

Martin Wieser

## Geregeltes Denken & gesteuertes Fühlen

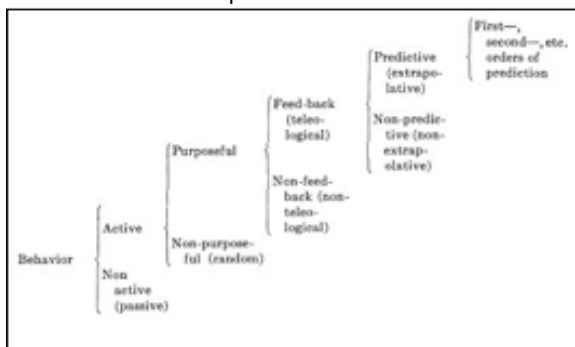
### Das kybernetische Prozessdiagramm als Modell eines normalisierten ‚homo communicans‘

#### I. Von Menschmaschinen, digitalen Neuronen und elektrischen Homöostaten

*It became clear to me almost at the very beginning that these new concepts of communication and control involved a new interpretation of man, of man's knowledge of the universe, and of society.*

Wiener 1956, *I am a Mathematician*, S. 325

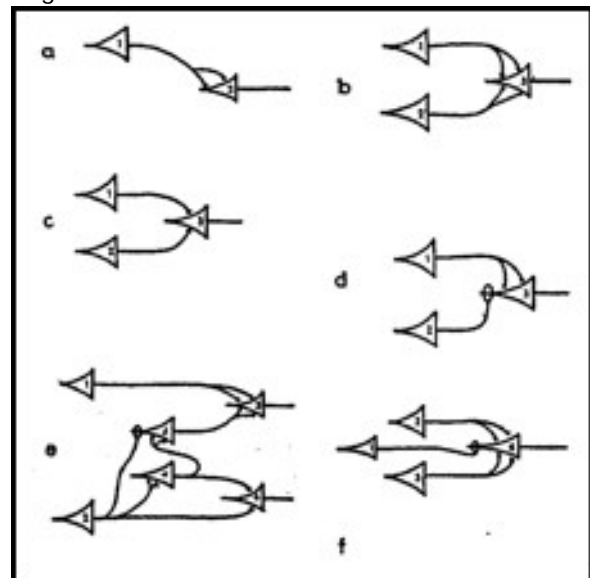
„Kybernetik“, so schreibt der Physiker und Mathematiker Norbert Wiener 1948, sei der „Versuch, [...] eine Theorie zu entwickeln, die den gesamten Bereich von Steuerung und Kommunikation in Maschinen und lebenden Organismen abdeckt“.<sup>1</sup> Maschinen und Organismen: Schon in der ersten kybernetischen Programmschrift *Behaviour, Purpose and Teleology* von 1943 hatte Wiener, gemeinsam mit dem Physiologen Arturo Rosenblueth und dem Elektrotechniker Julian Bigelow, eine Taxonomie des Verhaltens entworfen, welche keine substantiellen Unterschiede mehr zwischen tierischen, menschlichen oder maschinellen Verhaltensformen anerkannte, sondern diese vielmehr unilinear (wie in Abb. 1 gezeigt) anhand unterschiedlicher Grade von Komplexität abstufte.



(Abb. 1) „Classification of behaviour“

Wiener nannte die kybernetische Perspektive „behavioristisch“, weil sie die Struktur und Organisation eines Wesens, dessen Aufbau wie Entstehungsgeschichte außer Acht ließ zugunsten der Untersuchung des „Output dieses Objekts, sowie [der] Beziehungen

zwischen Input und Output“<sup>2</sup>. Worauf Wiener abzielte, war die Etablierung einer universalen, einheitlichen Terminologie von ‚Verhalten‘ – also der messbaren Veränderung der Umgebung eines Systems – auf Basis elektrotechnisch-kybernetischer Apparaturen. Sensorik, spontane Aktivität, Zweck- und Zielgerichtetheit und Antizipation werden von Wiener in eine technizistische Sprache übersetzt: Ein Vokabular, das 1952, als Wieners zweite Monographie *Mensch und Menschmaschine* erstmals im Deutschen erschien, noch vom Übersetzer eingangs vorgestellt wurde: „feedback“ „communication engineering“, „message“, „information“, „input/output“ und „noise“<sup>3</sup> markieren die zentralen Begriffe einer sich nach dem Krieg etablierenden Einheitswissenschaft, die bis zur Mitte der 1970er Jahre zum inter- und transdisziplinären Höhenflug – mit durchaus utopischen Avancen, wie noch gezeigt wird – abheben sollte.<sup>4</sup>



(Abb. 2)

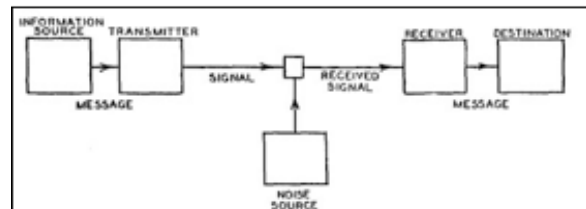
Noch während des zweiten Weltkriegs hatte Wiener mit einer Forschungsgruppe am *Massachusetts Institute of Technology* und an der Universität Princeton versucht, eine maschinell gesteuerte Fliegerabwehrar-

tillerie – den AA-Prädiktor – zu entwickeln, welche anhand von rückgekoppelten ‚Servomechanismen‘ die Flugbahnen feindlicher Flugobjekte auf Basis der Eingangsdaten automatisch berechnen und die Abschussrate der Artillerie, den Ausweichmanövern der feindlichen Piloten trotzend, maschinengestützt optimieren sollte. Trotz des Scheiterns der kriegswissenschaftlichen Ambitionen – die Vorhersageverlässlichkeit blieb weit hinter den Erwartungen zurück – wurde in den militärtechnischen Laboren des MIT der erkenntnistheoretisch-anthropologische Grundstein für die kybernetischen Ambitionen der folgenden Jahrzehnte gelegt: Wieners *Ontologie des Feindes*<sup>5</sup> verwandelte die Aktions-Reaktions-Koppelung von suchendem Artillerist-Geschütz und ausweichendem Bomber-Piloten in einen rückgekoppelten Hybriden, einen geschlossenen Regelkreis von Mensch-Maschine-Einheiten. Die Struktur dieser Einheiten, ob aus Fleisch und Blut oder Stahl und Aluminium, war für die Prädiktion des kybernetischen Flugabwehr-Operators dabei völlig nebensächlich; dessen Aufgabe lag vielmehr darin, die Bewegungsbahnen der feindlichen Flugobjekte aufgrund der beobachteten Flugbahnen in eine mathematisch-informationstheoretisch symbolisierte Formel zu transformieren und den Input des AA-Prädiktors, den Ist-Wert, permanent mit den vorhergesagten Output, dem Soll-Wert, abzugleichen. Schon zu dieser Zeit, während der Versuchsreihen am AA-Prädiktor, dachte Wiener daran, das kommunikationstechnologische Vokabular auf humanwissenschaftliche Problemfelder auszudehnen.

Zeitgleich veröffentlichten der Neurophysiologe Warren McCulloch und der Logiker Walter Pitts den Aufsatz *A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity*<sup>6</sup>: Aus dem ‚Alles-oder-nichts‘ Grundsatz, dass jedes Neuron in einem Moment entweder aktiv sei oder völlig still verharre, folgerten sie, dass die Nervenzelle wesentlich *digital-binär* operiere. Das Nervensystem sei letztlich nichts als eine logische Maschine auf organischer Basis, deren neuronale Verknüpfungen logisch verschalteten Relaisstationen entsprechen. In der graphischen Identifikation von synaptischer Verbindung und formallogischer Aussage (wie hier in Abb. 2), zeigt sich dann der organisch evolvierte neuronale Apparat „allenfalls [als] eine schlampige Instantiation der wahren Ideen einer rei-

nen und schönen Schaltlogik“<sup>7</sup> und gleichzeitig als nur *eine* mögliche Realisationsform aller möglichen logischen Deduktionsapparate – deren materielle Struktur im einzelnen (ob organisch oder mechanisch, auf Papier, in Vakuumröhren oder auf Silizium) wiederum völlig gleichgültig sei, solange die Verknüpfung seiner Elemente die Anforderungen der Formallogik erfüllte bzw. in diese übersetzbar war.<sup>8</sup> Zugleich fasste das kybernetische Informationsmodell die Nachricht nicht-repräsentational, als etwas an sich vollkommen Sinn- oder Bedeutungsfreies auf, „[...] as a sort of blind computation having no meaning whatsoever, either with respect to its objects or to its aims“<sup>9</sup>.

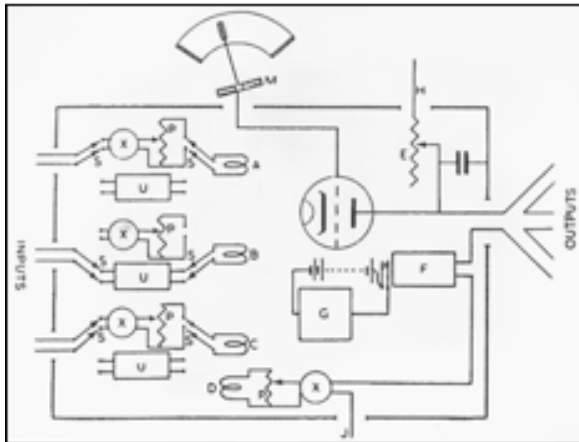
Trotz des offensichtlichen formalistischen Reduktionismus, der einen ausgeprägten ästhetisch-idealistischen Anspruch in der Modellierung von Geist und Gehirn darstellte – wie McCulloch und Pitts auch zugeben –,<sup>10</sup> gab dieser Text nicht nur den Aufschlag für die Entwicklung von Kognitionswissenschaften sowie Neuroinformatik und -psychologie; mit der Einschreibung binärer Schaltlogik in den Cortex wurde zugleich der erste ernsthafte Versuch der Kybernetik, mit der Humanwissenschaft auf Tuchfühlung zu gehen, markiert.



(Abb. 3) Shannons „Schematic diagram of a general communication system“

Kurz darauf schloss der Mathematiker Claude Shannon in *A Mathematical Theory of Communication*<sup>11</sup> mit einer Theorie universeller Symbolverarbeitung anhand binärer Schaltoperationen an Wieners und McCullochs Arbeiten an. Die statistische und mathematische Formalisierung der Häufigkeitsverteilung von Signalen durch verrauschte Leitungen hindurch sollte die möglichst verlustfreie Übertragung von Information gewährleisten – und zugleich einen Informationsbegriff popularisieren, welcher auf Basis einer Substanz *suis generis* eine Ära digitaler Universalität begründen sollte: „Information ist Information, weder Materie noch Energie. Kein Materialismus, der dieses

nicht berücksichtigt, kann den heutigen Tag überleben.“<sup>12</sup>



(Abb. 4) Ashbys Schaltplan einer von vier Homöostaten-Zellen

In England hatte der Psychiater Ross Ashby währenddessen bereits einen maschinellen Prototyp kybernetischer Rückkoppelung materialisiert: den Homöostaten. Diese elektrotechnische Apparatur – erstellt „mostly from war-surplus equipment“<sup>13</sup> – bestand aus einer Spule, welche die eingespeiste Spannung magnetisch auf eine Nadel an der Oberseite übertrug. Diese Nadel war wiederum Teil eines Stromkreises innerhalb eines halbkreisförmigen Wasserbehälters, welcher unter konstanter Spannung stand. Die Position der Nadel steuerte dabei zugleich den elektrischen Output des Apparates. Wuch die Position der Nadel vom mittleren Bereich ab (und steuerte die Spannungsabgabe des Apparates also zu hoch oder niedrig), aktivierte sich ein weiterer Schaltkreis und rekonfigurierte die Polarität und Spannung des einlaufenden Stromes in zufälliger Höhe neu – so oft, bis Nadel und Output sich wieder im mittleren Bereich eingependelt hatten. Ashby verschaltete nun vier dieser ‚Zellen‘ dergestalt, dass der Output jeder Zelle den Input für die drei anderen angeschlossenen Zellen bildete. Eine zu hohe oder niedrige Spannungsabgabe eines Elements destabilisierte so *alle* anderen – und umgekehrt. Insgesamt tendierte das System ‚Homöostat‘ jedoch dazu, einen ‚ultrastabilen‘ Zustand zu erreichen, in welchem sich die Ein- und Ausgangsspannungen aller Einheiten im mittleren Bereich befanden. Keine Zelle kann dabei ihr homöostatisches Gleichgewicht ohne die anderen halten, weil jedes Teilsystem durch die Verschaltung mit den angeschlossenen Zel-

len wieder rückbeeinflusst wird.<sup>14</sup> Ashbys elektrotechnischer Homöostat sollte seine These von der Selbstorganisation rückgekoppelter Systeme unterstreichen, der gemäß Organismen (wie Maschinen) Systemstabilität durch die *Operationen und Regulationen, welche im System selbst implementiert sind*, erreichen – vom Blutdruck über motorische Balancierungsakte und nervöse Erregung, vom menschlichen Gedächtnis und Bewusstsein bis zu zwischenmenschlichen Beziehungsnetzwerken.<sup>15</sup> Das Verhalten (Höhe der Ein- und Ausgangsspannung) der einzelnen Zellen ist nur durch das Signalmuster der mit ihr verbundenen nachvollziehbar (und umgekehrt), keine ist lineare ‚Ursache‘ oder ‚Wirkung‘ der Reaktion der anderen, jede Zelle ist nur Teil eines zirkulär interagierenden dynamischen Netzes rückgekoppelter verschalteter Elemente.

