

Grundlagen der „Psychosomatik“*

Zur Anwendung des biopsychosozialen Krankheitsmodells in der Praxis

Josef W. Egger

Zusammenfassung

Das „erweiterte biopsychosoziale Modell“ ist eine fundamentale Theorie der Körper-Seele-Einheit und ermöglicht erstmals ein wissenschaftlich begründetes ganzheitliches Verständnis von Krankheit bzw. Gesundheit. Es baut auf dem biopsychosozialen Krankheitsmodell auf und gilt inzwischen als die bedeutendste Theorie für die Beziehung zwischen Körper und Geist. Mit ihm ließ sich das über Jahrhunderte fortbestehende logische und empirisch-wissenschaftliche Problem der „Psychosomatik“ auf systemtheoretischer (und semiotischer) Basis einigermaßen zufrieden stellend lösen. Nach diesem Modell kann es keine psychosomatischen Krankheiten geben – genau so wenig wie es nicht-psychosomatische Krankheiten gibt. Krankheit stellt sich dann ein, wenn der Organismus die autoregulative Kompetenz zur Bewältigung von auftretenden Störungen auf beliebigen Ebenen des Systems „Mensch“ nicht ausreichend zur Verfügung stellen kann und relevante Regelkreise für die Funktionstüchtigkeit des Individuums überfordert sind bzw. ausfallen. Wegen der parallelen Verschaltung der Systemebenen ist es nicht so bedeutsam, auf welcher Ebene oder an welchem Ort eine Störung generiert oder augenscheinlich wird, sondern welchen Schaden diese auf der jeweiligen Systemebene, aber auch auf den unter- oder übergeordneten Systemen zu bewirken imstande ist.

Krankheit und Gesundheit sind im erweiterten biopsychosozialen Modell nicht als ein Zustand definiert, sondern als ein *dynamisches Geschehen*. So gesehen muss *Gesundheit* in jeder Sekunde des Lebens „geschaffen“ werden. Die Nutzung dieses theoretischen Ansatzes für die Medizin der Gegenwart ergibt sich wissenschaftlich zwingend aus der Überlegenheit dieser Theorie gegenüber dem (noch) vorherrschenden biomedizinischen Modell. Entgegen immer wieder geäußerten Einwänden zur Praxis sind die Ableitungen aus dieser „Theorie der Körper-Geist-Einheit“ für den ärztlichen Alltag nicht nur zwingend, sondern auch praxistauglich.

Ist das biopsychosoziale Krankheitsmodell in der täglichen Praxis überhaupt anwendbar?

Diese dem Autor in seiner Lehr- und Vortragstätigkeit insbesondere von ärztlichen KollegInnen häufiger gestellte Frage

* Überarbeitete Fassung eines Vortrages: *Grundlagen der „Psychosomatik“*. Ist das biopsychosoziale Krankheitsmodell in der täglichen Praxis überhaupt anwendbar? Arbeitsgemeinschaft Psychosomatik in der HNO der Österr. Ges. für HNO-, Kopf- und Halschirurgie: Grazer HNO-PSY-Tage, Graz 25.–26. 1. 2008.

Schlüsselbegriffe

Biopsychosoziales Modell, Leib-Seele-Einheit, Körper-Geist-Dichotomie, biopsychosoziale Medizin, ganzheitliche Medizin

Summary

The biopsychosocial model of illness (organic unity theory or body – mind unity theory) is now regarded as the most significant theory to describe the relationship between body and mind, thus somewhat satisfactorily resolving the centuries old logical and empirical scientific problem of “psychosomatics” on a systems theoretical (and semiotic) basis. According to this model of a biopsychosocial (holistic) understanding of illness there can be no psychosomatic illnesses – just as there are no non-psychosomatic illnesses. Illness sets in when the organism cannot sufficiently provide the auto-regulative competency on various different levels of the human system in order to cope with disorders arising and relevant control cycles for the functional efficiency of human beings are overtaxed or fail. Due to the parallel interconnection of system levels it is not as significant on which level or area a disorder is generated or currently taking place, but which damage can be caused to the relevant system level or subordinate or superordinate systems. Illness and health are not defined as a condition in the biopsychosocial model, but as *dynamic occurrence*. Thus *health* must be „created“ during every second of life.

Key words

Bio-psycho-social model, body-mind-unity-theory, body-mind dichotomy, holistic medicine.

beinhaltet bereits die Skepsis gegenüber einer ganzheitlichen und die Grenzen des biomedizinischen Modells überschreitenden Medizin im ärztlichen Alltag. Aber wissenschaftlich betrachtet erscheint die Frage eher rhetorisch, denn entweder ist eine Theorie qualitativ besser bzw. nützlicher als die bisherigen – dann wird und muss sie Anwendung finden. Oder die Theorie ist schwächer bzw. einem besseren Erklärungsmodell unterlegen – dann muss ich mir auch keine großen Gedanken machen, wie ich dem in der Praxis gerecht werden könnte. Nach etwa 3 Jahrzehnten eigener Erfahrung mit Leib-Seele-Theorien und den Grundlagen von „Psychosomatik“ möchte

ich auch noch vorausschicken, dass wir uns vor der Beantwortung der gestellten Frage zwingend darüber verständigen müssen, was wir damit meinen, wenn wir von einer wissenschaftlich begründeten biopsychosozialen Medizin reden – und genau damit möchte ich beginnen. Zum Verhältnis von Theorie und Praxis gibt es einen klugen Spruch, der lautet:

NICHTS IST PRAKTISCHER
ALS EINE GUTE THEORIE!

Von der klassischen Psychosomatik zur biopsychosozialen Medizin

Von den vielen theoretischen Ansätzen, die die Beziehung zwischen *Körper* und *Seele* (oder zwischen *Gehirn* und *Geist*) zu erklären versuchen, ist heute das *biopsychosoziale Modell* das mit Abstand häufigste zitierte Paradigma (Goodman, 1991). Keine andere Theorie hat hier eine größere Reichweite. Dazu passt, dass bspw. die Grazer Medizinische Universität seit 2004 die *biopsychosoziale Medizin* als ihr Leitbild ausweist (Egger et al. 2007).

Wie sich seit der ersten Ausformulierung vor ca. 30 Jahren inzwischen heraus gestellt hat, ist diese Theorie für eine biopsychosoziale Medizin zwar wissenschaftlich äußerst fruchtbar und stellt alles, was die Medizin bis dato an grundlegenden Theorien zur Verfügung hatte, in den Schatten. Aber sie bereitet den potentiellen Nutznießern doch einiges Kopfzerbrechen, weil das Denkmodell ungeläufig und auch einigermaßen komplex ist.

Selbst viele Vertreter der sog. „Psychosomatik“ tun sich schwer mit den Implikationen des biopsychosozialen Modells. Das hat gute Gründe: In der *klassischen Psychosomatik* ging es ja um die Frage, ob psychologische Faktoren eine schädigende Wirkung auf körperliche Vorgänge haben. Konnte dies empirisch halbwegs plausibel gemacht werden, sprach man von „psychosomatischen Erkrankungen“. Dieses *Psychogenese-Modell* ist im Lichte der biopsychosozialen Theorie allerdings obsolet. Hier gilt nämlich, dass bei *jedem* Krankheitsprozess auch psycho-soziale Faktoren als potenzielle Einflussgrößen zu kalkulieren sind.

Jedenfalls ist der bereits in die Laiensprache eingewanderte Begriff der „psychosomatischen Krankheiten“ nicht länger haltbar. Er suggeriert zwei Klassen von Krankheiten, nämlich psychosomatische und nicht-psychosomatische. Eine solche Dichotomie ist auf der Basis des biopsychosozialen Modells weder logisch richtig noch wissenschaftlich nützlich.

Was besagt die biopsychosoziale Krankheitstheorie?

Vorweg: Es gibt keinen Begründer dieser Theorie, vielmehr ist sie das Ergebnis eines weltumspannenden wissenschaftlichen Netzwerks, von dem ich nur einige der bedeutenden Namen erwähnen will: Das *biopsychosoziale Modell* ist überwiegend aus Studien zur *Allgemeinen Systemtheorie* (vgl. Luhmann in Gerok 1990, Kriz 1997, Schiepek & Spörkel 1993) und seiner Anwendung auf die Biologie hervorgegangen und ist in wesentlichen Punkten das Verdienst von *Bertalanffy* und *Weiss*. Die Ausformulierung und Propagierung des Modells als Grundlage für die psychosomatische Medizin war wiederum

im Wesentlichen die Arbeit von *George L. Engel* (1976) und den Verhaltensmedizinern *Schwartz* und *Weiss* und einigen anderen, von denen *Herbert Weiner* hervorzuheben ist, der unermüdlich empirische Belege aus allen Forschungsbereichen der naturwissenschaftlichen Medizin für dieses Modell zusammengetragen hat. Auch der Nobelpreisträger *Eric Kandel* (2006) widmet in der Zusammenschau über sein Forscherleben der Überwindung der Leib-Seele-Dichotomie und der Begründung einer *Theorie der Materie-Geist-Einheit* – genau so müsste das biopsychosoziale Modell in seiner neuesten Fassung eigentlich heißen – breiten Raum.

