

Rainer Thiel und die Kybernetik

Rainer Thiel, Storkow

Version vom 3. Oktober 2020

Das Interview wurde von *Sebastian Bähr* geführt und liegt einem Text zu Grunde, der in der Sonderbeilage des ND zum 3. Oktober 2020 veröffentlicht wurde.

Wie kamst Du auf die Kybernetik?

Ich hatte das Glück, vorbereitet zu sein: Zwei Jahre Studium der Mathematik, vier Jahre Studium der Philosophie. Diplomarbeit „Newton, Marx und Einstein“. Publiziert in der Monatsschrift „Aufbau“. Der wichtigste meiner Lehrer war Genosse Professor Georg Klaus. Schon 1951 hatte Klaus vor uns Studenten das grundlegende Werk von Norbert Wiener aus den USA in der Hand gehabt und vorgezeigt: *Cybernetics or Communication and Control in the machine and the animal*. Der Name Cybernetics ist abgeleitet vom altgriechischen Wort für „Steuermann“.

Den entscheidenden Anstoß, mich damit zu befassen, empfing ich in der Silvesternacht 1958. Mein Gast war der Mathematiker Klaus Matthes, der später auch Akademie-Mitglied wurde. Für mich war er auch Vorsitzender der SED-Grundorganisation „Mathematik und Physik“ an der Humboldt-Universität zu Berlin, ich war Vorstandsmitglied. Matthes hatte aber den Georg Klaus immer nur als parteitreuen Philosophen gesehen. Und nun sagte er mir: „Ihr müsst euch mal mit dem Werk „Signal“ von Poletaew aus der Sowjetunion befassen. Das zündete bei mir. Meine Frau leistete den größten Teil der Übersetzungsarbeit, ich lief zum VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Georg Klaus schrieb eine Einführung, 1962 war das Buch gedruckt, die 2. Auflage erschien 1963. Von Mitarbeitern Norbert Wieners wurde es respektvoll behandelt.“

Was waren denn nun die Auswirkungen?

Zunächst erwähne ich, dass auch Georg Klaus nun schnell ein Buch schrieb *Kybernetik in philosophischer Sicht*, erschienen im Dietz Verlag Berlin 1961, dem zentralen Partei-Verlag. Es war zu spüren, dass Walter Ulbricht hinter den Bemühungen stand, die Kybernetik bekannt und wirksam zu machen. Nur sehr wenige Genossen verstanden das. Doch es war das theoretische Partei-Organ „Einheit“, das nun wenigstens ein Symposium mit Experten wollte. Ich sollte Namen vorschlagen. Antwort: „Hast du denn auch Parteilose auf deiner Liste? Nein? Was wir als Genossen sagen wollen, können wir auch gemeinsam mit Parteilosen.“ So kam es. Ich musste protokollieren, daraus wurde 1961 eine Sonderbeilage der Zeitschrift „Einheit“.

Hast du selber auch etwas Originelles geschrieben?

Meine Dissertation, publiziert 1962 in Deutsche Zeitschrift für Philosophie. Erstes Kapitel: Karl Marx und die kybernetischen Grundbegriffe „Negative und positive Rückkopplungen in „Das Kapital“. Zweites Kapitel „mathematische Differential-Gleichungen in der Wirtschaftsplanung“. Das war damals noch zu weit gegangen. Drittes Kapitel „Konsequenzen für die Entwicklung der philosophischen Dialektik“. Nämlich Konsequenzen für das grundlegende Gesetz des Umschlagens quantitativer in qualitative Wandlungen. Später entwickelte ich daraus Folgerungen für den Revolutionsbegriff, stets im Einklang mit Marx und Engels.

Aber da waren Klaus und Thiel immer noch im Literarischen befangen. Gab es denn auch Auswirkungen auf die staatliche Planung und Leitung der Volkswirtschaft?