Norbert Wiener hatte den Homöostaten als „one of the great philosophical contributions of our time“<sup>16</sup> geehrt, als apparative Evidenz für die Komplexität und Leistungsfähigkeit eines rückgekoppelten Apparates, dessen nächster Schritt zwar niemals vorherzusehen sei, der *in the long run* aber stets die optimale Systemfunktionalität unter wechselnden Umweltbedingungen – gemäß systeminterner Parameter – erreichen würde. Das diagrammatische Universalmodell homöostatischer Verschaltung rückgekoppelter Einheiten in Ashbys Schaltplan (Abb. 4) wird in diesem Text an späterer Stelle noch einmal aufgegriffen werden – dann unter systemtherapeutischen Vorzeichen. Vorerst bleiben wir jedoch bei der kulturhistorischen Bedeutsamkeit des kybernetischen Gesamtprojekts. Den Kriegswirren und -technologien entsprungen, war die Kybernetik angetreten, den eugenischen, rassenhygienischen und organizistischen Anthropologien den Rang abzulaufen, „indem technisch-mathematische Grundbegriffe wie Steuerung, Kontrolle, Information und System auf die humane Welt angewendet wurden und diese zu restrukturieren begannen“<sup>17</sup>. Hatte die Evolutionstheorie die Grenze zwischen Tier und Mensch verschwimmen lassen (und in ihrer sozialdarwinistisch/ eugenischen Pervertierung zur Rassenlehre die Differenzen innerhalb verschiedener ‚Menschenklassen‘ aufgemacht), war nach dem Krieg die Kybernetik am Zug, die Kluft nunmehr zwischen Lebendigem und Maschinellen zu nivellieren, indem

sie auf die Universalität ihrer Konzepte rückgekoppelter Regelkreise und informationstechnologischer Steuerung und Kontrolle pochte. Zur Mitte der 1950er Jahre wurden dabei jedoch längst nicht mehr nur Gehirn und Geist eine kybernetisch-kommunikationstechnologische Schaltlogik eingeschrieben: Von Ästhetik, Pädagogik, Anthropologie, Biologie, Medizin und Psychiatrie bis zur Ökonomie und Staatskunde wurde von ambitionierten Kybernetikern das Ziel verfolgt, alte Problem- und Forschungsfelder in den kommunikationstechnologischen Denkstil zu übersetzen.<sup>18</sup> Was im elektrotechnischen Bereich auf darstellungstechnischer Ebene noch einer etablierten Ingenieurspraxis entsprechen mag, wird im therapeutischen Kontext umso folgenreicher erscheinen, denn gerade in Bezug auf die Ausrichtung der systemtherapeutischen Intervention wird sich dabei zeigen, wie sich die systemische Psychotherapie auf klinisch-praxeologischer Ebene an einer regulativen Schaltplanlogik eines subjektlosen Regelkreises orientieren sollte. Denn nicht nur auf terminologischer, auch auf bildlicher Ebene verwischt die pankybernetische Perspektive die Grenzen zwischen metallisch-elektronischen, organisch-neuronalen und psychischen Sphären bis zur Unkenntlichkeit: Die Indifferenz der kybernetischen Regelkreise gegenüber ihrer materiellen Basis offenbart sich in den stilisierten Flussdiagrammen und Verschaltungsplänen, die ein völlig idealisiertes, transparentes, kontrollier- und steuerbares, geschlechts-, zeit- und ortloses Gegenüber konstruieren (vgl. Abb. 2-4 und 5 unten). Um die Regelung des Regelkreises zu ermöglichen, greift die Kybernetik permanent auf visualisierte Flussdiagramme zurück, die dem Konstrukteur als Bauplan und dem Ingenieur als vogelperspektivischer Plan offener Angriffsflächen, Steuerungspunkte und -hebel dienen. Das kybernetische Prozessdiagramm zeigt sich hier als Paradebeispiel einer Darstellungsstrategie, die „[m]ehr als andere Diskursformen [...] darauf hin angelegt [ist], Nachfolgehandlungen nach sich zu ziehen. Diese Nachfolgehandlungen umfassen den ganzen Bereich des sozialen Tuns, nicht nur die Diskurse, die ihrer verbalen Explikation dienen“<sup>19</sup>. Die „Nachfolgehandlungen“ des kybernetischen Diagramms sind die eines *externen* normalisierenden Ingenieurs, der systeminterne Störquellen bereinigt und die ordnungsgemäß rückgekopp-

pelte Verschaltung – die *Funktionalität* – des Schaltkreislaufes aufrecht erhält.

Im Anschluss an Peter Lässig kann so der Blick auf die sprachtranszendente Leistung des technischen Diagramms geschärft werden: Während in der englischen und deutschen Sprache aufgrund der grammatikalischen Struktur Ereignisabläufe immer in Form eines aktiven Subjekts/bewirkender Ursache und einem passivem Objekt/mechanischer Wirkung erfassen, ist es gerade das kybernetische Prozessdiagramm, welches diesen grammatikalisch vorgesetzten Dualismus mit ikonischen Mitteln zu sprengen versucht: Den von der Kybernetik und Systemtheorie intendierten Feedbackschleifen und geschlossenen Wirkungskreisläufen (wie die negative Rückkoppelung oder der sich aufschaukelnde ‚circulus vitiosus‘) kommt die graphisch kompakte und verdichtete Aufzeichnung nämlich weit näher als die sprachliche Umschreibung:

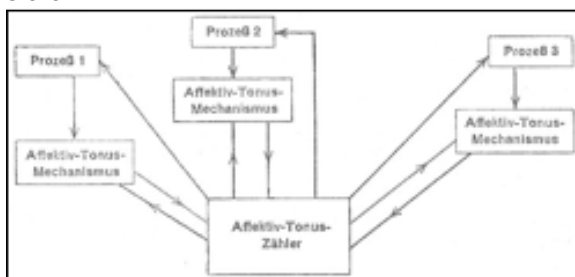
„Die schematische Darstellung von Blockschaltbildern kann somit in jeder Beziehung rein graphisch sein und bewegt sich vollständig im ‚Denken in Bildern‘ [...] Die Notwendigkeit oder Zweckmäßigkeit von Blockschaltbildern ergab sich damit aus der Schwierigkeit, mit rein sprachlichen Mitteln in der Natur und in der Technik geschlossene Wirkungskreise zu beschreiben.“<sup>20</sup>

Gerade hierin zeigt sich die ikonisch-mediale Bedeutung des Prozessdiagramms, welche über die bloße ‚Illustration‘ oder ‚Veranschaulichung‘ des Textes weit hinaus geht, indem es gerade jene Qualitäten der zirkulären Kausalität ohne identifizierbares *Subjekt* zu zeigen beabsichtigt, welche sprachlich nur sehr umständlich handhabbar sind. Das kybernetische Prozessdiagramm kennt – im Gegensatz zur indogermanischen Sprache und der klassischen mechanischen Physik – weder ‚Anfang‘ noch ‚Ende‘ einer Interaktion, sondern nur endlose Ketten rückgekoppelter Schleifen. Insofern müssten die weit diskutierten Thesen des linguistischen Relativismus nach Whorf<sup>21</sup> – kurz gefasst in Wittgensteins Aphorismus ‚die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt‘ – auf ihre Beziehung zu den ikonischen Kulturtechniken kritisch hinterfragt werden: ist diese Form eines linguistischen Reduktionismus angesichts der bedeutungs- und handlungsgenerierenden Funktion des Diagramms noch aufrecht zu halten? Im Zusammenhang mit der Frage nach der praxeologischen hand-

lungsleitenden und -normierenden Bedeutung des Prozessdiagramms wird dies besonders im zwischenmenschlichen Raum virulent und soll im Folgenden im Detail am Beispiel der pragmatischen Kommunikationstheorie, Psychopathologie und systemischen Psychotherapie der ‚Schule von Palo Alto‘ um Bateson, Watzlawick und der ‚Mailänder Schule‘ um Palazzoli historisch aufgezeigt werden. Zuvor jedoch werden nun die anthropologischen Ambitionen der Kybernetiker, die kybernetische Rekodierung des Humanen, näher beleuchtet.

## II. Kybernetische Anthropologie: ‚Homo Communicans‘

Im ersten Kapitel von *Mensch und Menschmaschine* definiert Norbert Wiener den Menschen folgendermaßen: „Er ist ein Tier, welches spricht. [...] Zwar gibt es neben dem Menschen auch Tiere, die gesellig und in ständiger Verbindung mit ihren Artgenossen leben, aber es gibt keine, bei denen dieser Wunsch nach Kommunikation oder eher die Notwendigkeit dazu das Leitmotiv ihres ganzen Lebens ist.“<sup>22</sup> Der ‚Homo communicans‘ sei aber längst nicht mehr der einzige andauernd kommunizierende Erdenbewohner: Von photoelektrischen Türöffnern über selbstregulierende Heizkörper bis zum automatischen Flugabwehrgeschütz verfügen zeitgenössische Maschinerien bereits über diffizilste Sensorik, präzise Steuerungs- und Kontrollelemente wie operative Bewegungselemente – „völlig parallel“, so Wiener, seien die „Arbeitsweisen des lebenden Individuums und die einiger neuerer Kommunikationsmaschinen“<sup>23</sup>. Das kybernetische Universum zeigt sich als ein von Nachrichten überflutetes und durchdrungenes; Informationen zirkulieren ständig in und zwischen Mensch, Maschine und Tier, um die permanente, rückgekoppelte Adjustierung der kybernetischen Entitäten an ihre Umgebung sicherzustellen.



(Abb. 5) Norbert Wieners kybernetisches Modell des Pawlowschen Reflexes

Die Sprache stelle, so Wiener, das herausragende phylogenetische Attribut des Menschen dar, sie sei das „größte Anliegen und die hervorragendste Leistung“ des homo communicans – deren Urründe er bemerkenswerterweise noch in einer energetischen Metapher findet: Die – im Bereich des Organischen – einzigartige Sprachfähigkeit des Menschen sei ein „psychologischer Impuls“, ein „ureigener Trieb zum Verschlüsseln und Entschlüsseln“ von Signalen, dem als „eingebauter Mechanismus“<sup>24</sup> die dreistufige Kommunikation von Phonetik, Semantik und beobachtbarer Handlung (Gestik/Mimik) dem menschlichen Signalapparat biologisch eingeschrieben sei. Während die lauthafte und gestische Kommunikation im Tierreich zumindest rudimentär ausgebildet sei, weisen, so Wiener, nur die Menschen – und ihre kommunizierenden Geräte – die Fähigkeit auf, sinn- und bedeutungshafte Nachrichten auszutauschen. Auf Basis dieser Kommunikationsontologie errichtet Wiener die von Evolutionstheoretikern geschleifte Barriere zwischen Tier und Mensch wieder auf – um im selben Moment die Grenzen zwischen Mensch und Maschine völlig zu verwischen.<sup>25</sup>

Immer wieder pocht Wiener auf die Parallelität von Stoffwechsel und Nervensystem auf der einen und telegraphisch-elektronischen Übermittlungstypen auf der anderen Seite. Da das individuelle organische Leben ständig seine materiellen Bausteine austausche, also nur im *Prozess seiner permanenten Neuerschaffung* existiere, sei die „Individualität des Körpers [...] eher die einer Flamme als die eines Steines, eher die einer Form als die eines Teilchens Materie“<sup>26</sup>. Solange der Prozess der Speicherung und Übertragung von Nachrichten innerhalb eines Systems regulär ablaufe, *lebt/funktioniert* es, so Wiener, gleichgültig ob auf fleischlicher oder metallischer Grundlage. Die Menge an Information, die in einem System geregelt zirkuliert, wird in der Kybernetik so zugleich zum Maß der Ordnung derselben: Entropie heißt hier nicht mehr, wie in der klassischen Thermodynamik, Zerfall von materiellen Substanzen oder physikalisch-energetischen Balancen, sondern *Verlust an Information* – welcher mit zunehmendem Grad schließlich den Tod des Systems nach sich zieht.<sup>27</sup> Die kybernetische Urangeist vor Falsch- oder Fehlinformation weist uns dabei geradewegs den Weg zur Vorstufe des Todes: Der Krankheit.