Jenseits der psychosomatischen Wissenschaften haben sich eine Reihe weiterer theoretischer Ansätze um ein „ganzheitliches“ Verständnis von Krankheit und Gesundheit im Sinne eine bio-psycho-sozialen Modells bemüht. Hier sind stellvertretend die russischen Arbeiten von *Lurija*, der zusammen mit *Vygotskij* eine der frühesten biopsychosozialen Forschungskonzeptionen entwickelt hat (Lurija 1978, 1992, 1993), zu nennen, oder jene von *H. Petzold* (Petzold 2006, Petzold 2001, Orth & Petzold 2000), welche wiederum von den vorgenannten russischen Forschern beeinflusst sind und ebenfalls einen mehr psychologischen Zugang aufweisen.

Gleich vorweg und allen Einwänden zum Trotz: Das (erweiterte) biopsychosoziale Modell ist das gegenwärtig kohärenteste, kompakteste und auch bedeutendste Theoriekonzept, innerhalb dessen der Mensch in Gesundheit und Krankheit erklärbar und verstehbar wird.

Worin besteht nun dieses *biopsychosoziale Modell*, das in Relation zu seiner Bedeutung für die Medizin nach wie vor zu wenig geläufig ist und in seiner Tragweite unterschätzt wird? (Abbildung 1):

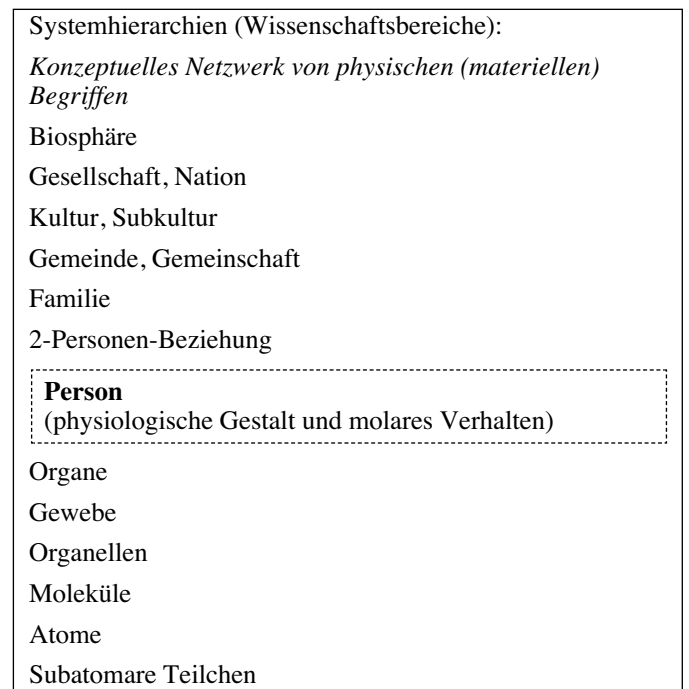


Abb. 1: Systemaufbau in G. L. Engels originärem biopsychosozialen Modell (1975, 1976)

Im Kern der Überlegungen steht, dass die Natur auf einem Kontinuum hierarchisch geordnet ist, wobei die komplexeren, größeren Einheiten jeweils über den weniger komplexen, kleineren Einheiten aufgebaut sind. Das *biopsychosoziale Modell* beschreibt also die Natur als eine hierarchische Ordnung von Systemen. Jedes Niveau in dieser Hierarchie repräsentiert ein *organisiertes dynamisches System* (oder „Ganzheit“) und jedes System weist Qualitäten und Beziehungen auf, die für dieses Organisationsniveau typisch sind. Nichts existiert isoliert, alle Ebenen der Organisation sind verbunden, sodass eine Änderung auf einer Ebene im Prinzip auch eine Änderung in den anderen, v. a. den angrenzenden Systemebenen bewirken kann. Ein Ereignis läuft aufgrund der vertikalen und horizontalen Vernetzung mehr oder minder gleichzeitig auf verschiedenen Dimensionen ab, was technisch dem Prinzip der parallelen Verschaltung entspricht. D. h. aber nicht, dass auch alle Effekte zur gleichen Zeit einsehbar sind. Aufgrund der unterschiedlichen zeitlichen Abläufe auf den beteiligten Systemebenen werden einige Aspekte schnell, andere Aspekte – auch auf anderen Systemebenen – möglicherweise erst verzögert wahrgenommen werden können – denken wir bspw. an die lange Vorlaufzeit für Schädigungen durch Zigarettenrauchen (oder an den Zusammenhang zwischen Ärgerbereitschaft und Magenculcus ...). Damit sollte klar werden, dass das biopsychosoziale Modell *kein additives Modell* ist – nach dem Motto:

„Also schauen wir halt, wenn wir schon auf organischer Ebene keine befriedigende Erklärung für die Störung finden, ob der Patient irgendwelche (psychosozialen) Stressbelastungen hat ...“.

Vielmehr ist die Theorie prinzipiell auf Wechselwirkungen innerhalb und zwischen den Systemebenen ausgerichtet – und das auf der gesamten Zeitachse – also von eventuell „ursächlichen“ Faktoren, über die *Pathogenese* bis zu den *beobachtbaren Krankheitsaspekten* und den *aufrechterhaltenen Bedingungen* der Erkrankung. Weil ich im Normalfall nicht alle beteiligten Faktoren ausreichend aufschlüsseln kann, verbleibt hier auch eine Rest-Unschärfe im Erklärungsmodell.

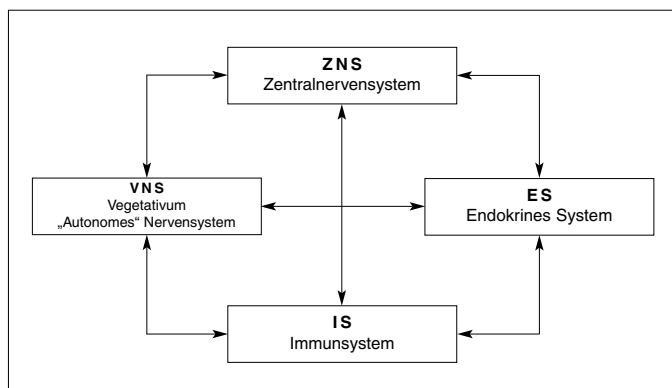


Abb. 2: Postuliertes Wirkungsschema der Neuropsychimmunologie (mod. n. Ferstl 1989)

Ein plakatives Beispiel für die Nutzung dieser skizzierten Zusammenhänge in der psychologischen Behandlung liefert Schedlowski (2007):

„Die funktionellen psychoneuro-immunologischen Zusammenhänge bei Erkrankungen mit immunologischen Bezug werden in immer mehr Einzelheiten bekannt. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wird es notwendig sein, gezielt Verhaltens-Interventionsprogramme zu gestalten, mit denen sich auf das biochemische Netzwerk im Körper Einfluss nehmen lässt. Beispielsweise wurde gerade in den letzten Jahren detailliert dokumentiert, dass Bewegung und Sport anti-entzündlich wirken. Insbesondere antiinflammatorische Zytokine werden durch sportliche Aktivitäten vermehrt im Körper freigesetzt. Diese Erkenntnisse haben dazu geführt, dass Sport und Bewegung bei einer Vielzahl von Erkrankungen als nichtpharmakologische Behandlungsmethode unter dem Überbegriff „Die Heilkraft der Bewegung“ eingesetzt werden.“

Inzwischen wissen wir aus vielen Grundlagenstudien der Placebo- und der Konditionierungs-Forschung, dass auch Immunfunktionen beim Menschen klassisch konditioniert werden können. Das bedeutet, dass im Rahmen von künftigen Verhaltens-Interventionsprogrammen Erwartungseffekte und Konditionierungsprozesse gezielt als zusätzliche oder supportive Therapie zur pharmakologischen Intervention eingesetzt werden sollten.“ – Diese Erwartungseffekte können wir in einer professionellen Arzt-Patient-Beziehung durch die Nutzung von kommunikativen Fertigkeiten recht gut steuern.

