

## Geleitwort

Was fällt Menschen zum Begriff »Risiko« ein? »Verlust«, »Angst«, »vermeiden« und »Bankrott«. Risiko sei etwas Negatives, dem man besser aus dem Weg geht. Nein Danke, denken viele, wir wollen lieber absolute Sicherheit. Doch ist Risiko auch eine Chance. Statt es zu verleugnen, können wir lernen, damit kompetent umzugehen. Zur Risikokompetenz gehört zuallererst die Einsicht, dass es kein Nullrisiko gibt. Der Versuch, kein Risiko einzugehen, ist oft das größte Risiko. Und die Illusion der Sicherheit kann sogar tödlich sein. Ein klassischer Fall war die Entscheidung vieler Amerikaner, nach dem 11. September 2001 das Risiko des Fliegens zu vermeiden und stattdessen mit dem Auto zu fahren. In den 12 Monaten nach dem Anschlag verloren dabei etwa 1.600 Amerikaner mehr als üblich ihr Leben auf den Straßen. Zur Risikokompetenz gehört auch die Abwägung von Risiken und die Adjustierung von Risiken durch Berücksichtigung von relevanten, individuellen Faktoren. Ein aufgeklärter Umgang mit Risiken ist Voraussetzung für die besten Entscheidungen im Gesundheitswesen.

Davon sind wir leider noch weit entfernt. Nur wenige medizinische Fakultäten lehren Risikokompetenz. Um Risiken einzuschätzen und auf individuelle Patienten zu adjustieren, braucht man Grundkenntnisse im statistischen Denken. Eine Studie mit Medizinstudenten zeigte, dass nur wenige am Ende ihres Studiums zehn Grundkonzepte der Statistik wie Sensitivität, Spezifität, positiver prädiktiver Wert (PPV) und Überdia-

gnose verstanden.<sup>1</sup> Studien mit praktizierenden Ärzten zeigen ein ähnliches Bild: Viele verwechseln relative mit absolute Risiken; die Mehrzahl verwechselt 5-Jahre-Überlebensraten beim Screening mit Mortalitätsraten und hat nie gelernt, den PPV zu berechnen.<sup>2</sup> Folglich sind die meisten Ärzte derzeit nicht in der Lage, Artikel im eigenen Fach kritisch zu lesen. Diese Situation wäre schnell und einfach zu ändern: mit besserer Ausbildung, Weiterbildung und Fortbildung. Solange dies aber nicht erfolgt, können Ärzte weiterhin bezüglich der tatsächlichen Risiken von Erkrankungen und deren Therapien leicht in die Irre geführt werden.

Ein gewisses Maß an statistischem Denken ist auch nützlich, um die wertvollen Beiträge in dem vorliegenden, informativen Buch zu verstehen. Wie soll die Fallschwere von Patienten bestimmt werden? Was sind die Folgen von Schließungen kleinerer Kliniken in Flächenstaaten wie Bayern und Niedersachsen für ältere Menschen mit vielen Komorbiditäten? Welche Rolle spielen regionale Unterschiede in der Morbiditätslast, und wie soll man diese ermitteln? Um diese und weitere

---

1 Jenny, M. A., Keller, N., Gigerenzer, G. (2018): Assessing minimal medical statistical literacy using the Quick Risk Test: A prospective observational study in Germany. *BMJ Open*, 8: e020847.

2 Siehe Gigerenzer, G., Gray, J. A. Muir (Eds.) (2013): *Bessere Ärzte, bessere Patienten, bessere Medizin: Aufbruch in ein transparentes Gesundheitswesen*. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft (Original: *Better doctors, better patients, better decisions*. MIT Press.).

Fragen zu beantworten, braucht man zuverlässige Daten und statistisches Denken. Es reicht nicht zu glauben, dass diese mentale Arbeit immer von der Gesundheitspolitik erledigt wird. In meiner Erfahrung mit Politikern sind diese oft ähnlich zahlenblind wie die Allgemeinheit; in unserer Reihe *Unstatistik des Monats* ([www.unstatistik.de](http://www.unstatistik.de)) können Sie konkrete und lehrreiche Fälle finden.