Bereits in den frühesten Schriften der Kybernetiker finden sich Exkurse über psychopathologische und psychiatrische Problemfelder. An die Arbeiten von McCulloch und Pitts anschließend, bespricht Wiener beispielsweise die Phänomene der multiplen Persönlichkeitsstörung<sup>28</sup>, der „Angstneurose“, allgemeiner „Geistesstörungen“, des „Wahnsinns“ und der Gedächtnisstörungen<sup>29</sup> und führt sie auf spezifische Formen intraorganisch-funktioneller Überlastungserscheinungen der Nervenkanäle und kortikaler „Verkehrprobleme“<sup>30</sup> zurück. In den nervösen Informationsbahnen, so Wiener, zirkulieren ununterbrochen Nachrichten und werden im Gehirn mehrfach parallel geschaltet, um die Fehlerquote der nervlichen Relais zu reduzieren – ganz ähnlich einer automatischen „Telefonzentrale“, deren leitungstechnische Erfolgs- und Fehlerwahrscheinlichkeit wesentlich von der fehlerlosen Schaltsicherheit jeder Relaisstation abhängt.<sup>31</sup> Nach Wieners kybernetischer Psychopathologie stehe das menschliche Nervensystem aufgrund seiner permanenten Verschaltungsleistung dabei stets „wirklich sehr dicht am Rand einer Überlastung“, welche sich auf „ernste und katastrophale Weise“ in den genannten psychopathologischen Phänomenen äußere und auf ein „Übermaß des Verkehrsvolumens“ (bei Kanalreduktion) oder auf „übermäßige Belegung dieser Kanäle durch unerwünschte Verkehrssysteme“<sup>32</sup>, beispielsweise bei Zwangsgedanken, zurückzuführen sei. Erstaunlich ist an diesen Ausführungen nicht nur, wie weit die technizistische kybernetisch-psychopathologische Terminologie zum Ende des 20. Jahrhunderts – in Zeiten der Neuroinformatik und Kognitionswissenschaft – bereits in die Alltagssprache eingesickert ist und 60 Jahre nach Wiener fast alltäglich scheint. Bemerkenswert ist auch Wieners Versuch, die Technik der Psychoanalyse und Psychotherapie in die kybernetische Verschaltungslogik zu integrieren: Zirkulierende Informationen werden auf der Couch aus den Untiefen der geschichteten Informationsverarbeitungsebenen therapeutisch aus überbelegten Kanälen umgeleitet, so Wiener, der affektive Tonus der unbewussten, zwanghaften Botschaften abgeflacht und dadurch das Risiko der „Verkehrsverwirrung“<sup>33</sup> samt Stau, Kollision und Neurose vermindert. Die individuelle psychische Gesundheit ist in der kybernetischen Nosologie letztlich nichts als ein Produkt der stö-

rungsfreien Funktionalität des intraorganischen Relaisystems. Therapeutisch legitimiert sie sich zu diesem Zeitpunkt noch (recht frei angelehnt) über eine popularisierte Psychoanalyse – welche jedoch bald von einer neuen therapeutischen Schule angegriffen werden sollte, die sich den kybernetischen Denkstil nunmehr explizit auf ihre Fahne geschrieben hatte – worauf hier ab dem dritten Abschnitt näher eingegangen werden soll.

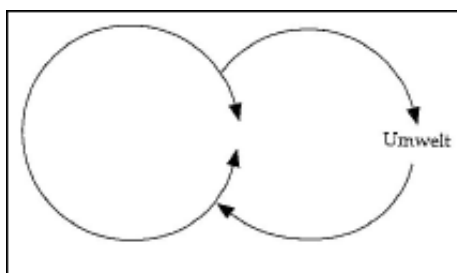
Wissenschaftsgeschichtlich gelten die von 1946 bis 1953 in New York und Princeton abgehaltenen *Macy-Konferenzen* als die institutionellen Katalysatoren und Popularisatoren der Kybernetik. Von Anfang an waren hier, neben den bereits vorgestellten McCulloch, Pitts, Wiener, Rosenblueth und Shannon und vielen weiteren Mathematikern, Physikern und Physiologen auch zahlreiche Vertreter sozialwissenschaftlicher Disziplinen vertreten, wie der Psychologe Kurt Lewin und der Soziologe Paul Lazarsfeld sowie die Anthropologen Gregory Bateson und Margaret Mead, um nur einige prominente Beispiele der ‚Core Group‘ dieser Konferenzen zu nennen, deren Einladung deutlich für die humanwissenschaftlichen Anbindungsversuche der Kybernetiker spricht.<sup>34</sup> Von den genannten soll im weiteren Gregory Batesons Beitrag zur Psychopathologie herausgearbeitet werden, um dann die kybernetischen Grundlagen von Paul Watzlawicks ‚pragmatischer Kommunikationstheorie‘ und der ‚systemischen Therapie‘ der Palo-Alto Schule – als erste systematische Versuche, kybernetisches Denken und Handeln in die therapeutische Praxis zu integrieren – zu analysieren.

### III. Normal = funktional? Zur kybernetischen Psychopathologie

Während bis zu dieser Stelle die anthropologischen Avancen der Ingenieure, Physiker, Mathematiker und Neurophysiologen besprochen wurden, soll im Folgenden die Rezeption der Kybernetik von sozialwissenschaftlicher und -therapeutischer Seite her skizziert werden, um die technizistische Spezifität des um 1950 entstehenden, systemtherapeutischen Denkstils herauszustrichen.

Der eben erwähnte Gregory Bateson hatte in den 1940er und 50er Jahren gemeinsam mit dem Psychiater Jürgen Ruesch den ersten systematischen Versuch einer Pathologie und Therapie – festgehalten in

dem Werk von 1951 *Communication: The social matrix of psychiatry*<sup>35</sup> – auf Basis der Informations- und Kommunikationstheorie unternommen. Anfang der 50er Jahre rief Bateson am *Veterans Administration Hospital* in Palo Alto (Südkalifornien) ein Seminar für Psychiatriestudierende ins Leben. Gemeinsam mit dem Chemotechniker John Weakland, dem Kommunikationswissenschaftler Jay Haley und den Psychiatern William Fry und Don Jackson wurden diese Forscher als die ‚Gruppe von Palo Alto‘ bekannt. Don Jackson war seinerseits Mitgründer des *Mental Research Institute* in Palo Alto, einer Institution, die sich ab Ende der 1950er Jahre auf die therapeutische Umsetzung der Kommunikationstheorie spezialisierte. Innerhalb dieses institutionellen Rahmens entwickelte sich eine Form der ‚systemischen Psychotherapie‘, die von dem Anspruch geleitet war, das von der Kybernetik und den Macy-Konferenzen entwickelte Material in eine anwendungsorientierte Theorie und Technik psychiatrischer Theorie und Praxis umzulegen. Während in Deutschland und England ab den 1960er Jahren erste systemische Inseln in der therapeutischen Forschungslandschaft aufzutauchen begannen, wurden insbesondere die Schriften Paul Watzlawicks, der ab 1961 am *MRI* tätig war, sowie der Mailänder Schule um Mara Selvini Palazzoli, die in den 1960er Jahren ebenfalls einen Forschungsaufenthalt am *MRI* verbrachte, in der Verbreitung der systemischen Therapie im europäischen Raum besonders einflussreich.<sup>36</sup>



(Abb. 6) „Die Pfeile stellen die Kausalketten dar, und das ganze Diagramm verkörpert eine Einheit, bestehend aus einem internen selbstkorrektiven Kausalkreis, der auf eine und auf den eine Umwelt einwirkt. Der Leser, der sich ein konkreteres Bild wünscht, mag sich, wenn er will, entweder ein Protozoon in positivem Heliotropismus vorstellen oder einen Servomechanismus, der ein Ziel sucht“ (Ruesch und Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 210)

Kybernetische und kommunikationstheoretische Denkweisen, so schreiben Ruesch und Bateson, hät-

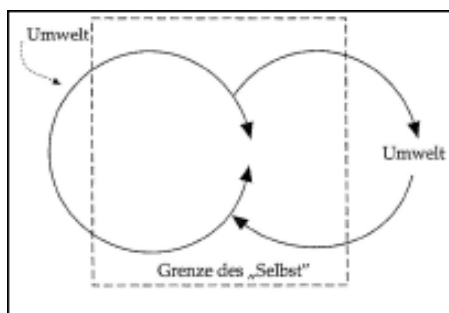
ten sich im therapeutischen Bereich erstmals während des zweiten Weltkrieges dienstbar gemacht: „Linienoffiziere, Flugsanitäter, Crew-Manager und Psychiater wurden stark unter Druck gesetzt, die Männer in den aktiven Dienst zurückzubringen“ – langwierige, individuelle Behandlungsmethoden traumatisierter Soldaten waren aus kriegsorganisatorischen Gründen unerwünscht und sollten so erstmals kurzfristigen Gruppenverfahren Platz machen. Im Laufe der Nachkriegsjahre verorteten die Autoren dann den Tod des „psychologischen“ – mit seinen privaten Problemen beschäftigten – Menschen: „der soziale Mensch hatte seinen Platz eingenommen“<sup>37</sup>. Seien die ersten Gruppenverfahren noch aus dem Bedürfnis heraus entstanden, eine möglichst große Anzahl von Soldaten möglichst schnell wieder an die Front zu befördern bzw. nach dem Krieg arbeitsfähig zu halten, sollten Kybernetik und Kommunikationstheorie nun ein interdisziplinär erprobtes theoretisches Fundament für eine Psychotherapie entwickeln, die ihren Fokus „nicht auf die Person oder die Gruppe richtete, sondern auf die Botschaft und den Kreisprozeß als Forschungseinheit“. Bevor ich näher auf die (sozial)technologische Interventionsform der systemischen Therapie eingehe, sollen im Folgenden einige strukturelle Aspekte der Psychopathologie unter kybernetischem Vorzeichen aufgezeigt werden.

Hier lassen die Autoren wenig Platz für Zweideutigkeiten: „Psychopathologie wird als Kommunikationsstörung definiert“<sup>38</sup> schreiben die Autoren – egal, ob die Informationsübertragung auf intra- oder interpersonaler Ebene stattfindet, im Selbstgespräch oder zwischenmenschlich: Hort der psychischen Krankheit ist in der systemischen Therapie stets das kommunikative Netzwerk, in dem sich die als pathologisch erscheinende Einheit bewegt, nicht deren singuläre strukturelle Eigenschaften. Im systemtherapeutischen Klartext heißt das: Krankheitswertig ist niemals das künstlich isolierte Individuum, sondern stets das dynamische, wechselseitige Beziehungsnetz, in dem es sich bewegt. Die pathologische Dysfunktionalität des Einzelnen ist hier stets Produkt eines interaktiven Kommunikations- und Beziehungsmusters, so wie die Abweichung vom regulären Spannungszustand einer Homöostaten-Zelle in Ashbys Apparatur – nach Watzlawick ein „ausgezeichnetes Beispiel“<sup>39</sup> für zwischen-



menschliche Kommunikation – alleinig auf die zirkuläre Verschaltungsdynamik aller Bauteile zurückgeführt wird.

Ruesch und Bateson pochen ostentativ auf die Überwindung einer linear-kausalen Perspektive zugunsten der systemisch-zirkulären Verkettung von Ursache-Wirkungs-Kreisläufen, was im psychopathologischen Zusammenhang bedeutet: Die Frage nach der *Genese* psychischen Leidens, der biographischen Verortung pathologischer Phänomene tritt völlig in der Hintergrund zugunsten der Analyse der *momentanen* Beziehungs- und Kommunikationsmuster, in dem sich die Betroffenen bewegen – wie es auch für Ashbys Homöostat und die kybernetische Modellbildung insgesamt völlig irrelevant ist, woher die konkreten Einzelteile eines Regelkreises stammen und woraus sie beschaffen sind – der diachrone psychoanalytische Blick auf die (meist frühkindliche) Pathogenese wird im systemtherapeutischen Kontext durch eine synchronistisch-aktuelle Funktionsanalyse ersetzt.



(Abb. 7) „[...] stellt den Fall dar, in dem der Organismus innerhalb des Selbst verschiedene Objekte und Ereignisse außerhalb seiner Haut, aber eng mit sich selbst verbunden, einschließt[...] Es gibt da tatsächlich keinen richtigen Weg, das Selbst anzugrenzen. Scheitern der Kommunikation und schließlich Feindseligkeit und Pathologie können folgen, wenn Organismen, die auf diesem Gebiet gegensätzliche Prämissen haben, über dieses Thema kommunizieren wollen.“ (Bateson u. Ruesch 1995, *Kommunikation*, S. 212)

In dem Aufsatz *Der Mythos der Normalität* relativiert Batesons Mitarbeiter Don Jackson dann den Begriff des „Normalen“ aus konsequent kybernetischer Perspektive: Es gäbe, so Jackson, „kaum Anhaltspunkte dafür, daß sich die Dichotomie normal-abnormal aufrechterhalten lässt“<sup>40</sup>. Er begründet diese Aufweichung vorgeblich traditionell-psychiatrischer Positionen mit Berichten von alkoholfreudigen Nobelpreisträgern und psychiatrischen Interviews von 1600 zufällig

ausgewählten Bewohnern New Yorks, denen zu über 80 Prozent eine psychische Störung diagnostiziert wurde –<sup>40</sup> ergo: Die Grenzen zwischen Normalität und Pathologie seien fließend, je nach Kontext erscheine dieser krank und jener gesund, und aufgrund der Vielzahl unterschiedlichster Lebensverläufe seien Spekulationen über vergangene und Prognosen über zukünftige pathologische Erscheinungen höchst unzuverlässig. Jackson insistiert: „Psychologen und Psychiater sollten endlich aufhören zu fragen, was ist normal?“<sup>41</sup>. Jackson plädiert stattdessen für eine synchrone Analyse „eine[r] Vielzahl adaptiver Muster und Verhaltensweisen“<sup>42</sup>, fokussierend auf den akuten Kommunikations- und Beziehungskontext des Individuums (der sich, wie in Abb. 7 skizziert, auch nur unscharf von einem hypostasierten ‚Kern-Selbst‘ trennen ließe). Die aktuelle Befindlichkeit des Betroffenen sei immer aus dessen kommunikativem Familien-, Arbeits- und Lebenszusammenhang zu verstehen und die pathologische Symptomatik als Ausdruck der Organisation dieses Beziehungssystems zu definieren. *Adaption* bzw. *Anpassungsfähigkeit* bilden die Schlüsselbegriffe in Jacksons Versuch, die Begriffe des Gesunden und Kranken in die kybernetische Sprache umzuschreiben: Die ‚Leistungsfähigkeit‘ des Akteurs in wechselnden Umgebungen, seine Funktionalität (und Konformität) innerhalb variabler sozialer Kontexte markiert mit Jackson den Scheidepunkt zwischen Krankheit und Gesundheit des Subjekts. In dieselbe Kerbe schlägt sein Kollege Jay Haley, der den systemtheoretischen Perspektivenwechsel „vom Individuum zu seinem sozialen Beziehungsgeflecht“<sup>43</sup> in der Psychiatrie emphatisch mit der kopernikanischen Wende vergleicht und darauf besteht, es sei „überflüssig, im Zusammenhang mit der ‚Ursache‘ psychopathologischen Verhaltens die Vorgeschichte des Patienten [...] zur Sprache zu bringen. Eine zutreffende Beschreibung der derzeitigen Familienstruktur scheint ausreichend“<sup>44</sup>.

