesundheitsfördernde Stadtentwicklung	14.–16.9.2016 Essen/Ruhrgebiet	Deutsche Gesellschaft für Sozialmedizin und Prävention Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover	www.ruhrpott2016.de > Anmeldung E-Mail: ruhrpott2016@uk-essen.de Telefon: 0201 92239-202
89. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie „Mensch im Blick, Gehirn im Fokus“	Chancen und Grenzen invasiver Verfahren bei neurodegenerativen Erkrankungen	21.–24.9.2016 Mannheim	Deutsche Gesellschaft für Neurologie Reinhardtstr. 27 C 10117 Berlin	www.dgnkongress.org > Anmeldung E-Mail: dgn@mcon-mannheim.de Telefon: 0621 4106343
8. Qualitätssicherungskonferenz des Gemeinsamen Bundesausschusses	Qualitätssicherung und Leitlinien, klinisches Risikomanagement	28.–29.9.2016 Berlin	Gemeinsamer Bundesausschuss Wegelystr. 8 10623 Berlin	www.370grad-eventmanagement.de/gba2016 E-Mail: anmeldungen@370grad.de Telefon: 030 22498070
2. International Symposium on Resilience Research	Aktueller Stand der Forschung zur Stressresilienz bei Mensch und Tier	28.–30.9.2016 Mainz	Deutsches Resilienz Zentrum Langenbeckstr. 1 Gebäude 701 55131 Mainz	www.german-resilience-center.uni-mainz.de/events E-Mail: drz@uni-mainz.de Telefon: 06131 17-8080
56. DHS Fachkonferenz Sucht „Abstinenz – Konsum – Kontrolle“	Prävention, Zukunft der Suchthilfe, neue Behandlungsansätze	10.–12.10.2016 Erfurt	Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e. V. Westenwall 4 59065 Hamm	www.dhs.de/dhs-veranstaltungen/anmeldung.html E-Mail: info@dhs.de Telefon: 02381 9015-0

Kontakte

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Nachdruck nur mit schriftlicher Genehmigung der Herausgeber.

G+G Wissenschaft (GGW)

GGW ist eine Verlagsbeilage von *Gesundheit und Gesellschaft*
Herausgeber: *Wissenschaftliches Institut der AOK (WIdO)*

Verantwortliche Redakteure:

Ines Körver (KomPart),
Prof. Dr. Klaus Jacobs, Sabine Schulze (WIdO)
Red.-Mitglieder: Dr. Silke Heller-Jung, Annegret Himrich; Grafik: Geertje Steglich (KomPart)

Anschrift der Redaktion:

Gesundheit und Gesellschaft – Wissenschaft,
Rosenthaler Straße 31, 10178 Berlin
Telefon: 030 22011-201, Fax: 030 22011-105
E-Mail: ggw-redaktion@komp.art.de