Zitationshinweis

Antes, G.: „Wissen aus Daten – wie es sein sollte und könnte“, in „Monitor Versorgungsforschung“ (03/23), S. 37. http://doi.org/10.24945/MVF.03.23.1866-0533.2511



Prof. Dr. rer. nat. Gerd Antes
Medizinische Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Wissen aus Daten – wie es sein sollte und könnte

>> Für eine moderne Gesellschaft mit Wissen als einem der wenigen Rohstoffe hat Deutschland die letzten drei Jahre ein erstaunliches Maß an Irrationalität beim Umgang mit der Pandemie gezeigt – wie man es kaum erwarten konnte. Um das einordnen zu können, ist ein Blick auf die Entwicklung von Wissenschaft und Erkenntnisgewinn aus Daten hilfreich. Schon seit der Bibel ist ein Wandel von einer glaubens- hin zu einer wissensbasierten Medizin zu beobachten, der sich vor allem in den letzten zwei bis drei Jahrhunderten enorm intensiviert hat. Die Episoden mit Fortschrittssprüngen waren meist von Namen herausragender Denker geprägt. Einer von ihnen war der Schiffsarzt James Lind, der in einer vergleichenden Studie 1747 die lebensrettende Wirkung von Vitamin C gegen Skorbut nachwies [1] und damit frühe methodische Fundamente für den Wirksamkeitsnachweis schuf.

Die Neuzeit begann in den 1920er-Jahren in Großbritannien mit R. A. Fishers Arbeiten zur Randomisierung. Diesem Beginn für experimentelle Studien folgte in den 1940er-Jahren A. B. Hill mit Beobachtungsstudien, was 1965 zur Veröffentlichung der Bradford-Hill-Kriterien führte: neun Forderungen, damit die Auswirkungen einer Intervention als kausal interpretiert werden konnten, auf einem wissenschaftlichen Niveau, das sich vor heute nicht verstecken muss.

Die nächste Phase war die Systematisierung der empirischen Prüfung von den Wirkungen von Medikamenten und letztendlich beliebiger Interventionen. Diese Entwicklung begann, wie der Name Evidence-based Medicine (EBM) schon sagt, tatsächlich in der Medizin, hatte dann allerdings Bedeutung in vielen anderen Wissenschaftsbereichen. Den Begriff gab es jedoch erst 1991: nach dem Beginn der Entwicklung 1968 in der McMaster Universität in Hamilton (Kanada) unter der Leitung von Dave Sackett und in Großbritannien durch Cochranes Buch „Effectiveness and Efficiency: Random Reflections on Health Services“ (1972).

Diese Anfänge stammten einerseits aus der Einsicht, dass das vorhandene Wissen nicht beim Arzt und damit auch nicht beim Patienten ankam. Parallel dazu wurde die Methodik der Systematic Reviews mit der Erfassung globaler Studienergebnisse durch Iain Chalmers und sein Umfeld entwickelt. So wurde die Cochrane Collaboration zum methodischen Eckpfeiler der EBM, nach der Gründung des UK Cochrane Centres 1991 im Folgejahr als internationale Organisation mit weiteren Zentren (Deutschland in 1998), heute weltumspannend in über 50 Ländern.

Diese Phase war ein einschneidender Schritt hin zu klinischen Leitlinien auf Basis von Systematic Reviews als Entscheidungs- und Handlungsbasis. Ähnlich verlief es mit Health Technology Assessment (HTA) für die Erstattungsfähigkeit durch Krankenkassen und Patienteninformation in laienverständlicher Sprache. Die Gesamtheit der für eine Frage relevanten Studien lieferte die Antwort – mit einer dafür hochentwickelten Methodik.

Diese Spannungsbögen waren getragen von intensiver methodischer Entwicklungsarbeit, in der Epochen immer wieder vom US Institute of Medicine (IoM) durch Bücher abgeschlossen wurden. Entscheidend war dafür die Akzeptanz einer Fehlerkultur („To err is human“) durch ein Buch (IoM in 2000), was einen fundamentalen Perspektivwechsel bedeutete. Diese Entwicklung erstreckte sich über Jahrzehnte, hauptsächlich getragen von angelsächsischen und skandinavischen Ländern sowie den USA. Das Resultat waren stete, große methodische Fortschritte, die als eine Konstante die Qualität der Gesundheitsversorgung zum Ziel hatten.

Diese Bewegung geriet etwas ins Stocken, als nach der anfänglichen Euphorie um die Evidenz als magisches Schlagwort die Versprechungen und Erwartungen an Big Data und künstliche Intelligenz mehr Raum gewannen. Zentrale Bedeutung erhielt ein eher unscheinbarer Artikel in der Zeitschrift Wireless im Jahr 2008, der unter dem Titel „The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete“ kühne Vorschläge zur Zukunft wissenschaftlicher Methodik machte.

Die oben beschriebenen Anstrengungen und Fortschritte wurden für überflüssig erklärt: Daten im Überfluss würden die Wissenschaft auf den Kopf stellen. Insbesondere die Feststellung, dass Korrelationen auf der Basis vieler Daten zu Kausalität führen würden, und ähnlich skurrile, mit den empirischen Wissenschaften in Widerspruch stehende Botschaften ließen eigentlich erwarten, dass der Spuk schnell verschwinden würde. Weit gefehlt, das Buch „Big Data“ von Mayer-Schönberger & Cukier wurde ein in viele Sprachen übersetzter Kauferfolg. Die Versprechungen zogen ihre Spur, ohne jedoch in den Anwendungen überzeugende Ergebnisse zu zeigen.

Und dann kam die Pandemie. Eigentlich ein Eldorado für Erkenntnissuchende mit Unmengen an unstrukturierten Daten. Aber, die Überraschung ist groß: Es gab keine Versuche, geschweige denn Erfolge, diesen Datenmengen mit Big-Data-Techniken oder künstlicher Intelligenz zu Leibe zu rücken. Die Ernüchterung war umfassend, jedoch nicht nur auf diesen Ansatz beschränkt. Die Missachtung des oben beschriebenen rigorosen Methodenapparats war ab Beginn der Pandemie frühzeitig ohne viel Aufwand zu erkennen. Zeitdruck und Hilflosigkeit gegenüber der Nutzung vorhandenen Wissens mögen zu Anfang als Argument akzeptiert werden, es bleibt jedoch festzustellen, dass auch nach drei Jahren bei wesentlichen Punkten die gleichen Fehler kommuniziert werden: keine hochwertige Bewertung der Maßnahmen mit teilweise völlig überhöhter Einschätzung ihres Nutzens bei gleichzeitiger Vernachlässigung der nichtvirologischen medizinischen Schäden; wissenschaftlich inadäquate Bewertung der Übersterblichkeit; völlig unzuverlässige Einschätzung des Immunstatus der Bevölkerung mit großer, unbekannter Dunkelziffer und damit Fehlen der Grundlage für Maßnahmen; belastbare Nebenwirkungserfassung der Impfungen.

Das wissenschaftliche Niveau der Diskussionen war großenteils unterhalb des studentischen Anfängerniveaus moderner Lehrbücher [2]. Der Kreis schließt sich mit der Ablehnung einer qualifizierten Aufarbeitung der Pandemiebewältigung durch den Bundestag im April 2023. <<

1: The James Lind Library, https://www.jameslindlibrary.org
2: Systematic Reviews in Health Research: Meta-Analysis in Context, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc. ISBN: 978-1-405-16050-6