

Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



www.vems.ch

Michel
Romanens

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Hintergrund

Antworten der Ethik auf **gesellschaftliche Fragestellungen** sind gefragt. Kaum gefragt wird danach, **welche Grundlagen** für «ethischen Antworten» verwendet werden. Die Ethik bedient sich «**ausserethischer**» **Disziplinen**, um eine Situation zu beurteilen. Klassisches Beispiel ist die Gesundheitsökonomie.

Die **Gesundheitsökonomie verfolgt selber keine eigenen ethischen Konzepte**, sondern basiert auf wenigen empirischen und vielen geisteswissenschaftlichen Konzepten.

Da **EthikerInnen selber kaum über gesundheitsökonomische Kompetenzen** verfügen, übernehmen sie die Resultate der Gesundheitsökonomie **unkontrolliert**. Insbesondere im Bereich des Health Technology Assessments, welche gesellschafts- und individuelle ethische Bewertungen («Appraisals») beinhaltet, werden ethische Schlüsse daraus gezogen.

Damit gewinnt die Gesundheitsökonomie die Möglichkeit, **ethische Bewertungen zu «steuern»**. Dies gelingt eher, wenn EthikerInnen eine ethische Grundhaltung favorisieren, welche konsequentialistisch geprägt ist. In der Schweiz sind praktisch ausschliesslich Bioethische Institute vorhanden. Diese beurteilen Situationen häufig aufgrund von HTA Resultaten, welche auf **utilitaristischer Mathematik** basieren. Die **Gesundheitsökonomie kann dabei eine Abteilung der Politik** werden, indem sie Modelle entwirft, welche dem **politischen Auftraggeber** passen.

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Hypothese

Grundlage für eine neue Ethik bildet die **Unabhängigkeit der Ethik von politischen und gesundheitsökonomischen Vorgaben**.

Voraussetzung für eine neue Ethik ist ein **mathematisches Empowerment der Ethik** zur Kontrolle darüber, was die Gesundheitsökonomie genau gerechnet hat.

Wirkung einer neuen Ethik werden mit bioethischen Beurteilungen konfliktieren, da die neue Ethik, nennen wir sie **Mathemethik**, die **Berechnungsfehler der Gesundheitsökonomie zurückweist** und neue ethische Grundlagen basierend auf verbesserten gesundheitsökonomischen Konzepten erarbeitet.

Diese neue Ethik wird in der Gesellschaft wirksam Ineffizienzen aufgrund von gesundheitsökonomischen Fehlberechnungen eliminieren und damit die **medizinische Effektivität verbessern**. Damit werden auch Vertrauensbildende Beurteilungen möglich.



VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Methode

Die **gesundheitsökonomische Bewertung der Medizin** basiert auf der Division von Kosten ($C1$ =Interventionskosten, $C0$ =keine Interventionskosten) und Effekten («incremental cost-effectiveness ratio ICER»: $C1-C0/E1-E0$: $E1$ =Interventionseffekt, $E0$ =Effekt ohne Intervention).

Medizinische Effekte werden häufig in Form von Lebensqualität erfasst (QALY), Dauer der Behandlung (1 Jahr = budget impact analysis versus life-time horizon), Kosten des Lebens (value of a statistical life year) und sowohl Kosten als auch Effekte werden in der Regel diskontiert (verlieren an Wert).

Das gesundheitsökonomische Gebäude fusst ferner auf den Pfeilern von **vorgegebenen Wahrscheinlichkeiten** (priors), da Effekte nur aufgrund von Eintretens-Wahrscheinlichkeiten von Krankheiten oder anderen Ereignissen beurteilt werden können. Priors oder Prior Probabilities sind jedoch häufig falsche oder unseriöse Einschätzungen, weil die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten nicht verfügbar (Physikerin und Philosophin Rafaela Hillerbrand, Sternstunde Philosophie vom 08.03.2021, SRF) oder falsifiziert sind. Die meisten utilitaristisch-mathematischen Modelle basieren auf solchen Priors und sind deshalb unseriös.

