

## Sozialismus ist machbar, Herr Nachbar!

*W. Paul Cockshott / Allin Cottrell: Towards a New Socialism, Spokesman, Bertrand Russell-House, Nottingham 1993, 201 S.<sup>1</sup>*

”In einem ”Operationsraum” erschienen auf großen Bildschirmen beschriftete Kurven, die die Interaktionen zwischen Unterabteilungen der Ökonomie darstellen. [...] Die Flussgrößen zwischen den Sektoren wurden durch unterschiedlich breite Linien angezeigt. Industrien und Sektoren wurden als Blöcke mit darin enthaltenen Balkendiagrammen gezeigt, die Auskunft darüber gaben, welcher Anteil der industriellen Kapazität gerade in Gebrauch ist. Der Raum war mit Sitzplätzen für 7 Personen ausgestattet, der größtmöglichen Anzahl, die eine effektive Teilhabe an der Diskussion zulässt. Mit großen Knöpfen an den Armlehnen ließen sich die Displays kontrollieren und die unterschiedlichen Merkmale markieren. Der Begriff ”Operationsraum” wurde aus den Kriegserfahrungen mit der Luftverteidigung übernommen. Wie im Krieg wurde Echtzeitinformation für sofortige Entscheidungen geliefert. Entscheidungen konnten durch Computersimulationen getestet werden, die zeigten, welche Effekte ein eingeschlagener Weg zeitigen würde.”

Science Fiction? Nein, hier ist die Rede von einem der interessantesten Experimente mit computerisierter ökonomischer Planung. Es fand statt im Chile der Allende-Zeit und bestand seine erste praktische Bewährungsprobe im Kampf gegen den regierungsfeindlichen Boykott der privaten Fuhrunternehmer. Das Computernetzwerk versetzte die Regierung in die Lage alle verfügbaren Transportressourcen zu mobilisieren und den Güterfluss aufrecht zu erhalten. Und das mit der Computertechnik der frühen 70-er Jahre und einem wenig leistungsfähigen Telekommunikationsnetz.

Operationsräume (operationrooms) waren für jedes Werk geplant mit ausgeklügelten statistischen Programmen und Mechanismen, die sicherstellen sollten, dass lokale Krisen den sozialen Organismus als ganzen nicht gefährden.<sup>2</sup>

Planung und Kontrolle eines sozialistischen ökonomischen Systems unter Ausnutzung moderner wissenschaftlich-technischer Möglichkeiten und die Grundzüge eines adäquaten Überbaus, das ist das Thema der beiden schottischen Wissenschaftler Paul Cockshott (Computerwissenschaftler) und Allin Cottrell (Ökonom). Mit angelsächsischer Nüchternheit analysieren sie die bisherigen Erfahrungen in den bestehenden wie untergegangenen sozialistischen Ländern: Sie sehen die Errungenschaften wie ausgelassene Möglichkeiten in sozialistischer Planung, sie sehen den Pioniergeist in der Stalinzeit ohne den Terror zu verschweigen, diskutieren die Auswirkungen unterschiedlicher Landwirtschaftspolitiken in den sozialistischen Ländern auf die Versorgung der Bevölkerung,

<sup>1</sup>Das Buch ist auch als PDF-Datei herunterladbar unter <http://www.dcs.gla.ac.uk/wpc/> oder <http://home.t-online.de/home/hDunkhase/Scots.html>

<sup>2</sup>Hier stand offenbar Ross Ashby's ”homöostatische Maschine” Pate, ein mathematisch-kybernetisches Konzept, das den biologischen Mechanismus der Homöostase, d.h. der Tendenz eine relative innere Stabilität der Körper höherer Lebewesen durch komplexe physiologische Interaktion zu erhalten, nachbildet. Allende selbst, der seine Ausbildung als Physiker begann, soll hier eine Parallele zur Dialektik in der Tradition Hegel/Marx gesehen haben.

