

CHAOS IM KOPF

**CHAOSTHEORIE – ein nichtlinearer Weg
für Medizin und Wissenschaft**

Karl TOIFL

Verlag Wilhelm Maudrich, Wien – München –
Bern 1995

ISBN 3-85-175584-7

Nachdem es zuletzt wieder ein bißchen ruhiger um die Chaostheorie geworden war, ist nun ein Buch erschienen, das chaostheoretische Erkenntnisse für die klinische Diagnostik und Therapie umsetzen möchte, dem Fachgebiet des Autors entsprechend speziell in der Kinderneuropsychiatrie.

Das Titelbild zeigt das Gesicht des Hippokrates, in dessen Gehirn ein bunter Wirbelwind gezeichnet ist. Dem Leser stellt sich daher die Frage, ob die Chaostheorie wirklich das traditionelle (Ordnungs)denken, das bereits in der hippokratischen Medizin einen wichtigen Platz hat, derartig durcheinanderwirbelt. Das Wort „Chaos“ in der Bezeichnung dieser Theorie übt auch eine gewisse Faszination aus, weil es die Botschaft vermittelt, etwas völlig Irreguläres theoretisch beherrschen zu können.

Im Vorwort lesen wir: „Dieses Buch soll Sie in die Chaostheorie einführen und es will gleichzeitig von diesem Boden aus eine Brücke schlagen zur Entwicklung und Funktion des Gehirns sowie zu einem neuen Verstehen von Gesundheit und Krankheit.“

Der erste Abschnitt widmet sich der wissenschaftlichen Entwicklung bis zur Chaostheorie und versucht, die wesentlichen Begriffe chaostheoretischer Vorstellungen verständlich in ihren komplexen Zusammenhängen darzustellen.

Der zweite Abschnitt beinhaltet – alphabetisch geordnet – Definitionen chaostheoretischer Begriffe. „Diese Seiten sind farblich ab-

gehoben und zum laufenden Nachschlagen in die Mitte des Buches eingefügt. Die dort enthaltenen Stichworte sind im gesamten Buchtext kursiv gesetzt.

„Der dritte Abschnitt soll aktuelle Forschungsergebnisse der Gehirnentwicklung und -funktion an Hand chaostheoretischer Begriffe und Sichtweisen darstellen.“ Zum Abschluß wird hier auch ein Langzeitprojekt des Autors vorgestellt, wo versucht wurde, aus der Chaostheorie ein Therapiemodell zu entwickeln und im klinischen Bereich zu erproben. Die Klammer dieses Buches stellen zwei Krankengeschichten dar. Sie werden ganz zu Beginn vorgestellt. Ganz am Schluß nach der Entfaltung der Chaostheorie und des daraus entwickelten Forschungsansatzes wird deren praktisch-therapeutische Umsetzung beschrieben.

Den überwiegenden Teil des Buches nehmen theoretische Darstellungen mathematischer Ergebnisse und neurophysiologische Grundlagen ein. Es ist hier enorm viel Literatur zusammengetragen, sodaß es eigentlich zunächst eines Grundlagenstudiums bedürfte, um all das nachvollziehen und verstehen zu können. Relativ dünn scheinen die Übergänge zur praktischen Umsetzung zu sein. Vor allem ist an der praktisch-klinischen Therapie der beiden vorgestellten Fälle nicht wirklich augenfällig, warum man dazu die Chaostheorie benötigt, um in einem multifaktoriellen Geschehen auf verschiedenen Ebenen therapeutisch einzugreifen.

Gerade der antiken Medizin war die Vielschichtigkeit der Krankheitsursachen bereits bekannt – man dachte sozusagen ganzheitlich. Der naturwissenschaftliche Reduktionismus kam ja erst später.

Es scheint mir, daß die Chaostheorie hier mehr leisten soll, als tatsächlich in ihr liegt.

