

In memoriam Stafford Beer

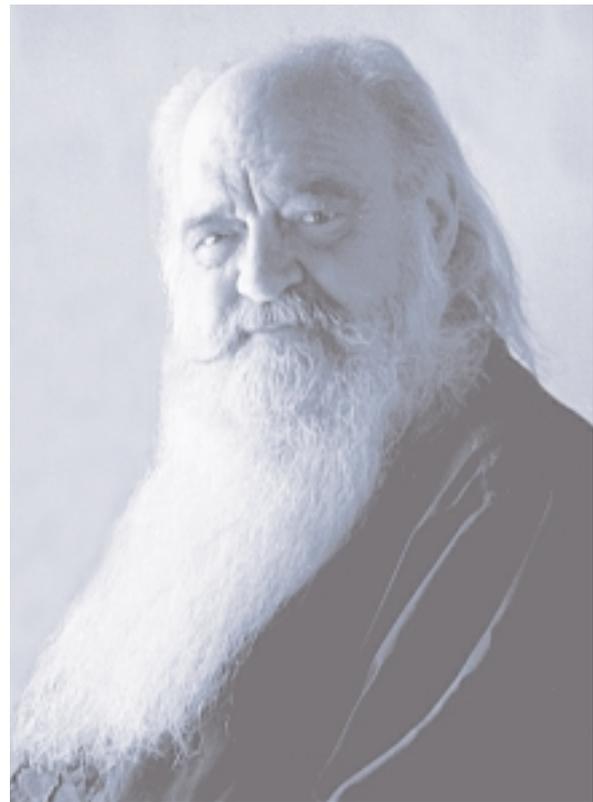
Ein Nachruf von
Fredmund Malik

www.managementkybernetik.com

In memoriam Stafford Beer

Begründer der Managementkybernetik;
Pionier des Managements komplexer
Systeme und ihrer wirksamen Organisation

*There are many possible manifestations,
there is one cybernetic solution.*
Stafford Beer, 1972



Am 23. August 2002 hat die Welt einen ihrer grossen Universaldenker verloren. Der Begründer der Managementkybernetik ist nach schwerer Krankheit in Toronto verstorben. Prof. Stafford Beer hinterlässt mit seiner Arbeit und in seinen 10 Büchern und über 200 Artikeln ein reichhaltiges Werk, für das er Ehrendokorate der Universitäten Glamorgan (Wales), Montreal, St. Gallen und Valladolid erhielt, sowie Auszeichnungen höchsten Ranges, darunter die Norbert Wiener Goldmedaille der World Organization of Systems and Cybernetics und den McCulloch Award der American Society for Cybernetics. Seine Heimatstadt London ehrte ihn 1970 – Stafford Beer wurde Freeman of the City of London.

Stafford Beer hat für das zentrale Problem der heutigen Welt und ihrer Organisationen – deren immense Komplexität und ihr optimales Management – mit seinem herausragenden Werk die entscheidenden Modelle, Methoden, Tools und Lösungen bereitgestellt. Nie zuvor war der Bedarf danach so gross und so augenfällig; nie zuvor war so klar, dass die herrschenden Managementvorstellungen und die darauf gestützten Organisationen grundlegende Reformen erfordern. Die Bedeutung der Managementkybernetik von Stafford Beer dafür kann gar nicht überschätzt werden.

Eine sich immer stärker vernetzende Welt braucht wirksame Institutionen. Funktionierende Organisationen und ihr nachhaltiges Management sind die Grundeinheiten der Architektur einer friedlichen und freiheitlichen Gesellschaft. Das Werk von Stafford Beer ist ein Fundus von Alternativen zu den obsoleten Organisationen von heute. Es enthält gänzlich andere, innovative und kreative Lösungen, auf die weder Unternehmen noch Non Profit Organisationen, weder der Staat noch die Gesellschaft verzichten können.

Einzigartige Verbindung von Praxis und Wissenschaft

Stafford Beer wurde am 23. September 1926 in London geboren. Nach Studien in Philosophie, Psychologie und Mathematik und Militärdienst im Zweiten Weltkrieg, unter anderem als Kompaniekommandant in einem Gurka-Regiment in Britisch Indien, war seine erste Position in der Industrie die des Production Controllers bei United Steel, dem damals führenden Stahlunternehmen Englands, wo er für erste Anwendungen von Operations Research für die Steuerung von Stahlwerken verantwortlich war. Unter seiner Leitung wurde die da-

mals grösste OR-Abteilung in der Industrie mit über 70 Spezialisten aus zahlreichen Wissenschaftsdisziplinen aufgebaut.