Zurück zu unserem theoretischen Modell: Bezüglich *geistiger* Phänomene einerseits und *körperlicher* Phänomene andererseits sagt die Theorie, dass mentale Phänomene (wie der *Gedanke*) relativ zum Nervensystem *emergent* sind, d. h. sie sind zwar bestimmt durch und auch erzeugt von physiologischen und physiko-chemischen Ereignissen, sie sind aber charakterisiert durch emergente Eigenschaften, welche unterscheidbar sind von neurobiologischen Eigenschaften und welche auch nicht reduzierbar sind auf neurophysiologische Tatbestände.

Der zentrale Begriff ist hier die **Emergenz**, also das Hervorbringen von Phänomenen, die auf der jeweils darunter liegenden Systemebene nicht vorhanden sind und deswegen dort auch nicht als Erklärungsgrundlagen zur Verfügung stehen.

Die damit verbundene entscheidende und wichtigste Erkenntnis ist, dass eine noch so genaue Klärung der Bestandteile und ihrer Beziehungen untereinander auf jeweils einer Systemebene keine ausreichende Klärung der Phänomene auf der nächst höheren Ebene der Systemhierarchie erbringt. Oder anders formuliert: Die größten Anstrengungen auf neurologischer oder biochemischer Ebene werden es nicht schaffen, die Erlebens- und Verhaltensphänomene aufzuklären und vice versa – und zwar aus prinzipiellen Gründen, da das jeweils höher liegende System Phänomene produziert, die auf der darunter liegenden Ebene noch gar nicht existieren.

Ein psychologisches Konstrukt wie etwa „Selbstunsicherheit“ oder „Feindseligkeit“ werden wir auf physiologischer Ebene vergeblich suchen. Was wir dort davon finden, sind vielfältige nervöse, humorale bzw. biochemische Erregungsmuster, die ohne Kenntnis der übergeordneten Funktion in ihrer psychologischen Bedeutung nicht zu verstehen sind.

Als eine wichtige Folgerung aus dem biopsychosozialen Krankheitsmodell gilt, dass jedes Ereignis oder jeder Prozess, der an der Ätiologie, der Pathogenese, der symptomatischen Manifestation und der Behandlung von Störungen beteiligt ist,

folgerichtig *nicht* entweder *biologisch* oder *psychologisch* ist, sondern *sowohl* biologisch *als auch* psychologisch.

Was bedeutet *Gesundheit*, was *Krankheit* in der biopsychosozialen Medizin?

Im *biopsychosozialen Modell* bedeutet

Gesundheit

die *ausreichende Kompetenz* des Systems „Mensch“, beliebige Störungen auf beliebigen Systemebenen *autoregulativ* zu bewältigen. Nicht das Fehlen von pathogenen Keimen (Viren, Bakterien etc.) oder das Nichtvorhandensein von Störungen auf der psycho-sozialen Ebene bedeuten demnach *Gesundheit*, sondern die Fähigkeit, diese pathogenen Faktoren ausreichend wirksam kontrollieren bewältigen zu können.

Krankheit

stellt sich dann ein, wenn der Organismus die *autoregulative Kompetenz* zur Bewältigung von auftretenden Störungen nicht ausreichend zur Verfügung stellen kann und relevante Regelkreise für die Funktionstüchtigkeit des Individuums überfordert sind bzw. ausfallen.

Wegen der *parallelen* Verschaltung der Systemebenen ist es nicht so bedeutsam, auf welcher Ebene oder an welchem Ort eine Störung generiert oder augenscheinlich wird, sondern welchen Schaden diese auf der jeweiligen Systemebene, aber auch auf den unter- oder übergeordneten Systemen zu bewirken imstande ist.

Krankheit und Gesundheit erscheinen folgerichtig *nicht* als ein Zustand, sondern als ein *dynamisches Geschehen*. So gesehen muss *Gesundheit* in jeder Sekunde des Lebens „geschaffen“ werden.

Da das „Ganze“ einer Krankheit (oder Gesundheit) – und damit sind alle relevanten Systemebenen gemeint – als solches nicht fassbar ist, macht es natürlich weiterhin Sinn, für die Detailauflösung dimensional vorzugehen. Ich werde also auch im biopsychosozialen Modell auf einem der beteiligten Wirklichkeitsausschnitte – dort, wo ich mit meinem Fachwissen Experte bin – Daten zu sammeln und potenzielle Wirkfaktoren überprüfen. Allerdings muss ich sie danach in ein übergeordnetes System zu integrieren versuchen.

Für die Forschung gilt: Da es wissenschaftslogisch und auch erkenntnistheoretisch – wie erwähnt – nicht möglich ist, das „Ganze“ (d.h. die „Realität an sich“) zu erfassen, bleibt uns nur der Weg, über exakte und überprüfbare Detailauflösungen Puzzlesteine für den multi-dimensionalen Raster einer solchen angenommenen Wirklichkeit zu erarbeiten (Seiffert 1983). Aber sowohl für die Hypothesenbildung wie auch für die Zusammensetzung der erzielten Ergebnisse benötigen wir eine darüber hinausreichende synoptische Sichtweise.

Kritik am biopsychosozialen Modell

Kurz zu 2 schwerwiegenden Einwänden gegen die ursprüngliche biopsychosoziale Theorie:

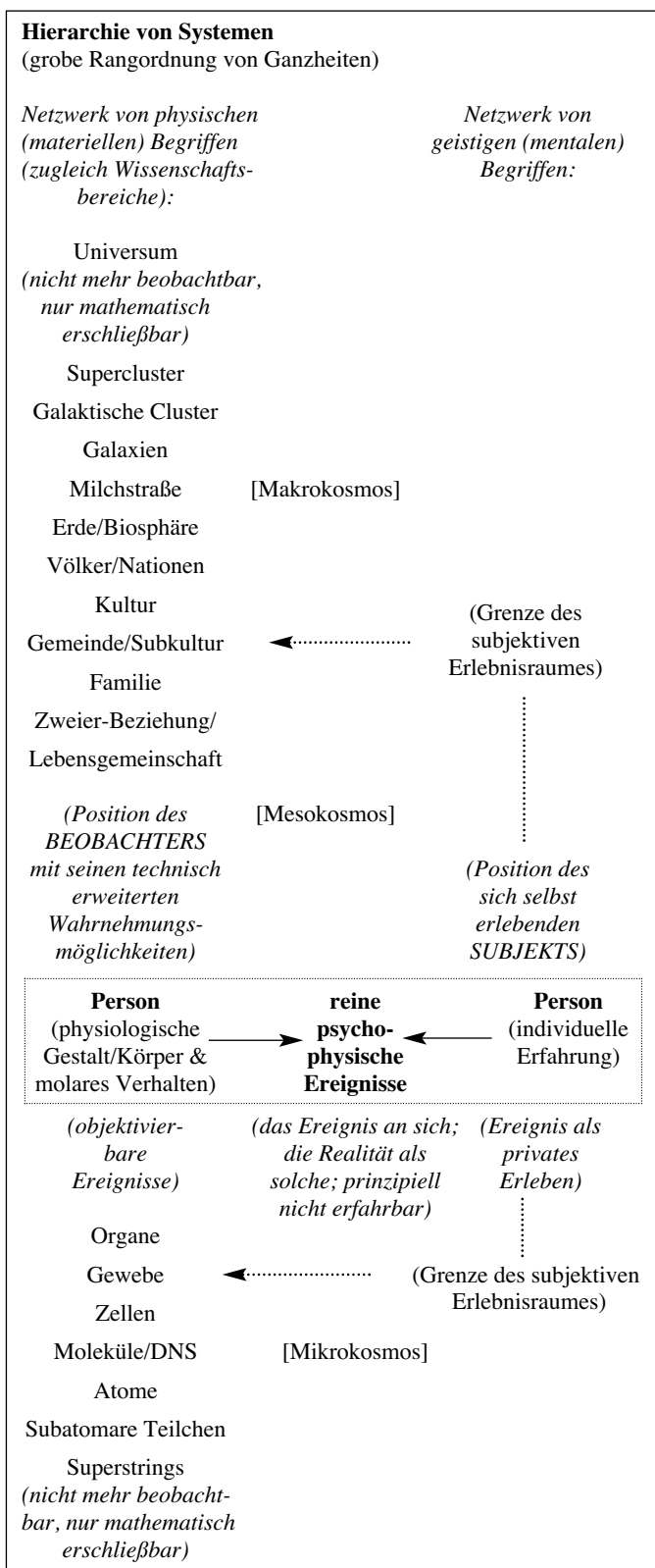
- (1) *Gegen* das biopsychosoziale Modell spricht, dass es (noch) kein Begriffssystem ausweist, welches einerseits mit den psychologischen (mental)en Begriffen und andererseits mit den neurophysiologischen (materiellen) Begriffen Hand in Hand geht. D.h. wir vermögen die parallel organisierten Ereignisse eines Krankheitsprozesses einigermaßen zu erkennen, aber für deren Beschreibung haben wir nach wie vor zwei kaum miteinander verbundene Sprachen in der Heilkunde: die organmedizinische und die psychologische Sprache. – Hier braucht es noch viel Anstrengung, eine epochale Arbeit, die nur interdisziplinär und im Team gelöst werden wird.
- (2) Das 2. Problem besteht in der alten Kernfrage des Leib-Seele-Problems – wie es um die kausale Beziehung zwischen Geist und Hirn bestellt ist. Es war lange Zeit nicht begreiflich, wie denn ein nicht-materieller, geistiger Vorgang (z.B. ein Gedanke) – der ohne Ausdehnung von Raum und Zeit ist, also ohne physische Existenz konzipiert ist – Einfluss nehmen kann auf etwas Materielles wie dem Hirn, ohne dabei die fundamentalen physikalischen Grundgesetze von der Erhaltung der Masse und Energie außer Kraft zu setzen. – eine Kritik, die bekannterweise schon auf Kant zurückgeht.

