

Research Domain Criteria (RDoC) eine zweifelhafte Perspektive zur Erforschung psychischen Leids

Hans-Peter Michels

[Forum Gemeindepsychologie, Jg. 25 (2020), Ausgabe 1]

Zusammenfassung

Mit den Research Domain Criteria (RDoC) hat das National Institute of Mental Health (NIMH) die psychiatrische Forschung in eine noch stärkere neurobiologische Richtung verschoben. In den RDoC wird Psychisches nur mit solchen Mini-Theorien erfasst, die aus künstlichen experimental-psychologischen Arrangements stammen. Gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen für psychisches Leiden werden überhaupt nicht thematisiert.

Schlüsselworte: Research Domain Criteria (RDoC), neurobiologische Psychiatrieforschung, gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen

Summary

Research Domain Criteria (RDoC) a disputable perspective on researching mental suffering

With the Research Domain Criteria (RDoC), the National Institute of Mental Health (NIMH) has pushed psychiatric research into an even stronger neurobiological direction. In the RDoC, "psychic" is only recorded in mini-theories that come from an artificial experimental-psychological arrangement. Social and socio-economic conditions for psychological suffering are not addressed at all.

Keywords: Research Domain Criteria (RDoC), neurobiological psychiatric research, social and socio-economic conditions

1 Einleitung

Vor ca. 10 Jahren hat das National Institute of Mental Health (NIMH), eine Abteilung der US-Bundesbehörde National Institut of Health (NIH), Richtlinien von ausgewählten ExpertInnen zusammenstellen lassen, die eine Abkehr von der DSM-basierten Forschung einleiteten und auf eine Neuausrichtung der Psychiatrieforschung zielten. Seit der Entwicklung der symptom-basierten DSM¹-Kategorien im Jahre 1980 hatten ForscherInnen vergeblich versucht, für diese Kategorien, die sie als diskrete Krankheitseinheiten auffassten, Biomarker zu finden.

Mit den Research Domain Criteria (RDoC) wird eine neurobiologisch und dimensional orientierte Psychiatrieforschung anvisiert. Spezifische Gene, Zellen, Moleküle, insbesondere aber Hirnschaltkreise sollen untersucht werden, des Weiteren physiologische Prozesse, Verhaltensweisen und Selbstberichte. Befunde und Daten dieser Analyseebenen werden in der NIMH-eigenen Datenbank RDoCdb gespeichert, wo sie für die weitere statistische Auswertung mittels Korrelationsstudien, Cluster- und Dimensionsanalysen zur Verfügung stehen. Die Entscheidung zu einer datengetriebenen Vorgehensweise zielt darauf ab, Zusammenhänge zwischen biologischen und psychologischen Variablen zu ermitteln².

Im folgenden Beitrag möchte ich klären, weshalb gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen psychischer Störungen in den RDoC außer Acht gelassen werden. Würden rein wissenschaftslogische

Kriterien zugrunde gelegt, dann bestünde kein Problem sozialepidemiologische Daten in den Ansatz zu integrieren, zumal hier Zusammenhänge und soziale Gradienten zwischen sozioökonomischen Bedingungen und psychischen Krankheiten wiederholt nachgewiesen werden konnten. Prinzipiell hätten daher sozioökonomische Bedingungen als eine weitere Analyseebene in die RDoC aufgenommen werden können, da Daten dieser Ebene - methodologisch betrachtet - in Dignität und Qualität vergleichbar sind mit den Daten der anderen Analyseebenen.

Nach einer Darlegung der Grundlagen des RDoC-Ansatzes sowie dessen Entstehungskontextes wird die Konzeption von Kenneth S. Kendler - einer der einflussreichsten Psychiatrieforscher - als eine adäquatere Forschungsstrategie für die Psychiatrie und Psychotherapie vorgestellt.

Anschließend sollen sozialepidemiologische Daten aufgezeigt werden, die eine höhere Rate psychischer Störungen bei Personen feststellen konnten, welche aus einer niedrigen sozialen Schicht stammen, unter Armuts- und Arbeitslosigkeitsbedingungen leben, Migration, Kriegen und Katastrophen ausgesetzt sind.

2 Die Neuausrichtung der psychiatrischen Forschung

Mit der Entwicklung des kategorialen Diagnosesystems DSM-III - veröffentlicht im Jahre 1980 - hatten biologisch orientierte PsychiaterInnen insbesondere Spitzer, Robins, Guze und Feighner psychisches Leid in die Form diskreter Krankheitseinheiten übersetzt (vgl. Feighner et al., 1972). Für diese Einheiten, so war man überzeugt, würden sich unterscheidbare zugrunde liegende biologische Mechanismen, also Biomarker³ - wie bei somatischen Krankheiten auch - finden lassen. DSM-basierte Studiendesigns sahen vor, dass Probanden vorab nach den DSM-Kategorien - z.B. depressive Episode, bipolare Störung, soziale Phobie etc. - eingeteilt werden, um anschließend nach Biomarkern zu suchen, die für diese Gruppen jeweils relevant sind. Doch trotz drei Jahrzehnten intensiver Forschungsanstrengungen im Modus der DSM-Kategorien ist die Hoffnung auf biologische oder genetische Marker zur Bestimmung psychischer Störungen verfliegen (Mössner et al., 2007; Kapur et al., 2012; Carroll, 2013; Casey et al., 2013). Es ließen sich keine eindeutigen Relationen zwischen biologischen Daten (z.B. Gene, Blutwerte, fMRT-Scans etc.) und den DSM-Kategorien herstellen.

2.1 Die veränderte Vorgehensweise

Ab ca. 2007/2008 plädierte eine größer werdende Fraktion in der Biologischen Psychiatrie für eine umgekehrte Herangehensweise: Die DSM-Kategorien und die Symptomlisten seien das eigentliche Problem. Diese Einheiten psychischer Störungen würden in Abstimmungsrounds festgelegt. Die Diagnosekategorien wären zwar in der praktischen psychiatrischen und psychotherapeutischen Arbeit noch für eine gewisse Zeit sinnvoll. Konsensbasierte Cluster klinischer Symptome seien aber in der Forschung viel zu heterogen und damit inakzeptabel. Hyman sprach sogar von einem Hindernis, einem epistemischen Gefängnis, für die psychiatrische Forschung (Hyman, 2010). Wenn heute schon vorliegende biologischen Daten nicht zu den DSM-Kategorien passen, dann mache es keinen Sinn an diesen Krankheitseinheiten festzuhalten, weil sie untauglich für die DSM-Differentialdiagnostik seien. Gerade von diesen biologischen Daten (die gut untersuchte Einheiten/Variablen darstellen) müsse ausgegangen werden, um sie für die weitere Forschung zu nutzen (Insel et al., 2010; Hyman, 2010; Insel, 2013). In der psychiatrischen Forschung müsse man also genau den umgekehrten Weg einschlagen: Von den bisher im Labor ermittelten biologischen Daten, den Biomarkern, den genetischen Markern müsste man ausgehen, zusätzlich kognitive Daten, Verhaltensdaten oder Werte aus psychologischen Tests einbeziehen. Statt bisher von oben nach unten (top-down) sollte nun von unten begonnen werden, d.h. nach der "bottom-up"- oder "data driven"-Vorgehensweise. Der Anfang wäre von den neurobiologischen Analyseebenen zu nehmen, dann auf die "höheren" Ebenen zu gehen bis hin zu Verhaltensweisen und klinischen Symptomen.

Die Vorabenteilung von Gruppen nach DSM-Diagnosekategorien soll nach der neuen Strategie aufgegeben werden. Die dimensionale und transdiagnostische Vorgehensweise macht zunächst keinen Unterschied bzgl. psychisch kranken oder gesunden Personen, Daten werden ohne derartige Differenzierungen erhoben. Dies können molekularbiologische und physiologische Daten sein, aber auch Daten von fMRT-Scans, von Verhaltensbeobachtungen oder psychologischen Tests. Die anfallenden Datenmengen werden mittels verschiedener statistischer Verfahren - sogenannter explorativer multivariater Verfahren (z.B. Faktorenanalyse, multidimensionale Skalierung, Clusteranalyse, kanonische Korrelation oder neuronale Netze) - aufbereitet. Die Variabilität der Daten soll auf einige wenige Dimensionen oder Muster "heruntergerechnet" werden.