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Gesellschaftliche Grundlagen

Definitionen Gesundheitswesen:

- Gesamtheit der öffentlichen Einrichtungen zur Förderung und Erhaltung der Gesundheit, zur Bekämpfung von Krankheiten oder Seuchen.
- Health Care is the the organized provision of medical care to individuals or a community.
- Das Gesundheitswesen erfüllt einen gesellschaftlichen Auftrag und ist deshalb öffentlich-rechtlich eingebunden (Krankenversicherungsgesetz, Medizinalberufegesetz, Medizinproduktegesetz)

Definition Priors und Posteriors:

- Ein Prior oder eine Prior Probability ist eine tatsächliche oder vermutete **Eintretens-Wahrscheinlichkeit** eines Ereignisses innerhalb einer bestimmten Zeit und ist Grundlage jeglicher menschlicher Strategie (bis in die Träume)
- **Medizinaleffekte** verändern die Posteriors oder die posterior Probability und werden eingesetzt, um medizinisch beurteilte Priors zu beeinflussen. Die posterior probability kann anhand der Bayes-Formel berechnet werden.
- Priors werden sowohl subjektiv wie objektiv, individuell oder gesellschaftlich vermutet oder bewiesen. Falsche Priors führen zu nie eintretenden **Katastrophenerwartungen (Verschwörungstheorie)**.

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Unbewiesene gesundheitsökonomische Konzepte

Massnahmen zur **Beeinflussung der Effizienz** im Gesundheitswesen werden durch finanzielle Anreize, Qualitätskontrollen, Pauschalisierungen, Wirtschaftlichkeitskontrollen und Wettbewerb erzeugt.

Diese Massnahmen können Effizienz verbessern oder vermindern. Eine **Begleitforschung** dazu ist nicht vorhanden.

Die **Gefahren** von gesundheitsökonomischen Konzepten für vermeidbare Kostensteigerungen und die Versorgungssicherheit bereiten zunehmend Sorge.

Die Gesundheitsökonomie ist eine **Overhead Aktivität** des Gesundheitswesens und erzeugt selber weiter Overheadkosten, welche dem Versorgungssektor entzogen werden.

Insbesondere sind Dienstleistungs-Sektoren kaum einer Effizienzsteigerung zu unterwerfen, da die Kosten für die Krankenversorgung künftig auf der Personalebene zunehmen (Baumol, **cost-disease of health care**).

Effizienzsteigerungen im Versorgungssektor führen zur Abnahme der Pflegequalität

(<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18436556/>: Rationing of nursing care and its relationship to patient outcomes: the Swiss extension of the International Hospital Outcomes Study)

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Methode der VEMS Forschung

Der VEMS ist ein Stakeholder des Bundesamtes für Gesundheit zur Beurteilung der Medizinaleffizienz.

Datengrundlagen:

- Datenbanken zur Erforschung kardiovaskulärer Risikofaktorenprofile und Outcomedaten zur Validierung von Priors in Zusammenarbeit mit der VARIFO (vascular risk foundation VARIFO) und dem Zentrum für Gesundheitsvorsorge und Sicherheitstechnik, Koblenz, DE (B.A.D.)
- Kostendaten zu sämtlichen Grundversorgern der Schweiz aus dem Jahr 2016 (SASIS Datenbank der Krankenversicherer der Schweiz)

Mathematikgrundlagen:

- Datenaufarbeitung und Plausibilisierungen, deskriptive Analyse der Rohdaten.
- Regressionsanalysen, Überlebenskurven, ROC Kurven, T-Test, Net Reclassification Improvement, QALY / ICER Berechnungen, Bayes posterior probabilities Berechnungen (Bayes Theorem)

Rechtsgrundlagen:

- Externe juristische Fachgutachten (vornehmlich Prof. Kieser, St. Gallen)

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Erarbeitung der Ergebnisse der VEMS Forschung

Die Ergebnisse der VEMS Forschung basieren auf Erkenntnissen der Datenbankanalysen, teils in Kombination mit anschliessenden rechtswissenschaftlichen Beurteilungen und Gutachten (U. Kieser, H. Plotke) sowie in einem durch den VEMS geleisteten ethisch-philosophischen Appraisal (L. Estoppey, P. Koop, F. Kurth, T. Schober, H. Plotke, M. Romanens, W. Warmuth). In diesem **Gremium sind Philosophie, Ethik, Gesundheits-Recht, Versicherungsmathematik, Mathematik und Versorgungs-Forschung** (kardiovaskuläre Prävention) vertreten.

Die **Versorgungsforschung** basiert auf Datenbanken, welche 2002 initialisiert wurden und umfassen aktuell über 5 000 gesunde Individuen.