Im 19. Jahrhundert waren Hygienemaßnahmen wie »sauberes Wasser« ein entscheidender Punkt für die Verbesserung der Gesundheit der Menschen. Im 21. Jahrhundert

wird der Motor, wie Sir Muir Gray es formuliert hat, »sauberes Wissen« sein. Sauberes Wissen meint die Orientierung der Gesundheitsversorgung an der besten wissenschaftlichen Evidenz sowie die verständliche Vermittlung dieses Wissens an die Bevölkerung. Der kompetente Umgang mit Risiken wird ein entscheidender Faktor für die weitere Verbesserung der Gesundheit der Menschen sein.

Prof. Dr. Gerd Gigerenzer  
Max-Planck-Institut für Bildungsforschung,  
Berlin

## Vorwort des Herausgebers

Mit der aktuellen Neuordnung der Krankenhausvergütung in Deutschland wird beispielhaft erkennbar, wie gesundheitspolitische Initiativen und Problemlösungen künftig auf gänzlich veränderte sozioökonomische und demographische Rahmenbedingungen treffen, wobei ein erheblich steigender Informationsbedarf mit einer Thematisierung von wachsender Unsicherheit und bisher eher unterschätzter Komplexität von Entscheidungen einhergeht. Will man neben einer pauschalen Vergütung von stationären Leistungen nun auch den Aufwand für eine an den Morbiditätsrisiken einer Region ausgerichteten Klinikvorhaltung festmachen, so kann eine Vergütung des stationären Sektors nicht länger weitgehend allein auf der Basis der geleisteten Prozeduren weitergeführt werden. Auch die Schließung von »unwirtschaftlichen« Standorten kann unter Risikoaspekten eine wesentlich größere Gefahr für den Versorgungsanspruch einer Region darstellen als ein ökonomischer Verlust der betreffenden Klinik. Letzterer lässt sich durch Anpassung der Vergütungen kompensieren; eine massive Ausdünnung der Klinikstandorte kann mit dem grundgesetzlich verankerten Anspruch auf die »Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse« (Art. 72 GG) mit weitgehend vergleichbarer Lebensqualität in allen ländlichen und urbanen Regionen kollidieren und auch wirtschaftliche Entwicklungsprobleme für ganze Regionen heraufbeschwören. Daher ist die Krankenhausplanung bewusst in die Zuständigkeit der Länder gelegt worden; die Planungen selbst werden künftig aber noch stärker risikoadjustiert erfolgen müssen. Die DRG-Debatte um eine primär ökonomisch

gewünschte Fixkostendegression durch Konzentration von Standorten führt hier ohne Betrachtung aller Versorgungsrisiken inkl. eines realistisch erreichbaren Zugangs zur Notfallversorgung nicht weiter.

Eine ähnliche Herausforderung besteht im Bereich der Verlagerung von bisher stationär auf künftig ambulant zu erbringende medizinische Versorgungsleistungen. Für diejenigen, die glauben, die Verlagerung – mehr oder weniger – allein und pauschal auf der Basis der Komplexität der betreffenden Prozeduren entscheiden zu können, droht eine herbe Ernüchterung, wenn erkennbar wird, welche erhebliche Bedeutung die zusätzliche risikobezogene Betrachtung der Morbiditätssituation des individuellen Patienten hat. Kostenträger werden wohl kaum eine ambulante Behandlung durchsetzen können, wenn die patientenindividuelle Risikobeschreibung u. a. auf einen ASA-Score der Ausprägung »4« hinausläuft, auch wenn die in Frage stehende Prozedur allgemein ein sehr überschaubares Risiko hat. Ungeachtet einer deutlichen Verbesserung der IT-Infrastruktur und Datenbereitstellung wird ein sektoral getrenntes System in diesem Kontext immer einem Belegarztssystem unterlegen sein, das deutlich weniger Probleme hat, alle zur Entscheidungsfindung des Arztes unter diversen Risikobedingungen benötigten Informationen zum Aufnahmepunkt tatsächlich bereitzustellen und damit den diagnostischen »Hilfsfaktor« Zeit kompensieren zu können.