Die Theorie der Organismischen Einheit – das erweiterte biopsychosoziale Modell

Der Lösungsvorschlag für diese ernsthafte Schwachstelle des originären biopsychosozialen Modells kommt aus der bereits seit 300 Jahren bekannten (mental-physischen oder) *Leib-Seele-Identitätstheorie* von Spinoza. Mit ihr wird aus dem biopsychosozialen Modell das *erweiterte biopsychosoziale Modell* (Abbildung 3), das auch als *Theorie der Organismischen Einheit* oder *Theorie der Körper-Geist-Einheit* bezeichnet wird (im Englischen als *organic-unity-theory* oder *body-mind-unity-theory* bekannt). Alle weiteren Ausführungen von mir beziehen sich auf dieses *erweiterte biopsychosoziale Modell*, denn dieses entspricht dem aktuellen Stand der Theorieentwicklung.

Nach der Theorie der *Leib-Seele-Identität* existieren *reine psychophysische Ereignisse* – das entspricht erkenntnistheoretisch „der Wirklichkeit an sich“; von der gilt, dass sie als solche prinzipiell nicht erfahrbare ist. Die Wege, über welche wir Aspekte dieser Wirklichkeit (eines auch seelisch relevanten Ereignisses) erfahren können, sind zweierlei: einmal durch die Position des Beobachters und dann durch die Position des erlebenden Subjekts:

Der **Beobachter** erfährt dieses (als reines psychophysisches Ereignis prinzipiell nicht zugängliche) Ereignis als (sozial-) motorische oder physiologische *Daten* – welche den Vorzug haben, dass sie intersubjektiv bestätigbar sind und damit in der konventionellen Begriffswelt festgemacht werden können. Mit anderen Worten: Wissenschaftler beschreiben die Welt idealiter aus der Perspektive des objektiven Beobachters: Was ich



als Wissenschaftler direkt beobachte, kann ein anderer ebenso gut direkt beobachten.

Das Individuum als **Subjekt** erfährt dasselbe Ereignis als *bewusste* (phänomenale) *Wahrnehmung* – besitzt also, was seine eigene Innenwelt betrifft, direktes Wissen im Sinne des nur ihm zugänglichen Erlebens eines solchen Ereignisses; es ist nur subjektiv bestätigbar. Anders formuliert: Die Person als Subjekt erfährt das Ereignis in ihrer jeweiligen eigenen Welt und reagiert entsprechend der für sie typischen situations- und persönlichkeitsgebundenen Schemata.

Am Beispiel einer Biofeedback-Sitzung lässt sich zeigen, dass ich hier beide Positionen einnehmen kann: Als *Beobachter* kann ich die Abbildungen meiner Körperreaktionen auf dem Bildschirm verfolgen, gleichzeitig kann ich als *Subjekt* die parallel zu den physiologischen Daten auftretenden Gedanken, Stimmungen oder Empfindungen erleben.

Damit wird die Unterscheidung zwischen „subjektiver Welt“ und „objektiver“ Welt zu einer Frage der Standortbestimmung. Auf der Basis dieser Überlegungen erscheint das Leib-Seele-Problem – oder neuzeitlich formuliert: das Gehirn-Geist-Problem (Markl 2005) – als Folge von sog. **Kategorienfehlern**. Gerade der Begriff *Psychosomatik* wird noch häufig so verwendet, als ob *Geist* und *Körper* separat existieren würden und durch irgend eine Art von Interaktion verbunden wären. Die Überwindung solcher sprachgebundener Irrtümer kommt einem erstrangigen *semiotischen* Problem gleich, worauf v.Uexküll & Wesiack in ihrem Buch *Theorie der Humanmedizin* (1988) schon vor 25 Jahren eindringlich hingewiesen haben (s. a. Uexküll & Wesiack 2003):

Die meisten Probleme in der Leib-Seele-Theorie-Diskussion kommen also zustande, weil Begriffe vermischt werden, die aus ganz verschiedenen Systemen stammen und die nur dort gelten (genau das ist in der Logik bekannt als *Kategorienfehler*). Fehler entstehen notwendigerweise immer dann, wenn man versucht, kausale Verbindungen zwischen Ereignissen herzustellen und dabei Begriffe verwendet, die aus ganz unterschiedlichen theoretischen Bezugsrahmen stammen und daher inkompatible logische wie kategorielle Strukturen besitzen.

Ein typisches Beispiel ist der Begriff der *Energie*, der in der Physik klar definiert ist. Es ist wissenschaftlich nicht gerechtfertigt, diesen Begriff einfach in die Psychologie als „seelische Energie“ zu übertragen; das führt zwangsläufig zu falschen Vorstellungen ... Genau das passiert in der Esoterik, die voll solcher Fehler ist und von Analogien und Symbolik lebt.

Zu den praktischen Folgerungen aus dem erweiterten biopsychosozialen Modell

Genau genommen ist in diesem Modell **keine Ausschlussdiagnostik** im Sinne von *entweder* organisch *oder* psychisch möglich. Genau so falsch ist es, etwas als *psychosomatisch* zu klassifizieren, wenn nichts Organisches vorzuliegen scheint –

Abb. 3: Das erweiterte biopsychosoziale Modell: G. L. Engels Biopsychosoziales Modell (1975), modifiziert nach der Theorie der Organismischen Einheit („organic unity theory“, Goodman 1991, „body-mind-unity-theory“); auch „Theorie der Leib-Seele-Einheit“ oder „Theorie der Körper-Geist-Einheit“ (Übertragung, Ergänzung und Modifikation Egger 1993, 2001). – Der für die Theorie bedeutsame Ausschnitt der Wirklichkeit ist der Mesokosmos (sensu Vollmer): Er umfasst die dem Menschen in seinem Erleben unmittelbar zugänglichen Systemebenen.

all dies würde ja der alten Zwei-Welten-Theorie von Descartes – und damit dem dichotomen Krankheitsverständnis – entsprechen, welches es ja gerade zu überwinden gilt. Diese 2-Welten-Auffassung des Menschen als einerseits physischer Körper und andererseits immaterieller Seele ist auf der Grundlage der Allgemeinen Systemtheorie obsolet. Vielmehr gilt: Was den Gesetzen der Physik und Chemie entspricht, ist das Körperliche (oder Materielle) und alles, was den Gesetzen der Psychologie entspricht, ist das Seelische. Beides gehört immer zur gleichen Wirklichkeit und ist nur aufgrund unserer bisher gewohnten Begrifflichkeiten bzw. traditionellen Denkschemata getrennt.

Aus dem vorgestellten Modell folgt auch, dass die Gleichung von

$$\text{genetisch} = \text{biologisch}$$

und von

$$\text{psychologisch} = \text{umweltbedingt},$$

genau so falsch ist wie die Dichotomisierung zwischen *biologisch* und *psychologisch*. Vererbt sind genetisch codierte Prädispositionen für die Entwicklung von Ereignissen oder Prozessmustern, die ihrerseits wieder verstanden werden können in sowohl biologischen wie psychologischen Begriffen.

Auch der Begriff der Komorbidität ist streng genommen mit der Theorie inkompatibel, weil jedes krankhafte Geschehen in einem Netzwerk von Einflussgrößen und strukturellen Hierarchien abläuft. Es ist sehr wahrscheinlich, dass die meisten Störungen auf (qualitativ) unterschiedlichen Regelkreisen ablaufen, die als parallel ablaufende Vorgänge mit und ohne erkennbare Wechselwirkungen auf den angrenzenden hierarchischen Systemen zu verstehen sind, und die aufgrund der zugrunde liegenden unterschiedlichen Rhythmen auch zeitlich verschobenen in Erscheinung treten können.