Die Chaostheorie ist nämlich keine geschlossene Theorie, sondern eine Ansammlung von Ergebnissen aus dem Studium spezieller nicht – linearer dynamischer Modelle. Letztlich sagt sie ja nichts anderes aus, als daß sich in bestimmten nichtlinearen Systemen nach einer gewissen Zeit abrupt deren Verhalten ändert, wobei minimalste Differenzen zu Beginn in der Folge völlig differierende Ergebnisse bewirken. Diese Ergebnisse wirken absolut zufällig, sind es jedoch nicht, sondern folgen weiterhin der vorgegebenen dynamischen Funktion, auf die man auch zurückrechnen kann. Es handelt sich also nicht um stochastische, d.h. absolut zufällige, sondern weiterhin um deterministische Systeme, deren Entwicklung mathematisch gesehen eindeutig vorgegeben ist, was aber in der Realität aufgrund der endlichen Meßgenauigkeit nicht realisiert werden kann. So werden die Ergebnisse in praxi völlig unberechenbar, wie zufällig. Praktisch bedeutet dies lediglich, daß in solchen Systemen die Vorrassagemöglichkeit begrenzt ist und zwar bis zu dem Zeitpunkt, wo chaotisches Verhalten auftritt.

Es ist fraglich, ob sich die aus ganz bestimmten mathematischen Funktionen abgeleiteten chaostheoretischen Begriffe so ohne weiteres auf den Menschen übertragen lassen, der hier auf ein „äußerst komplexes System, welches aus unzählbaren, kaskadenhaft sich verfeinernden und differenzierenden Subsystemen besteht“, reduziert wird (S 199). Wie sich aus dieser ja selbst reduktionistischen Theorie eine neue dynamische Medizintheorie entwickeln läßt, die Einseitigkeiten und Mängel des naturwissenschaftlich – reduktionistischen schulmedizinischen Denkens grundlegend überwindet, ist für den medizinischen Leser nach der Lektüre dieses Buches trotz all des angehäuften Wissens nicht nachvollziehbar.

R. KLÖTZL

SOLIDARITÄT 2000. DIE MEDIZINISCHE VERSORGUNG UND IHRE FINANZIERUNG NACH DER JAHRTAUSENDWENDE.

Michael ARNOLD

Enke Verlag Stuttgart 1995

ISBN 3-432-25872-0

Die Krise des europäischen Sozialversicherungswesens im allgemeinen und der Finanzierung der medizinischen Versorgungssysteme verleiht der Studie des Leiters des Institutes für Gesundheitssystemforschung der Eberhard-Karls-Universität Tübingen eine große Aktualität. Die Studie ist vor allem von ganz großer politischer Brisanz, weil sie sich mit der zum ersten Wert der pluralistischen Gesellschaft avancierten Gesundheit in einem Augenblick befaßt, in dem alle schon glaubten, die medizinische Versorgung sei für immer gesichert.

Für die aktuelle Diskussion wird dieses Buch mit seinen sachlichen Analysen und Vorschlägen eine große Hilfe sein, weil in der Öffentlichkeit die Wogen durch die Emotionalisierung des Themas sehr hoch gegangen sind. Damit wurde ja eine sachliche, politisch brauchbare Lösung verhindert.

Der Vergleich der medizinischen Versorgungssysteme der Industrieländer zeigt, daß es grundsätzlich zwei Typen der medizinischen Versorgung gibt.

Typ I. Merkmale dieses Typs sind:

- a) Finanzierung über Beiträge oder Prämien, offene Budgets, Kostenerstattungsprinzip, Selbstbeteiligung
- b) Regulierung: Wettbewerb, keine Bedarfsplanung
- c) Ambulanter Sektor: Freie Arztwahl, Niederlassungsfreiheit, freiberufliche Ärzte
- d) Krankenhaussektor: wenig ambulante Versorgung, leistungsorientierte Vergütungsformen.