Als Beispiel führt Haley das „perverse Dreieck“<sup>45</sup> an, eine Beziehungskonstellation dreier Personen, die durch ein asymmetrisches Machtverhältnis (z.B. Eltern-Kind) gekennzeichnet sei. Verbünde sich eine ranghöhere Person mit einer rangniederen dauerhaft *gegen* die dritte und wird diese Koalition gleichzeitig auf metakommunikativer Ebene gelehnet, ist das



System nach Haley pathologisch – wie beispielsweise auch „auf dem Gebiet der Betriebsführung eine Verletzung der Hierarchie mit Sicherheit Schwierigkeiten nach sich zieht. Man sagt, daß eine Organisation schlecht funktioniert, wenn ein Vorgesetzter einige seiner Angestellten favorisiert“<sup>46</sup>. Zur Verdeutlichung: Weder die soziale Hierarchie als solche noch die Bildung von Allianzen zur Wahrung individueller Interessen zu Ungunsten Dritter werden hier problematisiert, sondern lediglich jene Form einer (meist verdeckten) Beziehungsstruktur, die zur selbstzerstörerischen Dysfunktionalität tendiert und den *vorgesehenen* Fortlauf der Kommunikation gefährdet: „Pathologisch“ ist nach Haley das zwischen-menschliche Mikrosystem erst ab dem Moment, in dem es „zur eigenen Auflösung oder zu Unfrieden zwischen seinen Bestandteilen führt oder Bestandteile hat, die sich in irgendeiner Weise merkwürdig oder unangepaßt verhalten“<sup>47</sup> – rückübersetzt in die kybernetische Terminologie hieße das: Der Regelkreis gilt als intakt (gesund), solange er fortlaufend erwartungsgemäß – *regulär* – kommuniziert. Diese ‚normale‘ Regularität ist bei Haley jedoch nicht einfach als rigide Monotonie zu verstehen, sondern vielmehr als dynamische, permanente Neuadjustierung um die Soll-Werte des homöostatischen Systems: „Familienstudien lassen vermuten, dass Flexibilität, ebenso wie bei Einzelindividuen, ein Zeichen von Normalität und Rigidität ein Zeichen von Pathologie ist“. Die Abhängigkeit des Einzelnen von seinem Beziehungskontext wird von Haley dabei so stark gemacht, dass er auch die Möglichkeit einer ‚Therapie in Abwesenheit‘ erwägt, das heißt „daß der Schizophrenie behandelt werden könnte, ohne je in die Therapie zu kommen [...], indem] man möglicherweise eine Änderung bei ihm erzielen kann, wenn man eine Änderung in einem anderen Teil seiner Familie erreicht“<sup>48</sup>. Bemerkenswert ist dabei, wie die Autoren von Palo Alto traditionelle Krankheitsbegriffe und Psychopathologien relativieren und kontextualisieren –<sup>49</sup> ohne jedoch über den unmittelbaren Beziehungszusammenhang (Familie/Arbeit/Freundeskreis) der Betroffenen hinwegzuschreiten und den Schritt hin zur gesamtgesellschaftlichen Analyse der Bedingungen von Psychiatriisierung und Psychopathologisierung zu wagen (historisch-genetische Analysen psychiatrischer Krankheitssysteme sind aufgrund der kybernetischen

Axiomatik ohnehin von vornherein ausgeschlossen). Auffallend erscheint in Jacksons Aufsatz auch die affirmative Erwähnung des der antipsychiatrischen Bewegung zugeordneten Autors Thomas Szasz<sup>50</sup>, welcher für das Statement, dass jede Diagnose der Geisteskrankheit grundsätzlich als Mythos anzusehen sei, bekannt wurde.<sup>51</sup> Fern von antipsychiatrischen Ambitionen, trat der systemtherapeutische Denkstil im Gegensatz dazu für eine *Reformierung* traditioneller Pathologien und Therapien unter kybernetischem, entpolitisiertem Vorzeichen ein – ohne sich mit Gesellschaftskritik die Finger schmutzig zu machen. Dies zeigt sich beispielsweise an Haleys Präventionsvorschlag im Unternehmenskontext, dass „die verschiedenen Rangstufen in der Hierarchie [...] für das reibungslose Funktionieren einer Organisation getrennt gehalten werden“ müssten bzw. „sollte [es] keinem Angestellten gestattet sein, über den Kopf seines unmittelbaren Vorgesetzten hinweg mit einem höheren Vorgesetzten Kontakt aufzunehmen“<sup>52</sup> – hier deutet sich bereits an, was sich im nächsten Abschnitt noch deutlicher zeigen wird: Die unbedingte Ausrichtung auf das systemkonforme, reibungslose Funktionieren eines kommunikativen Beziehungskonnex unter Absehung von übergeordneten, gesellschaftlich konstitutiven Bedingungsmöglichkeiten von Pathologisierung und Psychiatriisierung.

Noch weitaus größerer Popularität als das „perverse Dreieck“ Haleys erfreuten sich jedoch die Thesen der Palo-Alto-Schule zur Schizophrenie – bekannt unter dem Stichwort *double-bind-Hypothese*. Bateson bezeichnete die Schizophrenie als eine „Verwirrung in den Regeln der Transformationsbildung“<sup>53</sup> des Individuums, welche durch ein widersprüchliches, unentwirrbares und wiederholtes Kommunikationsverhalten, meist im familiären Kontext, hervorgerufen worden sei. Bateson führt schizophrenes Verhalten auf eine sog. ‚double-bind-Situation‘ zurück, eine pathologische Bindungskonstellation, die folgendermaßen aussehe: Im Zuge der ‚Doppelbindung‘, einer dauerhaften wechselseitigen Interaktion (z.B. Mutter-Kind), steht eine explizit formulierte Regel (z.B. ‚entscheide selbst, was du tust‘) mit einem zweiten, meist nonverbalen Gebot (beispielsweise ‚tue X‘ oder ‚tue nicht X‘) in Widerspruch. Für das ‚Opfer‘ (derjenige Interaktionspartner, dem die Vorschriften gemacht werden) besteht

weder die Möglichkeit, beide Anforderungen zu erfüllen, noch die implizit widersprüchlichen Regeln zu thematisieren, noch die Option, der Interaktion zu entkommen. Batesons Hypothese – in Abgrenzung zu psychoanalytischen oder neurobiologisch-genetischen Erklärungsansätzen – lautet, dass paradoxe „Abfolgen dieser Art in der äußeren Erfahrung des Patienten für die inneren Konflikte“ der schizophrenen Personen verantwortlich seien. Nach länger dauernden und habituell eingeschriebenen double-bind-Interaktionen fange das Opfer an, „sein Universum in double-bind-Mustern wahrzunehmen. Fast jeder Teil einer double-bind-Abfolge kann dann ausreichen, um Panik oder Wut auszulösen. Das Muster der widerstreitenden Gebote kann sogar von halluzinatorischen Stimmen übernommen werden“. Batesons Ätiologie der Schizophrenie beruht wesentlich auf dem Muster eines defekten Schaltkreises, in dem gleichzeitig widersprüchliche Plus- und Minus-Signale zirkulieren; wie ein beschädigter Homöostat kann der Schizophrene die eingehenden Signale nicht mehr funktionsgemäß interpretieren und „verhält sich [...] wie jedes selbstregulierende System, das seinen Regler verloren hat; es kreist in endlosen, aber immer systematischen Verzerrungen“<sup>54</sup>.

Herauszustreichen ist Batesons Statement, dass es sich bei der Schizophrenie zwar „um ein isolierbares Phänomen [handelt], doch trägt eine solche Betonung der Unterschiede zum Normalen [...] nichts dazu bei, die Probleme zu verstehen“<sup>55</sup> – die double-bind-Situation sei vielmehr ein Spezialfall allgemeiner Gesetzmäßigkeiten mehrstufiger Kommunikation, welche auch in Phänomenen wie „Spiel, Humor, Ritual, Poesie und Dichtung“ zur Erscheinung kämen – abgesehen von der Ausweglosigkeit und des Verbots oder der Unfähigkeit im pathologischen double-bind, metakommunikativ zu agieren. Die Schizophrenie stellt sich in Batesons Pathologie als Zuspitzung und Entgleisung ‚normaler‘ regelhafter Rückkoppelungskreise dar, einer Mechanik, welche – analog zu Wiener – in *allen* Organismen (und vielen Maschinen) latent vorhanden sei und erst durch die Überfrachtung mit widersprüchlichen Signalen seine Funktionsfähigkeit einbüße. Erst in künstlicher Isolierung erscheine der Schizophrene dann als ‚krank‘, während dessen pathologische Auffälligkeiten *innerhalb* seines kommunikativen Bezugs-

rahmens eine völlig adäquate – weil funktionale – Reaktion darstellten. Welche praxeologisch-therapeutischen Konsequenzen folgen nun aus einer kybernetischen präformierten Psychopathologie?

#### IV. Gestörte Kommunikation – Return to sender?

*Wenn der Leser findet, daß diese Untersuchungen einigermaßen abstrakt und kaum anwendbar seien, sollte er darüber nachdenken, daß diese Theorien über Spiele und Kybernetik einfach die Grundlagen der Theorie darüber sind, wie man seinen eigenen Willen durchsetzt. Kaum ein Thema dürfte in seinen Anwendungen vielfältiger sein als dieses!*

Ashby 1985, *Design for a brain*, S. 350

Zusammenfassend lässt sich der herausstechende Topos kybernetisch-systemischer Pathologie in der Fokussierung auf die kommunikative Kontextualität der Symptomträger im unmittelbaren sozialen Beziehungsumfeld herausstreichen, wobei von pathogenetischen Hintergründen oder individuellen intrapsychischen Dispositionen strikt abgesehen wird. In den Worten Watzlawicks: „Unserem Thema am nächsten aber dürfte die Formulierung kommen, die Ashby für die kybernetischen Eigenschaften einer sogenannten Maschine mit input gibt.“<sup>56</sup> Das „Thema“ ist hier nicht nur die kybernetische Auffassung vom Pathologischen als Kommunikationsstörung, sondern auch eine spezifische Form der systemischen Intervention – die therapeutisch induzierte Form des *Wandels*. Von Ashby übernimmt Watzlawick die kategoriale Unterscheidung zweier Formen des Wandels: Einem Wandel erster Ordnung entspricht eine Zustandsänderung innerhalb des Systems (beispielsweise die Erhöhung/Erniedrigung des Output einer einzelnen Homöostaten-Zelle), einem Wandel zweiter Ordnung eine Veränderung auf Metaebene, in dem die Regeln des Systems selbst geändert werden (z.B. durch Wandel der negativen Rückkoppelung in eine positive in der Verschaltung des Homöostaten).