Für die Forschung – und damit für den Erkenntnisfortschritt – wie für die Praxis gleichermaßen wichtig ist hier die Einschränkung, dass wir sehr wohl einfache kausale Beziehungen postulieren und überprüfen können. Dies ist schon deshalb notwendig, da das sogenannte Ganze niemals als solches empirisch untersuchbar ist. Wir müssen uns nur stets vor Augen halten, dass es sich bei diesen Wenn-Dann-Beziehungen um stark reduktionistische Verstehensmodelle handelt, die nur Ausschnitte des gesamten ablaufenden Prozesses abbilden. Alle Krankheits- bzw. Gesundheits-Prozesse sind potenziell multi-determiniert, wobei ursächliche, hemmende oder fördernde Prozessanteile als solche für das Erscheinungsbild einer Krankheit mitkalkuliert werden müssen. Das macht diese Theorie der Körper-Seele- oder Gehirn-Geist-Einheit auch für die grenzüberschreitende Forschung so attraktiv.

Der HNO-Arzt findet damit eine Brücke zu den psychologischen Einflussgrößen bspw. der chronischen Sinusitis und wird sich vielleicht auch mit den Psycho-Endokrinologen oder -Immunologen verständigen können, was noch alles den entzündlichen Prozess aufrechterhalten könnte ...

Vielleicht wird es nun etwas besser einsehbar, dass es keine psychosomatischen Krankheiten gibt – dies würde die dichotome Betrachtung *psychisch* versus *organisch* weiter fortschreiben und die Erkenntnisse der Systemtheorie ignorieren, dass immer

alles in einem lebendigen hochkomplexen dynamischen Netzwerk abläuft. Von da ist es nur ein kleiner Schritt zur Erkenntnis, dass es auch keine *Psychogenese* geben kann, genau so wenig wie es eine *Somatogenese* im strengen Sinn gibt. Beides widerspricht der Parallelität der Geschehnisse bzw. dem Gleichzeitigkeitsprinzip und ist wissenschaftstheoretisch nicht haltbar. Wie gesagt: Jedes Ereignis oder jeder Prozess, der an der Ätiologie, der Pathogenese, der symptomatischen Manifestation und der Behandlung von Störungen beteiligt ist, ist folgerichtig *nicht* entweder *biologisch* oder *psychologisch*, sondern *sowohl* biologisch *als auch* psychologisch. Damit ergibt sich die Möglichkeit, die vorgetäuschte Dichotomie zwischen *biologischer* oder *organischer Wirklichkeit* einerseits und *psychologischer* oder *funktioneller Wirklichkeit* auf der anderen Seite zu überwinden. Eine Dichotomie, die – wie erwähnt – primär auf Kategorienfehler im linguistischen bzw. konzeptuellen Rahmen zurückzuführen ist.

Eric Kandel führt zur Notwendigkeit einer Überwindung der Dichotomie zwischen „Umwelt-“ (sozio-kulturelle Wirkgrößen) und „Inwelt-Faktoren“ (genetische Ausstattung, materielle Gegebenheiten des Lebens) folgende Argumente an:

„Die Regulation der Genexpression durch soziale Faktoren macht alle Körperfunktionen, einschließlich aller Gehirnfunktionen, für soziale Einflüsse empfänglich. Diese sozialen Einflüsse werden biologisch in veränderten Expressionen spezifischer Gene verkörpert, die in spezifischen Nervenzellen bestimmter Hirnregionen stattfinden. Und diese sozial beeinflussten Veränderungen werden kulturell übertragen, und nicht genetisch, da sie nicht in das Spermium und nicht in die Eizelle eingehen. Bei Menschen ist die Veränderbarkeit der Gen-Expression durch Lernen besonders wirksam und hat zu einer neuen Art der Evolution geführt: der kulturellen Evolution. Die Fähigkeit zum Lernen ist bei Menschen so hoch entwickelt, dass die Menschheit sich viel mehr durch kulturelle als durch biologische Evolution verändert. Messungen fossiler Schädel legen nahe, dass die Größe des menschlichen Gehirns sich seit dem ersten Erscheinen von *Homo sapiens* vor etwa 50.000 Jahren nicht verändert hat; doch die menschliche Kultur hat sich in derselben Zeit auf dramatische Weise entwickelt“ (Kandel 2006, S. 87-89).

Für die *Psychotherapie* folgt daraus, dass eine Störung wie etwa das *Herzangstsyndrom* nicht weniger biologisch ist als eine *koronare Herzkrankheit* und eine *koronare Herzkrankheit* nicht weniger psychologisch ist als ein *Herzangstsyndrom*.

Wichtig für die Praxis der biopsychosozialen Medizin ist auch die Einsicht, dass man nicht Experte sein muss auf allen Systemebenen des Modells. Es ist gar nicht zumutbar, dass ich sowohl Experte bin in den Aspekten der *hard core medicine* einer beliebigen Störung und auch psychologischer Experte für die intrapsychischen und individuellen Lebenswelt-bezogenen Aspekte des kranken Menschen oder gar darüber hinaus auch noch Fachmann für die öko-sozialen Korrelate einer Erkrankung.

Was ich aber doch benötige, um biopsychosoziale Medizin betreiben zu können, ist ein Grundverständnis für die jeweils nicht geläufigen Sprachen – d. h. aus der Sicht des Arztes, dass ich mir ein Grundverständnis für die psychologischen und öko-sozialen Einflussgrößen erarbeiten muss. Erst wenn ich hier zumindest eine Ahnung habe, diese Phänomene benennen und einigermassen theoretisch einordnen kann, werde ich den

P A T I E N T mit seiner individuellen P A T I E N T E N W E L T <i>muss in seiner psychischen Dimension, organbiologischen Dimension und öko-sozialen Dimension erkannt werden</i>				
biopsychosoziale Diagnostik („Simultandiagnostik“, „ganzheitliche bzw. Mehr-Ebenen- Diagnostik)	organisch-biologische Daten	Erlebens- und Verhaltensdaten (Denken, Fühlen, Handeln)	öko-soziale Daten (physiko-chemische und soziale Umwelt) funktionelle Bereiche	multimodale Datenerfassung: Datenebenen, Datenquellen
Integration der Mehrebenen-Diagnostik Datenintegration durch Nutzung von störungsspezifischen Modellen für die Verbindungen zwischen den Systemebenen (wissenschaftlich bekannte und vermutete Kommunikationswege zwischen den relevanten Systemen) multimodale Therapie über biopsychosoziale Diagnostik begründeter Einsatz und Koordination der Interventionen auf den unterschiedlichen Einflussebenen, Behandlungskonzept mit mehrdimensionalen Eingriffsmöglichkeiten				
biopsychosoziale Therapie („Simultantherapie“, „ganzheitliche bzw. Mehr-Ebenen-Therapie“)	Eingriffe auf organbiologischer Ebene: pharmakotherapeutisch, chirurgisch-technisch, physiotherapeutisch	Eingriffe auf psychologischer Ebene: kognitiv-emotional und handlungsorientierte psychologische Interventionen	Eingriffe auf öko-sozialer Ebene: familiäres/berufliches Netzwerk, sozio-kulturelle Ressourcen	abgestimmte Interventionen, serielles oder paralleles Procedere
<i>Wirkung auf psychische, organbiologische und öko-soziale Dimension des</i> P A T I E N T E N in seiner individuellen P A T I E N T E N W E L T				

Abb. 4: „Simultandiagnostik“ und „Simultantherapie“ im diagnostisch-therapeutischen Team (in Anlehnung an P. Hahn, Heidelberg) – Skizze für die notwendige parallele Erfassung und Verarbeitung von relevanten Patientendaten

zugrunde liegenden Wechselwirkungen auch auf die Spur kommen können. Andernfalls wird mir diese Wechselwirkungs-Welt unverständlich oder irrelevant erscheinen.

Auf absehbare Zeit werden wir diese erweiterte Kompetenz wahrscheinlich nicht ausreichend vermitteln können, sodass das Arbeiten in multiprofessionellen Teams eine plausible Lösung darstellt. Sie hat zudem den Vorteil, dass das Voneinander-Lernen nicht nur den beteiligten Fachleuten einen erlebbaren benefit bringt, sondern auch dem Patienten hilft, jene Therapie zu bekommen, die den geringsten Fehlbehandlungsanteil hat und Misserfolge reduziert.