Dazu gehören mit kleineren oder größeren (z.B. bei der USA) Merkmalabweichungen

Deutschland, Frankreich, Belgien, Österreich, Niederlande, Schweiz, Japan und USA.

Typ II. Merkmale dieses Typs sind:

- a) Steuerfinanzierung, starre Budgetierung, niedrige Selbstbeteiligung
- b) Regulierung: kein Wettbewerb, Bedarfsplanung, Preisregulierung bei Arzneimitteln.
- c) Ambulanter Sektor: Primärarztstruktur, Beschränkung der Niederlassungsfreiheit, angestellte Ärzte
- d) Krankenhaussektor: ambulante fachärztliche Versorgung, Budgets

Dazu gehören Kanada, Schweden, Dänemark, Großbritannien, Italien, Spanien, Griechenland.

Der Autor geht dann auf die einzelnen Systeme ein, die innerhalb eines Typs große Unterschiede, wie am Beispiel der USA, aufweisen können. Die Gegenüberstellung ist aber sehr informativ.

Was die Ausgabenentwicklung anbelangt, schneidet das deutsche Versorgungssystem im Internationalen Vergleich ganz gut ab:

Jahreszuwachsrate 6,3 % zwischen 1979/80 und 1,7 (1980-90). Österreich im Vergleich dazu: 7, 5 % und 2,1. Die Leistungsqualität ist multifaktoriell und sehr schwer zu bestimmen. Wenn man z.B. die Arztdichte nimmt, befindet sich Österreich 1989 im Mittelfeld mit 2,1 je 1000 Einwohner; in Vergleich dazu Belgien 3,4, Schweden 3,1, Deutschland 3, Italien, Großbritannien, Irland unter 1,5.

Die Studie beleuchtet und bewertet die beiden letzten, entscheidenden Reformen des deutschen Gesundheitssystems, die seit dem Weltkrieg durchgeführt wurden, nämlich durch das Gesundheitsreformgesetz und durch das Gesundheitsstrukturgesetz (GSG), die jeweils 1989 und 1993 in Kraft getreten sind. Diese Reformen zielten auf eine Flexibilisierung des Systems durch leistungsorientierte und eigenverantwortungsfördernde Regulierungen. Das wirklich neue an der Reform 1993 ist die globale Budgetierung. Diese führt mit zwin-

gender Logik zu Leistungsrationierungen, was jedoch von den Politikern bestritten wird: „In der politischen Auseinandersetzung um das GSG werden die Folgen der Budgetierung mit den Folgen der Rationierung verwechselt. Rationierung, d.h. das Nichterbringen medizinischer Leistungen aus Mittelmangel, ist – wie oben abgeleitet – per definitionem Ergebnis der Budgetierung. Bei der Bestimmung der Folgen von Rationierung handelt es sich dagegen in erster Linie um ein empirisches Problem: Weil ein verändertes Verhalten der Leistungserbringer nicht ohne weiteres eine objektiv meßbare Wirkung auf die Gesundheitlichkeit hat und unmittelbar nach dem GSG keine negativen Wirkungen beobachtet wurden, wird geschlossen, daß es durch die Budgetierung nicht zu Rationierungen gekommen sei“ (S. 136). Die richtige Schlußfolgerung müßte aber sein, daß Rationierung mit Rationalisierung, d.h. Effizienzsteigerung, nicht unbedingt mit Abnahme der Versorgungsqualität einhergehen muß.