(Abb. 8) Prozessdiagramm eines dysfunktionalen, positiv rückgekoppelten ehelichen Regelkreises

Der Anspruch der Palo-Alto-Schule bestand nun darin, dieses Konzept der zweistufigen Wandelbarkeit des kybernetischen Systems auf menschliche Kommunikationsprozesse zu übertragen.<sup>57</sup> Auf der ersten Stufe reagiert Partner A auf Partner B, B wiederum auf A usw., sie bilden also einen einfachen regelhaften Kommunikationskreislauf. Eines der am häufigsten genannten Beispiele Watzlawicks dafür ist jenes eines Ehepaars, in dem der Ehemann sich zurück zieht, worauf seine Frau nörgelt, was wiederum einen Rückzug des Gatten nach sich zieht usw. (s. Abb. 8). Watzlawick beschreibt diese zirkuläre Interaktion als eine „Ja-Nein-Ja-Nein-Oszillation, die theoretisch ad infinitum dauern kann, praktisch aber fast unweigerlich zu den typischen gegenseitigen Vorwürfen von Böswilligkeit oder Verrücktheit führt.“<sup>58</sup> Der kybernetische Ehezirkel sei in einem Wandel erster Ordnung gefangen und perpetuiere mit jeder Interaktion nur den Teufelskreis, weil die Partner (fälschlicherweise) im Verhalten des anderen die Ursache für das eigene Verhalten sehen würden. Ein Entrinnen aus dieser pathologischen (weil tendenziell dysfunktionalen) Form der Kommunikation sei nur durch einen Wandel zweiter Ordnung, ein Ausweichen auf eine metakommunikative Ebene möglich, durch die eine Neuregulierung des entgleisten Regelkreises ermöglicht werde. Der Anspruch der systemischen Therapie besteht in genau dieser Durchbrechung des pathologischen Regelkreislaufes durch eine gezielte Signalgebung von therapeutischer Seite. Zentral ist hierbei, dass die Proponenten von Palo Alto alle syntaktischen und semantischen Ebenen der Kommunikation von vornherein aus der Analyse ausschließen, das heißt Kommunikation letztlich als reine *Signalabfolge* denken: „Die Regeln der menschlichen Kommunikation ‚erklären‘ nichts, sie sind vielmehr evident durch ihr Sosein, sind ihre eigene beste Erklärung – ähnlich wie die Primzahlen sind, aber nichts im eigentlichen Sinn erklären.“<sup>59</sup>

Es mag nicht weiter überraschen, dass eine Therapie-schule, die sich im Wienerischen Informationsuniversum verortet, nicht nur den Krankheitsherd, sondern auch die Heilung gänzlich auf die Ebene kommunikativer Prozessen verlagert: Psychotherapie sei hier als „Versuch, die Kommunikation des Patienten innerhalb seiner selbst und mit anderen zu verbessern“<sup>60</sup> zu verstehen. So finden sich im populären Werk *Lösungen*

über ein Dutzend Techniken zur Implementierung von „Lösungen zweiter Ordnung“<sup>61</sup>. Diese Interventionsstrategien seien Techniken der Transformation, die – in expliziter Bezugnahme auf Ashby – nicht an der Frage, „warum“ ein Signalmuster auf dieser oder jene Weise ablaufe, ansetzen, sondern sich auf die Suche nach dem „was“, das da abläuft, beschränken:

„Auf Grund unserer Erfahrung mit gezielten Interventionen [...] beruht für uns das zweckmäßigste Vorgehen nicht auf der Frage *warum?*, sondern *was?*; [...] In dieser Sicht liegt der einzig bedeutsame Unterschied zwischen dem befriedigenden und dem unbefriedigenden Funktionieren eines Systems (also eines Individuums, einer Familie, einer Gesellschaft) darin, entweder aus sich selbst heraus die Voraussetzungen einer Lösung zu erzeugen, oder in einem Spiel ohne Ende verfangen zu bleiben.“<sup>62</sup>

Aus kybernetisch-systemtherapeutischer Perspektive sei also weder Genese noch sprachlicher Inhalt, Sinn, (Be-)Deutung, intentionaler Gehalt oder Zweck der kommunikativen Abläufe von Interesse, sondern lediglich die Feststellung eines gegenwärtigen, redundanten und perpetuierenden Interaktionsmusters, dessen Überwindung aus systemimmanenter Perspektive unmöglich erscheint. Die „Lösungen erster Ordnung“, die paradoxen Reaktionen der Interaktionspartner (Nörgeln/Zurückziehen), wiederholen und verschlimmern die Problematik nur, so die Palo-Alto-Schule, während die therapeutisch eingeführten „Lösungen zweiter Ordnung“ durch das Setzen von Gegenparadoxien und der „Technik des Umdeutens“ einen Ausweg aus dem dysfunktionalen Konnex versprechen, indem sie sich „gegen die versuchte *Lösung* und nicht gegen die *Schwierigkeit selbst* richte[n]“<sup>63</sup> und so eine Neukalibrierung des Systems auf funktionaler Ebene herzustellen vermögen.

Die „sanfte Kunst des Umdeutens“ als eine der am breitesten ausgeführte „Technik zur Herbeiführung von Lösungen zweiter Ordnung“<sup>64</sup> ist eine Interventionsform, die im Rahmen der systemtherapeutischen Behandlung darauf abzielt „den gefühlsmäßigen Rahmen, in dem eine Sachlage erlebt und beurteilt wird, durch einen anderen zu ersetzen, der den ‚Tatsachen‘ ebenso gut oder besser gerecht wird“<sup>65</sup>. Das Ziel der therapeutisch induzierten *Umdeutung* bestehe nun darin, eine dysfunktionale Signalverarbeitung auf Pati-

entenseite zu modifizieren, indem oszillierende Scheinalternativen in ein verändertes Deutungsmuster gebettet werden „[...] obwohl die objektive Sachlage selbst unverändert und unveränderlich bleibt“<sup>66</sup>. Das Beispiel des dysfunktionalen Ehepaares sei hier in extenso zitiert:

„Eine ähnliche Form der Umdeutung kann im häufigen Falle der nörgelnden Ehefrau und des sich passiv-aggressiv zurückziehenden Mannes verwendet werden. Ihr Verhalten lässt sich so hinstellen, daß es einerseits in Anbetracht seiner provokanten Passivität sehr verständlich ist, andererseits aber den Nachteil hat, ihm die Sympathien Außenstehender einzutragen. Der Grund für diese Fehlbeurteilung ist, daß ein Außenstehender ganz einfach dazu neigen dürfte, nur die stille, scheinbar so geduldige Haltung des Mannes zu sehen, seine Willigkeit, zu verzeihen und zu vergessen, die Tatsache, daß er trotz seiner schwierigen Ehesituation beruflich und mit anderen Menschen so gut auszukommen scheint usw. Gerade die Lächerlichkeit dieser Umdeutung ihres Verhaltens wird sie am ehesten veranlassen, es zu ändern, um ihm nicht vielleicht tatsächlich das Mitgefühl anderer zu sichern (der Therapeut könnte ja womöglich recht haben); doch sobald sie weniger desselben tut, zieht er sich weniger von ihr zurück – und bekanntlich überzeugt einen nichts so rasch wie Erfolg.“<sup>67</sup>

Diese therapeutische Intervention zielt also auf eine *Modifikation des Begriffs- und Wahrnehmungsrasters innerhalb des Beziehungssystems* ab, um dessen ‚pathologische‘ Regularität aufzubrechen, während etwaige „objektive Sachlagen“ oder soziale Hierarchien zwischen den Beteiligten (wie Verfügungsbefugnisse, Geschlechter- oder Machtverhältnisse) dezidiert unangetastet (beziehungsweise als bloße ‚Sekundäreffekte‘ vernachlässigt) bleiben. Die zu modifizierenden Deutungsprozesse seien dabei nie auf Seiten der Therapeuten gelagert, sondern ausschließlich auf Patientenseite.<sup>68</sup> Der Systemtherapeut habe die „Ansichten, Erwartungen, Gründe [und] Annahmen“ (ebenda) der Interaktionspartner zu explorieren (und dabei niemals zu hinterfragen), nach sich wiederholenden Muster (‚Redundanzen‘) zu achten, um schließlich ein Signal (beispielsweise ein anderes Deutungsmuster oder eine ungewöhnliche Verhaltensanweisung) zu induzieren, welches die Aufhebung des Regelkreises *von in-*

*nen heraus* evoziere.<sup>69</sup> Je detaillierter das Wissen um die pathologischen Kommunikationsprozesse innerhalb des zwischenmenschlichen Regelkreises sei, desto effektiver könne dann ein intervenierendes Signal *von außen* eingeführt werden, welches schließlich zur Sprengung bzw. Auflösung des dysfunktionalen Teufelskreises führe und einen Wandel zur Homöostase auf ‚höherer Ordnung‘ einleite. Dieser Wandel könne auf dem Wege einer gezielten Verhaltensverschreibung (‚direktiv‘) herbeigeführt werden, indem eine oder mehrere Personen vom Therapeuten dazu aufgefordert werden, gezielt unerwartete/irreguläre Handlungen in das geläufige Interaktionsmuster einzustreuen, so „daß sie danach nicht mehr reagieren können wie zuvor“<sup>70</sup> und eine Umdeutung und Rekonfiguration der Beziehungsstruktur notwendig werde (z.B. indem die ‚nörgelnde Ehefrau‘ ihren Gatten für dessen Rückzug zu loben beginnt).

Weit populärer als die Technik des Umdeutens sollte jedoch die Direktive der *paradoxen Intervention* in der psychotherapeutischen Rezeption werden. Hier wird das Interaktionssystem dezidiert dazu aufgefordert, *aktiv* das pathologische Symptom herzustellen bzw. zu verstärken – beispielsweise durch Anweisung an das Ehepaar, zu einer festgelegten Tageszeit das Interaktionsmuster ‚Nörgeln – Rückzug‘ zu reaktivieren. Die „Symptomverschreibung“, so Watzlawick, „blockiert die versuchte Lösung und damit auch ihre Konsequenz, das Symptom“<sup>71</sup>. Dieses Symptom erfülle ursprünglich – als ‚Notlösung‘ – eine *aufrechterhaltende* Funktion innerhalb des pathologischen Regelkreises. Durch die Transformation von der spontanen, unkontrollierten zur *intendierten* Reproduktion verschiebe sich jedoch der Stellenwert des Symptoms und dadurch auch der metakommunikative Rahmen; die Paradoxie von ‚nicht wollen‘ und ‚doch wollen‘ löse sich auf, der negativ rückgekoppelte Regelkreis aktivierender und hemmender Signale hebt sich selbst auf – in einer Lösung zweiter Ordnung.

Eine Reihe von Publikationen der Pablo-Alto-Schule setzt sich aus umfangreichen Sammlungen von Anwendungsbeispielen dieser und vergleichbarer therapeutischer Strategien zusammen.<sup>72</sup> Die grundlegende Gemeinsamkeit dieser Interventionstechniken ist ihre strikte Fokussierung auf die externe Einspeisung von Signalen in ein ‚fehlgesteuertes‘ Regelsystem, mit der

Intention einer Etablierung des homöostatischen Interaktionsmusters auf ‚höherer‘, symptomfrei-funktionaler Ebene. Im Speziellen stellen diese therapeutischen Strategien ein Interventionsangebot im Rahmen der *Kurzzeittherapie* dar, ein zum damaligen Zeitpunkt außerhalb der systemischen Therapie noch wenig verbreitetes Setting, wofür am *Mental Research Institute* 1967 das *Brief Therapy Center* gegründet wurde. Im Gegensatz zu traditionellen Therapien, welche langwierige Explorations- und Heilungsmodelle verfolgen würden, besteht die Palo-Alto-Schule auf einem kurzfristigen Konzept der Intervention: „Konzentriert man sich jedoch auf die entsprechende Struktur [das Interaktionsnetz, Anm. M.W.], so löst sich das Problem auf, und die therapeutische Maßnahme kann viel schneller abgeschlossen werden.“<sup>73</sup> Anstatt die Patienten langwierig in die Untiefen der eigenen Vergangenheit oder in das fachspezifische therapeutische Vokabular einzuführen, in dessen Rahmen die Therapie- und Heilungsprozesse zu begreifen seien, beanspruchen die Proponenten von Palo-Alto vielmehr, selbst die *Sprache und Regeln des pathologischen Systems* kennenzulernen, denn „[...]dies lässt sich viel rascher und billiger erreichen als umgekehrt“<sup>74</sup> – um dieses System auf Basis *seiner* Sprache gezielt zu remodellieren.

In der Mailänder Schule steigerte sich das externalistisch-regulative Therapiemodell dabei zusehends in eine außergewöhnlich offene Form der Schlachtfeldrhetorik, die an Galisons Beschreibung von Wieners *Ontologie des Feindes* erinnert: „Nichts ist wahr, alles ist Taktik [...] das einzige, was zählt, ist, daß eine therapeutische Intervention nützlich ist, nicht daß sie wahr ist.“<sup>75</sup> Die Mailänder Schule diagnostizierte „Familienmanöver [...] verleugnete Koalitionen [...] Vernebelungsakte, Sabotageakte, taktische Enthüllungen“<sup>76</sup> in der schizophrenen Familie und bediente sich dabei selbst in der Intervention einer Reihe manipulativ-verdeckter, paradoxer therapeutischer ‚Manöver‘, um die familiären Transaktionsmuster aus der Bahn zu werfen und im weiteren umzugestalten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die hier vorgestellte Form der systemischen Intervention beansprucht, auf kommunikativ-direktivem Wege eine Besserung der unmittelbaren zwischenmenschlichen Systemfunktionalität herzustellen. Paradoxe und uner-

wartete Kommunikationsmuster sollen die pathologischen Beziehungsmuster aufsprengen und so *aus der systeminternen Logik heraus* eine neue, ‚höhere‘ homöostatische Regularität, ohne pathologische Symptomatik hervorgehen lassen. Die therapeutische Vorgehensweise ist dezidiert symptomzentriert und auf kurzfristige Interventionsstrategien ausgelegt, sie fokussiert auf die momentane Regularität des Beziehungsmusters und versucht, deren Logik von innen heraus zu überwinden.