Dadurch entstand einerseits seine praktische Erfahrung im Umgang mit hochkomplexen Problemen und andererseits seine wissenschaftlich-interdisziplinäre Denkweise. Beides war prägend für sein Lebenswerk, das das Ergebnis einer höchst seltenen Verbindung ist von hohen und höchsten Positionen in der englischen Wirtschaft und wissenschaftlicher Lehr- und Forschungstätigkeit, unter anderem an den Universitäten Manchester und Toronto sowie an der Wharton School der University of Pennsylvania. An der Universität St. Gallen war er Anfang der Neunziger Jahre Gastprofessor. Als Berater war er auf Regierungsebene in 22 Ländern und für zahlreiche internationale Organisationen tätig.

Begegnung mit der Kybernetik

Bereits in den Fünfzigerjahren wurde er mit der bahnbrechenden Arbeit des Mathematikers Norbert Wiener vertraut, mit der dieser 1948 den Grundstein für eine neue Wissenschaft, die Kybernetik, geschaffen hatte. Aufgrund seiner praktischen Erfahrung sah Stafford Beer sofort das Potential dieser Wissenschaft für die Lösung von komplexen Problemen in Industrie, Wirtschaft und Gesellschaft.

Der Kontakt mit Norbert Wiener führte Stafford Beer zur Begegnung mit dem damals ebenfalls am MIT tätigen führenden Gehirnforscher, Warren McCulloch, der an einer empirischen Erkenntnistheorie arbeitete, für die er neurophysiologische, logisch-mathematische und kybernetische Erkenntnisse zusammenführte. Dieser wurde sein Mentor; es entstand eine lebenslange Freundschaft zwischen ihnen.

Durch die Verbindung mit Warren McCulloch kam Stafford Beer mit den Wissenschaftlern zusammen, die sich in den Fünfzigerjahren in unterschiedlichen Zusammensetzungen regelmässig zu den legendären Josiah Macy Foundation-Meetings trafen. In deren Kreisen konnte er sich mit den grossen Pionieren der ersten Generation von Kybernetikern austauschen, neben den schon erwähnten Norbert Wiener und Warren McCulloch vor allem mit Heinz von Foerster, dem Gründer des berühmten Biological Computer Laboratory's, Walter Pitts, John von Neumann und W. Ross Ashby.

Eine neue Weltsicht und eine neue Wissenschaft

Aus den Diskussionen dieser Wissenschaftler formte sich eine neue Weltsicht und eine neue Wissenschaft, in deren Zentrum die Regulierungsvorgänge in komplexen Systemen standen. Den Ursprung der Faszination bildete die Einsicht, dass die komplexen Prozesse von Anpassung und Stabilisierung, Steuerung und Regulierung, Gestaltung, Organisation und Evolution einen gemeinsamen Kern haben, nämlich „Communication and Control in the Animal and the Machine“, wie Norbert Wiener es im Untertitel seines Buches „*Cybernetics*“ formulierte.

Dies wiederum hatte seine Basis in der Entdeckung von Information oder besser Ordnung als dritter Grundgrösse der Natur neben Materie und Energie, zu der im Bereich der Gesellschaftswissenschaften Friedrich von Hayek massgeblich beigetragen hat. Das Wichtigste war die Erkenntnis, dass komplexe Systeme und ihre Regulierung eigene Gesetzmässigkeiten haben, und dass diese für die unbelebte wie für die belebte Natur gleichermaßen gelten, wie es Wiener bildhaft mit seinem Untertitel zum Ausdruck bringt. Die Kybernetik musste von Anfang an interdisziplinär sein, weil keine der Einzelwissenschaften die zu studierenden Phänomene allein beschreiben und erklären konnte, und sie war von Anfang an transdisziplinär, weil sie ein in praktisch jeder Einzelwissenschaft vorkommendes Phänomen von diesen abstrahierte und zu einem neuen Forschungsgegenstand machte.

