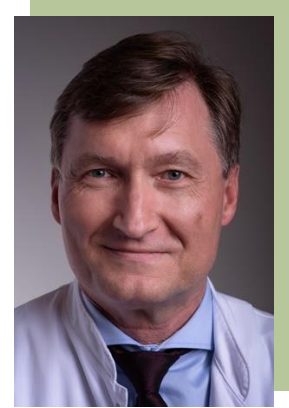


Professor Dr. Claus Vogelmeier

Direktor der Klinik für Innere Medizin,
Pneumologie, Intensiv- und Schlafmedizin
der Philipps-Universität Marburg



„Digitale Transformation“

Beruflicher Werdegang:

01/1984 – 10/1987 Assistenzarzt an der Medizinischen Klinik I

12/1989 – 07/1994 Klinikum Großhadern, LMU München

11/1987 – 11/1989 Forschungsaufenthalt am Pulmonary
Branch, NHLBI, National Institutes of Health, Bethesda, MD,
USA

30.06.1993 Anerkennung als Arzt für Innere Medizin

08/1994 – 12/1996 Funktionsoberarzt der Pneumologischen
Abteilung

11.01.1995 Teilgebiet Lungen- und Bronchialheilkunde

20.07.1995 Zusatzbezeichnung Allergologie

11.12.1996 Teilgebiet Kardiologie

seit 01/1997 Klinischer Oberarzt der Medizinischen Klinik I

06/1998 – 01/2001 Leiter des Schwerpunkts Pneumologie

seit 01/2001 Direktor der Klinik für Innere Medizin,
Pneumologie, Intensiv- und Schlafmedizin der Philipps-
Universität Marburg

Stipendien/Preise:

1975 – 1982 Begabtenstipendium des Bayerischen
Staatsministeriums für Unterricht und Kultus

11/1987 – 11/1989 Ausbildungsstipendium der DFG; "post
doctoral fellow" am Pulmonary Branch, National Heart, Lung,
and Blood Institute, National Institutes of Health, Bethesda,
Maryland, USA unter Leitung von Prof. Dr. Dr. med. h. c. R. G.
Crystal

1993 Curt-Dehner-Preis für Emphysem Forschung im
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft

Ehrungen:

1998 – 2009 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der
Gesellschaft für Lungen- und Atmungsforschung

seit 2002 Mitglied im Vorstand der Atemwegsliga

2004 – 2009 Mitglied des Vorstands der

Fortbildungsakademie der Hessischen Landesärztekammer

2004 – 2012 Mitglied des Fachkollegiums Medizin der DFG

2005 – 2014 Mitglied des Vorstands des

Sonderforschungsbereichs SFB TR 22

seit 2008 Sprecher des Deutschen Asthma- und COPD-
Netzwerks (BMBF)

seit 2008 Vorsitzender des Promotionsausschusses des
Fachbereichs Medizin der Philipps-Universität Marburg
2009 – 2011 Präsident der Deutschen Gesellschaft für
Pneumologie und Beatmungsmedizin
seit 2009 Mitglied im Science Committee der Global Initiative
for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)
seit 2014 deren Vorsitzender
seit 2011 Mitglied, seit 2014-2020 Vorsitzender des
wissenschaftlichen Beirats des Leibniz Zentrums für Medizin
und Biowissenschaften, Borstel
seit 2014 Vorsitzender der Kommission für wissenschaftliches
Fehlverhalten der Philipps-Universität Marburg
2014 Ernennung zum Fellow der European Respiratory
Society (FERS)
seit 2015 Vorsitzender der Deutschen Lungenstiftung
2018-2019 Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für
Innere Medizin (DGIM)
2018 Ernennung zum Fellow der American Thoracic Society
(FATS)

Mit Professor Vogelmeier (**CV**) sprach der
Vorstandsvorsitzende der Stiftung Lebensblicke Professor Dr.
J. F. Riemann (**JFR**)

JFR: Können Sie an einigen besonders eindrucksvollen
Beispielen erklären, was unter digitaler Transformation zu
verstehen ist?