Gegen diese mathematischen Reduktionsverfahren ist an sich nichts einzuwenden, würden sie als solche verstanden. Häufig werden mathematische Faktoren oder per KI-generierte Muster jedoch zu Mechanismen hypostasiert, die einer psychischen Funktion zugrunde liegen würden. Solche werden dann als "Biotypen" bezeichnet, denen sogar biologische Validität zugesprochen wird. Die zukünftigen Behandlungsverfahren wären dann hinsichtlich dieser "Biotypen" zu konzipieren. Damit würde man sich der personalisierten Medizin annähern (Insel, 2014).

2.2 Die Research Domain Criteria (RDoC)

Im Jahr 2008 kündigte das NIMH in einem strategischen Plan die Abkehr von der DSM-basierten Forschung an. Dann wurde 2009 das sogenannte "Research Domain Criteria-Projekt" gestartet. Waren im DSM-Ansatz die Diagnosekategorien aus fachpolitischen Gründen ätiologieneutral formuliert, so wird nun ausdrücklich eine biologische Verursachung psychischer Krankheiten postuliert. Der Begriff "Geisteskrankheit" und die damit verbundenen theoretischen Ansätze werden zugunsten des Terminus "Gehirnkrankheit" aufgegeben. Psychische Krankheiten sind im Organ 'Gehirn' lokalisiert. Damit wird die Psychiatrie auf neue Weise in der Medizin positioniert. Im Unterschied zur Neurologie, die es mit Gehirnkrankheiten zu tun hat, die auf lokalisierbaren Läsionen beruhen, sei die Psychiatrie das Gebiet der Krankheiten des Gehirns, die durch *Dysfunktionen der Hirnschaltkreise* hervorgerufen werden. Störungen der Hirnschaltkreise werden als die Ursache psychischer Krankheiten postuliert und ihre Untersuchung wird in den Leitlinien zur wichtigsten Aufgabe der Psychiatrieforschung erklärt. Dysfunktionen der Hirnschaltkreise erhofft man mit dem Methodenarsenal aus den Neurowissenschaften erschließen zu können (z.B. Elektrophysiologie, bildgebende Verfahren), insbesondere setzt man auf die noch junge Disziplin der Konnektomik⁴ (Insel, 2010, 2013; Insel et al., 2010; Faucher & Goyer, 2015).

Das NIMH ließ von ausgewählten ExpertInnen die neue Konzeption - in Form der RDoC-Matrix - entwerfen (Abb. 1). Aus Disziplinen, die vielversprechend für die biologische Neuausrichtung der Psychiatrieforschung angenommen wurden, übernahmen sie Konstrukte (bzw. Domänen) und arrangierten sie als die vertikale Dimension der Matrix. Die Dimension Domänen/Konstrukte ist in sechs (ursprünglich waren es fünf) große Bereiche (Domänen) bzw. allgemeine Konstrukte unterteilt:

- Systeme mit negativer Valenz
- Systeme mit positiver Valenz
- Kognitive Systeme
- Systeme für soziale Prozesse
- Aktivierungs-/regulatorische Systeme
- Sensomotorische Systeme

Diese sind jeweils in weitere spezifischere Konstrukte untergliedert worden. Die Erforschung der Domänen soll im Verständnis erfolgen, dass Systeme und Prozesse dimensional - und nicht kategorial - sind.

Eine zweite Dimension wird in der Matrix horizontal angeordnet. Sie symbolisiert die *Analyseebenen*, von denen sieben vorab festgelegt worden sind: Es sind dies die Ebenen der Gene, der Moleküle, der Zellen, der Hirnschaltkreise sowie der Physiologie, des Verhaltens und der Selbstberichte. Die wichtigste Analyseeinheit, die der Hirnschaltkreise (Circuits), ist in der Mitte⁵ angeordnet. Die drei Spalten links davon bezeichnen die Analyseeinheiten bzw. -ebenen der Gene, der Moleküle und der Zellen. Rechts neben der zentralen Einheit der "Hirnschaltkreise" stehen die drei Ebenen Physiologie, Verhalten und Selbstberichte.

Domänen/Systeme	Analyseebenen						Paradigmen
	Gene	Moleküle	Zellen	Hirnschaltkreise	Physiologie	Verhalten	
Systeme mit negativer Valenz <ul style="list-style-type: none"> akute Bedrohung potenzielle Bedrohung anhaltende Bedrohung Verlust fehlende Bindung 							
Systeme mit positiver Valenz <ul style="list-style-type: none"> Anerkennungsmotivation initiale Reaktion auf Belohnung anhaltende Reaktion auf Belohnung Belohnungslernen Habituation 							
Kognitive Systeme <ul style="list-style-type: none"> Aufmerksamkeit Wahrnehmung Arbeitsgedächtnis Deklaratives Gedächtnis Speicherhalten Kontrollprozesse 							
Soziale Systeme <ul style="list-style-type: none"> Bindung soziale Kommunikation Selbstwahrnehmung und Verstehen der Selbstwahrnehmung Wahrnehmen und Verstehen Anderer 							
Aktivierungs- und regulatorische Systeme <ul style="list-style-type: none"> Erregung zirkadiane Rhythmen Schlaf-Wach-Rhythmen 							
Sensomotorische Systeme <ul style="list-style-type: none"> motorische Aktivitäten Initiieren, Ausführen und Kontrolle eigenen Handelns sensomotorische Habituation angeborene Bewegungsmuster 							

Abbildung 1: RDoC-Matrix (Stand 2020;

<https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc/constructs/rdoc-matrix.shtml>)

In konzeptionellen Ausführungen wird der Stellenwert der neuronalen Schaltkreise ebenfalls hervorgehoben. Sie bilden gewissermaßen den Ausgangspunkt. Von den Hirnschaltkreisen ausgehend, können Analysen in zwei Richtungen vorgenommen werden:

1. Von Messungen der Schaltkreisfunktionen zu klinisch relevanten Variationen aufsteigend, also zu physiologischen Merkmalen, Verhaltensweisen oder Besonderheiten, die sich aus Werten von Selbstreport-Tests ergeben. Diese werden als "Output" der Schaltkreise aufgefasst (Cuthbert, 2014).
2. Analysen von den Hirnschaltkreisen hinunter zu den genetischen, molekularen und zellulären Faktoren, die letztendlich solche Funktionen beeinflussen (so das Postulat von Insel et al., 2010).

Die Auswahl der Konstrukte und Analyseebenen der RDoC-Matrix sowie die Minitheorien verdeutlichen, dass die Forschungsleitlinien sehr stark auf die Erhebung von Befunden aus dem biologischen Bereich fokussieren⁶. Verhaltensdaten sollen in artifiziellen experimentalpsychologischen Bedingungen gewonnen werden und die Daten aus Selbstberichten beruhen auf Werten aus psychologischen Testverfahren⁷.