Die **Analysen zur Wirtschaftlichkeit** basieren auf N=5 408 Arztpraxen, medizinischen Gesamtkosten von 4.9 Mia Franken für 4.88 Mio behandelte Patientinnen und Patienten.

Die Analysen werden in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert (v.a. VARIFO Studien) und in Printmedien bzw. der Schweiz. Aerztezeitung: <https://scholar.google.com/citations?user=At1OKN0AAAAJ&hl=de>).

Die **Finanzierung** erfolgt über Stiftungen (VARIFO, FAIRFOND). Die Forschung ist unabhängig.



VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Ergebnisse der VEMS Forschung

Ergebnisse mit sehr hoher gesellschaftlicher Bedeutung

- Millionenfach wird in der Schweiz das kardiovaskuläre Risiko als niedrig oder allenfalls mässig erhöht angegeben, obwohl die Risikokategorie um mindestens eine Stufe höher ist. Grund dafür ist ein Labelingproblem des nationalen Risikorechners, welcher auf Herzinfarktisiko basiert, beruht <https://varifo.ch/swissmedic/>
- Falschbeurteilung der Kosteneffizienz von Statinen durch das BAG wegen diesem Labelingproblem im HTA Bericht <https://varifo.ch/bag-hta-statine/> (aufgrund unserer Intervention musste der gesamte Bericht komplett überarbeitet werden).

Ergebnisse mit hoher gesellschaftlicher Bedeutung

- Falschberechnungen zur Kosteneffizienz von kardiovaskulärer Primärprävention durch das Swiss Medical Board führt bei Einhaltung selbiger Empfehlungen zu > 160 000 vermeidbaren kardiovaskulären Ereignissen in 10 Jahren <https://qaly.ch/gutachten-varifo/>
- Falschberechnungen (Datenbanken) und falsche ökonomische Modelle führen in Wirtschaftlichkeitsverfahren zu jährlich tausendfacher Anschuldigungen von Ärztinnen und Ärzten durch santésuisse, es handelt sich um eine Millionen-Industrie für Krankenkassen und Juristen, bezahlt von erpressten Ärztinnen und Ärzten: <https://physicianprofiling.ch/> <https://www.vems.ch/dossiers/wzw-verfahren/>

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Mathematische Problemzonen

Die Gesundheitsökonomie berechnet die Kosteneffizienz und die Kosteneffektivität anhand von QALY.

- QALY sind keine wirklich messbare Grösse und führen dazu, dass man je nach Wahl der Grössen (Ausmass der Lebensqualitätsveränderungen über die Zeit) jedes Resultat nach Belieben selber produzieren kann.
- Kurze Behandlungsintervall senken die Kosteneffizienz und werden häufig verwendet, um eine angebliche Kostenineffizienz zu beweisen, die gar nicht vorliegt.
- Der Wert des Lebens wird mit einmalig 8 500 veranschlagt. Damit wird die Kosteneffizienz der Medizin massiv reduziert.
- Die Diskontierung von Kosten und Effekten über die Jahre und Jahrzehnte ist höchst umstritten. Insbesondere die personellen Versorgungskosten nehmen in der Schweiz zu (Baumol cost disease), was bei Diskontierung die Kosteneffizienz der Medizin erneut erheblich reduzieren kann.
- Die VARIFO publiziert demnächst im Swiss Medical Weekly einen wissenschaftlichen Bericht dazu

<https://tcloud.docfind.ch/index.php/s/f63LFPHPQ9KPqox>

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Diskussion der VEMS Forschung

Die VEMS Forschung hat **gesellschaftlich bedeutsame Problemzonen** der Gesundheitsökonomie aufgedeckt und aufgezeigt, dass die **Versorgungssicherheit** in der Schweiz tangiert ist. Wir nehmen mit einer gewissen Fassungslosigkeit zur Kenntnis, dass die Diskurse, angeleitet durch Politik, Gesundheitsökonomie und Bioethik einem **Rationierungsmuster** folgen, welches durchaus auch lebensfeindliche Aspekte beinhaltet und durch die Bioethik stillschweigend (SAMW) oder aktiv gebilligt werden (Bioethik Institute diverser Universitäten). Siehe auch Pandemie, Umgang mit dem Sterben ([SAMW Empfehlungen Suizide](https://www.vems.ch/papiere/positionspapiere/)). <https://www.vems.ch/papiere/positionspapiere/>

Die VEMS Forschung hat Mosaiksteine zum Funktionieren der Hauptkräfte im Gesundheitswesen geliefert. Es ist nicht mehr die Medizin alleine, die die Behandlungsnotwendigkeit definiert, sondern der Overhead an Verwaltern, Politikern und Gesundheitsökonomien. Selbstverständlich können wir zum Gesamtbild auch nur einen kleinen Beitrag leisten, wir sind aber überzeugt, dass die **Overhead Aktivitäten die Kosteneffizienz des Gesundheitswesens massiv reduzieren**.