die Übertragbarkeit der Erfahrungen mit den chinesischen Volkskommunen auf eine urbane Kommune mit industrieller Basis und viele andere Details. Sie setzen sich sowohl von denjenigen (sich auf Marx berufenden) ab, die, um ihre "ideologische Reinheit" um den Preis des Abkoppeln von der historischen Realität zu wahren, erklären, dass das Sowjetsystem nicht marxistisch war und deshalb Sozialismus noch gar nicht existiert hat, als auch von denjenigen, die das Sowjetsystem zwar für marxistisch halten, aber eben deswegen ablehnen. Für sie waren die "sowjettypischen Gesellschaften in einem signifikanten Sinne sozialistisch" und die Rekapitalisierung der osteuropäischen Länder eine Konterrevolution. Ihre Kritik ist folglich niemals denunziatorisch, sondern an der Frage orientiert: "Wie kann man's heute besser machen?" Eines weisen sie jedenfalls entschieden zurück: die These, dass zentrale Planung und Staatseigentum inhärent der sog. Marktwirtschaft unterlegen sei. Vielmehr gelte, "dass ein effizienter und produktiver Mechanismus sozialistischer Ökonomie sowohl möglich als auch dem Kapitalismus vorzuziehen ist (jedenfalls vom Standpunkt der arbeitenden Mehrheit aus gesehen)."

## Arbeitszeitrechnung und Input-Output-Analyse

Cockshott/Cottrell bedienen sich hauptsächlich zweier Instrumentarien, die beide nicht neu sind, aber angesichts der modernen rechentechnischen Möglichkeiten ein neues Gewicht erhalten: der *Marxschen Arbeitswertlehre* und der *Input-Output-Analyse*.

Die *Marxsche Arbeitswertlehre* hat bekanntlich eine wechselvolle Geschichte, zu der natürlich auch gehört, dass sie totgesagt wurde. Die Autoren hatten sich (mit anderen) schon daran gemacht die Arbeitswertlehre anhand der britischen Ökonomie empirisch zu überprüfen<sup>3</sup> und sie entwickeln nun auch ihre Überlegungen zu einer geplanten sozialistischen Ökonomie auf der Grundlage konsequenter Arbeitszeitrechnung.

Die *Input-Output-Analyse* liefert eine Verflechtungsbilanz von Lieferungen (Output) und Eingängen (Input) zwischen Sektoren eines ökonomischen Systems. Ausgangspunkt ist eine sog. Input-Output-Tabelle, bei der in den Zeilen der Output eines Sektors an die anderen Sektoren und in den Spalten der Input eines Sektors von den anderen eingetragen wird. Aus den Anteilen des Inputs des j-ten Sektors vom i-ten Sektor am Gesamtinput des j-ten Sektors werden die sog. technischen Koeffizienten  $a_{ij}$  gebildet und als Elemente einer Matrix aufgefasst. Durch Hintereinanderausführung von Matrixoperationen kann man dann sehen, was hinten herauskommt, wenn man vorne etwas hineinsteckt bzw. lassen sich die Folgen von bestimmten Eingriffen für das ökonomische Gesamtsystem abschätzen. Die Input-Output-Analyse schloss unmittelbar an die Marxsche Analyse des gesellschaftlichen Reproduktionsprozesses an und wurde in ihren Grundgedanken in der Diskussion zur Vorbereitung des ersten Fünfjahresplan der Sowjetunion von Wassily Leontief (1906-1999) entwickelt, der als 19-jähriger Ökonom bereits Mitarbeiter der Staatlichen Kommission für Wirtschaftsplanung war. Leider verließ Leontief 1925 mit seiner Familie - oder seine Familie mit ihm - sein Land, wurde später Harvard-Professor und erhielt 1973 den Nobelpreis für Wirtschaft. Diese Biographie ist wohl der Grund