Das "Theorieverständnis" der RDoC-Begründer erschließt sich noch genauer, wenn man die Inhalte betrachtet, die in der Zusatzspalte *Paradigmata* eingetragen sind⁸ (RDoC-Matrix; Stand 2020). Vergegenwärtigt man sich die aktuelle Auflistung dieser Paradigmata⁹, findet man dort lediglich Minitheorien mit begrenzter Reichweite, die mehrheitlich in Bezug auf artifizielle, eng begrenzte - meist experimentalpsychologische - Anordnungen konzipiert wurden¹⁰. Diese sind sehr stark durchorganisiert, weil eine naturwissenschaftliche Forschungsweise die Kontrolle der Variablen erforderlich macht, wenn die Ergebnisse (im variablenpsychologischen Verständnis die Abhängige Variable - AV; in den RDoC-Paradigmata sind es mehrheitlich Daten aus Reaktionszeitmessungen) auf die Variation der Unabhängigen Variable (UV) zurückgeführt werden sollen. Diese muss daher so exakt wie irgend möglich

präpariert werden, wenn der Einfluss von Störvariablen (konfundierende Variablen) möglichst gering gehalten werden soll. Ergebnisse sollen idealerweise nur durch die Variation der UV bedingt sein. Das führt - allgemein gesprochen - zu extrem künstlichen, meist intransparenten Bedingungen für die Versuchsteilnehmer, welche meist mit deren Alltagsrealität, in der sie leben, nichts zu tun hat. Außerdem enthalten diese Minitheorien Menschenbildannahmen, die Menschen als auf Bedingungen Reagierende - also als Objekte - modellieren.

3 Die Gewichtung der Analyseebenen der RDoC-Matrix

Die Konstrukte der RDoC basieren auf experimentellen Modellen der Biologischen Psychologie, eine extreme Beschränkung, was die Vielfalt der Ansätze in der Psychologie anbetrifft. Warum wurde Wissen aus der Sozialpsychologie und aus sozial- und subjektwissenschaftlichen Richtungen der Psychologie ausgeschlossen? In der psychiatrischen Praxis sind Phänomene zu beobachten, die am ehesten durch solcherart Ansätze verstanden werden können (dies wird insbesondere durch die Sozialpsychiatrie dokumentiert). Bei Betrachtung der Analyseebenen ist ebenfalls ein deutlicher Reduktionismus¹¹ feststellbar. Aus der Biologie werden nur einige wenige Analyseebenen aufgenommen, vornehmlich aus neurowissenschaftlichen Disziplinen.

Wie schon oben dargestellt, sind es die Korrelationsstudien, die zu Fortschritten in Grundlagenfragen führen sollen. Diese Daten der RDoCdb sind analog der Matrixstruktur gespeichert. Je nach Konstrukt lassen sich z.B. Dopamin-, Serotonin oder Oxytocinwerte, fMRT-Daten¹² mit Verhaltensbefunden, die auf experimentalpsychologischen, operationalisierten Einheiten beruhen, kombinieren. So wäre beispielsweise möglich, beim Konstrukt "Akute Gefahr" eine Korrelationsberechnung von Werten vorzunehmen, die auf Hirnschaltkreisebene eine Aktivitätssteigerung in der rostralen cingulären Zone (RCZ) des posterioren frontomedianen Kortex zeigen, mit Werten von Selbstberichten, die lediglich auf Testscores beruhen und keine umfassenden Selbstaussagen (etwa aus einer psychiatrischen Anamnese) beinhalten (vgl. RDoC-Matrix, Stand: 2020).

Diese Konzeption der RDoC ist äußerst problematisch: Weder die Daten der RDoCdb noch die mathematischen Verfahren, noch die Werte, die moderne Messapparaturen erbringen, reichen aus, um "...aus anwendungsorientierten Fragestellungen naturwissenschaftliche Grundlagenforschung werden zu lassen" (Mausfeld, 2003, S. 186). Ein weiterer Einwand Mausfelds an die Biologische Psychologie trifft gleichfalls auf die neurobiologische Forschung im RDoC-Ansatz zu, es besteht "...die Tendenz, psychologisch-theoretische Ansprüche zu reduzieren zugunsten einer unmittelbaren Anwendbarkeit und manipulativen oder prädikativen Beherrschung komplexer Funktionszusammenhänge" (Mausfeld, 2003, S. 186).

Mausfelds grundsätzliche Einwände können um eine dezidierte Kritik an den RDoC-Analyseebenen erweitert werden. In der RDoC-Matrix sind sieben Ebenen aufgeführt, die der Hirnschaltkreise wird als besonders relevant angesehen. Kendler (2012a, b) lehnt eine solche A-priori-Gewichtung und Festlegung ab. Seine Studien z.B. zur Schizophrenie, Depression oder zur Alkoholabhängigkeit hätten gezeigt, dass für diese psychischen Störungen Wechselbeziehungen mit Umweltfaktoren ausschlaggebend seien und diese eben nicht nur auf biologischen Unterschieden beruhen. Je nach Störung ergeben sich unterschiedliche Gewichtungen der "Risikofaktoren". Bei Schizophrenie würden eher Faktoren der biologischen Ebene, bei Depression mehr die der psychischen Ebene und bei Alkoholabhängigkeit noch höhere Ebenen, insbesondere die der sozialen, politischen und kulturellen Ebenen, anteilmäßig hoch zur Varianzaufklärung beitragen. D.h. je nach Störung ist mal die eine, mal die andere Analyseebene von besonderer Relevanz. Auch müssten in empirischen Studien Ebenen der Analyse berücksichtigt werden, die im RDoC-Ansatz gar nicht vorgesehen sind. Kendler

konnte zeigen, dass die Analyseebenen des Sozialen, des Politischen und des Kulturellen unbedingt einzubeziehen sind, da sie bei der Ausprägung von einigen psychischen Störungen kausal beteiligt sind (Kendler, 2012a, b).

Einwände in Grundsatzfragen werden in der Wissenschaft häufig ignoriert. Es bleibt aber die Frage, weshalb die empirischen Nachweise eines renommierten Psychiatrieforschers wie Kendler übergangen werden. Die Vorrangstellung der Hirnschaltkreis-Ebene ist nach wie vor im RDoC-Ansatz gegeben und von der neurobiologischen Forschungsrichtung wird nicht abgewichen. Damit verschließen sich die RDoC-ProtagonistInnen rational nachvollziehbaren Argumenten. Schon Thomas Kuhn (1996) stellte fest, dass logisch überlegene Argumente nicht allein zur Revision von Forschungsansätzen führen. Wissenschaftsexterne Einflüsse sind in solchen Situationen eine mögliche Erklärung für die Aufrechterhaltung eines inadäquaten Forschungsprogramms.

Dazu kann auf folgende Punkte verwiesen werden:

In den USA haben außerwissenschaftliche Entwicklungen stattgefunden, deren Einfluss auf die Konstruktwahl sowie die Begrenzung und einseitige Gewichtung der Analyseebenen nicht übergangen werden darf:

1. Mit der Präsidentschaft Ronald Reagans (1981-1989) wurde das Gesundheitssystem der USA noch stärker kommodifiziert. Dies führte u.a. zu veränderten psychiatrischen Interventionen (z. B. höhere Vergabe von Psychopharmaka).
2. Die amerikanischen Universitäten sind seit dem Bayh-Dole Act, der Ende 1980 im Kongress verabschiedet wurde, zunehmend abhängig von Drittmitteln und vollzogen Entwicklungen in Richtung "unternehmerische Hochschule". Dieser Erlass führte zu einem Aufschwung der Biowissenschaften (Mirowski, 2011).
3. Durch die US-Administration wurden Programme aufgelegt, die die Gehirnforschung favorisierten: Präsident George Bush proklamierte in den 1990er Jahren die Dekade des Gehirns ("Decade of the Brain"). Präsident Obama brachte 2013 die BRAIN Initiative (Brain Research through Advancing Innovative Neurotechnologies)¹³ auf den Weg (The White House, 2013; Insel et al., 2013).
4. Die Pharmaindustrie konnte über die letzten Jahrzehnte keine nennenswerte Entwicklung neuer Psychopharmaka vermelden. Als innovativer und lukrativer zeigte sich die Medikamentenentwicklung beispielsweise im Bereich onkologischer und kardiologischer Erkrankungen. Die Pharmaindustrie zog daher Drittmittel sukzessive aus der universitären Psychopharmaka-Forschung ab (vgl. auch Fibiger, 2012).