Wir wollten diese Auswirkungen. Doch trotz Walter Ulbricht waren wir immer noch viel zu schwach. Zunächst wollten wir die akademische Basis erweitern. Deshalb setzte Georg Klaus beim Generalsekretär der Akademie durch, eine Kybernetik-Konzeption der Akademie anstreben zu dürfen und eine Kybernetik-Kommission der Akademie ins Leben zu rufen. So geschah es. Zu Mitgliedern der Kommission wurden hochrangige Mathematiker, Techniker und Biologen berufen. Die Organisation war meine Aufgabe als Sekretär. Es gab Konferenzen in der Akademie der Wissenschaften, auch eine Konferenz speziell für Ökonomen. Weil Georg Klaus krank war, musste ich dort vortragen. Ich war noch nicht mal zum Dr. phil. promoviert, doch vor mir saßen zweihundert Professoren der Ökonomie. In einem Pausengespräch sagten sie mir: „Dann können wir ja unsere Daten in einen Rechenautomaten werfen, der macht das dann für uns“. Genau so sprachen auch Soziologen im zentralen Partei-Institut.

Das war wohl allzu naiv.

Genau. Damit kommen wir zum grundlegenden Problem der sozialistischen Leitung und Planung und damit auch der Entwicklung des Sozialismus. Wir mussten ja nicht nur befürchten, dass vom Westen her unsere Staatsgrenze angegriffen wird. Die Bundeswehr hielt schon Manöver ab bis an unsere Staatsgrenze, die wir seit 1961 gerade erst gesichert hatten. Und das zweite Problem: Unsere Wirtschaftskader waren junge Leute, die gerade erst in der Arbeiter- und Bauern-Fakultät das Abitur gemacht hatten. Und die wenigen älteren Genossen, die es noch gab, hatten im Klassenkampf bis 1945 zu ringen, um Arbeiter für den Sozialismus zu gewinnen. Auch 1960 war das Problem noch längst nicht gelöst. Und nun die Kybernetik, die ihnen allen als fremdartig erschien, noch dazu aus den USA über den Ozean gebracht.

Hat denn der energische Walter Ulbricht auch mal auf den Putz gehauen?

Ei freilich. Es war auf dem 7. Parteitag der SED 1967. Da sagte Ulbricht: „Die Anwendung der Erkenntnisse der Kybernetik wird für die Planung und Leitung gesellschaftlicher Prozesse im Sozialismus beträchtlich an Bedeutung gewinnen.“ Und er setzt noch eins drauf: „Und wenn [...] die Kybernetik hilft, die Arbeitsproduktivität beträchtlich zu steigern, dann werden wir uns [...] so lange in die Kybernetik hineinknieen, bis wir sie vollständig beherrschen.“ (a.a.O. S. 295). Vom Parteitag einstimmig beschlossen. Doch über die Folgen möchte ich sprechen, nachdem ich auf die Grundbegriffe der Kybernetik gekommen sein werde.

Wie war das denn in der Sowjetunion?

In der Sowjetunion bestand Interesse wegen der militärischen Landesverteidigung, doch kein Interesse für zivile Zwecke. Aber bald gab es ein paradoxes Phänomen. Ein tschechischer Genosse war wegen drohender Hinrichtung von revolutionären Querdenkern nach den Rayk-Kostoff-Prozess in die Sowjetunion geflohen. Mit Kybernetik im Kopf fand er den gleichgesinnten Axel Iwanowitsch Berg, die beiden brachten die Sache in Gang. Georg Klaus hat das erkundet und für die Junge Welt eine Sondernummer geschrieben.