Je flexibler Mediziner auf Entscheidungsvorgaben individuell reagieren müssen, desto größer ist der Bedarf an validen und handlungsleitenden *risikorelevanten Informationen*

und entsprechend *validen Risikobewertungsoptionen*. Auch eine stärker personalisierte Medizin wird daher nur gelingen, wenn wesentlich mehr Informationen über einen Patienten mit erheblich verbesserter Geschwindigkeit und mit validen, international anerkannten Messinstrumenten an den Punkt der Entscheidung gebracht werden können. Dies betrifft im Besonderen auch die Verfügbarkeit aller notwendigen diagnostischen Informationen und möglichst in Echtzeit arbeitende Informationssysteme für die ärztlichen Entscheider.

Die Messung von Verbesserungen im medizinischen Qualitätsmanagement, die Frage nach der Verlagerung stationärer Behandlungen in ein ambulantes Umfeld, die Bewertung einer Klinik hinsichtlich ihrer strategischen Systemrelevanz und der zu Grunde liegenden »Morbiditätslast«, aber auch die Gewinnung belastbarer Daten aus Feldstudien in Ergänzung zur Zulassungssituation eines Arzneimittels sind nur einige Beispiele für Themen, in denen die Adjustierung der medizinischen Risiken, insbesondere nach Mortalitäts- und Komplikationserwartung, Voraussetzung für eine valide und reliable Ergebnisdarstellung ist. Nur was gemessen und auch skaliert werden kann, kann auch verbessert werden. So einfach diese Aussage erscheint, so komplex sind die Fallstricke hinsichtlich einer objektiven Evaluation der getroffenen Aussagen. Das Ende einer allgemein akzeptierten Behauptungskultur im Gesundheitsmanagement ist dort schnell erreicht, wo lediglich Kennzahlen ohne eine zu Grunde liegende Betrachtung der Besonderheiten und Risikofaktoren einer Population kommuniziert werden.

Die Qualität medizinischer Leistungen und Interventionen ist nicht nur für Patienten und Mitglieder eines Sozialversicherungssystems, sondern auch für die handelnden Mediziner, die Pflegeberufe, Interessenverbände im Gesundheitswesen sowie für industrielle Anbieter von Arzneimitteln, diagnostischen Methoden und innovativen Medizinproduk-

ten von stetig wachsender Bedeutung. Insbesondere die Politik muss sich in den nächsten Jahren Herausforderungen im Thema Leistungsumbau (Klinikschließungen und -umwidmungen, Aufbau ambulanter Gesundheitszentren etc.) in ihrer Verantwortung stellen und dies schon sehr zeitnah, da die geburtenstarken Jahrgänge in Deutschland vermehrt in Altersstufen mit einer erhöhten Leistungsanspruchnahme hineinwachsen. Die Vermittlung und Bewertung von Risiken erfordert dabei nicht nur ein wachsendes Verständnis für statistische Aussagen und deren Limitationen, sondern auch eine neue Kultur einer partizipativen Darstellung ebensolcher Risiken, da zu erwarten ist, dass von Seiten der Patienten und der interessierten Öffentlichkeit Aussagen zur medizinischen Behandlungsqualität und Bewertung von Klinikleistungen nicht mehr länger kritiklos hingenommen werden. Die Ungewissheit in diesen Entscheidungen zu vermindern, ist das Ziel von statistischen Verfahren, zu deren Validierung insbesondere eine bestmögliche Adjustierung der Bezugsgröße gehört, um belastbare, vergleichende Bewertungen überhaupt erst zu ermöglichen. In der Medizin ist es – anders als in den Naturwissenschaften, die das Privileg eines Experimentes unter Ceteribus-Paribus-Bedingungen wahrnehmen können – kaum möglich, ein Urteil in absoluter Gewissheit ohne jegliche Unsicherheit und Risikoeinschätzung zu fällen.