Vor diesem Hintergrund werden die Beiträge von Thomas Insel verständlich, der die Erfordernisse an die Psychiatrieforschung seitens der Pharmaindustrie schon um 2010 aufnahm, um den RDoC-Ansatz voranzutreiben. Vom NIMH finanzierte Psychiatrieforschung müsse sich als translationale Forschung¹⁴ für die Pharmaindustrie bewähren (Insel et al., 2012). Diejenigen neurobiologischen Prozesse, die psychischen Funktionen zugrunde liegen, sollen aufgeklärt werden. Insbesondere Hirnprozesse sollen im Fokus stehen, um Grundlagenwissen zu erarbeiten, welches dann in der anwendungsorientierten Pharmaforschung zur Entwicklung neuer Psychopharmaka beitragen soll.

Die Analyseebene *Hirnschaltkreise* in den RDoC erhielt aus diesen Gründen Priorität¹⁵. Die angeführten wissenschaftsexternen Bedingungen haben den Ausschlag zur Formierung der RDoC gegeben. Auch in einem solchen Fall ist "...die wissenschaftliche Rationalität nicht suspendiert" (Holzkamp, 1983, S. 31)¹⁶. Die Korrelationsstudien zu sozioökonomischen Bedingungen oder psychischen Störungen verfahren nach denselben methodologischen Grundlagen wie die RDoC. Wissenschaftlich rational wäre es daher, "sozioökonomische Bedingungen" in der neu ausgerichteten Psychiatrieforschung zu berücksichtigen.

4 Die soziale Bedingungen

Gesellschaftliche oder sozioökonomische Bedingungen werden im RDoC-Ansatz nicht angesprochen. Nach methodischen Kriterien wäre die Aufnahme von Studien zu *sozialen Bedingungen* und *psychischen Krankheiten* in den RDoC-Ansatz möglich. Es stellt sich nun die Frage, ob inhaltliche Gründe gegen eine Berücksichtigung gesellschaftlicher Prozesse im RDoC-Ansatz sprechen.

4.1 Das "Soziale" im RDoC-Verständnis

Die Schriften der RDoC-ProtagonistInnen zeigen, dass gelegentlich von Umwelt, von familiärer Umwelt, sogar vom sozialen Kontext die Rede ist. So schreiben Insel, et al. in einem programmatischen Artikel: "The columns of the matrix denote different levels of analysis, from genetic, molecular, and cellular levels, proceeding to the circuit-level (which, as suggested above, is the focal element of the RDoC organization), and on to the level of the individual, family environment, and social context. Importantly, all of these levels are seen as affecting both the biology and psychology of mental illness" (Insel et al., 2010, p. 749). Zum Begriff Umwelt (environment) wird ausgeführt, dass das soziale Umfeld (Freundeskreis, Familie) beachtet werden soll, die Person-Umwelt-Beziehungen bidirektional verstanden werden müssten und Missbrauch in der frühen Kindheit ein belastender Umweltfaktor sei. Nach weiteren inhaltlichen Bestimmungen des sozialen Kontextes sucht man jedoch vergeblich.

Kendler, der eine Ebene "Soziales" in seine Analysen einbezieht und in Bezug auf Schizophrenie, Major Depression und Alkoholabhängigkeit zeigen kann, dass soziale Faktoren bzw. Risikofaktoren eine ursächliche Wirkung erzielen können, hat neben inhaltlichen Differenzierungen des Sozialen diese gleichfalls empirisch aufweisen können: Urbanisierung, Migration, Minderheiten, die in gemischten Nachbarschaften leben, Arbeitslosigkeit, soziale Spaltung, soziale Klasse und Gruppenzugehörigkeit (Kendler, 2012a). Seine exemplarischen Bestimmungen des Sozialen beinhalten also gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen.

Solche Umstände sind weder auf den Analyseebenen noch unter den Domänen der RDoC thematisiert. Zwar tritt das Wort "Sozial" im Konstrukt "soziale Systeme" auf (s.o.), doch aus den Unterkonstrukten (s.o.) wird ersichtlich, dass der Fokus auf Prozessen sozialer Kognition (Gesichtswahrnehmung, Handlungswahrnehmung, Theory of mind) liegt. Diese werden als Fertigkeiten eines isolierten Individuums konzeptualisiert, welches Mitmenschen einschätzt, deren Absichten oder Emotionen aus Gesichtseindrücken oder Augen erschließt, sich selbst im Verhältnis zu den anderen einschätzt oder mentale Zustände anderer erkennt. Dieses Konstrukt gründet im Kognitivismus und die Kernprobleme dieser Psychologierichtung - die Graumann und Sommer schon 1984 aufzeigten - treffen auch auf den RDoC-Ansatz zu: "The person as seen by the cognitivist is a lonely observer in a world of data (objects, object-like persons, and events) which do nothing but wait to be matched against schemata. There are no subject-subject-relations within this monad, only one isolated subject and millions of passive objects" (Graumann & Sommer, 1984b, p. 105). Wirklichkeit wird reduziert gefasst und das Repräsentierte überbetont, so dass soziale Realität als in individuellen "brains or minds" lokalisiert erscheint (Graumann & Sommer, 1984a). Durch eine solche Einkapselung (encapsulation) der gesamten Wirklichkeit wird die Beziehung von Menschen zur Realität, welche die gesellschaftliche mit einschließt, theoretisch unzureichend erfasst. Graumann (1988) spricht auch von einer "progressiven Kognitivierung der Realität", d.h. auch die überindividuellen, sozialen Sachverhalte, Gesellschaft, Gruppe, Interaktionen etc., werden nur noch aus dem Repräsentationsblickwinkel begriffen.

Derartige Konzeptualisierungen sind noch weiter von sozialer Wirklichkeit entfernt als der Skinnersche Behaviorismus (vgl. dazu Holzkamp, 1989). Soziale, gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen passen demnach inhaltlich nicht zu den RDoC. Hinzu kommt noch, dass die Hirnschaltkreise im Zentrum der

RDoC stehen. Betrachtet man daraufhin die Konstrukte, dann wird deutlich, dass diese - vor allem auch hinsichtlich der artifiziellen Paradigmata - so bestimmt sind, dass zwischen ihnen und den Schaltkreisen Zusammenhänge vermutet bzw. berechnet werden können. Die Hirnschaltkreise werden quasi als Mechanismen zur Generierung von Verhaltensweisen verstanden (Cuthbert & Kozak, 2013; Cuthbert, 2014). Eine soziale Ebene als zusätzliche Analyseebene ist inkompatibel mit dieser RdoC-Konzeption. Die auf die Hirnschaltkreise ausgerichteten Forschungskonzepte und Messverfahren müssten aufgegeben werden. Würde man soziale, gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen berücksichtigen, dann müssten die eng begrenzten Paradigmata, die nahe an experimental-psychologischen Designs orientiert sind, um Paradigmen aus Soziologie und Ökonomie erweitert werden. Diese entsprechen wissenschaftlichen Herangehensweisen, für die keine Zusammenhänge zu Hirnschaltkreisen (gar messtechnischer Art) - zumindest aktuell und auf absehbare Zeit - konstruiert werden können.

4.2 Die Relevanz sozialer Bedingungen für psychische Störungen

Der einseitigen neurobiologischen Fixierung des RDoC-Ansatzes setzt Kendler einen empirisch begründeten Pluralismus entgegen, der in Ätiologiefragen offener und weitergehend ist. In seinen Arbeiten von 2012 sind Befunde für Schizophrenie, Major Depression und Alkoholabhängigkeit nach 11 Analyseebenen zusammengestellt worden, neben biologischen und psychologischen Ebenen, auch solche höherer Ordnung: die soziale, die politische und die kulturelle Ebene. Nach Kendlers Auffassung ist es unzulässig eine A-priori-Gewichtung der Analyseebenen vorzunehmen. Er zeigt anhand empirischer Befunde, dass je nach Störung mal der einen, mal der anderen Ebene höhere Einflüsse bei Verursachungsfaktoren einer psychischen Erkrankung zukommen, manchmal eben auch der Sozialen Ebene.