Bis jetzt haben wir über Grundprobleme der Wirtschaftsführung gesprochen. Doch was sind denn nun die Begriffe der Kybernetik, die verstanden werden müssen? Genosse Georg Klaus unterschied zunächst vier Komponenten der Kybernetik:

1. Regelungs-Theorie,
2. Informations-Theorie,
3. Algorithmen-Theorie,
4. Theorie der strategischen Spiele.

Ich beschränkte mich auf den regelungstheoretischen Aspekt, der für die Entwicklung der philosophischen Dialektik am interessantesten ist. Übrigens hatte die Kybernetik auch noch eine „Cousine“: Die „Operationsforschung“, die mit mathematischen Matrizen-Gleichungen arbeitete, um volkswirtschaftliche Bedarfs- und Produktions-Verflechtungen zu analysieren.

Nun aber los mit der Kybernetik!

Grundbegriffe sind die Rückkopplungen, negative und positive Rückkopplungen. Philosophen sprechen nur sehr allgemein von Wechselwirkungen. Auch im Physik-Unterricht der Schulen wird das verschwiegen. Was negative Rückkopplung ist, fiel mir aber schon auf, als ich zehn Jahre alt war: An der Wasserspülung in der Toilette. Hat man am Griff gezogen, schießt Wasser von oben nach unten. Wenn genug Spülwasser geflossen ist, ist der Wasserfall von selber am Ende. Doch der Spülkasten über unseren Köpfen füllt sich wieder ganz von selbst mit Wasser, ohne unser Zutun. Wie denn das? Ganz einfach. Im Spülkasten hängt eine Kapsel, die im Wasser schwimmt, der sogenannte Schwimmer, der per Hebel mit der Wasserleitung verbunden ist und den Wasser-Zufluss stoppen kann. Wenn nun das Wasser aus dem Spülkasten heraus ist und das Klosett-Becken gereinigt hat, ist auch der Schwimmer auf den Boden des Spülkastens herabgesunken, und per Hebel gibt er den Zufluss neuen Wassers frei. Ist das neue Wasser genügend gestiegen – frei zur neuen Spülung des Klosettbeckens – schließt der Schwimmer den weiteren Zufluss von Wasser. So ist der nächste Akt perfekt vorbereitet. So einfach ist das. Das verstand ich als Zehnjähriger, weil mir meine Eltern die angeborene Neugier nicht geraubt hatten. Doch in Schul-Lehrbüchern zur Physik geht es immer nur um Newtonsche Mechanik und elementarste Elektrik, aber nichts Dialektisches.

Und was ist nun „positive Rückkopplung“?

Das ist vielen Menschen bekannt als Teufelskreis: Ein Unglück zieht weitere Unglücke nach sich. Und wenn nicht eine negative Rückkopplung dazwischen kommt, wächst das nächste Unglück heran, im Extremfall bis zu großen Katastrophen. Immerhin haben friedliebende Politiker und Diplomaten ein Gefühl dafür.

Wie kann man nun die Gefühle für negative und positive Rückkopplung zu vollem Bewusstsein verstärken, ein für allemal auch lehrbar machen?

Das ist im allereinfachsten Fall mit ein paar Strichen auf Papier machbar, am einfachsten mit je einem Kreis. Das Material für die Rückkopplung ist für die Kybernetik nicht interessant. Hauptsache, die Struktur stimmt. In komplizierteren Fällen sind mehrere Kreise miteinander zu einem System verflochten. Verschiedene Typen von Rückkopplungen beeinflussen sich gegenseitig zu Systemen. Natürlich beherrschen das nur die Fachleute. So ist Dialektik von Wechselwirkungen. Die graphische Darstellung – die Formatierung – nennt man „Modell“. Mit solchen Modellen muss man in der Kybernetik arbeiten. Doch da gab es z.B. bei Philosophen mit ihrer akademischen Sprachgewohnheit das nächste Problem. Als ich in einem Doktoranden-Seminar von Modellen sprach, gab es Protest. Beim Worte „Modell“ dachten sie an Schaufenster für Damenmoden und an Laufstege.

Und wie war das bei Ökonomen?