Als Raster für die praktische ärztliche Arbeit in der biopsychosozialen Medizin kann ich die in Abbildung 4 vorgestellte Schablone beispielhaft anführen. Hier geht es um die Zuordnung der erhobenen Patienten-Informationen zu den einzelnen Systemkategorien „körperlich“, „seelisch“ und „Umwelt-bezogen“. Erst die Erarbeitung einer möglichst wissensbasierten Hypothese zum Zusammenwirken von Faktoren bildet dann die Basis für die weitere Vorgehensweise.

Auch dafür gilt, dass prinzipiell auf jeder Systemebene Einflussmöglichkeiten genutzt werden könnten. Ob und welche davon als Interventionen tauglich sind, hängt wiederum von vielen Randbedingungen ab (bspw. von der Art der Erkrankung, von meinem eigenen störungsspezifischen Wissen, meinen eigenen therapeutischen Kompetenzen, von den Ressourcen des Patienten und seiner Lebenswelt usw.).

Dem vorgestellten theoretischen Ansatz entsprechend sind sowohl *physiologische* als auch *psychologische* Interventionen prinzipiell gleichermaßen in der Lage, Änderungen im Organismus zu erzeugen, die sowohl physischer wie psychischer Natur sind – d. h. die potentiell sowohl in der materiell-körperlichen wie auch in der psychologisch-mentalenen Begrifflichkeit beschreibbar sind. Demgemäß wäre es auch *keine* Kontradiktion, die *psychologische* Therapie als *biologische* Behandlung zu beschreiben.

Mit den Worten des Neurobiologen Gerhard Roth (in Kandel 2006, S. 17):

Beobachtungsebene	Diagnostik bisherige diagnostische Erkenntnisse (Fakten von Interpretationen trennen!)	Therapie Konsequenzen für die weitere Behandlung (konkrete Schritte und Überlegungen)
biologisch organmedizinische Aspekte, biomedizinische Daten	z. B. ätiologische und pathogenetische Aspekte, Risikofaktoren; weitere Abklärung?	physikalische, medikamentöse, chirurgische Interventionen
psychologisch Eigenheiten des Erlebens und Verhaltens („Persönlichkeit“), individueller Lebensstil	z. B. auslösende oder aufrechterhaltende Faktoren; Persönlichkeitsaspekte, Bewältigungsstil, subj. Krankheitstheorie	Ärztliches Gespräch, psycholog. Beratung, psychophysiolog. Regulationsverfahren; Überweisung zur Psychotherapie?
ökosozial familiäre, beruflich- gesellschaftliche und andere umweltbezogene Lebens- bedingungen	z. B. soziales Netzwerk/sozialer Rückhalt, akut oder chronisch belastende Stressoren in Beruf/ Familie/Wohnbedingungen	informative Beratung, Vermittlung von helfenden Kontakten zu Familie, Arbeitsplatz, Behörden, psychosozialen Beratungsstellen oder Vereinen

zum Verständnis des Zusammenhangs (Parallelität) der einzelnen Beobachtungsebenen:

1. **Krankheitsverständnis („Expertenmodell“): Wie könnte der Patient mit seinen beobachtbaren Krankheitsphänomenen „verstanden“ werden? (biopsychosoziales Erklärungsmodell)**

2. **Welche prinzipiellen Interventionsmöglichkeiten ergeben sich (aus Punkt 1) auf jeder der drei Ebenen des biopsychosozialen Modells?**

3. **Wo würden Sie den Therapie-Fokus setzen bzw. womit würden Sie beginnen?**

Abb. 5: Praxis des biopsychosozialen Krankheitsverständnisses Simultandiagnostik und Simultantherapie im klinischen Alltag

„Nervenzellen und ihre Membranen denken nicht, fühlen nicht, hoffen nicht und wollen nicht – dies kann nur der Gesamtorganismus; aber diese mental-psychischen Zustände beruhen allesamt auf der Aktivität und Veränderung zellulär-molekularer Strukturen und Prozesse. Lernen ist nur dann erfolgreich, wenn es zu Veränderungen in der synaptischen Kopplung von Gedächtnis-Netzwerken führt; ein Lob kann seine motivierende Wirkung nur dann erfüllen, wenn es zu einer erhöhten Ausschüttung von Dopamin und endogenen Opiaten im mesolimbischen System führt; ein angstlösendes Mittel erhält seine Wirkung dadurch, dass es bestimmte Rezeptoren (z. B. die Benzodiazepin-Rezeptoren von GABA-Neuronen) beeinflusst. Alle Wirkungen der Umwelt auf das

Gehirn, auch das psychotherapeutische Gespräch, müssen diese letzte Wegstrecke zurücklegen“.

Anmerkungen für den psychologischen Phänomenbereich

Empfinden, Wahrnehmen, Fühlen, Denken und Handeln sind Ereignisse, welche die menschliche Psyche im Sinne der Selbstregulation und Selbstorganisation *quasi autonom* reguliert. Mit dieser quasi autonomen Regulation ist (nach Sulz 2007, S. 58) allerdings nur gemeint, dass das *Bewusstsein* (als „willkürliche Psyche“) entgegen der traditionellen Ansicht keinen steuernden Einfluss auf die Selbstregulation hat. Das

Bewusstsein dient im Sinne der Kybernetik lediglich als Mess- und Stellgröße in diesem Regelsystem, wenngleich es sich weiterhin als „Urheber“ dieser Ereignisse erlebt (Roth 2006). Verhaltensziele entstehen dabei nicht nur durch top down-Sollwerte von übergeordneten Systemebenen, sondern auch bottom up aus der Konstituierung neuer Ordnungsmuster, welche wiederum durch das Zusammenwirken unterer Systemebenen emergieren (Sulz 2007). Es sind die tieferen Strukturen des Gehirns, insbesondere die Emotionen und Gedächtnisstrukturen, die unsere „Automatik“ ausmachen und unser Verhalten regulativ steuern (Damasio 1997, 2002, 2003).

Ernstzunehmende Kritiker wie etwa der Neurobiologe LeDoux (1998, 2001, Klein & LeDoux 2006), die der psychologischen Beeinflussbarkeit von einmal in die limbischen Strukturen eingeschriebenen Routinen enge Grenzen setzen und damit der Psychotherapie als Veränderungsstrategie skeptisch gegenüber stehen, erwidert Kandel (2006):

„Untersuchungen der kritischen Phase der Entwicklung und des Lernens an Zellen haben gezeigt, dass genetische Prozesse und Entwicklungsprozesse die Verbindung zwischen den Neuronen bestimmen; was sie nicht festlegen, ist die Stärke der Verbindungen. Es ist dieser Faktor – die Langzeitwirksamkeit synaptischer Verbindungen –, den die Effekte der Umgebung, wie etwa das Lernen, beeinflussen. In den Fällen, die bislang untersucht wurden, wird durch Lernen die Wirksamkeit schon bestehender Pfade verändert, was neue Verhaltensmuster ermöglicht. Wenn ich zu jemanden spreche und er oder sie mir zuhört, haben wir nicht nur Sicht- und Stimmkontakt, sondern die Aktivität der neuronalen Maschinerie in meinem Gehirn hat eine direkte und, wie ich hoffe, lang anhaltende Wirkung auf die neuronale Maschinerie in seinem oder ihrem Gehirn, und umgekehrt. Tatsächlich würde ich behaupten, dass die psychotherapeutische Intervention nur insoweit Veränderungen im Geist der Patienten hervorruft, insofern unsere Worte Veränderungen in den Gehirnen der anderen erzeugen. Aus dieser Perspektive verbinden sich der biologische und der psychologische Ansatz (S. 64):“ ... „Der Fairness halber muss allerdings gesagt werden, dass es durchaus klinische Beweise für psychotherapeutisch induzierte Veränderungen der Hirnverschaltung gibt. Auf unserem Gebiet am besten dokumentiert ist hier die *Verhaltenstherapie*, für die auch die meisten neurobiologischen Veränderungen gezeigt worden sind (Schwartz et al. 1996). In Erweiterung dieser Befunde könnte man sich leicht eine Verhaltenstherapie von Angststörungen vorstellen, bei der die Aktivierung der Amygdala immer wieder kernspintomographisch überprüft würde“ (Rapport, in Kandel 2006, S. 70).