CV: Eigentlich ist der Singular falsch gewählt. Man müsste
vielmehr von „digitalen Transformationen“ sprechen, um die
ganze Bandbreite widerzugeben. Es geht ja nicht nur um die
Vielzahl von mobilen Anwendungen, die unter dem Begriff
mobile health zusammengefasst werden, sondern auch Klinik-
Informations- und Arbeitsplatzsysteme, big data, Robotik und
für alle diese Aspekte das große Thema „künstliche
Intelligenz“. Nehmen wir als Beispiel Fächer wie die
Radiologie und die Pathologie, wo es ja zum einen um
Mustererkennung und zum anderen um die Analyse von
großen Datenmengen geht. Es gibt inzwischen eine ganze
Reihe von Studien, die zeigen, dass auf Algorithmen basierte
Analysen z.B. bei der Rundherderkennung im CT ganz
hervorragende Ergebnisse bringen. Es gibt auch schon
digitale Systeme, die bereits eine FDA-Zulassung bekommen
haben, wie z.B. die Analyse des Augenhintergrundes bei
Diabetikern.

JFR: Wie zufrieden sind Sie mit den Fortschritten bisher?
Was waren die größten Hindernisse?

CV: Wir stehen in Deutschland erst am Anfang dieser
Entwicklung. In einem Bereich, nämlich den sogenannten

digitalen Gesundheitsanwendungen oder DiGAs, stellen wir zwar die Avantgarde dar, da wir bisher das einzige Land sind, wo derartige Systeme eine Kassenleistung darstellen. In anderen Bereichen, Stichwort „elektronische Patientenakte“ oder „Nutzung von Gesundheitsdaten“ sind wir weit hinter anderen Ländern zurück. Die Probleme sind vielfältig und reichen von veralteter Hardware, Schwierigkeiten mit Schnittstellen, inkompatiblen Datenformaten bis hin zu Fragen des Datenschutzes.

JFR: Welche Rolle spielt in diesem Zusammenhang die Telemedizin, die gerade in der Pandemie einen besonderen Aufschwung genommen hat? Kann sie den Arzt-Patienten Kontakt erleichtern, vielleicht sogar verbessern? Oder ist die Konsultation von Experten ein Schlüsselthema? Wie ist sie einzuordnen?

CV: Ich persönlich bin der Meinung, dass Telemedizin nicht den persönlichen Arzt-/Patientenkontakt komplett ersetzen sollte. Ich bin nach wie vor der Überzeugung, dass man einen Patienten erst einmal persönlich kennengelernt haben sollte um einen Eindruck zu bekommen, ob die weitere Versorgung mit telemedizinischen Maßnahmen sinnvoll und möglich ist. Für die Versorgung von bekannten Patienten mit chronischen Erkrankungen kann Telemonitoring eine deutliche Hilfe darstellen, die auch zu besseren Ergebnissen führen kann. Das setzt aber voraus, dass man die verfügbaren Methoden zur Generierung von objektiven Daten am Patienten in derartige Systeme implementiert, wie dies bei der Herzinsuffizienz exemplarisch gelungen ist. Tele-Konsile können insbesondere dann von Wert sein, wenn es auf einem bestimmten Gebiet nur wenige Experten gibt und damit einfach für viele Patienten ein Zugangsproblem besteht. Ein Beispiel wäre dafür zum Beispiel die Versorgung von Patienten mit seltenen Erkrankungen.

JFR: Welche digitalen Angebote kann die Innere Medizin dem Patienten außerdem machen?

CV: Wie bereits erwähnt sind wir auf dem Gebiet der Implementierung von digitalen Gesundheitsanwendungen Vorreiter. Es gibt hier aber noch viel zu tun. Die Arbeitsgruppe in der Kommission für digitale Transformationen in der Inneren Medizin unter Leitung von Prof. Möckel, die sich mit digitalen Gesundheitsanwendungen beschäftigt, hat vor kurzem eine Übersichtsarbeit diesbezüglich publiziert. Darin sind auch die noch offenen Fragen adressiert wie z.B. die damit verbundenen Haftungsrisiken. Auch die bislang fehlende adäquate Vergütung der Ärzte ist ein Thema. Schließlich gibt es noch ganz praktische Defizite, wie z.B. unzureichende Erklärungen bzgl. der DiGAs für Ärzte und Patienten. Vor

diesem Hintergrund hat die AG aktuell einen Kriterien-Katalog erstellt, der dazu führen soll, dass adäquate Erklärvideos bereitgestellt werden.

JFR: Die künstliche Intelligenz ist ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung der Digitalisierung. Diagnostische Algorithmen werden in Zukunft das ärztliche Tätigkeitsfeld sehr beeinflussen. Wie kann sich die Innere Medizin diese Entwicklung zu Nutze machen?