### V. Politische Psychotechnik? - Zur Kritik der kybernetischen Sozialtechnologie

*Am Ende der Behandlung ziehen alle Bilanz. Man beurteilt was positiv war und was nicht geregelt werden konnte.*

Marc u. Picard 1991, *Bateson, Watzlawick und die Schule von Palo Alto*, S. 208

In zahlreichen Kritiken<sup>77</sup> wurde die äußerst vage Terminologie der Palo-Alto-Schule und die mangelhafte (wissenschafts)theoretische Fundierung der pragmatischen Kommunikationstheorie, die durch cursorische Referenz auf kybernetische Allgemeinplätze und die Verweigerung, den eigenen erkenntnistheoretischen Standort explizit zu reflektieren, kompensiert wurde, bemängelt: „Für die Interaktion sind sie [die Grundbegriffe der Kybernetik, M.W.] viel zu allgemein und deshalb wenig nützlich und sogar unbrauchbar [...] diese Begriffe [sind] hinreichend vage, um alles mögliche zu bedeuten.“<sup>78</sup> Trotz der weitreichenden Kritiken an den diffus-eklektizistischen Ausschweifungen in die Weltgeschichte vieler systemtherapeutischer Arbeiten (insbesondere bei Watzlawick und Bateson) soll an dieser Stelle auf einen anderen Aspekt der systemischen Therapie aufmerksam gemacht werden: Die sozialtechnologische Interventionspraxis als eine Form der gezielten ‚Normalisierung‘ unerwünschten Verhaltens. Im Gegensatz zu einer Kritikerin Watzlawicks soll hier der Auffassung widersprochen werden, dass „die Einführung kybernetischer Begriffe konsequenzlos [bleibt]“<sup>79</sup> – trotz der meist konfusen, teilweise inkonsequenten und bisweilen widersprüchlichen Übernahme kybernetischer Begrifflichkeiten in der Palo-Alto-Schule. Was wissenschaftstheoretisch durchgedacht in eine Sackgasse führt, muss praktisch noch lange nicht „konsequenzlos“ (das heißt hier: folgenlos) blei-

ben, auch wenn die Theorie-Praxis-Vermittlung unreflektiert bleibt, denn: „Erkenntnis-theoretische Vorentscheidungen sind selbstverständlich unmittelbar wissenschaftspraktische Selektionen.“<sup>80</sup>

Trotz der oft vagen Übersetzung kybernetischer Begriffe und Darstellungen in soziale Kommunikationszusammenhänge von Seiten der vorgestellten Protagonisten geht die Verwendung dieser Begriffe nämlich weit über rein legitimatorische Funktionen hinaus; sie definieren vielmehr ein *sozialtechnologisches Gegenstands-, Fach- und Selbstverständnis*, das sich auf therapeutisch-praxeologischer und diagrammatischer Ebene wieder findet: Während sich der Regulator/Ingenieur/Therapeut in den kybernetischen Prozessdiagrammen in der Position eines ‚allsehenden‘, distanzierenden, registrierenden und im ‚Störungsfall‘ (das heißt bei Abweichung von ‚normalen‘, baulich-strukturell vorgesehenen Prozessabläufen) eingreifenden Kontrolleurs befindet und dabei – als eingreifender Akteur – *aus der Darstellung selbst völlig verschwindet*, konstituiert der kybernetische Diskurs gleichzeitig ein vergegenständlichtes pathologisiertes soziales System, welches in seiner zirkulären Regelhaftigkeit und der topologischen-schaltplangleichen Anordnung seiner verdrahtet-fragmentierten Elemente völlig aufgeht und die kommunizierenden Subjekte selbst letztlich zum Verschwinden bringt, sie fallen – zugunsten eines entpersonifizierten Signal-Regelkreises – wortwörtlich *aus dem Bild heraus*. Die Geschichtlichkeit und Vergesellschaftung dieser Subjekte, sowie politische oder gesellschaftlich-soziale Konstitutionsbedingungen der ‚Störung‘ sind für den Ingenieur dabei völlig nebensächlich, insofern sie nicht zur *unmittelbaren* Beseitigung der Irregularitäten relevant sind.

Im Anschluss an Links Konzept des „fixistischen Protonormalismus“ (mit starren, dichotomen Grenzziehungen zwischen normal/abnormal bzw. gesund/krank) präsentiert sich das systemtherapeutische Denken im Gegensatz dazu als idealtypischer Repräsentant eines „flexiblen Normalismus“. Wie er konstatiert, „wurden Normalitäts-Diskurskomplexe und Normalitäts-Dispositive gezielt gerade in hochdynamischen Bereichen der Moderne implementiert – und zwar geradezu als ‚Ver-Sicherung‘ gegen eine riskante, ‚explosionsartige‘ Dynamik (gegen ein entspre-

chendes – positives bzw. negatives – *Wachstum* mit dem Risiko des *Durchdrehens* bzw. des *Kollapses*).“<sup>81</sup> Innerhalb verschiedener ‚Normalfelder‘ moderner Gesellschaften bestehe ein permanenter Bedarf, so Link, auf unterschiedlicher Interventionsebene mit verschiedenen Strategien – innerhalb von unvermeidbaren Schwankungsbreiten – Normalität zu *produzieren*. Die systemisch-kybernetische Pathologie und Therapie kann nach Link als *flexibel-normalistische Strategie der Normalisierung* verstanden werden: Im hochproblematischen Normalfeld der ‚geistigen Gesundheit‘ markiert der systemische Diskurs variable, flexibel-dynamische Grenzen von Gesundheit/Krankheit auf synchroner und diachroner Ebene. Der taktische Schwerpunkt des strategischen Dispositivs flexibler Normalisierung liegt in der Ausrichtung auf Selbst-Normalisierung und -adjustierung von Individuen/Systemen. Die systemische Therapie leistet genau dies: Vordergründig erscheint sie relativistisch, mit flexibel-kontextabhängigen Grenzziehungen zwischen pathologisch und gesund, zugleich bleibt sie durch ihre starre Beschränkung auf den unmittelbaren Beziehungskontext jedoch so dienstbar wie unkritisch: „Affirmative Theorien, die vom Verwertungsstandpunkt aus argumentieren, haben Subjektivität stets unter dem Aspekt reibungsloser Funktionalität gesehen.“<sup>82</sup>

Durch die scheinbar entpolitisierte – weil technisierte – Auffassung von ‚Störungen‘ kann gerade dessen Gegenteil – das ‚Funktionieren‘ unter ‚gestörten‘, unmenschlichen Lebens- oder Arbeitsbedingungen nicht mehr thematisiert werden, womit auch immer „unterstellt [wird], daß die gesellschaftlichen Verhältnisse quasi jenseits von Gut und Böse einfach sind und als solche als Orientierungsmaßstab fungieren können und müssen“<sup>83</sup>. Das Funktionieren (des Individuums oder der Gruppe) erscheint vor kybernetischem Hintergrund als ‚normal‘, solange es reibungslos und geregelt, das heißt innerhalb des gesellschaftlichen und ökonomischen Rahmens *konform* abläuft – ein Rahmen, dessen Analyse in seiner sozialhistorischen oder politischen Kontingenz von der Palo-Alto-Gruppe vollständig verweigert wird – wie er auch aus den Schalt diagrammen der Kybernetiker verschwindet; das pathologisierte Subjekt verflüchtigt sich in einen Regelkreis, der in einem völlig kontur- und kontextlosen freien Raum zu schweben scheint und über den es nichts

weiter zu zeigen und sagen gäbe. Zur Verdeutlichung sei ein letztes Mal Watzlawick zitiert:

„Wenn, wie wir glauben, die Organisation offener Systeme die beste Erklärung der Systeme selbst ist, so lautet die zu stellende Frage nicht: *Warum* funktioniert das System? Sondern: *Wie* funktioniert das System? Wie z.B. ein Elektronengehirn arbeitet, läßt sich in Form seines Programms, des Reichtums seiner inneren Verbindungen, der Ein- und Ausgabereaktionen und vieler ähnlicher Tatsachen erklären. Ein Marsbewohner könnte nach genügend langer Beobachtung der Maschine verstehen, wie sie funktioniert, ohne deswegen aber bereits zu wissen, warum.“<sup>84</sup>

Mit der Ausklammerung der scheinbar müßigen Frage „warum“ ein System (nicht) funktioniere, gehen auch die tendenziell subversiveren Ermittlungen nach dem *wozu* bzw. *für wen* (*cui bono*), welche oft über unmittelbare Beziehungssysteme hinausgehen, verloren. Hinter dem „erkenntnistheoretische[n] Fluchtpunkt“<sup>85</sup> ‚Marsmensch‘ verbirgt sich ein technokratisch-sozialtechnologisches Selbstverständnis systemischer Therapie, das Normalität mit angepasster Funktionalität und Heilen mit ‚Reparieren‘ gleichsetzt – von möglichst ‚weit außen‘ in ein subjektloses, dezentrales System eingreifend und dieses möglichst widerstandsfrei normalisierend und konformierend.

Abschließend sei anzumerken, dass sich die systemische Therapie, wie alle psychotherapeutischen Schulen, seit ihren Anfängen in eine kaum überschaubare Vielfalt an Ansätzen verzweigt hat – zur Übersicht siehe beispielsweise Kriz<sup>86</sup> oder Brandl-Nebehay<sup>87</sup> – welche mit der hier vorgestellten Tradition in manchen Fällen wohl nicht viel mehr als das Label ‚systemisch‘ gemeinsam haben.<sup>88</sup> Von daher muss selbstverständlich immer im Einzelnen untersucht werden, ob und in welcher Form die hier entwickelte Kritik auf den interessierenden Ansatz zutrifft. Ohne eine therapeutische Schule pauschal zu verwerfen, sollte hier vielmehr nachdrücklich auf die tendenziell *technokratischen Konsequenzen bei der Übernahme eines technizistischen Selbst- und Gegenstandsverständnisses in die Humanwissenschaft* – hier am Paar Kybernetik/Systemtherapie exemplifiziert – hingewiesen werden, ein mechanistisch-sozialtechnologischer Zusammenhang, welcher in der hier behandelten Episode seine

wissenschaftshistorische Premiere längst schon hinter sich hatte.<sup>89</sup>

Dieser Übergang erschien hier umso gleitender, als die Kybernetik, wie in den ersten beiden Abschnitten gezeigt, bereits in ein Problemfeld von Neurologie, Psychiatrie und Psychopathologie eingedrungen war, bevor überhaupt in Ansätzen von einer systemischen Therapie gesprochen hätte werden können. Von Anfang an zeigten die Kybernetiker ein ausgeprägtes Engagement, eine Art Universal- oder Einheitswissenschaft aufzustellen, welche die Grenzen zwischen Natur- und Geisteswissenschaft überwinden sollte – ohne dabei die Gegenstandsangemessenheit ihrer an Flugabwehrkanonen, Homöostaten und elektrotechnischen Schaltplänen entwickelten Kategorien auf soziale Phänomene ernsthaft in Frage zu stellen. Die Folgen zeigten sich auf psychotherapeutischer Seite – abgesehen von der begrifflichen Vagheit in ihrer Umsetzung – in der Entwicklung einer unkritisch-affirmativen Interventions- und Normalisierungsstrategie, die (trotz mancher kulturellrelativistischer Ansätze) unfähig bleiben muss, ihre eigene erkenntnistheoretische und gesellschaftspolitische Positionierung und Dienstbarkeit zu thematisieren.

## Endnoten

1. Norbert Wiener, *Futurum Exactum. Ausgewählte Schriften zur Kybernetik und Kommunikationstheorie*, hg. v. Bernhard Dotzler, Wien/New York 2002, S. 14.
2. Arturo Rosenblueth u. a., *Behavior, Purpose and teleology*, in: *Philosophy of science*, 10, 1943, S. 18-24, hier: Deutsche Übersetzung in: Wiener 2002, *Futurum Exactum*, S. 59-69.
3. Norbert Wiener, *Mensch und Menschmaschine: Kybernetik und Gesellschaft*, Berlin 1952, S. 9-10.
4. Der philosophiehistorisch zentrale Begriff der *Intentionalität* bzw. *Absichtlichkeit* (Purpose) wird dabei von den Autoren aller anthropomorphen Züge befreit und als negativ rückgekoppelte *Zielgerichtetheit* reinterpretiert, als ein Verhalten, das auf einen definierbaren Endzustand in Raum und Zeit hin strebt (wie beispielsweise ein Torpedo, welcher sich auf ein feindliches Objekt zubewegt und dabei permanent seine Richtung korrigiert). Der Philosoph Richard Taylor kritisierte diese Terminologie schon 1950 scharf, da sie derart allgemein gehalten sei, dass sie auch auf herabfallende Ziegelsteine und herkömmliche Kompassnadeln zutrefte und damit den Begriff der Absichtlichkeit bis zur Unbrauchbarkeit verwische: „[...] the notions of purpose and teleology are not only useless for understanding of this sort of mechanical behavior, but are wholly incongruous as thus applied;“ (Richard Taylor, *Comments on a Mechanistic Conception of Purposefulness*, in: *Philosophy of Science*, 17 (4), 1950, S. 310-317, hier: S. 316). Bemerkenswert an dieser Episode ist, dass die Kybernetiker selbst die Universalität ihrer Begrifflichkeiten als Vorzug auffassten und auch vermarkteteten – schien die grenzenlose Applizierbarkeit ihrer Terminologie doch klar für die universalwissenschaftlichen Ambitionen der Kybernetik zu sprechen.
5. Peter Galison entstammt diese Diktion von der *Ontologie des Feindes* als Grunddynamik kybernetischer Epistemologie: Peter Galison, *Die Ontologie des Feindes. Norbert Wiener und die Vision der Kybernetik*, in: *Ansichten der Wissenschaftsgeschichte*, hg. v. Michael Hagner, Frankfurt am Main 2001, S. 433-485.