Eine Einsicht in die Komplexität der hier diskutierten Phänomene scheint auch folgende zu sein: Fast alle Vorgänge in der Natur – und damit auch in unserem Organismus – sind nichtlinear und damit potenziell chaotischer Art. Je mehr Variablen an einem Prozess beteiligt sind, desto undurchsichtiger wird das Geschehen. Eine Rest-Unschärfe wird also in all unseren Modellbildungen verbleiben, sie kann durch forschende Arbeit zwar reduziert, aber nicht gänzlich ausgeschaltet werden. Wer das leugnet, der unterschätzt die Anzahl an Variablen und deren Wechselwirkungen in nichtlinearen Systemen in erheblichem Ausmaß. Das nichtlineare (chaotische) System *Mensch* – eingebunden in seine über- und untergeordneten Netzwerke –

wird mit linearen Wenn-Dann-Beziehungen nie ganz zu verstehen sein. Im Sinne der Henne-Ei-Problematik beginnen wir erst langsam zu verstehen, dass „das Huhn das Mittel ist, mit dem ein Ei das andere hervorbringt“.

Abschließende Bemerkungen:

die 3 Säulen der Medizin:

WORT	ARZNEI	MESSER
------	--------	--------

Motto: *Zuerst heile mit dem Wort, dann mit der Arznei und zum Schluss mit dem Messer* (sinngemäße Übertragung aus dem Altgriechischen, Asklepios zugeschrieben, ca. 1200 v. Chr.; später übernommen von Paracelsus)

Diese vor über 3000 Jahren Asklepios zugeschriebene Aufforderung an Ärzte müsste nach dem erweiterten biopsychosozialen Modell ein wenig umformuliert werden in:

„Finde heraus, was im jeweiligen Krankheitsstadium deinem Patienten am besten hilft und unterstütze ihn dabei mit allen gebotenen Mitteln – mit Wort, Arznei und Messer!“

Das bedeutet natürlich auch einen Auftrag zum Erwerb und zur Nutzung aller drei Basiskompetenzen eines Arztes, nämlich der technisch-chirurgischen, der medikamentösen und der psychologisch-kommunikativen Befähigung im Behandlungsvollzug! Der *Arztberuf* ist und bleibt damit in seinem Kern ein *kommunikativer Beruf*. Neben den *pharmakologischen* und *chirurgisch-technischen* Einflussnahmen besteht ärztliches Handeln zu einem guten Teil auch aus *psychologischen Wirkfaktoren*.

Der Arzt tritt nun wieder mit all seinen 3 Funktionsbereichen in Erscheinung – als *medizinischer Problemlöser*, als *Unterstützer beim Heilungsprozess* (im Sinne der Hilfe zur Selbsthilfe des Patienten) und auch als *Begleiter des Kranken* in seinem Krankheitsprozess.

Damit verbunden sind auch drei *Funktionen* des Arztes in der Behandlung von Kranken:

Der Arzt als Begleiter des Kranken	Der Arzt als Katalysator in der Krankenbehandlung	Der Arzt als Problemlöser im Krankheitsfall
---	--	--

Um den Anforderungen einer wissenschaftlich begründeten bio-psycho-sozialen Medizin einigermaßen gerecht werden zu können, benötigen Ärzte zumindest basale Kenntnisse und Fertigkeiten der zwischenmenschlichen *Kommunikation*, die heute als Grundlagen für ein *professionelles „Ärztliches Gespräch“* vermittelt werden. Über dieses Wissen und über diese Fertigkeiten soll das permanente Zusammenwirken von psychologischen und somatischen Faktoren dargestellt und einer praktischen Handhabung zugänglich gemacht werden.

Um diese 3 Funktionen ausfüllen zu können, braucht der Arzt drei Grundfertigkeiten bzw. *Kompetenzen*:

<p>Erweiterte Kompetenz</p> <p>psychosoziale und psychosomatische Kompetenz</p> <p>für professionelle Arzt-Patient-Kommunikation („Dialog-förderer“)</p> <p>Förderung eines bio-psycho-ökologischen Krankheitsverständnisses</p>	<p>Spezialkompetenz</p> <p>psychotherapeutische Kompetenz</p> <p>Wissen und psychologische Fertigkeiten im Umgang mit Verhaltensrisikofaktoren, Aktivierung und Förderung der Hilfe zur Selbsthilfe aufseiten des Patienten</p>	<p>Pflichtkompetenz</p> <p>Naturwissenschaftliche Kompetenz</p> <p>Wissen und Fertigkeiten der bio-medizinischen Eingriffsmöglichkeiten bzw. der chirurgisch-technischen Medizin</p>
---	--	---

Zahlreiche Tagungen und einschlägige Publikationen legen zwischen Zeugnissen dafür ab, dass der Weg in Richtung einer biopsychosozialen Medizin in den meisten Bereichen der medizinischen Arbeitsfelder bereits (mehr oder minder zaghaft) beschritten wurde. Schritt für Schritt könnten mit dieser Orientierung die bisherigen engen Fach-Grenzen überwunden und interdisziplinäres Arbeiten besser als je zuvor genützt werden. Wie die praktischen Erfahrungen zeigen, schaffen wir damit gleichzeitig auch günstigere Arzt-Patient-Beziehungen und erhöhen die Patientenzufriedenheit, vor allem aber eröffnen wir auch zusätzliche therapeutische Möglichkeiten im Umgang mit Patientenbeschwerden und können vielleicht der weiteren Zersplitterung der Medizin etwas entgegenwirken.

Es möge uns gelingen!

Weiterführende Literatur

DAMASIO, A. R. (1997): Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn. München: dtv.

DAMASIO, A. R. (2002): Ich fühle, also bin ich. München: List.

DAMASCO, A. (2003). Der Spinoza-Effekt. Wie Gefühle unser Leben bestimmen. München: List.

EGGER, J. (1992a): Das Ende der Leib-Seele-Dichotomie? Neue Ansätze für eine Theorie der Psychosomatik. *Psychologie in der Medizin*, 3, 2, 3-9.

EGGER, J. (1993): Gibt es „psychosomatische“ Krankheiten? In Egger, J. (Hrsg.). (1993). *Psychologie in der Medizin*. Medizinische Psychologie, Psychotherapie, Psychosomatik. Wien: WUV-Universitätsverlag, 106-123.

EGGER, J.A. (1999): Setup der Infekte. In Dörner, G. (Hrsg.). *Menschenbilder in der Medizin – Medizin in den Menschenbildern*. Bielefeld: Kleine.

EGGER, J.W. & STIX, P. (1997): Dokumentation einer basalen psychosomatischen Intervention: Ein Leitfaden für die Simultandiagnostik und -therapie im PSY-II-Curriculum. *Psychologie in der Medizin*, 8, 2, 36-40.

EGGER, J.W. (1999): Medizin als empirische Wissenschaft – Die Bedeutung der Evolutionären Erkenntnistheorie und der biopsychosoziale Krankheitsbegriff. *Psychologische Medizin*, 1999, 10, 2, 3-14.

EGGER, J.W. (2000): Die evolutionäre Erkenntnistheorie und der biopsychosoziale Krankheitsbegriff in der Medizin. In Pieringer, W. & Ebner, F. (Hrsg.). *Zur Philosophie der Medizin*. Wien/New York: Springer, 173-189.

EGGER, J.W., PIERINGER, W. & WISIAK, U.V. (2007): Das Lehrprogramm zu Medizinischer Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie in der aktuellen Diplomstudienordnung *Humanmedizin* an der Medizinischen Universität Graz. *Psychologische Medizin*, 18, 1, 44-52.

Egger, J.W. (2008): Theorie der Körper-Seele-Einheit: das erweiterte biopsy-

chosoziale Krankheitsmodell – zu einem wissenschaftlich begründeten ganzheitlichen Verständnis von Krankheit. *Integrative Therapie – Zeitschrift für Vergleichende Psychotherapie und Methodenintegration*, Wien: Krammer / Edition Donau-Universität Krems.

ENGEL, G.L. (1976): Psychisches Verhalten in Gesundheit und Krankheit. Bern: Huber.

FOSS, L. & ROTHENBERG, K. (1987): The Second Medical Revolution. From Biomedicine to Infomedicine. Boston/London: New Science Library Shambala.

GEROK, W. (1990) zit. nach KRIZ, J. (1997): Systemtheorie. Eine Einführung für Psychotherapeuten, Psychologen und Mediziner. Wien: Facultas.

GOODMAN, A. (1991). Organic unity theory. The mind-body problem revisited. *American Journal of Psychiatry* 148, 5, 553-563.

GRAWE, K. (2004): Neuropsychotherapie. Göttingen (Hogrefe).

HOFSTADTER, D.R. (1985). Gödel, Escher, Bach – ein endlos geflochtenes Band. Stuttgart: Klett-Cotta.

HÜTHER, G. (2003): Perspektiven einer Synthese zwischen Hirnforschung und Psychotherapie. Lindau: Auditorium.

IRRGANG, B. (1993): Lehrbuch der Evolutionären Erkenntnistheorie. München: Reinhardt.