Im Folgenden soll durch einige Studien untermauert werden, dass die Ebene "Soziales" eine der wichtigen Analyseebenen darstellt. Vor allem in der Klinischen Psychologie und Psychotherapie sollte hierauf Bezug genommen werden, da Forschungsergebnisse aus sozialepidemiologischen Studien hinsichtlich ihrer methodischen Dignität nicht hinter den Datenreduktions- und Clusteranalyse-Verfahren der RDoC-Forschung zurückbleiben.

Soziale Ungleichheit

Wilkinson und Pickett (2010) haben Daten der WHO (bei 9 von den 11 Industrieländern)¹⁷ aus dem Jahre 2008 ausgewertet: In Ländern mit größerer sozialer Ungleichheit leidet ein viel höherer Anteil der Bevölkerung an psychischen Erkrankungen¹⁸.

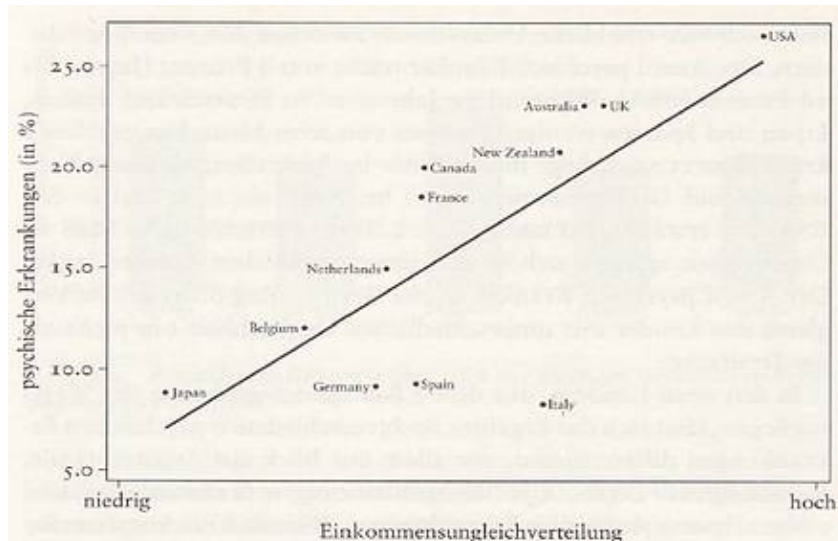


Abbildung 2: Grad der Einkommensungleichheit und der Anteil von Menschen mit psychischer Erkrankung nach Ländern (aus Wilkinson & Pickett, 2010, S. 85)

Soziale Klasse/Sozioökonomischer Status/Armut

Studien zeigen eine Häufung psychischer Auffälligkeiten (Stress, diverse psychische Störungen) bei Menschen mit niedrigem sozioökonomischen Status (SÖS) oder für diejenigen, welche einer niedrigen sozialen Schicht angehören (u.a. Kessler, 1982; Fryers et al., 2005; Mauz & Jacobi, 2008; Aichberger et al., 2012). Kinder und Jugendliche, die in Armut aufwachsen oder deren Familien in finanziellen Schwierigkeiten stecken, haben größere psychische Probleme (Costello et al., 2003; Reiss, 2013; Kuntz et al., 2018; Kirby et al., 2019).

Arbeitslosigkeit

Arbeitslosigkeit geht im Vergleich zur Erwerbstätigkeit mit einem erhöhten Risiko von psychischen Befindlichkeits- und Gefühlsbeeinträchtigungen einher (Mauz & Jakobi, 2008; Stuckler et al., 2017). Personen, die in Wohngebieten mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Arbeitslosen leben, weisen ein erhöhtes Risiko für Internalisierungsstörungen auf (Sampson et al., 2019).

Migration, Minderheit

Eine Reanalyse der Daten des Bundesgesundheits surveys von 1998/1999 zeigte höhere Prävalenzraten psychischer, affektiver und somatoformer Störungen für Allochthone (nicht in Deutschland geborene Personen) im Verhältnis zu Autochthonen (Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit). Allerdings waren Allochthone mit einem hohen Anteil (39,8 % vs. 17,6 % der Autochthonen) der sozialen Unterschicht zuzuordnen (Bermejo et al., 2010). Bei Migrantengruppen häufen sich negative Belastungsfaktoren wie Armut, soziale Ausgrenzung, Armut im Wohnumfeld und unsichere Lebensbedingungen, die sich negativ auf die psychische Gesundheit auswirken (Kluge et al., 2019). Cantor-Graae & Selten (2005) sehen in einem persönlichen oder familiären Migrationshintergrund einen Risikofaktor für Schizophrenie.

Urbanisierung

Leben in Großstädten und städtischen Zentren stellt gegenüber Daseinsweisen in ländlichen Regionen einen Risikofaktor für psychische Erkrankungen dar. Menschen, die in Städten heranwachsen, sollen ein erhöhtes

Risiko hinsichtlich der Entwicklung einer Schizophrenie haben (Gruebner et al., 2017). Bewohner der Megacity São Paulo zeigten höhere Raten bei Angst- und Stimmungsstörungen, bei Problemen mit der Impulskontrolle sowie des Substanzkonsums (Andrade et al., 2012).

Krieg und Katastrophen

Studien der Allgemeinbevölkerung zeigen einen deutlichen Anstieg der Inzidenz und Prävalenz von psychischen Störungen in Kriegen und Katastrophen. Frauen sind stärker betroffen als Männer. Kinder, ältere Menschen und Behinderte sind ebenfalls Gruppen, die besonders leiden (Murthy & Lakshminarayana, 2006; Charlson et al., 2019) Studien zu psychischen Leiden der Soldaten und Kriegsveteranen werden fast ausschließlich ausgehend von der DSM-Kategorie "posttraumatische Belastungsstörung" durchgeführt (vgl. u.a. Maerker, 2019)¹⁹.

Die Studienergebnisse zeigen nachteilige soziale Bedingungen und ihre negativen Auswirkungen auf die psychische Gesundheit bestimmter Personengruppen. Doch solche Zusammenhänge werden im RDoC-Programm, aber oftmals auch in der Psychotherapieforschung einfach nicht zur Kenntnis genommen. Mit Kriterien wissenschaftlicher Rationalität ist das nicht zu begründen. Desgleichen ist die Abstraktion vom Sozialen, die in einem Großteil der Theorien der Psychiatrie- und Psychotherapieforschung zu finden ist, wissenschaftlich unhaltbar. Dies führt zu inadäquaten individualistischen und naturalistischen Konzepten.

Sozialepidemiologischen Studien geben unabweisbare Indizien für einen Zusammenhang von sozialen Bedingungen und psychischen Leiden. Für eine angemessene theoretische Fassung dieses Zusammenhangs ist das zugrundeliegende variablenpsychologische Schema jedoch nicht geeignet. Denn gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen werden hier als Variablen gefasst und im Sinne kausal-mechanistischer Einwirkungen auf Personen verstanden. Diese Annahme findet sich in manchen Theorien wieder, die soziale Bedingungen als äußere Faktoren verstehen, welche psychische Störungen bewirken können. Eine recht eindimensionale Auffassung, die dem - aus der Physiologie entlehnten - Reiz-Reaktions-Modell entspricht und eine von Menschen getrennte Welt impliziert (vgl. Holzkamp, 1990).

In der Psychiatrie und Psychotherapie gilt es die Vermitteltheit von Welt und Mensch, von Gesellschaftsformationen und Menschen in den Blick zu nehmen. Die 6. Feuerbachthese von Marx bietet sich hierzu an: "Aber das menschliche Wesen ist kein dem einzelnen Individuum inwohnendes Abstraktum. In seiner Wirklichkeit ist es das Ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse" (Marx, 1845, S. 6). Konzepte vom abstrakt isolierten Individuum könnten überwunden und als Denkweise der bürgerlichen Gesellschaft erkannt werden. Von den Feuerbach-Thesen ausgehend kommt Sève zu einer "anthropologischen" Bestimmung: "Die *Humanität* (im Sinne des Mensch-Seins) ist im Gegensatz zur *Animalität* (dem Tier-Sein) keine von Natur aus in jedem einzelnen Individuum vorhandene Gegebenheit, sie ist die *gesellschaftliche Menschenwelt*, und jedes *natürliche* Individuum wird dadurch zum *menschlichen*, dass es sich durch seinen wirklichen Lebensprozess innerhalb der *gesellschaftlichen* Verhältnisse vermenschlicht" (Sève, 1972, S. 156).