Die Spezialisten für Ökonomie zeichneten mit Bleistift Kreise auf Papier. Doch sie unterließen es, die Kreise wenigstens auch mit einem Pluszeichen beziehungsweise Minuszeichen zu kennzeichnen. Ironiker nannten das „Kästchen-Malerei“. In jener Zeit aber sagte Walter Ulbricht sein energisches Wort. Primäre Folge war, dass manche Doktoren und Professoren sich plötzlich zur Kybernetik bekamen, um eine höhere Position an den Hochschulen zu ergattern.

Hat das denn niemand gebremst?

Ein Beispiel: Wieder einmal hatte ich Genossen Professor Georg Klaus zu vertreten: Im Zentral-Institut für sozialistische Wirtschaftsführung am Müggelsee, wo Minister und Kombi-nats-Direktoren weitergebildet wurden. Da kritisierte ich auch die sogenannte Kästchen-Malerei. Doch der moderierende Professor fiel mir ins Wort: Wieso kritisierst Du denn plötzlich die Kybernetik? Da wurde ich zum Glück vom Institutsdirektor beschützt, der mich verstanden hatte. Das war Gen. Prof. Helmuth Koziol, Mitglied des Zentralkomitees der SED. Als ich nach der „Wende“ Koziol fragte, wer denn ebenso dachte wie er, kam die Antwort: „Es waren nur drei Personen. Doch das weiß niemand.“

Interessant, dass ich ausgerechnet vom Wirtschafts-Historiker Thomas Kuczynski verstanden worden war. Das entdeckte ich, als ich mir zufällig seine Website im Internet ansah. Er rühmte meine Habilitationsschrift, die als dickes Buch mit dem Titel *Quantität oder Begriff* 1967 im VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften erschienen war. Mit dem Titel wollte ich ausdrücken: Nicht nur Zahlen und Mengen, sondern Begriffe und Modelle von Systemen.

Und was war denn nun in der Akademie der Wissenschaften mit ihren vielen Mitgliedern aus allen Disziplinen herausgekommen?

Eine Kybernetik-Konzeption ist unter Georg Klaus ausgearbeitet worden. Doch dann war Schluss. Mein Freund Heinz Liebscher hat das aufgeschrieben.

Es soll aber danach eine zweite „Kybernetik-Welle“ gegeben haben.

Ja. Das kam so: An der Humboldt-Universität lehrte und forschte der geniale, auch in Mathematik beschlagene Psychologie-Professor Friedhart Klix. Er war bald auch Präsident der Welt-Föderation der Psychologen. Sein Hauptwerk hieß *Information und Verhalten. Kybernetische Aspekte der organismischen Informationsverarbeitung* (VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, 1973), gewidmet seinen strebsamen Mitarbeitern. Doch das genügte ihm nicht. Zurecht wandte er sich an Prof. Max Steenbeck, den Präsidenten des Forschungsrates der Deutschen Demokratischen Republik, in dem Experten naturwissenschaftlicher und technischer Disziplinen demokratisch miteinander verbunden waren. Das Ministerium für Wissenschaft und Technik hatte den Forschungsrat zu unterstützen. Doch die Abteilung für Technik und Naturwissenschaft wollte nichts von Kybernetik wissen. Aber die Genossen wandten sich an mich: Begleite du den Klix zum Steenbeck.

Und was kam heraus?