KANDEL E. R. (2006): Psychiatrie, Psychoanalyse und die neue Biologie des Geistes. Suhrkamp, Frankfurt am Main.

KANFER, F.H., REINECKER, H. UND SCHMELZER, D. (1991): Selbstmanagement-Therapie. Berlin: Springer.

KLEIN, D.F. & LEDOUX, J. (2006): Von der Metapsychologie zur Molekularbiologie. Kommentar zu Eric R. Kandel (2006). *Psychiatrie, Psychoanalyse und die neue Biologie des Geistes*. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 243-256.

L'ABATE, L. v.: Aspekte des Reduktionismus: lassen sich zirkuläre Modelle auf Linearität zurückführen? *Zeitschrift für systemische Therapie*, 1983, 1, 2, 39-42.

LAMBERT, M.J., & OGLES, B.M. (2004): The efficacy and effectiveness of psychotherapy. In M. J. Lambert (Ed.), *Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change* (5th ed., 139193). New York: Wiley.

LEDoux, J.E. (2001): Das Netz der Gefühle. München: Deutscher Taschenbuch Verlag

LEDoux, J.E. (1998): Das Gedächtnis für Angst. In Güntürkün, O. (Hrsg.): *Biopsychologie*. Heidelberg: Spektrum/Akademischer Verlag, 96-103.

LURIJA, A.R. (1978): Zur Stellung der Psychologie unter den Sozial- und Biowissenschaften. *Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge* 31 (1978), 640-647.

LURIJA, A.R. (1992): Das Gehirn in Aktion. Einführung in die Neuropsychologie. Reinbek: Rowohlt. 6. Aufl. 2001.

LURIJA, A.R. (1993): Romantische Wissenschaft. Reinbek: Rowohlt.

MARKL, H. (2005): Gehirn und Geist: Biologie und Psychologie auf der Suche nach dem ganzen Menschen. *Psychologische Rundschau* 56(1), 1-35.

MEYER, A.-E. (1987): Das Leib-Seele-Problem aus der Sicht eines Psychosomatikers. In *Psychotherap med. Psychol.* 37, 367-375. Stuttgart: Thieme.

MILLENSON, M.L. (1999): Demanding Medical Excellence. University Chicago Press.

ORTH, I., PETZOLD, H.G. (2000): Integrative Therapie: Das „biopsychosoziale“ Modell kritischer Humantherapie. *Integrative Therapie* 2/3, 131-144 (auch in 2001a).

PETZOLD, H.G. (2001): Integrative Therapie – Das „biopsychosoziale“ Modell kritischer Humantherapie und Kulturarbeit. Ein „lifespan developmental approach“. Paderborn: Junfermann.

PETZOLD, H.G. (2006): Gesamtbibliographie H.G. Petzold. www.fpi-publikationen.de/materialien.htm

RAPOPORT, J.L. (2006): Psychotherapie und die einzelne Synapse – Kommentar. In Eric R. Kandel (2006). *Psychiatrie, Psychoanalyse und die neue Biologie des Geistes*. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 68-71.

REINECKER, H. (1994): Modelle psychischer Störungen. In Reinecker, H. (Hrsg.). *Lehrbuch der Klinischen Psychologie*. Göttingen: Hogrefe

RIEDL, R. (1987): Begriff und Welt. *Biologische Grundlagen des Erkennens und Begreifens*. Berlin.

RIEDL, R. (1990): *Biologie der Erkenntnis*. Berlin.

ROTH, G. (2003): Fühlen, Denken, Handeln. Wie das Gehirn unser Verhalten steuert. Frankfurt/Main: Suhrkamp.

ROTH, G. (2006): Vorwort zu Eric R. Kandel (2006): *Psychiatrie, Psychoanalyse und die neue Biologie des Geistes*. Frankfurt/Main: Suhrkamp, 19-22.

SCHEDLOWSKI, M. & TEWES, U. (1996) (Hrsg.): *Psychoneuroimmunologie*. Heidelberg: Spektrum.

SCHEDLOWSKI, M. (2007): Gezielte Verhaltensinterventionsprogramme können das biochemische Netzwerk im Körper beeinflussen. *Verhaltenstherapie*, 17, 129-131.

- SCHIEPEK, G. & SPÖRKEKEL, H. (1993): Verhaltensmedizin als angewandte Systemwissenschaft. In Schiepek, G. & Spörkel, H. (Hrsg.): Verhaltensmedizin als angewandte Systemwissenschaft. Bergheim: Mackinger. 7–20.
- SCHÜBLER, G. (2004): Neurobiologie und Psychotherapie. *Z Psychosom Med Psychother* 50/2004, 406–429.
- SEIFFERT, H. (1983): Einführung in die Wissenschaftstheorie. Band 1: Sprachanalyse, Deduktion, Induktion in den Natur- und Sozialwissenschaften. München: Beck.
- SEIFFERT, H. (1983): Einführung in die Wissenschaftstheorie. Band 2: Phänomenologie, Hermeneutik und historische Methode, Dialektik. München: Beck.
- SEIFFERT, H. (1985): Einführung in die Wissenschaftstheorie. Band 3: Handlungstheorie, Modallogik, Ethik, Systemtheorie. München: Beck.
- SINGER, W. (2005): Der Beobachter im Gehirn – Essays zur Hirnforschung. Frankfurt: Suhrkamp.
- SPITZER, M. (2005): Lernen – vernetztes Denken. Müllheim: auditorium
- STRAUB, R.H. (2006) (Hrsg.) Lehrbuch der klinischen Pathophysiologie komplexer chronischer Erkrankungen. Band I und II. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- SULZ, S.K.D. (2007) Supervision, Intervision, Intravision in Ambulanz, Klinik und Praxis. Konzeption und Durchführung im Rahmen kognitiv-behavioraler und integrativer Psychotherapie. München: CIP-Medien.
- UEXKÜLL, T.V. & WESIACK, W. (1988): Theorie der Humanmedizin. München: Urban & Schwarzenberg.
- UEXKÜLL, T.V. (1991): Psychosomatik als Suche nach dem verlorenen lebenden Körper. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*. 41, 482–488.
- UEXKÜLL, T.V. & WESIACK, W. (2003): Integrierte Medizin als Gesamtkonzept der Heilkinde: ein biopsychosoziales Modell. In Uexküll – Psychosomatische Medizin. Modelle ärztlichen Denkens und Handelns. München: Urban & Fischer, 3–42.
- WEINER, H. & MAYER, E. (1990): Der Organismus in Gesundheit und Krankheit. Auf dem Weg zu einem integrierten biomedizinischen Modell: Folgerungen für die Theorie der psychosomatischen Medizin. In *Psychother.Psychosom.med.Psychol*. 40 (1990) 81–101. Stuttgart: Thieme.
- WEINER, H. (1986): Die Geschichte der psychosomatischen Medizin und das Leib-Seele-Problem in der Medizin. In *Psychoth. Med. Psychol*. 36 (1986) 361–391. Stuttgart: Thieme.
- WEINER, H. (1990): Auf dem Weg zu einem integrierten biomedizinischen Modell: Folgerungen für die Theorie der psychosomatischen Medizin. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 40, 81–101.
- WEINER, H. (1991): Der Organismus als leib-seelische Funktionseinheit – Folgerungen für eine psychosomatische Medizin. *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 41, 465–481.
- WEINER, H. (1998): Immer wieder der Reduktionismus. Das Beispiel des Helicobacter pylori. In *Psychother.Psychosom. Med.Psychol*. 48 (1998) 425–429. Stuttgart: Thieme.
- WEINER, H. (2001): Auf dem Weg zu einer integrierten Medizin. In Deter, H.-C. (Hrsg.): *Psychosomatik am Beginn des 21. Jahrhunderts. Chancen einer biopsychosozialen Medizin*. Bern: Huber.
- WESIACK, W. (1983): Das Situationskreiskonzept Thure v. Uexkülls und seine Bedeutung für die Theorie und Praxis der Medizin. In *Psychother. Med. Psychol*. 33, Sonderheft 41–44. Stuttgart: Thieme.
- WINDMANN, S. & DURSTEWITZ, S. (2000): Phänomenales Erleben: Ein fundamentales Problem für die Psychologie und die Neurowissenschaften. In *Psychologische Rundschau*, 51 (2), 75–82. Göttingen: Hogrefe.

Anschrift des Autors

UNIV.-PROF. DR. JOSEF W. EGGER, Leiter der Forschungseinheit für Verhaltensmedizin, Gesundheitspsychologie und Empirische Psychosomatik, Universitätsklinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie an der Medizinischen Universität Graz, Villa Hahnhof, Roseggerweg 50, A-8036 Graz. josef.egger@meduni-graz.at