Kybernetik, Grundlagenwissenschaft für Management

In seinem ersten Buch „*Cybernetics and Management*“, 1959, stellte Stafford Beer diese Besonderheiten der Kybernetik in verständlicher Sprache dar, die Einheit ihrer Problemstellung und die Integration der Vielfalt von einzelwissenschaftlichen Beiträgen zu ihrer Lösung. Gleichzeitig zeigte er überzeugend die Bedeutung der neuen Wissenschaft für das Management aller Arten von Organisationen einschliesslich jener Ausformung von Management, die „Regierung“, „Government“ und „Governance“ genannt wird. Nicht zufällig stammt das Wort „Kybernetik“ aus dem Griechischen, wo „kybernetes“ der Steuermann ist, woraus sich „gubernator“ ableitet. Stafford Beer zeigt in diesem Buch, warum scheinbar weit von Management entfernte, hochabstrakte Erkenntnisse aus der formalen Logik, wie etwa

die Arbeiten von Bertrand Russel und Kurt Gödel, aus der Automatentheorie, wie jene von Alan Turing und John von Neumann, aus der Biophysik, aus der Lerntheorie und vielen anderen nicht nur nützlich, sondern unerlässlich sind, wenn komplexe Systeme richtig gestaltet, reguliert und gesteuert werden sollen.

Stafford Beer leistete für Management damit bereits vor über 40 Jahren etwas, was seither immer wieder verloren zu gehen droht, nämlich die wissenschaftliche Fundierung der möglicherweise wichtigsten gesellschaftlichen Funktion, eben Management. Er schreibt: „... *if cybernetics is the science of control, management is the profession of control – in a certain type of system.*“ Das Anliegen von Stafford Beer trifft sich hier mit dem von Peter Drucker, der auf seine ganz andere Weise dieselbe Auffassung vertritt. Es ist die Einsicht, dass Management selbst zwar nicht eine Wissenschaft ist, sondern eine anwendungsorientierte Disziplin, dass es dafür aber eine Grundlagenwissenschaft gibt. Dies steht diametral in Gegensatz zur weit verbreiteten Beliebtheit und Willkür, die den Grossteil der Managementliteratur bis heute prägt, in den letzten zehn Jahren mehr als je zuvor.

Modelle der Ganzheitlichkeit oder Was ist ein System?

Sein zweites Buch „*Decision and Control – The Meaning of Operational Research and Management Cybernetics*“, 1966, für das er den Lanchester Preis der Amerikanischen Operations Research Society bekam, enthält als vielleicht wichtigsten Beitrag etwas, was manche Kritiker bis heute nicht richtig verstanden haben. Es ist eine neue und strenge Theorie des Modellierens der Ganzheit komplexer Systeme. Dies ist die Grundlage dafür, methodisch einwandfrei über die Ganzheitlichkeit von Systemen zu sprechen, ohne in die unüberwindbaren Schwierigkeiten eines von Zeit zu Zeit immer wieder in Mode kommenden vulgären Holismus zu geraten, der über die methaphorische Verwendung organismischer Platitüden nie hinauskam.

Stafford Beer weist damit den wissenschaftlich-methodischen Weg, einerseits den sterilen mechanistischen Reduktionismus einer zu engen Wissenschaftsauffassung zu vermeiden ohne andererseits in die Wortwolken des metaphysischen Holismus zu geraten. Er zeigt, wie man das Systemische an den Systemen zu verstehen hat.

Die beiden genannten Arbeiten gehörten auch zu den entscheidenden Grundlagen für die Entwicklung der

St. Galler Systemorientierten Managementlehre und des St. Galler Management Modells, die unter der geistigen Leitung von Prof. Hans Ulrich und seines damals engen Mitarbeiters, Prof. Dr. Walter Krieg, Ende der Sechzigerjahre und Anfang der Siebzigerjahre an der damaligen Hochschule St. Gallen entwickelt wurden und ihren Ruf als Ort innovativer Ausbildung für zukünftige Führungskräfte innert kürzester Zeit weit über die Grenzen der Schweiz hinaus begründete.

Das Viable System Model und optimale Kommunikation

Die Krönung seines wissenschaftlichen Werkes ist das sogenannte Modell lebensfähiger Systeme (Viable System Model), das er in seinen Büchern „*The Brain of the Firm*“, 1972, und „*The Heart of Enterprise*“, 1979, vorlegte. Sie enthalten nicht weniger als die Gesetzmässigkeiten der Lebensfähigkeit von Systemen, seien es biologische, wirtschaftliche oder gesellschaftliche Systeme. Stafford Beer macht diese Gesetze anwendungsfähig für die Praxis des Organisierens und des Managements.