Menschliche Subjektivität, subjektive Erfahrungen und psychische Leiden können so in ihrer Vermitteltheit mit der Welt und ihrem Realitätsbezug begriffen werden. Das bedeutet, dass über die "...*historisch bestimmten, lage- und positionsspezifischen Lebensbedingungen der Individuen ...*" (Holzkamp, 1983, S. 352f.) prinzipiell eine Verständigung möglich ist. Auf das je einzelne Individuum bezogen, dies ist ein zentraler Punkt für die Psychotherapie, heißt das, dass die subjektiven Bedeutungen der Bedingungen in denen es lebt, kommunizierbar sind²⁰.

5 Fazit

Die RDoC sind - ebenso wie die DSM-Kategorien - konsensbasiert. ExpertInnen legten die RDoC-Domänen und Analyseebenen fest, um eine translationale Forschung zur Psychopharmakaentwicklung auf den Weg zu bringen. Die Akzentuierung der Hirnschaltkreis-Ebene ist dbzgl. wohl zielführend. Die Auswahl der anderen sechs Analyseebenen steht in Bezug zu den Schaltkreisen. Als Output der Hirnschaltkreise werden die Ebenen des Verhalten und der Selbstberichte verstanden (Cuthbert, 2014). Allerdings findet weder alltägliches Handeln noch die Subjektivität der Menschen Aufnahme in den RDoC-Ansatz. Vorab wurden die "Paradigmata" aus experimental-psychologischen Designs festgelegt, die methodisch kompatibel mit neurowissenschaftlicher Forschung waren. Man vermutete bzgl. diesen, dass ein Zusammenhang zu Hirnschaltkreisen aufweisbar ist bzw. von denen man nach heutigem Verständnis in den Neurowissenschaften glaubt, dass diese auf Muster der Hirnaktivität zurückgeführt werden können.

Gesellschaftliche und sozioökonomische Bedingungen - wie sie in den hier angeführten sozialepidemiologischen Studien erfasst worden sind - wurden u.a. ausgeblendet, weil das Handeln von Personen in Armutsverhältnissen noch nicht mit Verfahren zur Messung von Hirnaktivität gekoppelt werden kann. Für ForscherInnen, die zur Psychopharmakaentwicklung beitragen möchten, mag das genügen, für Psychotherapieforschung jedoch nicht.

Endnoten

1. Diagnostic and statistical manual of mental disorders/Diagnostisches und statistisches Manual psychischer Störungen
2. Mittels Big Data und KI-Technologien, beispielsweise Algorithmen, die Muster in der Masse von Daten errechnen, sollen Biotypen generiert werden.
3. Unter Biomarkern versteht man objektiv messbare biologische Variablen, die sich als Indikator für kranke oder gesunde Körperprozesse eignen, wie z. B. Blutzucker- und Blutdruckwerte. In der Psychiatrie sollen Biomarker eine objektivere Differenzialdiagnostik ermöglichen oder als Prädiktoren für die Vorhersage einer Erkrankung fungieren (vgl. Insel, 2014; Fava et al., 2014; Lilienfeld & Treadway, 2016).
4. Die Konnektomik ist ein interdisziplinäres Forschungsgebiet: Es geht um die Bestimmung komplexer Verbindungen/Schaltkreise im Gehirn; durch statistische Verfahren, besonders auch Verfahren des maschinellen Lernens aus der Künstlichen Intelligenz (KI), sollen die Verschaltungspläne des Gehirns entschlüsselt werden.
5. Vgl. u.a. die Studie von Wang et al., 2018
6. Die RDoC-VertreterInnen, denen Reduktionismus (Faucher & Goyer, 2015) und Elimination (Pernu, 2019) vorgehalten wird, versprechen sich gerade durch die biomedizinische Ausrichtung Fortschritte in der Psychiatrie. Die Generierung, Sammlung und Auswertung von Daten soll wesentlich dazu beitragen. Zweifelsohne wird eine große Menge von Daten anfallen. Der neue Direktor des NIMH, Joshua Gordon, gibt hierzu einen Einblick: Hunderte oder auch Tausende von Variablen werden von diversen Gruppen (mit unterschiedlicher Stichprobengröße; über Smartphone Apps können leicht Millionen von Probanden erreicht werden) gemessen. Statistische Software (Clustering-Analysen oder Techniken zur Dimensionsreduktion) ermöglicht die Auswertung auch großer Datensätze; Verfahren der künstlichen Intelligenz (Mustererkennung) sind eine weitere Möglichkeit (Gordon, 2017).
7. Die vorgegebenen Felder der Matrix sollen mit Daten "gefüllt" werden.
8. In manchen Darstellungen der RDoC-Matrix wird zu den Analyseebenen abgesetzt die Spalte der Paradigmata dargestellt.
9. Eine übertriebene Bezeichnung, wenn man den Paradigma-Begriff von Thomas Kuhn zugrunde legt (Kuhn, 1996).

10. Etwa zur Stroop-Interferenz: "auch: Farb-Wort-Interferenz, Effekt der auftritt, wenn Wörter in Farben auf einer Projektionsfläche dargestellt werden [...]. Die Aufgabe der Versuchspersonen ist es, die Farbe, in der die Worte geschrieben sind, zu benennen, aber nicht die Worte selbst zu lesen. Die Worte können dabei neutral sein (Kontrollbedingung) oder selbst wiederum eine Farbe bezeichnen: Hierbei kann Kongruenz bestehen (das Wort hat die Wortbedeutung der Farbe: z.B. "rot" in roter Farbe geschrieben) oder Inkongruenz (das Wort hat nicht die Wortbedeutung der Farbe: z.B. "rot" in grüner Farbe geschrieben). In der Kongruenzbedingung erfolgt die Benennung der Farben schneller als in der Kontrollbedingung [...]" (<https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/stroop-effekt/14982>).
11. ProtagonistInnen des RdoC-Ansatz vertreten teils deutlich reduktionistische, teils weniger reduktionistische Positionen: Thomas R. Insel hat eine stark reduktionistische Sichtweise: dysfunktionale Hirnschaltkreise seien die Ursache für Verhaltensprobleme oder klinisch relevante Werte aus psychologischen Tests. Andere NIMH-MitarbeiterInnen - z. B. Cuthbert - würden dagegen betonen, dass die kausale Beziehung durchaus anders ausgerichtet sein könnte - von der Verhaltensebene zu den Hirnschaltkreisen und/oder den Molekülen. Cuthbert (2014) weist auf zwei weitere Dimensionen hin: "developmental trajectories" und "environmental effects".
12. Strack (2010) zeigt auf, dass die kleinste Analyseeinheit des fMRT ein Voxel ist. Ein Voxel steht für 5,5 Millionen Neuronen, die, so die auf reiner Spekulation gründende Annahme, alle gleichgerichtet aktiv seien. Ein Voxel könnte jedoch sowohl Aktivität wie auch Hemmung oder eine Mischung aus beiden Vorgängen repräsentieren.
13. Auf der offiziellen Website der BRAIN Initiative findet sich unter "BRAIN Programs" das Programm "Understanding Circuits" und bei weiteren Recherchen stößt man u.a. auf eine Beteiligung des NIMH (vgl.: <https://braininitiative.nih.gov/brain-programs/understanding-circuits>; Abruf: 05.01.2020).
14. Translationale Forschung wird definiert: "...that translational research fosters the multidirectional and multidisciplinary integration of basic research, patient-oriented research, and population-based research, with the long-term aim of improving the health of the public" (Rubio et al., 2010, p. 470).
15. Eine Analyseebene kann aufgrund externer Ziele Priorität erlangen, womit gleichzeitig eine gewisse Vorentscheidung über methodische Verfahren und Erklärungen getroffen wird. Wenn das Ziel beispielsweise sei, neue Psychopharmaka zu entwickeln, sei die Ebene der Hirnschaltkreise sicher eine rationale Wahl. Zur Entwicklung psychotherapeutischer Verfahren müssten allerdings höhere Analyseebenen berücksichtigt werden (Maj, 2016).
16. Knorr Cetina zeigt die vielfältigen Hindernisse, die einer gegenstandsangemessenen Forschung entgegenstehen.
17. Die WHO hatte 1998 ein Mental Health Survey Consortium gegründet, um in "möglichst vielen Ländern die Zahl psychisch kranker Menschen zu erfassen sowie die Schwere der Erkrankungen und die wesentlichsten Behandlungsmethoden" (Wilkinson & Pickett, 2010, S. 84).
18. Italien ist hier ein "Ausreißer"; der Anteil psychisch Kranker reicht von 8 % (Japan) bis 26 % USA (Wilkinson & Pickett 2010, S. 85f).
19. Psychiater, die Veteranen des Vietnamkrieges behandelten, erreichten durch intensive Lobbyarbeit, dass diese Kategorie ins DSM-III (1980) aufgenommen wurde. Eine Kategorie, die explizit eine Verursachung psychischen Leids aufgrund "äußerer Ereignisse" konzidiert (vgl. Young, 1995).
20. In der Kritischen Psychologie sind hierzu Ausarbeitungen vorgenommen worden: vgl. insbesondere Holzkamp, 1983, 1991, 1996; Dreier, 2008; Knebel, 2014; Markard, 2014; Osterkamp, 2001.