CV: Dieser Bereich ist im Augenblick sehr in der öffentlichen Diskussion. Dabei geht es auch um Fragen, wie künstliche Intelligenz kontrolliert werden kann. Eine Reihe von Experten hat gerade vor potentiellen negativen Folgen dieser Entwicklung gewarnt. Das bedeutet in der Konsequenz, dass hier eine umfassende Regulierung erfolgen muss. Weiter stellt sich natürlich die Frage, was ein Arzt in einem Medizin-System, das von künstlicher Intelligenz unterstützt wird, eigentlich noch wissen muss. Ich persönlich bin der Meinung, dass der Arzt der Zukunft durchaus noch über ein umfangreiches Präsenzwissen verfügen sollte um in der Lage zu sein, KI-basierte Vorschläge kritisch zu hinterfragen. Ich sehe aber auch in diesem Bereich mehr Chancen als Risiken. Die Entwicklungen im Bereich der Radiologie und der Pathologie habe ich schon angeführt. Darüber hinaus können insbesondere im Bereich der Notfall- und Intensivmedizin KI-basierte Algorithmen sehr hilfreich sein um in Stresssituationen nichts Wesentliches zu vergessen und Fehler zu vermeiden. Einen wichtigen Bereich stellen daneben sicher die seltenen Erkrankungen dar. Viele Patienten mit seltenen Erkrankungen bleiben ja viele Jahre unerkant. Das kommt letztlich daher, dass man als Arzt schlicht nicht alle seltenen Erkrankungen kennen kann. Auch hier können KI-basierte Systeme, die bei bestimmten Konstellationen von Symptomen und Befunden entsprechende Differentialdiagnosen anbieten, sehr hilfreich sein. Schließlich wird KI in absehbarer Zeit auch das Verfassen von Arztbriefen wesentlich erleichtern.

JFR: Besondere Aufmerksamkeit haben die sogenannten Chatbots wie zum Beispiel ChatGPT erlangt. Es ist erstaunlich und beeindruckend zugleich, wie präzise der Informationsgehalt von Fragen an eine generative KI ist. Wo stecken die Gefahren?

CV: Wie bereits erwähnt, ist es ganz entscheidend, dass der Arzt in der Lage ist, die Aussagen eines Chatbots kritisch zu hinterfragen. Wenn das nicht gewährleistet ist, entsteht durchaus ein substanzielles Risiko, dass Fehlentscheidungen getroffen werden. Die Chatbots wie ChatGPT funktionieren ja grundsätzlich nach dem Prinzip, das Begriffe

zusammengestellt werden, die mit der höchsten Wahrscheinlichkeit in einer Beziehung zueinanderstehen. Das muss in der Medizin nicht immer richtig sein. Im Übrigen kommt es natürlich darauf an, wie das System trainiert wurde.

JFR: In einem kürzlich von der Stiftung Lebensblicke organisierten Experten Workshop gab die Vertreterin des gemeinsamen Bundesausschlusses zu bedenken, dass es bisher keine korrekte digitale Identität gäbe. Was kann, was muss getan werden, um dieser sicher berechtigten Forderung gerecht zu werden? Muss die Politik die Rahmenbedingungen vorgeben? Wer kontrolliert die Datenflüsse?

CV: Ohne eine digitale Identität ist ein adäquater Zugang zu allen Anwendungen der im Aufbau befindlichen Telematik-Infrastruktur nicht möglich. Sie stellt einen wesentlichen Schritt in eine Karten- und Hardware-unabhängige Zukunft dar. Die Patienten können sich dann über ihr Smart-Phone in Apps wie das E-Rezept oder die elektronische Patientenakte einloggen. Die digitale Identität soll über eine gängige Zweifaktor-Authentifizierung geschützt werden, die in anderen Bereichen wie dem online Banking schon lange im Gebrauch ist. Diese Entwicklung muss mit dem Bundesbeauftragten für den Datenschutz und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik abgestimmt werden. Daraus ist ersichtlich, dass die Politik dabei ist die Rahmenbedingungen vorzugeben. Ich sehe auch angesichts der genannten Konfiguration kein relevantes Sicherheitsrisiko.

JFR: Die elektronische Patientenakte, die ja laut Gesundheitsminister Lauterbach jetzt mit großem Druck umgesetzt werden soll, ist ein klassisches Beispiel für den Einzug der Digitalisierung in die Medizin. Sie wird zu erheblichen Veränderungen in der medizinischen Landschaft führen, die nicht nur in einer Vereinfachung der fachlichen Kommunikation zu sehen sind. Die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin hat zur Ausgestaltung dieser Patientenakte klare Vorstellungen. Können Sie grob die wichtigsten Konditionen skizzieren?