<sup>3</sup>Paul Cockshott / Allin Cottrell / Greg Michaelson, Testing Marx: some new results from UK data, Capital and Class 55 (1995), London Eine Variante des Textes findet man unter <http://home.t-online.de/home/hDunkhase/Scots.html>

dafür, dass das Verhältnis von Ökonomen in den sozialistischen Ländern zur Input-Output-Analyse ambivalent war. Während der polnische Ökonom Oskar Lange 1958 selbst eine Einführung in die Input-Output-Analyse schrieb<sup>4</sup> und Georg Klaus darauf verwies, dass "keinerlei Veranlassung für die Ökonomen des Imperialismus (besteht) diese neuen Methoden, was ihren geistigen Ursprung betrifft, für sich in Anspruch zu nehmen"<sup>5</sup>, lesen wir im "Ökonomischen Lexikon" der DDR von 1969, S.964: "Infolge der zugrunde liegenden Konzeption der bürgerlichen Ökonomie kann jedoch die Input-Output-Analyse die grundsätzlichen ökonomischen Zusammenhänge der Volkswirtschaft nicht aufdecken."

Nun, Cockshott/Cottrell zeigen, dass sich das Input-Output-Modell auch auf Verflechtungsbilanzen von Arbeitszeiten anwenden lässt. Wie lässt sich die uralte Forderung, dass diejenigen, die arbeiten, auch die Früchte ihrer Arbeit genießen sollen und dass die Arbeit die einzig legitime Einkommensquelle ist, auf gerechte und effiziente Weise umsetzen?

Das Owenssche "Arbeitsgeld", Geld, das die Arbeitszeit direkt repräsentiert, - nach Marx so wenig Geld wie eine Theaterkarte - bleibt "seichte Utopie", solange die Produkte als Waren produziert werden; denn es setzt die Arbeitszeit als unmittelbar gemeinschaftliche Arbeitszeit direkt assoziierter Individuen voraus<sup>6</sup>. Notwendige Bedingung dafür ist, dass alle Teilarbeiten einem gemeinschaftlichem Plan unterworfen sind. Dies auf der Grundlage der Arbeitszeitrechnung in Angriff nehmen zu wollen, lässt viele angesichts der Komplexität des Problems erschauern und hier setzen auch meist die Einwände selbst der Gutwilligen ein: Geht eben nicht, haben wir ja gesehen. Cockshott/Cottrell machen sich dennoch, Stärken und Schwächen der bisherigen Erfahrungen in sozialistischer Planung analysierend und die Möglichkeiten moderner Computertechnologie auf ihrer Seite wissend, ans Werk.

Zunächst geht es erst einmal darum, herauszufinden, *wie* komplex ein Problem überhaupt ist. Wenn man den Einsatz von Computern im Sinn hat, muss das Problem als Algorithmus formuliert sein und dann lässt sich die Komplexität als informatorische Komplexität, d.h. grob gesagt, als Anzahl der erforderlichen Rechenoperationen, bestimmen. Nun wachsen nicht nur die Rechenkapazitäten, sondern auch der wissenschaftliche Fortschritt, der z.B. das schlagartige Verringern der Komplexität zur Folge haben kann. So wächst bei der Standardmethode zur Lösung linearer Gleichungssysteme (dem sog. Gaußschen Eliminationsverfahren) die Anzahl der Rechenoperationen mit der Anzahl der Gleichungen kubisch an. Das erfordert bei großen Systemen auch für Superrechner eine hoffnungslos lange Rechenzeit. Andere Verfahren (der schrittweisen Näherung) brechen eine Rechenzeit, die beim Gauß-Verfahren mehrere tausend Jahre ausmachen würde, auf wenige Minuten herunter. Aber auch bei einem Einsatz kleinerer Computer können sich neue Möglichkeiten eröffnen. So könnte eine Vernetzung von öffentlichem Teletext, Telefonnetz, lokalen Com-