Im heutigen Kontext der Diskurse wird aber ausser Acht gelassen, dass der **Overhead sich rechtlich strafbar machen** kann, insbesondere sind die Modelle der Gesundheitsökonomie, der kardiovaskulären Risikovorhersage (betreffend Labeling) und der Wirtschaftlichkeitsprüfungen problematisch

<https://tcloud.docfind.ch/index.php/s/ayeFPgLv6AZiZWS>

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Handlungsbedarf

- Die Modelle der Gesundheitsökonomie müssen offen gelegt und gesellschaftlich diskutiert werden.
- QALY Modelle sollen ersetzt werden zur Beobachtung der Kosteneffizienz für direkte und indirekte (soziale) Kosten.
- Die Verantwortung des Staates im Rahmen des Gesundheitswesens ist vermehrt wahrzunehmen, präventives Denken (Impfungen! Tabakgesetz) auch in den Behörden zu priorisieren
- Die Beurteilung des Gesundheitswesens nur anhand von Kosten ist zu eliminieren, statt dessen müssen die Modelle der Kosteneffizienz verbessert werden (z.B. eigener Covid-19 Lonza Impfstoff und die Weigerung des BAG, hier Kosten partnerschaftlich mit Big Pharma zu teilen, ist komplett unverantwortlich und lebensavers)
- Das Medizinprodukt kardiovaskuläre Risikovorhersage muss dem Medizinalproduktegesetz angepasst werden.
- Die Wirtschaftlichkeitsverfahren sind komplett neu aufzustellen. Wie bei der E-card ist das eine staatliche Aufgabe.
- Die Overhead Aktivitäten müssen einer Wirksamkeits-Analyse unterzogen werden. Es besteht der Verdacht auf eine Effizienzmindering des Gesundheitswesens durch Overhead Aktivitäten und sinnloses Controlling.
- Aussagen sind dem Medizinproduktegesetz zu unterstellen (Klasse I Produkte wie Empfehlungen, Risikorechner)
- Der Generalverdacht gegenüber dem Gesundheitswesen ist mit gegenteiligen Fakten zur tatsächlich vorhandenen Kosteneffizienz auch journalistisch aufzuarbeiten.
- Vertrauensbildende Massnahmen und effizientere Sanktionierung dysfunktionaler Ärztinnen und Ärzte sind Sache der Fachgesellschaften und sollen entsprechend anerkannt und finanziert werden.



www.vems.ch

Michel Romanens

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Schlussfolgerungen

Die unabhängige Forschung des VEMS Ethikinstituts vereinigt einzigartige **aggregierte Wissens Elemente** aus Recht, Mathematik, Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung.

Der VEMS hat in den letzten 20 Jahren nicht anderes gemacht als Konzepte und Berechnungen auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen und dabei **systemtragende Fehler** entdeckt.

Unsere Bemühungen, diese Erkenntnisse in die Gesellschaft zu transportieren, sind auf gewissen institutionellen Ebenen durchaus gelungen, die **öffentliche Wahrnehmung der Bedeutung des VEMS**, welcher Medizin mit Ethik und Mathematik vereint, ist jedoch minimal.

Die von uns angeregten Diskurse sind es jedoch aus unserer Sicht durchaus Wert, breiter diskutiert zu werden. Dazu benötigen wir **mehr Wahrnehmung, eine breitere Abstützung und eine bessere Finanzierung**.

Unsere Aktivitäten sind im Gegensatz zu anderen Institutionen unabhängig und gestatten uns, Dinge offen zu legen, welche sonst in der Regel gar nicht oder falsch thematisiert werden.



www.vems.ch

Michel Romanens

VEMS Medizin, Ethik, Mathematik

Grundlagen für eine neue Ethik



Danke für die Aufmerksamkeit

VEMS



www.vems.ch

Michel
Romanens

21.03.2021

21.03.2021

VEMS, Spitalstr. 9, 4600 Olten

VEMS, Spitalstr. 9, 4600 Olten

14

14