CV: Die DGIM ist der Ansicht, dass ein Notfall-Datensatz in der elektronischen Patientenakte enthalten sein muss. Dabei geht es insbesondere um Vorerkrankungen, die aktuelle Dauermedikation und Kontaktinformationen. Darüber hinaus sollten aktuelle Medikationspläne, idealerweise unter Berücksichtigung von Verordnungs- bzw. Dispensierinformationen verordnender Ärzte und abgebender Apotheken sowie Arztbriefe, Berichte und Befunde von Laboruntersuchungen, apparativen Untersuchungen und bildgebenden Verfahren enthalten sein. Und auch Impfdokumentation, Patientenverfügungen und Organspende-

Ausweis gehören in die ePA. Dabei wird es insbesondere darauf ankommen, dass das Einstellen neuer Informationen in die ePA weitgehend automatisiert erfolgt, um die Zusatzaufwände der Ärzte bestmöglich zu minimieren und auch darauf, dass die Inhalte der ePA für die Ärzte schnell auffindbar sind. Und es muss unbedingt angestrebt werden, nicht nur PDF-Dokumente elektronisch abzuspeichern, sondern die ePA so zu gestalten, dass sie technisch strukturierte und semantisch standardisierte Dokumente enthält. Denn diese sind für die Versorgung insbesondere dann von Vorteil, wenn – wie schon erwähnt – die Daten automatisiert mit Hilfe von Algorithmen und Künstlicher Intelligenz (KI) weiterverarbeitet und analysiert werden sollen. Alle diese Elemente können sicher nicht zeitgleich und von Anfang an zur Verfügung stehen. Es macht aber aus meiner Sicht keinen Sinn mit der Einführung der ePA bis dahin zu warten, bis eine perfekte Lösung möglich ist. Wir müssen uns einfach vor Augen führen, dass jede Verzögerung der Einführung der ePA Menschenleben kosten kann. Daher ist es wichtiger erst einmal mit einem imperfekten System an den Start zu gehen und dieses weiterzuentwickeln als den anderen Weg zu gehen.

JFR: Es gibt vor allem in der geriatrischen Community nach wie vor Vorbehalte gegenüber digitalen Empfehlungen, obwohl die Verbreitung des iPhones und des iPads sehr groß ist. Wie kann die digitale Akzeptanz bei geriatrischen Patienten verbessert werden?

CV: Ich möchte hierzu zwei Aspekte erwähnen: Zum einen haben auch nicht digitalaffine ältere Menschen typischerweise jüngere Angehörige, die ihnen weiterhelfen können und wollen. Zum anderen müssen Systeme der Zukunft so anwenderfreundlich werden, dass sie auch von Menschen bedient werden können, die in der digitalen Welt nicht zu Hause sind. Auch hierbei können KI-basierte Systeme sehr hilfreich sein.

JFR: Welche Rolle spielt die digitale Transformation für die klinische und wissenschaftliche Forschung? Gibt es bereits Vorstellungen darüber, wie der Datenaustausch zu diesem Zweck verbessert werden kann? Wie sicher sind die Datenwege, ohne die individuellen Rechte zu beeinträchtigen?

CV: Auf EU-Ebene ist gerade ein Gesetz unterwegs, das den europäischen Gesundheitsdatenraum oder EHDS gestalten soll. Dabei soll es auch um die Nutzung von Gesundheitsdaten für die Forschung gehen. Ähnliches ist gerade in Deutschland unterwegs mit dem in Planung befindlichen Gesundheitsdatennutzungsgesetz. Kurz zusammen gefasst geht es darum, dass in der medizinischen

Versorgung anfallende Gesundheitsdaten auch wissenschaftlich genutzt werden können. Dabei ist wiederum zu unterscheiden zwischen der Nutzung durch Forschungs-Verbünde und /oder Universitäten, die von der öffentlichen Hand finanziert werden, und Forschung, die im Auftrag der pharmazeutischen Industrie gemacht wird. Wie wichtig dieser Themenkreis ist, wurde in der Corona-Epidemie sehr deutlich. Während Länder wie Israel und das Vereinigte Königreich, die diesbezüglich über eine hervorragende Infrastruktur verfügen, sehr wichtige Daten sowohl zu den Folgen von Corona-Infektionen als auch zu den positiven Wirkungen der Impfungen präsentiert haben, konnten wir aus Deutschland mangels Masse hierzu definitiv nichts beitragen. Dabei geht es nicht nur darum dies gesetzlich zu regeln, sondern auch entsprechende infrastrukturelle Voraussetzungen zu schaffen. Dies hat die Bundesregierung mit der Medizin-Informatikinitiative auf den Weg gebracht. Die Medizin-Informatikinitiative hat unter anderem das Ziel zum einen eine standortübergreifende Auswertung von Gesundheitsdaten möglich zu machen und zum anderen diese Analysen möglichst sicher zu gestalten. Dazu hat man sogenannte Datenintegrations-Zentren geschaffen, die wiederum von einem nationalen Steuerungsgremium kontrolliert werden.