Nach drei Stunden entschied Steenbeck: Erster Schritt: Demokratische Beratung im Vorstand des Forschungsrats. Ziel: Eine Kommission und eine Konzept für Kybernetik-Forschung. Die Mathematiker unterstützten uns, die Physiker waren dagegen. Einer von ihnen meinte, die Physik der Atomhülle wäre die beste Kybernetik. Da sprang ein Technik-Professor für uns ein. Damit war der Weg frei gemacht u.a. für die Gründung eines großen Instituts für Kybernetik und Informationsprozesse. Klix und Thiel machten sich ans Werk. Doch der Präsident der Akademie der Wissenschaften war schon wieder dagegen. Thiel geriet mit ihm in Streit, als es um die Räume für das Institut ging. Endlich waren zwei alte Baracken in Berlin Adlershof gefunden. Und bald meckerte die Akademie der Wissenschaften erneut. Das habe ich 42 Jahre später in meinem Lebenslauf-Buch erzählt. Heute frage ich mich: Soll man sich nach 42 Jahren immer noch darüber ärgern? Nein, man soll den Kontrahenten längst wieder die Hand gereicht haben. Doch Geschichte muss trotzdem verstanden werden. Die Akademie gehörte zum Führungskreis „Gesellschaftswissenschaften“ des Zentralkomitees der SED, also der Philosophie und der Bildung, auch der Ausbildung von Ökonomen.

Bist du nun fertig?

Nein, immer noch nicht. Auch E. Honecker und einige Genossen Physiker wollten uns bremsen. Und die Akademie machte weiter Sperenzien. Auch VEB Carl Zeiss Jena wollte nicht mitmachen wegen hochvertraulicher Kooperation mit der Sowjetunion. Endlich feierlicher Gründungsakt in einem großen Saal. Als Thiel sich dem Eingang näherte, wurde er begrüßt von dem Physiko-Mathematiker N. J. Lehmann aus Dresden, dem Schöpfer des weltweit ersten programmgesteuerten Kleinrechners. Und was sagte N. J. Lehman zu Thiel? „Herr Klix und Thiel sind die Väter des Instituts.“ Es wurde bald zum produktivsten Institut der Akademie. Und N. J. Lehmanns Nachlass wird vom Deutschen Museum in München aufgenommen, gepflegt, und der weltweit erste Kleinrechner wurde von Konrad Zuse geweiht, der den weltweit ersten Rechenautomaten gebaut hatte.

Du hast Dich vor allem mit Philosophen und Ökonomen gebalgt. Kannst Du mit einem einzigen Satz ausdrücken, wie sich das Studium der Kybernetik auf sie auswirken müsste? Kannst Du das wenigsten für die Komponente der Kybernetik sagen, die du favorisiert hast?

Durch Denkanregungen und Ergänzung von dialektischen Strukturen im Denken aktiv handelnder Menschen.

Und was war denn mit den Praktikern der Industrie?

Das waren Ingenieure, die gründlich studiert hatten, hochengagiert waren, keine Ruhe kannten und dabei ihr Denken tainierten.

Als ich mich ein paar Jahre später mit der Methodik des Erfindens und der Gründung von Erfinder-Schulen befasste – heute würde man sagen ein- oder zwei-wöchige Workshops mit Ingenieuren aus der Industrie, gemeinsam mit Verdienten Erfindern der Deutschen Demokratischen Republik –, bekam ich es zu tun mit einigen VEB-Leitern und Generaldirektoren von Kombinat. Der Reihe nach: Der Direktor für Forschung und Entwicklung des VEB Berliner Werkzeugmaschinenfabrik Marzahn. Dann der Chef des VEB Berlin-Chemie und sein Stellvertreter. Dann der Forschungsdirektor des VEB Energie-Kombinat Berlin. Dann der Generaldirektor des Kombinats Kabelwerke Oberspree. Dann der Chef der Phosphorfabrik des Düngemittelwerks Piesteritz. Zuvor schon der Chef des VEB Glaswerke Jena. Und schließlich Prof. Dr.-Ing. Karl Döring, der Generaldirektor des Kombinats Stahl- und Walzwerke EKO Eisenhüttenstadt. Nach der sog. Wende war das EKO privatisiert worden, schließlich in den Besitz eines indischen Milliardärs übergegangen, des größten metallurgischen Super-Unternehmers in Europa. Doch Karl Döring blieb der technische Chef in Eisenhüttenstadt.



This text can be reused under the terms of the Creative Commons CC-BY License <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0>.