6. Warren McCulloch und Walter Pitts, *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*, in: Bulletin of Mathematical Biophysics, 5, 1943, S. 115-133.
7. Claus Pias (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953. Band II. Essays und Dokumente*. Zürich/Berlin 2004a, S. 13.
8. Dass die digital/binäre Verfasstheit von Geist und Gehirn das Fundamentalaxiom der kybernetischen Anthropologie darstelle, welches über die Brauchbarkeit der Kybernetik als Humanwissenschaft überhaupt entscheidend war, unterstreicht auch Pias in seinem Resümee der Macy-Konferenzen: „Wenn sich zuletzt die Verteidiger der ingenieurtechnischen Effektivität des Digitalen gegen jene durchsetzen, die gute Gründe für analoge oder hybride Modelle vorbringen, dann stand dabei zugleich die diskursive Effektivität der Kybernetik auf dem Spiel, die notfalls auch einmal durch ein Redeverbot gewährleistet werden sollte“ (Pias 2004a, *Cybernetics – Kybernetik*, S. 11).
9. Jean-Pierre Dupuy, *On the Origins of Cognitive Science. The Mechanization of the mind*, Cambridge u. a. 2009, S. 7.
10. Vgl. Lily E. Kay, in: Pias 2004b, *Cybernetics – Kybernetik*, S. 177.
11. Claude Elwood Shannon, *A Mathematical Theory of Communication*, in: The Bell System Technical Journal, 27, 1948, S. 379–423 u. S. 623–656.
12. Norbert Wiener, *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*, Düsseldorf/Wien 1963, S. 192.
13. Andrew Pickering, *Cybernetics and the Mangle: Ashby, Beer and Pask*, Social Studies of Science, 32 (3), 2002, S. 413-437, hier: S. 415.
14. Eine Online-Simulation des Homöostaten, welche die wechselseitige Rückkoppelung der Zellen interaktiv visualisiert, befindet sich auf <http://www.hrat.btinternet.co.uk/Homeostat.html>, 09. 03. 2011.
15. Ross Ashby, *Design for a brain. The origin of adaptive behavior*, New York/London 1960, S. 100-121.
16. Norbert Wiener, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*, Cambridge u.a. 1988, S. 48.
17. Michael Hagner und Erich Hörl (Hg.), *Transformationen des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*, Frankfurt 2008, S. 11.
18. Zur Anthropologie s. bspw. Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt am Main 1981, S. 99-218 oder Karl Steinbuch, *Automat und Mensch. Auf dem Weg zu einer kybernetischen Anthropologie*, Berlin 1971. Zur Pädagogik Felix von Cube, *Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens*, Stuttgart 1982 sowie Jürgen Oelkers, *Kybernetische Pädagogik: Eine Episode oder ein Versuch zur falschen Zeit?*, in: Hagner u. Hörl 2008, *Transformationen des Humanen*, S. 196-228. Zur Staatskunde vgl. Karl Deutsch, *Politische Kybernetik. Modelle und Perspektiven*, Freiburg im Bressgau 1973 sowie Claus Pias, *Zum utopischen Potential der Kybernetik*, in: *Die Unruhe der Kultur. Potentiale des Utopischen*, hg. v. Jörn Rüsen u. a., Weilerswist 2004b, S. 314-325 und Jürgen Vogl, *Regierung und Regelkreis. Historisches Vorspiel*, in: Pias 2004a, *Cybernetics – Kybernetik*, S. 67-79. Zur Ästhetik siehe Claus Pias, »Hollerith >gefiederter Kristalle<.« *Kunst, Wissenschaft und Computer in Zeiten der Kybernetik*, in: Hagner u. Hörl 2008, *Transformationen des Humanen*, S. 72-106.
19. Steffen Bogen und Felix Thürlemann, *Jenseits der Opposition von Text und Bild. Überlegungen zu einer Theorie des Diagramms und des Diagrammatischen*, in: *Die Bildwelt der Diagramme Joachims von Fiore. Zur Medialität religiös-politischer Programme im Mittelalter*, hg. v. Alexander Patschovsky, Ostfildern 2003, S. 1-22, hier: S. 22.
20. Peter Lässig, *Blockschaltbilder als spracherweiternde Denkschemata*, in: *Das sichtbare Denken. Modelle und Modellhaftigkeit in der Philosophie und den Wissenschaften*, hg. von Jörg Maas, Amsterdam/Atlanta 1993, S. 181-190, hier: S. 185 u. 187.
21. Bspw. in Benjamin Lee Whorf, *Sprache – Denken – Wirklichkeit. Beiträge zur Metalinguistik und Sprachphilosophie*, hg. von Peter Krausser, Hamburg 1963.
22. Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 14-15, Hervorh. M. W.
23. Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 26.
24. Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 86.
25. Mehr als zehn Jahre vor McLuhans *Gutenberg Galaxy* und dessen Auffassung der Medien als „extensions of man“ (Marshall McLuhan, *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*, Bonn 1995) erschienen, ließe sich Wiens Werk – trotz deren Indifferenz von Oralität und Literalität – dabei durchaus als Wegbereiter der Medientheorie interpretieren, habe Wiener doch ganz im Geiste des Johannesevangeliums erkannt „[...] daß sich der Einflußbereich des Menschen und in einem gewissen Sinne seine physische Existenz bis zu dem Punkt erstrecken, bis zu dem sein Wort und seine Wahrnehmungsfähigkeit reichen. Die ganze Welt sehen und der ganzen Welt Befehle erteilen, ist fast das gleiche, wie überall zu sein“ (Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 95) – Im Anfang war das Signal? Ein aktuelles Plädoyer für eine kulturwissenschaftlich informierte Psychologie, welche die Medientheorie mit einer phänomenologisch inspirierten Anthropologie synthetisiert, findet sich in Thomas Slunecko, *Von der Konstruktion zur dynamischen Konstitution*, Wien 2008.
26. Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 100.
27. Dies gilt für die Kybernetik selbstverständlich nicht nur auf mikro-, sondern auch auf makrosozialer Ebene. So konstatiert Wiener, dass „[...] Kommunikation der Mörtel der Gesellschaft ist [...]“ – und misst sich und seinem kybernetischem Denkkollektiv dabei keine unbescheidene Rolle zu, wenn er fortfährt „[...] daß diejenigen, die sich die ungestörte Aufrechterhaltung der Kommunikationswege zur Aufgabe gemacht haben, auch am meisten mit dem Fortbestehen oder dem Verfall unserer Kultur zu tun haben“ (Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 132).
28. Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 98.
29. Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 207-221.
30. Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 214.
31. Auch wenn er hie und da Vorsichtszeichen anbringt, wie den, dass der Kurzschluss von psychopathologischer Diagnose auf einen „Defekt in der Organisation des Gehirns als Rechenmaschine [...] auf eigenes Risiko“ (Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 207) erfolge, bleibt Wiener durchwegs seinem bereits erwähnten Axiom treu „dass die Arbeitsweise des lebenden Individuums und die einiger neuerer Kommunikationsmaschinen völlig parallel verlaufen“ (Wiener 1952, *Mensch und Menschmaschine*, S. 26).
32. Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 216.
33. Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 213-214.
34. Vgl. Pias 2004a, *Cybernetics – Kybernetik*, S. 9-36.
35. Jürgen Ruesch und Gregory Bateson, *Kommunikation. Die soziale Matrix der Psychiatrie*, Heidelberg 1995.
36. Vgl. Jürgen Kriz, *Grundkonzepte der Psychotherapie*, Weinheim 2007, S. 235 sowie Andrea Brandl-Nebehay u. a., *Systemische Familientherapie. Grundlagen, Methoden und aktuelle Trends*, Wien 1998, S. 43-48. Der Term ‚systemische Therapie‘ wurde ursprünglich nur auf das ‚Mailänder Modell‘ der ‚strategischen Familientherapie‘ der Palo-Alto-Schule angewandt, wie es von Selvini Palazzoli aufgegriffen und in neuen therapeutischen Settings weiterentwickelt wurde. Die anachronistische Verwendung des heute populären Überbegriffs ‚systemische Therapie‘ in dieser Arbeit rechtfertigt sich durch die Fokussierung auf eben jene kybernetischen Aspekte, welche die hier behandelten Denktraditionen gemeinsam haben.
37. Ruesch u. Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 11.
38. Ruesch u. Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 96.
39. Paul Watzlawick u. a., *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen. Paradoxien*, Bern u. a. 2007, S. 34.
40. Paul Watzlawick und John Weakland (Hg.), *Interaktion*, Bern u. a. 1980, S. 229.
41. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 230.
42. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 231-232.
43. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 64.
44. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 78-79, Fußnote.
45. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 68-74.
46. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 69.
47. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 68.
48. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 82.
49. Die Verweigerung einer Typologie monadisch-individueller Geisteskrankheiten – „Alle Versuche, Menschen in Typen einzuteilen, basieren auf der Annahme, daß sie sich im wesentlichen in der gleichen Situation befinden [...] Diese Annahme wurde ohne irgendeine Untersuchung darüber gemacht, ob sich diese verschiedenen Menschen tatsächlich in gleichen Situationen befinden“ (ebd. S. 73 – bezieht sich worauf!?) – kompensieren die Autoren augenblicklich mit einer Pathologie sozialer Beziehungsformen. Konsequenterweise ist nunmehr von der ‚schizophrenen

- Familie' als einer Form der dysfunktionalen/kranken *Situation* die Rede. Eine dyadische Typologie psychopathologischer Beziehungen findet sich bspw. in dem Aufsatz *Symmetrie und Komplementarität. Eine operationelle Definition und eine Typologie von Zweierbeziehungen* von Sluzki und Beavin (in: Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 117-136).
50. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 231.
  51. Thomas Szasz, *Die Fabrikation des Wahnsinns*, Frankfurt am Main 1976.
  52. Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 70.
  53. Gregory Bateson, *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*, Frankfurt am Main 1981, S. 354.
  54. Bateson 1981, *Ökologie des Geistes*, S. 276-283.
  55. Bateson 1981, *Ökologie des Geistes*, S. 295.
  56. Paul Watzlawick u. a., *Lösungen. Zur Theorie und Praxis menschlichen Wandels*, Bern u.a. 1979, S. 28.
  57. Watzlawick beruft sich (im Anschluss an Bateson) neben der Kybernetik auch auf die logische Typenlehre und Mengenlehre von Whitehead und Russell, welche die hierarchische Unterscheidung zwischen Mengen/Klassen und Elementen/Einzeldingen eingeführt hätten. Um pathologische Paradoxien zu vermeiden, so Watzlawick, „müssen die hierarchischen Stufen der logischen Abstraktionen sorgfältig getrennt bleiben“ (Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 28) d.h. Kategorienfehler wie die Vermischung von Kommunikation und Metakommunikation vermieden werden. Im Gegensatz zur kybernetischen Terminologie setzt Watzlawick hier aber ein Vorsichtszeichen: „Wir sind uns dabei der Tatsache voll bewusst, daß unsere Verwendung der Theorien weit von mathematischer Schärfe entfernt ist und daß wir uns ihrer lediglich als (unserer Meinung nach vollgültigen) Analogien bedienen“ (ebd. S. 20). Hintergrund dieser Immunisierungsstrategie waren massive Kritiken (z.B. Jürgen Ziegler, *Wahnsinn aus Methode. Bemerkungen zu Watzlawicks populärer Kommunikationstheorie*, in: *Argument-Sonderband*, 15, 1977, S. 7-27; Jürgen Ziegler, *Kommunikation als paradoxer Mythos*, Weinheim u. Basel 1978; Johann August Schüle, *Psychotechnik als Politik*, Frankfurt am Main 1977; Karl Meister, *System ohne Psyche*, Opladen 1987 oder Bettina Girgensohn-Marchand, *Der Mythos Watzlawick und die Folgen: eine Streitschrift gegen systemisches und konstruktivistisches Denken in pädagogischen Zusammenhängen*, Weinheim 1992) an der „verwirrende[n] Ansammlung von Beobachtungen, Mutmaßungen, Ideen, Analogien und Beispielen“ (Girgensohn-Marchand 1992, *Der Mythos Watzlawick und die Folgen*, S. 10) in den Schriften Batesons und Watzlawicks. Dem Palo-Alto-Kreis wurde vorgeworfen, wissenschaftstheoretische Reflexionen durch pseudoargumentative Axiome und analogischen Rekurs auf anerkannte natur- und formalwissenschaftliche Modelle (wie eben die Typenlehre) zu kappen, ohne eine erkenntnistheoretische oder inhaltliche Begründung bzw. Analyse des Status dieser „vollgültigen Analogien“ näher auszuführen. Die Vernachlässigung der Typenlehre in meinem Aufsatz zugunsten der (m.E. weitaus überwiegenden) kybernetischen Anteile des systemtherapeutischen Denkens und Handelns scheint mir jedenfalls durch die nur oberflächliche bzw. anekdotische Integration der Typenlehre gerechtfertigt.
  58. Paul Watzlawick u. a., *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen. Paradoxien*, Bern u. a. 2007, S. 59.
  59. Watzlawick u. a. 2007, *Menschliche Kommunikation*, S. 44.
  60. Ruesch u. Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 98.
  61. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 99-183.
  62. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 109.
  63. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 103.
  64. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 122.
  65. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 118.
  66. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 188-189.
  67. Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 128.
  68. Die Palo-Alto-Schule lehnt (dem Anspruch nach) jede Form der Deutung als therapeutisches Hilfsmittel, in Abgrenzung zur Psychoanalyse, vielmehr kategorisch ab, das „was?“ der Interaktion scheint den Proponenten, im Gegensatz zum „warum?“ immer klar und eindeutig vorzuliegen.
  69. Watzlawick kritisiert an dieser Stelle (Watzlawick u. a. 1979, *Lösungen*, S. 128-129) die Psychoanalyse, die vorgeblich ein und dieselbe Prozedur auf verschiedenartigste Fälle anwende und den Patienten ihre psychoanalytische Terminologie gewissermaßen überstülpe – eine Kritik, die ihn selbst umso härter trifft, insofern die Reflexion seines epistemologischen Standpunktes und des kybernetischen Denkstils sehr bescheiden ausfällt (vgl Schüle, *Psychotechnik als Politik*, S. 48-65).
  70. Edmond Marc und Dominique Picard, *Bateson, Watzlawick und die Schule von Palo Alto*, Frankfurt am Main 1991, S. 218.
  71. Paul Watzlawick, *Die Möglichkeit des Andersseins. Zur Technik der therapeutischen Kommunikation*, Bern u.a. 1978, S. 82.
  72. Bspw. Watzlawick 1978, *Die Möglichkeit des Andersseins*; Watzlawick u.a. 1979, *Lösungen*; Watzlawick u. a. 1980, *Interaktion*, S. 333-420; und Watzlawick u. a., *Menschliche Kommunikation*, 2007, S. 220-238. Für die Mailänder Schule s. Mara Selvini Palazzoli u. a., *Paradoxon und Gegenparadoxon. Ein neues Therapiemodell für die Familie mit schizophrener Störung*, Stuttgart 1996, S. 53-163.
  73. Marc u. Picard 1991, *Bateson, Watzlawick und die Schule von Palo Alto*, S. 201.
  74. Marc u. Picard 1991, *Bateson, Watzlawick und die Schule von Palo Alto*, S. 129.
  75. Selvini Palazzoli u. a. 1996, *Paradoxon und Gegenparadoxon*, S. 45.
  76. Selvini Palazzoli u. a. 1996, *Paradoxon und Gegenparadoxon*, S. 115 u. 131-132.
  77. Vgl. Fußnote 57.
  78. Girgensohn-Marchand 1992, *Der Mythos Watzlawick und die Folgen*, S. 33.
  79. Girgensohn-Marchand 1992, *Der Mythos Watzlawick und die Folgen*, S. 33.
  80. Schüle 1977, *Psychotechnik als Politik*, S. 17.
  81. Jürgen Link, *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*, Opladen 1997, S. 77.
  82. Schüle 1977, *Psychotechnik als Politik*, S. 66.
  83. Schüle 1977, *Psychotechnik als Politik*, S.119.
  84. Watzlawick u. a. 2007, *Menschliche Kommunikation*, S. 126.
  85. Schüle 1977, *Psychotechnik als Politik*, S. 44.
  86. Kriz 2007, *Grundkonzepte der Psychotherapie*, S. 210-261.
  87. Brandl-Nebehay u. a. 1998, *Systemische Familientherapie. Grundlagen, Methoden und aktuelle Trends*, S. 17-59.
  88. Selbst die Galionsfigur der Mailänder Schule, Mara Selvini Palazzoli, sollte sich zum Ende ihres Lebens vom einstigen „familiären Reduktionismus“ distanzieren und für eine Forschungshaltung, die „biologische, individuelle, familiäre und soziale Ebenen“ (zit. nach Kriz 2007, *Grundkonzepte der Psychotherapie*, S. 282) mit einbeziehe, plädieren.
  89. Ein Streifzug durch okzidentale, mechanistisch-technizistische Welt- und Körperbilder und Seelenmetaphern in den frühen Naturwissenschaften, der Physiologie und der Psychologie des 19. Jahrhunderts findet sich in Martin Wieser, *Von reizbaren Maschinen und empfindsamen Geistern: Körperbilder und Seelenmetaphern im Zeitalter von Aufklärung und Industrialisierung*, Journal für Psychologie, Jg. 18, Ausgabe Nr. 3, 2010. Online abrufbar unter <http://www.journal-fuer-psychologie.de/jfp-3-2010-06.html> (Zugriff 26.03.2011).