JFR: So wie es bei der Aufklärung ein Recht auf Nichtwissen gibt, gibt es das natürlich auch für die Digitalisierung. Gerade die Krankenkassen legen Wert auf die Feststellung, dass es ein Recht auf Nichtnutzung gibt. Ist das akzeptabel und könnte eine Bremse darstellen oder gibt es Strategien, dieses Recht auf Nichtnutzung durch verbesserte Aufklärung einzugrenzen?

CV: Das Recht des Patienten auf Nichtwissen und auch sein Recht uns Ärzten nicht alles zu offenbaren, ist aus meiner Sicht unantastbar. Andererseits werden die Akzeptanz und der Erfolg der genannten Entwicklungen sehr davon abhängen, mit welcher Einstellung wir als Ärzteschaft in die digitale Transformation hineingehen. Nach meiner Wahrnehmung werden bei uns in vielen Diskussionen die Risiken immer vor dem potentiellen Nutzen genannt. Meines Erachtens wird es sehr darauf ankommen, dass wir als Ärzteschaft in der Öffentlichkeit und auch gegenüber unseren Patienten die positiven Aspekte und großen Chancen unter Abwägung aller Risiken in den Vordergrund stellen. Jeder einzelne von uns ist hier gefordert. Wir müssen uns ganz klar vor Augen führen, dass die digitale Transformation auf jeden Fall kommt – mit uns oder ohne uns. Wenn wir sie gestalten wollen, müssen wir die Herausforderungen aktiv annehmen. Dazu wird auch gehören, dass wir entsprechende Aufklärungsarbeit leisten.

JFR: Das Bundesgesundheitsministerium entwickelt ebenfalls eine Digitalstrategie. Sind die dort vorgesehenen Ziele im Grundsatz deckungskonform mit den Zielen der DGIM? Gibt es Abstimmungsbedarf?

CV: Eine der aus meiner Sicht erfreulichsten Entwicklung der letzten Jahre ist, dass das Bundesgesundheitsministerium die DGIM als relevanten Partner für die Ausgestaltung der digitalen Medizin wahrnimmt. So wurden unsere Initiativen bzgl. elektronischer Patientenakte und Gesundheitsdatennutzungsgesetz vom Bundesgesundheitsministerium sehr positiv aufgenommen. Politik ist ja nichts Statisches, sondern immer im Fluss. Vor diesem Hintergrund bin ich der Meinung, dass DGIM im dem sich entwickelnden Feld der digitalen Medizin eine wesentliche pro-aktive Rolle im Dialog mit der Politik einnehmen muss.

JFR: Gibt es Absprachen mit anderen Fachgesellschaften, um durch Bündelung der Kräfte die Wege einfacher zu gestalten?

CV: Ja die gibt es. Unsere Initiative bzgl. Gesundheitsdatennutzungsgesetz wurde von allen Schwerpunkt-Gesellschaften, die in der DGIM versammelt sind, mitgezeichnet.

JFR: Was wäre Ihre Prioritätenliste? Was müsste bei der digitalen Transformation jetzt möglichst rasch passieren, was macht gründlichere Vorbereitung notwendig?

CV: Diese Frage ist gar nicht einfach zu beantworten, weil vieles zeitgleich passiert. Daher war es auch ein kluges Konzept vom DGIM-Vorstand, die Kommission für digitale Transformation in der Inneren Medizin ziemlich groß aufzustellen und eine Reihe von Arbeitsgruppen zu definieren, die versuchen die verschiedenen Felder abzudecken. Auf meiner persönlichen Prioritätenliste sind angesichts der aktuellen Entwicklungen ganz oben das Gesundheitsdatennutzungsgesetz und die elektronische Patientenakte. Diese beiden Projekte sind von enormer Bedeutung für die Medizin der Zukunft und müssen gelingen. Daher ist es jeder Anstrengung wert hier einen sinnvollen Beitrag zu leisten.

Herzlichen Dank für dieses ausführliche und sehr informative Interview.