Die *möglichst exakte prädiktive Adjustierung medizinischer Risiken* ist aber nicht nur für Aussagen in Qualitäts-Benchmarks und in der verbundenen Kommunikation mit der Fach- und Laienöffentlichkeit (u.a. Public Reporting) eine unbedingte Voraussetzung für eine möglichst hohe Reliabilität und Validität medizinisch relevanter Bewertungen, sondern ermöglicht auch im Rahmen von digitalen Versorgungsangeboten auf Basis einer elektronischen Patientenakte den Einstieg in eine weiter individualisierte Behandlungsführung. Damit wird eine wesentlich höhere Wert schöpfung bei fortgesetzter knapper Ressour-

cen im öffentlichen Gesundheitswesen möglich. Durch eine verbesserte Verknüpfung von evidenzbasierten diagnostischen und therapeutischen Informationen und der Beachtung einer *tatsächlichen Relevanz* für eine effektive Behandlungsführung innerhalb spezifischer Patientengruppen werden sowohl ressourcenschonende Ansätze unterstützt als auch die weitere Evaluation von Studienergebnissen, die eher unter maximaler Kontrolle des Umfeldes erlangt wurden, im Sinne eines Abgleiches mit sog. »Real-Life-Data« ermöglicht.

Im vorliegenden Band sollen sowohl die theoretische Fundierung und praktische Ausgestaltung von Modellen zur Risikoadjustierung vorgestellt als auch die praktische Umsetzung aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in anschaulichen Beispielen beschrieben werden. Dabei steht der Nutzen für Patienten und Allgemeinheit im Vordergrund. Verbunden damit ist aber auch der Appell des Umdenkens im Bereich von Klinikbewertungen und Ärzteportalen, die sich ihrer wachsenden Verantwortung für potenzielle Fehlurteile und deren Vermeidung in einer öffentlichen Kommunikation stärker bewusst werden müssen. Einer oftmals noch zu beobachtenden nicht »geerdeten« Behauptungskultur im Kontext medizinischer Leistungsbewertungen und Kapazitätsplanungen (Beispiel: »Kleine Kliniken sind eher schlechte Leistungserbringer«) steht damit der richtige Umgang mit Zahlen und Risiken gegenüber. Vieles ist durch neue Verfahren der Studienbewertung und weitergehende Methoden zum größtmöglichen Ausschluss des Zufalls in Evaluationen erreicht worden;

eine absolute Gewissheit hinsichtlich der Ergebnisprognose medizinischer Entscheidungen wird aber auch trotz neuer komplexer digitaler Techniken der Informationsverarbeitung dennoch eine Illusion bleiben. Die weitergehende Risikoadjustierung stellt in diesem Kontext ein Instrument zur Überbrückung methodischer Schwächen allzu einfacher statistischer Darstellungen dar und thematisiert die für die Forschung unverzichtbare schöpferische Skepsis gegenüber offensichtlich einfachen Lösungsvorschlägen und -modellen.

Während der Arbeiten zu diesem Buch verstarb am 8. Mai 2021 Prof. Dr. Alain De Wever im Alter von 75 Jahren in Brüssel. Neben seinem Engagement für die Ausbildung von Führungspersonen im Bereich des Gesundheitswesens in Belgien und Luxemburg veröffentlichte Prof. De Wever zahlreiche Artikel und Fachbücher zu medizinökonomischen Themen. Neben seinem vielfältigen ehrenamtlichen Wirken in der öffentlichen Gesundheitsversorgung war sein Bestreben auch auf die weitere Vernetzung von Entscheidungsträgern aus europäischen Ländern ausgerichtet. Hier lernte ich Prof. De Wever im Rahmen des D.E.S.E. kennen und in langjähriger freundschaftlicher Verbundenheit als wertvollen Ratgeber schätzen. Wir verlieren mit ihm nicht nur einen exzellenten Mediziner und Gesundheitsökonomen, sondern auch einen wahrhaften Europäer.

Düsseldorf/Luxembourg, im April 2024  
Franz-Josef Fischer MBA (Klinischer Pharmazeut und Gesundheitsökonom)