In seinem jüngsten Buch „*Beyond Dispute*“, 1994, legte er schliesslich noch ein weiteres Ergebnis von grundlegender Bedeutung vor, eine radikal innovative Lösung für eines der brennendsten Probleme aller Organisationen: die optimale Nutzung von Wissen, das über die Organisation verteilt ist. Das sogenannte Team Syntegrity-Verfahren ist eine Methode der mathematisch nachweislich optimalen Kommunikation, durch die Tempo und Effektivität kleiner Teams einerseits mit der Integrationskraft grosser Gremien und Gruppierungen andererseits zusammengebracht wird.

Reproduktion des Scheiterns oder innovative Lösungen für die Probleme einer systemischen Welt

Die Mängel der heutigen Institutionen und die Brüchigkeit der dominierenden Managementvorstellungen sind unübersehbar. Nach kurzen Perioden scheinbarer Stabilität steht man immer wieder vor krisenartigen Erscheinungen. Statt „*Anything goes*“ heisst es dann „*Nothing works*“. Überraschend ist die Vielfalt der Erscheinungsformen des Scheiterns. Man denke an den Kollaps von Ländern, wie in Asien und Lateinamerika, die noch bis vor kurzem als beispielhaft angesehen wurden; die Fragilität der Finanzmärkte, die man als bestens unter Kontrolle wähte; Terrorakte, Unter-

nehmenszusammenbrüche, trotz bester Expertise fallierende Strategien, und Misslingen anscheinend bestens durchdachter Akquisitionen und Fusionen. Scheiternde Privatisierungen, desolate Verkehrssysteme, misslingende Ausländerintegration und überforderte Gesundheits- und Bildungssysteme sind weitere Beispiele.

Gibt es ein gemeinsames *Grundmuster des Scheiterns*, wie es der deutsche Biokybernetiker Frederic Vester formuliert, oder eine *Logik des Misslingens*, wie der Psychologe und Systemforscher Dietrich Dörner sagt? Das Gemeinsame liegt in der Unfähigkeit, mit der Komplexität von Systemen umzugehen, sie so zu organisieren, dass sie sich selbst organisieren, und so zu regulieren, dass sie sich selbst regulieren. Es ist das Unverständnis für die Kybernetik komplexer Systeme.

Das ist umso erstaunlicher, als die Fortschritte der Kybernetik aus unserer Welt nicht mehr wegzudenken sind. Ohne sie gäbe es weder Computer noch Automatisierung, weder moderne Chirurgie noch Satelliten, weder den internationalen Flugverkehr noch die Digitalisierung. Dass der Begriff auch missbraucht werden kann, wie bei „Cyber-Space“ und „Cyber-Love“, ändert nichts an der Bedeutung der Kybernetik. Diese ist bisher allerdings vorwiegend in der Technik und den Naturwissenschaften erkannt und genutzt worden. Ihre Bedeutung für die Organisationen der Gesellschaft ist eher noch grösser und für die Menschen noch wichtiger.

Stafford Beer hat uns für die Neugestaltung der gesellschaftlichen Organisationen, ihre Funktionssicherheit und Lebensfähigkeit ein Erbe von innovativen Lösungen für die Probleme der Komplexität hinterlassen, das sich in die Reihe der grossen paradigmatischen Durchbrüche in der Wissenschaft reiht. Seine Arbeit wird durch das *Cwarel Isaf Institute* weitergeführt, benannt nach dem Ort in Wales, an den sich Stafford Beer für seine wissenschaftliche Arbeit, aber auch für sein künstlerisches Schaffen als Poet und Maler zurückzog. Er war ein strenger Denker, vorbildlich in seiner Argumentation und bis zum Schluss unermüdlich mit den Fragen der wirksamen Organisation komplexer Systeme befasst, die er als zentral für das Überleben der Menschheit und ihr Wohlergehen ansah. Wer ihn persönlich kannte, weiss, dass er sich in selbstloser und leidenschaftlicher Weise in den Dienst der Verbesserung der *condition humaine* stellte.