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Rosenblueth u. a. 1943, *Behavior, Purpose and teleology*, S. 21.

Abb. 2: McCulloch u. a. 1943, *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*, S. 133.

Abb. 3: Shannon 1948, *A Mathematical Theory of Communication*, S. 381.

Abb. 4: Ashby 1960, *Design for a brain*, S. 102.

Abb. 5: Wiener 1963, *Kybernetik*, S. 187.

Abb. 6: Ruesch u. Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 209.

Abb. 7: Ruesch u. Bateson 1995, *Kommunikation*, S. 212.

Abb. 8: Watzlawick u. a. 2007, *Menschliche Kommunikation*, S. 59.

## Literatur

Ashby, Ross, *Design for a brain. The origin of adaptive behavior*. New York/London: John Wiley & Sons 1960.

Ashby, Ross, *Einführung in die Kybernetik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1985.

Bateson, Gregory, *Ökologie des Geistes. Anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1981.

Bogen, Steffen u. Thürlemann, Felix, *Jenseits der Opposition von Text und Bild. Überlegungen zu einer Theorie des Diagramms und des Diagrammatischen*. In: Die Bildwelt der Diagramme Joachims von Fiore. Zur Medialität religiös-politischer Programme im Mittelalter. Hg. v. Patschovsky, Alexander. Ostfildern: Jan Thorbecke Verlag 2003, S. 1-22.

Brandl-Nebenhay, Andrea u. a., *Systemische Familientherapie. Grundlagen, Methoden und aktuelle Trends*. Wien: Facultas 1998.

Cube, Felix von, *Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens*. Stuttgart: Klett-Cotta 1982.

Deutsch, Karl, *Politische Kybernetik. Modelle und Perspektiven*. Freiburg im Breisgau: Rombach 1973.

Dupuy, Jean-Pierre, *On the Origins of Cognitive Science. The Mechanization of the mind*. Cambridge u. a.: MIT Press 2009.

Galison, Peter, *Die Ontologie des Feindes. Norbert Wiener und die Vision der Kybernetik*. In: Ansichten der Wissenschaftsgeschichte. Hg. v. Hagner, Michael. Frankfurt am Main: Fischer 2001, S. 433-485.

Girgensohn-Marchand, Bettina, *Der Mythos Watzlawick und die Folgen: eine Streitschrift gegen systemisches und konstruktivistisches Denken in pädagogischen Zusammenhängen*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag 1992.

Hagner, Michael u. Hörl, Erich (Hg.), *Transformationen des Humanen. Beiträge zur Kulturgeschichte der Kybernetik*. Frankfurt: Suhrkamp 2008.

Kriz, Jürgen, *Grundkonzepte der Psychotherapie*. Weinheim: Beltz 2007.

Lässig, Peter, *Blockschaltbilder als spracherweiternde Denkschemata*. In: Das sichtbare Denken. Modelle und Modellhaftigkeit in der Philosophie und den Wissenschaften. Hg. von Jörg Maas. Amsterdam/Atlanta: Rodopi 1993, S. 181-190.

Link, Jürgen, *Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird*. Opladen: Westd. Verlag 1997.

Marc, Edmond u. Picard, Dominique, *Bateson, Watzlawick und die Schule von Palo Alto*. Frankfurt am Main: Hain 1991.

McCulloch, Warren u. Pitts, Walter, *A Logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*. In: Bulletin of Mathematical Biophysics 5 1943, S. 115-133.

McLuhan, Marshall, *Die Gutenberg-Galaxis. Das Ende des Buchzeitalters*. Bonn: Addison-Wesley 1995.

Meister, Karl, *System ohne Psyche*. Opladen: Westdeutscher Verlag 1987.

Pias, Claus (Hg.), *Cybernetics – Kybernetik. The Macy-Conferences 1946-1953. Band II. Essays und Dokumente*. Zürich/Berlin: Diaphanes 2004a.

Pias, Claus, *Zum utopischen Potential der Kybernetik*. In: Die Unruhe der Kultur. Potentiale des Utopischen. Hg. v. Rösen, Jörn u. a. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft 2004b, S. 301-325.

Pickering, Andrew, *Cybernetics and the Mangle: Ashby, Beer and Pask*. *Social Studies of Science* 32 (3) 2002, S. 413-437.

Rosenblueth, Arturo u. a., *Behavior, Purpose and teleology*. *Philosophy of science* 10, 1943, S. 18-24. Deutsche Übersetzung in: Wiener, Norbert (2002) S. 59-69.

Ruesch, Jürgen u. Bateson, Gregory, *Kommunikation. Die soziale Matrix der Psychiatrie*. Heidelberg: Carl Auer 1995.

Selvini Palazzoli, Mara, „Die Wahrheit interessiert mich nicht, nur der Effekt“. In: *Psychologie Heute* 10 (5) 1983, S. 39-45.

Selvini Palazzoli, Mara u. a., *Paradoxon und Gegenparadoxon. Ein neues Therapiemodell für die Familie mit schizophrener Störung*. Stuttgart: Klett-Cotta 1996.

Shannon, Claude Elwood, *A Mathematical Theory of Communication*. In: *The Bell System Technical Journal* 27 1948, S. 379-423 u. 623-656.

Sluneko, Thomas, *Von der Konstruktion zur dynamischen Konstitution*. Wien: WUV 2008.

Schüle, Johann August, *Psychotechnik als Politik*. Frankfurt am Main: Syndikat 1977.

Steinbuch, Karl, *Automat und Mensch. Auf dem Weg zu einer kybernetischen Anthropologie*. Berlin: Springer 1971.

Szasz, Thomas, *Die Fabrikation des Wahnsinns*. Frankfurt am Main: Fischer, 1976.

Taylor, Richard, *Comments on a Mechanistic Conception of Purposefulness*. *Philosophy of Science* 17 (4) 1950, S. 310-317.

Watzlawick, Paul, *Die Möglichkeit des Andersseins. Zur Technik der therapeutischen Kommunikation*. Bern u.a.: Hans Huber 1978.

Watzlawick, Paul u. a., *Lösungen. Zur Theorie und Praxis menschlichen Wandels*. Bern u.a.: Hans Huber 1979.

Watzlawick Paul u. Weakland, John (Hg.), *Interaktion*. Bern u. a.: Hans Huber, 1980.

Watzlawick, Paul u. a., *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen. Paradoxien*. Bern u. a.: Hans Huber 2007.

Whorf, Benjamin Lee, *Sprache – Denken – Wirklichkeit. Beiträge zur Metalinguistik und Sprachphilosophie*. Hg. von Krausser, Peter. Hamburg: Reinbek, 1963.

Wiener, Norbert, *Mensch und Menschmaschine: Kybernetik und Gesellschaft*. Berlin: Heenemann KG 1952.

Wiener, Norbert, *I am a mathematician. The Later Life of a prodigy*. New York: Doubleday 1956.

Wiener, Norbert, *Kybernetik. Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine*, Düsseldorf/Wien: Econ 1963.

Wiener, Norbert, *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and Society*. Cambridge u.a.: Da Capo Press 1988.

Wiener, Norbert, *Futurum Exactum. Ausgewählte Schriften zur Kybernetik und Kommunikationstheorie*. Hg. v. Dotzler, Bernhard. Wien/New York: Springer 2002.

Wieser, Martin, *Von reizbaren Maschinen und empfindsamen Geistern: Körperbilder und Seelenmetaphern im Zeitalter von Aufklärung und Industrialisierung*. *Journal für Psychologie*, Jg. 18, Ausgabe Nr. 3/2010.

Ziegler, Jürgen, *Wahnsinn aus Methode. Bemerkungen zu Watzlawicks populärer Kommunikationstheorie*. *Argument-Sonderband* 15. 1977, S. 7-27.

Ziegler, Jürgen, *Kommunikation als paradoxer Mythos*. Weinheim u. Basel: Beltz 1978.

## Zusammenfassung

Ausgehend von der Entwicklung der Kybernetik und Kommunikationstheorie in den USA und England zur Mitte des 20. Jahrhunderts verfolgt dieser wissenschaftshistorische Beitrag die technizistischen Wurzeln der systemischen Psychotherapie und begreift Letztere zugleich als eine sozialtechnologische Interventionsform zur Normalisierung und Funktionalisierung pathologisierter Gruppen und Familien. In Abschnitt eins und zwei wird der anthropologisch-technomorphe Anteil des Denkstils der frühen Kybernetiker, welcher immer von weitreichenden humanwissenschaftlichen Ambitionen getragen war, unter besonderer Berücksichtigung der kybernetischen Auffassung vom Psychopathologischen sowie der in der Kybernetik präferierten diagrammatischen Darstellungsstrategie herausgearbeitet. In den Teilen drei und vier wird auf die systemisch-kybernetischen Denk- und Handlungsformen der ‚Gruppe von Palo-Alto‘ eingegangen, v. a. im Hinblick auf deren spezifisches Krankheitsverständnis und der therapeutischen Praxeologie. Im fünften Abschnitt werden schließlich im Anschluss an Johann August Schülein und Jürgen Link die kybernetisch-technizistischen Hintergründe und Konsequenzen der Systemtherapie auf diagrammatischer, praxeologischer und gesellschafts-politischer Ebene kritisch diskutiert.

### Autor

Martin Wieser studierte Psychologie und Philosophie an der Universität Wien und der Freien Universität Berlin und arbeitet momentan an seiner Dissertation über den Maschinendiskurs in der Geschichte der akademischen Psychologie. Seine Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf die Wissenschaftsgeschichte und -theorie und deren politischen, technologischen und soziokulturellen Ermöglichungsbedingungen, insbesondere in Bezug auf die Geschichte der euroamerikanischen Psychologie. Weitere Forschungsinteressen stehen im Zusammenhang mit der Kulturpsychologie, der kritischen Psychologie sowie der Medientheorie.

[martin.wieser@univie.ac.at](mailto:martin.wieser@univie.ac.at)

### Titel

Martin Wieser, Geregeltes Denken & gesteuertes Fühlen. Das kybernetische Prozessdiagramm als Modell eines normalisierten ‚homo communicans‘, in: kunsttexte.de, Nr. 1, 2011 (20 Seiten), [www.kunsttexte.de](http://www.kunsttexte.de)