Literatur

Aichberger, M. C., Bromand, Z., Heredia Montesinos, A., Temur-Erman, S., Mundt, A., Heinz, A., Rapp, M. A. & Schouler-Ocak, M. (2012). Socio-economic status and emotional distress of female Turkish immigrants and native German women living in Berlin. *European Psychiatry*, 27 (Suppl2), 10-16.

- American Psychiatric Association (APA) (1980). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (3rd Ed.) (DSM-III). Washington, DC, APA.
- American Psychiatric Association (APA) (1994). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (4th Ed.) Washington, DC, APA.
- Andrade, L. H., Wang, Y.-P., Andreoni, S., Silveira, C. M., Alexandrino-Silva, C., Siu, E. R. et al. (2012). Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *PLoS ONE* 7(2): e31879. DOI 10.1371/journal.pone.0031879. Verfügbar unter: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0031879&type=printable> [17.01.2020].
- Bermejo, I., Mayninger, E., Kriston, L. & Härter, M. (2010). Psychische Störungen bei Menschen mit Migrationshintergrund im Vergleich zur deutschen Allgemeinbevölkerung. *Psychiatrische Praxis*, 37, 225-232.
- Cantor-Graae, E. & Selten, J. P. (2005). Schizophrenia and migration: a meta-analysis and review. *American Journal of Psychiatry*, 162 (1), 12 -24.
- Carroll, B. J. (2013). Biomarkers in DSM-5: Lost in translation. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 47 (7), 676-678.
- Casey, B. J., Craddock, N., Cuthbert, B. N., Hyman, S. E., Lee, F. S. & Ressler, K. J. (2013). DSM-5 and RDoC: Progress in psychiatry research? *Nature Reviews Neuroscience*, 14 (11), 810-814.
- Charlson, F., van Ommeren, M., Flaxman, A. et al. (2019). New WHO prevalence estimates of mental disorders in conflict settings: A systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 394, 240-248.
- Costello E. J., Compton S.N., Keeler J. & Angold, A. (2003). Relationships between poverty and psychopathology: a natural experiment. *J Am Med Assoc* 290, 2023-2029.
- Cuthbert, B. N. (2014). The RDoC framework: Facilitating transition from ICD/DSM to dimensional approaches that integrate neuroscience and psychopathology. *World Psychiatry*, 13, 28-35.
- Cuthbert, B. N. & Kozak, M. J. (2013). Constructing constructs for psychopathology: the NIMH research domain criteria. *Journal of Abnormal Psychology*, 122(3), 928-937.
- Dreier, O. (2008). *Psychotherapy in Everyday Life*. New York, Cambridge University Press.
- Faucher, L. & Goyer, S. (2015). RDoC: Thinking outside the DSM Box without falling into a reductionist trap. In S. Demazeux & P. Singy (Eds.), *The DSM-5 in perspective philosophical reflections on the psychiatric Babel* (pp. 199-224). Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.
- Fava, G. A., Guidi, J., Grandi, S. & Hasler, G. (2014). The missing link between clinical states and biomarkers in mental disorders. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83 (3), 136-141.
- Feighner, J. P., Robins, E., Guze, S. B., Woodruff, R. A., Winokur, G. & Munoz, R. (1972). Diagnostic criteria for use in psychiatric research. *Archives of General Psychiatry*, 26, 57- 63.
- Fibiger, H. C. (2012). Psychiatry, the pharmaceutical industry, and the road to better therapeutics. *Schizophrenia Bulletin*, 38, 649-650.

Fryers, T., Melzer, D., Jenkins, R. et al. (2005). The distribution of the common mental disorders: social inequalities in Europe. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 1, 14. DOI 10.1186/1745-0179-1-14. Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1242241/> [20.12.2019].

Graumann, C. F. & Sommer, M. (1984a). Schema and inference. *Models in cognitive social psychology. Annals of Theoretical Psychology* 1, 31 -76.

Graumann, C. F. & Sommer, M. (1984b). Perspectives on cognitivism. Reply on Commentators. *Annals of Theoretical Psychology* 1, 101-110.

Graumann, C. F. (1988). Der Kognitivismus in der Sozialpsychologie - Die Kehrseite der "Wende". *Psychologische Rundschau*, 39, 83-90.

Gordon, J. (2017). The future of RDoC. Director's Messages from 2017. Verfügbar unter: <https://www.nimh.nih.gov/about/director/messages/2017/the-future-of-rdoc.shtml> [18.12.2019].

Gruebner, O., Rapp, M. A., Adli, M., Kluge, U., Galea, S. & Heinz, A. (2017). Cities and mental health. *Deutsches Ärzteblatt*, 114, 121-127

Holzkamp, K. (1983). *Grundlegung der Psychologie*. Frankfurt a. M., Campus.

Holzkamp, K. (1989). Die "kognitive Wende" in der Psychologie zwischen neuer Sprachmode und wissenschaftlicher Neuorientierung. *Forum Kritische Psychologie* 23, 67-85.

Holzkamp, K. (1990). Die "Weltlosigkeit" der traditionellen Psychologie und Leotjews Version des Widerspiegelungsprinzip. *Forum Kritische Psychologie* 25, 42-62.

Holzkamp, K. (1991) Was heißt "Psychologie vom Subjektstandpunkt"? Überlegungen zu subjektwissenschaftlicher Theorienbildung. *Forum Kritische Psychologie* 28, 5-19.

Holzkamp, K. (1996). Manuskripte zum Arbeitsprojekt "Lebensführung". *Forum Kritische Psychologie* 36, 7-112.

Hyman, S. E. (2010). The diagnosis of mental disorder: The problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 155-179.

Insel, T. R. (2010). Faulty circuits. *Scientific American*, 302 (4), 44-52.

Insel, T. R. (2013). Transforming diagnosis. NIMH Director's Blog, April 29. Verfügbar unter: <https://www.nimh.nih.gov/about/directors/thomas-insel/blog/2013/transforming-diagnosis.shtml> [06.01.2020].

Insel, T. R. (2014). The NIMH Research Domain Criteria (RDoC) Project: Precision medicine for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 171, 395-397.

Insel, T. R., Cuthbert, B., Garvey, M., Heinssen, R., Pine, D. S. et al. (2010). Research Domain Criteria (RDoC): Toward a new classification framework for research on mental disorders. *American Journal of Psychiatry*, 167, 748-751.