Allerdings kommt es ohne weitergehende Maßnahmen unter der Budgetierung zu einer gleichsam ungeordneten und unkontrollierten Rationierung (S. 192). Deshalb plädiert ARNOLD für eine tiefergreifende Reform, in der die Strukturen, Kapazitäten und Anreize so zu gestalten sind, daß eine möglichst hohe Effizienz erreicht wird, aber auch für die Notwendigkeit, die Höhe der solidarisch finanzierten Mittel zu begrenzen. Grundzüge dieser Reform sind:

- beim schutzbedürftigen Personenkreis: Neuordnung des Verhältnisses von Subsidiarität und Solidarität.
- bei den Leistungsrechten: Gliederung in eine Grundversorgung und Zusatzversicherung,
- bei den Finanzierungsmodalitäten: Finanzierung über Steuern, Beiträge und Prämien,
- bei der Leistungserbringung: effizienzsteigernder Wettbewerb,
- bei der Inanspruchnahme: Stärkung der Patientenautonomie,

- bei den Behandlungsnotwendigkeiten: Definition des Versorgungszieles.

Ganz wesentlich an diesem Vorschlag ist die Beschränkung der kollektiven Finanzierung auf den schutzbedürftigen Teil der Bevölkerung. Von der Öffentlichkeit wird befürchtet, daß durch die Einengung des Versorgungsziels und den Abbau von Leistungsrechten das bis heute verfolgte Ziel einer möglichst weitgehenden materiellen Gleichheit bei der medizinischen Versorgung aufgegeben werde. Der Vorschlag sieht aber vor, daß durch die Respektierung der persönlichen Präferenzen und die Autonomie der Versicherten auch die Verantwortung und die Effizienz des Systems gesteigert werden kann. Notfälle werden nach wie vor von der kollektiven Finanzierung getragen. Es handelt sich also um eine Splittung des Finanzierungssystems: Wer oberhalb der Beitragsbemessungsgrenze liegt, hat einen fairen Einkommensanteil erwirtschaftet und seine Lebenspläne verwirklichen können. Er ist nicht schutzbedürftig und kann auf die Eigenvorsorge verwiesen werden. Bei einer moderaten Absenkung der Versicherungspflichtgrenze in heutiger Höhe wären ca. 60% in der gesetzlichen Krankenversicherung, 40% in der privaten versichert. Die Splittung des Systems wird sozialetisch ganz richtig damit begründet, daß die Vernachlässigung des Subsidiaritätsprinzips nicht nur zu großen Effizienzmängeln, sondern auch zu Mißbrauch führen soll. Durch eine ausgewogene Verbindung von Solidarität und Subsidiarität in einem neuen System werden diese Mängel aufgehoben.

ARNOLD sieht ein, daß das zur Realisierung der Reform notwendige Umdenken nicht schlagartig erfolgen kann. In der Bevölkerung hat sich im Laufe der Zeit eine Mentalität herausgebildet, der jeder Gedanke fremd ist, im Falle von Krankheit eigene Mittel in nennenswerter Höhe einzusetzen. Außerdem folgt der Widerstand gegen eine grundsätzliche Veränderung der Verhältnisse aus der Vorstellung des Einzelfalles und ist emotional, z.B. von Mitleid getragen. Auch politisch wird eine tiefgreifende Reform nur langsam durchgesetzt werden können, weil die politischen Parteien sich als Vertreter der Versicherten- und Patienteninteressen verstehen. Die Vermutung, daß die Reform mit einer Reduktion des Wohlfahrtsstaates einhergehen könnte, die die wirtschaftlich Schwachen und daher Schutzbedürftigen in besonderer Weise benachteiligt und bestehende soziale Ungleichheiten verstärkt, wird bei der politischen Diskussion und durch die Medien geschürt, so daß eine sachliche Auseinandersetzung mit dieser Frage erschwert wird.

Obwohl das Buch sich vorwiegend mit der deutschen Lage befaßt, ist es jedem zu empfehlen, der mit dem aktuellen Problem der medizinischen Versorgung und ihrer Finanzierung zu tun hat. Dokumentation, Darstellung und Argumentation sind gut. Es liegt aber in der Natur der Sache, daß die Gültigkeit des Buches nur sehr kurz sein wird, weil eine Reform die andere jagt. Sowohl in Österreich wie in Deutschland hat sich 1996 vieles getan, was nicht mehr in diesem Werk nachzulesen ist.

E.HERRAND