Insel, T., Sahakian, B., Voon, V. et al. (2012). A plan for mental illness. *Nature* 483, 269. DOI 10.1038/483269a. Verfügbar unter: <https://www.nature.com/articles/483269a.pdf> [06.01.2020].

- Insel, T. R., Landis, S. C. & Collins, F. C. (2013). The NIH BRAIN Initiative. *Science*, 340, 687-688.
- Kapur, S., Phillips, A. G. & Insel, T. R. (2012). Why has it taken so long for biological psychiatry to develop clinical tests and what to do about it? *Molecular Psychiatry*, 17, 1174-1179.
- Kendler, K. S. (2012a). The dappled nature of causes of psychiatric illness: replacing the organic-functional/hardware-software dichotomy with empirically based pluralism. *Molecular Psychiatry* 17, 377-388.
- Kendler, K. S. (2012b). Levels of explanation in psychiatric and substance use disorders: Implications for the development of an etiologically based nosology. *Molecular Psychiatry*, 17, 11-21.
- Kessler, R. C. (1982). A disaggregation of the relationship between socioeconomic status and psychological distress. *American Sociological Review* 47, 752-764.
- Kirby, N., Wright, B. & Allgar, V. (2019). Child mental health and resilience in the context of socioeconomic disadvantage: results from the Born in Bradford cohort study. *European Child and Adolescent Psychiatry*. Verfügbar unter: DOI 10.1007/s00787-019-01348-y
- Knebel, L. (2014). Psychotherapie. In M. Allespach & J. Held (Hrsg.), *Handbuch Subjektwissenschaft: Ein emanzipatorischer Ansatz in Forschung und Praxis* (S. 259-284). Frankfurt: Bund.
- Kluge, U., Rapp, M., Mehran, N., Jumaa, J. & Aichberger, M. (2019). Armut, Migration und psychische Gesundheit. *Der Nervenarzt* 11/2019. DOI 10.1007/s00115-019-00790-2
- Knorr Cetina, K. (1991). *Die Fabrikation von Erkenntnis - Zur Anthropologie der Wissenschaft* (erw. Neuauflage). Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Kuhn, T. (1996). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen* (13. Auflage). Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Kuntz, B., Rattay, P., Poethko-Müller, C., Thamm, R., Hölling, H. & Lampert, T. (2018). Soziale Unterschiede im Gesundheitszustand von Kindern und Jugendlichen in Deutschland - Querschnittergebnisse aus KiGGS Welle 2. *J Health Monit*. DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-076
- Lilienfeld, S. O. & Treadway, M. T. (2016). Clashing diagnostic approaches: DSM-ICD versus RDoC. *Annual Review of Clinical Psychology*, 12, 435-463.
- Maercker, A. (Hrsg.) (2019). *Traumafolgestörungen* (5. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Maj, M. (2016). Narrowing the gap between ICD/DSM and RDoC constructs: Possible steps and caveats. *World Psychiatry*, 15 (3), 193-194.
- Markard, M. (2014). Der subjektwissenschaftliche Ansatz der Kritischen Psychologie. In M: Allespach & J. Held (Hrsg.), *Handbuch Subjektwissenschaft: Ein emanzipatorischer Ansatz in Forschung und Praxis* (S. 42-58). Frankfurt: Bund.
- Marx, K. (1845). *Thesen über Feuerbach*. Nach der Veröffentlichung des Marx-Engels-Lenin-Instituts, Moskau, 1932. In K. Marx, F. Engels Werke Bd. 3 (MEW 3) (S. 5-7). Berlin: Dietz-Verlag.
- Mausfeld, R. (2003). No Psychology In - No Psychology Out - Anmerkungen zu den 'Visionen' eines Daches. *Psychologische Rundschau*, 54, 185-195.

Mauz, E. & Jacobi, F. (2008). Psychische Störungen und soziale Ungleichheit im Geburtskohortenvergleich. *Psychiatrische Praxis*, 35, 343-352.

Mirowski, P. (2011). *Science-mart: Privatizing American science*. Cambridge, MA/London: Harvard University Press.

Mössner, R., Mikova, O., Koutsilieri, E., Saoud, M., Ehli, A. C., Müller, N., Fallgatter, A. J. & Riederer, P. (2007). Consensus paper of the WFSBP task force on biological markers: Biological markers in depression. *World Journal of Biological Psychiatry*, 8, 141-174.

Murthy, R. S. & Lakshminarayana, R. (2006). Mental health consequences of war: A brief review of research findings. *World Psychiatry*, 5, 25-30.

National Institute of Mental Health (NIMH) (o. J.). RDoC Matrix. Verfügbar unter: <https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc/constructs/rdoc-matrix.shtml> [19.01.2020].

Osterkamp, U. (2001). Lebensführung als Problematik der Subjektwissenschaft. *Forum Kritische Psychologie*, 43, 4-35.

Pernu, T. K. (2019). "Elimination, not reduction: lessons from the Research Domain Criteria (RdoC) and multiple realisation". *Behavioral and Brain Sciences*, 42, 32-33.

RDoC-Matrix (2020). Verfügbar unter: <https://www.nimh.nih.gov/research/research-funded-by-nimh/rdoc/constructs/rdoc-matrix.shtml> [19.01.2020].

Reiss F. (2013). Socioeconomic inequalities and mental health problems in children and adolescents: A systematic review. *Social Science and Medicine*, 90, 24-31.

Rubio, D. M., Schoenbaum, E. E., Lee, L.S., Scheingart, D. E., Marantz, P. R., Anderson, K. E., Platt, L. D., Baez, A. & Esposito, K. (2010). Defining translational research: implications for training. *Academic Medicine* 85(3), 470-475.

Sampson, L., Martins, S. S., Yu, S., Chiavegatto Filho, A. D., Andrade, L. H., Viana, M. C. et al. (2019). The relationship between neighborhood-level socioeconomic characteristics and individual mental disorders in five cities in Latin America: multilevel models from the World Mental Health Surveys. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 54, 157-170.

Sève, L. (1973). *Marxismus und Theorie der Persönlichkeit* (2. Auflage). Frankfurt am Main: Verlag Marxistische Blätter. Spektrum-Lexikon Psychologie. Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/stroop-effekt/14982> [28.02.2020].

Strack, F. (2010). Wo die Liebe wohnt. Überlegungen zur Bedeutung der bildgebenden Hirnforschung für die Psychologie. *Psychologische Rundschau*, 61, 203-205.

Stuckler, D., Reeves, A., Loopstra, R., Karanikolos, M. & McKee, M. (2017). Austerity and health: the impact in the UK and Europe. *European Journal of Public Health* 27 (Supp. 4), 18-21.

The White House (2013, 2. April). Remarks by the President on the BRAIN Initiative and American Innovation. Washington, DC: The White House. Verfügbar unter: www.whitehouse.gov/the-press-office/2013/04/02/remarks-president-brain-initiative-and-americaninnovation [13.01.2020].

Wang, D., Liu ,S., Warrell, J., Won, H., Shi, X., Navarro, F. C. P. et al. (2018). Comprehensive functional genomic resource and integrative model for the human brain. *Science*, 362 (6420):eaat8464. DOI 10.1126/science.aat8464. Verfügbar unter: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6413328/> [18.12.2019].

Wilkinson; R & Pickett, K. (2010). *Gleichheit ist Glück. Warum gerechte Gesellschaften für alle besser sind* (2. verb. Auflage). Berlin: Tolkemitt Verlag bei Zweitausendeins.

Young, A. (1995). *The harmony of illusions: Inventing posttraumatic stress disorder*. Princeton: Princeton University Press.

Autor

Hans-Peter Michels

hans-peter.michels@bitte-keinen-spam-b-tu.de

Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg, Jahrgang 1956, Prof. Dr. phil.,
Diplom-Psychologe, Psychologischer Psychotherapeut, Arbeitsgebiete: Sozialpsychologie,
subjektwissenschaftliche Psychologie