<sup>4</sup>Oskar Lange, Einführung in die Ökonometrie (poln.), Warszawa 1958

<sup>5</sup>Georg Klaus, Kybernetik und Gesellschaft, S.236, Berlin 1964

<sup>6</sup>Die Vorstellung, dass die Arbeiter Zertifikate für die Arbeitszeit erhalten, die bei der Produktion einer Ware verbraucht wird, und gegen eine Ware, die sie benötigen, eintauschen können, setzt voraus, dass sich die Waren unmittelbar als Produkte gesellschaftlicher Arbeit aufeinander beziehen. Als Waren können sie sich aber nur mittelbar, im Tausch, als gesellschaftliche Arbeit erweisen. Von der zur Grundlage der Zertifikate gemachten Arbeit weiß man weder, ob sie überhaupt gebraucht wurde noch ob ihr Quantum das gesellschaftlich notwendige war.

putern und universeller Produktcodierung wie ein übers ganze Land verteilter Supercomputer, der kontinuierlich Arbeitswerte mit der Methode der schrittweisen Näherung auswertet, wirken. Sie hätte zudem den Vorteil, dass passende Datenzusammenstellungen (wohl eines der schwierigsten Aspekte der Planung) geliefert werden und dass das System robuster ist.

Zur Planung und Berechnung der sozialen Kosten von Projekten auf der Grundlage von Arbeitszeitrechnung kommt man nicht umhin zwischen einfacher und qualifizierterer Arbeit zu differenzieren; qualifiziertere Arbeit kostet die Gesellschaft mehr als einfache. Analog zur Berechnung des Anteils vergangener Arbeit, der von der in der Maschine vergegenständlichen während der Produktion auf das produzierte Teil übertragen wird, lässt sich die Übertragungsrate für die Arbeit z.B. eines Ingenieurs dadurch berechnen, dass man die für seine Ausbildung erforderliche Arbeitszeit durch die Arbeitszeit bis zum Verschleiß seiner Kenntnisse und Fertigkeiten dividiert. Wie kann man dabei dem Problem der Heterogenität der Arbeit gerecht werden?

Legen wir z.B. für die Berechnung der Bewertung der in einer qualifizierten Arbeitskraft verkörperten (vergangenen) Arbeit (dem "Produktionsinput") folgende Annahmen zu Grunde:

1. 4 Jahre Studium, 40 h pro Woche, 45 Wochen pro Jahr; das macht 7200 h.
2. Dabei wurde die auszubildende Arbeitskraft von einem Ausbilder unterrichtet bei 15 h pro Woche, 35 Wochen im Jahr bei einer Klassengröße von 30. Das macht pro Auszubildenden 70 h. Ferner Einzelunterricht mit 2 h pro Woche, 30 Wochen im Jahr. Das macht in 4 Jahren 240 h.
3. Für die von der Gesellschaft zur Verfügung gestellte Infrastruktur (Büchereien, Verwaltung, usw.) setzen wir 70 h an.

(1) ist einfache Arbeit, (2) ist qualifizierte Arbeit, (3) werde zur Hälfte als qualifizierte Arbeit gerechnet. Die qualifizierte Arbeit macht dann ungefähr 5 Prozent der insgesamt verausgabten Arbeitszeit von aufgerundet 7600 h aus. Bei einer Verschleißzeit  $T$  von, sagen wir, 15 Jahren und einer Jahresarbeitszeit  $J$  von 1575 h ergibt sich zunächst die jährliche Übertragungsrate  $r_0 = \frac{x_0}{J \cdot T} = \frac{7600}{1575 \cdot 15} = 0,32$ . Die tatsächlich verausgabte Arbeitszeit muss etwas länger sein; denn im qualifizierten Anteil des qualifizierenden Inputs steckt wiederum vergangene Arbeit. Nehmen wir an, dass die qualifizierende Arbeitskraft unter den gleichen Bedingungen qualifiziert wurde, müssen wir noch die Übertragungsrate des fünfprozentigen Anteils der qualifizierenden Arbeitskraft hinzunehmen. Diese Arbeitskraft sei wiederum unter gleichen Bedingungen qualifiziert worden, usw.. Dann ergibt sich für die tatsächlich verausgabte Gesamtarbeitszeit

$$x = x_0 + pr_0 x_0 + (pr_0)^2 x_0 + \dots = x_0 \frac{1}{1 - pr_0} \quad (\text{geometrische Reihe}).$$

Für unsere Rechnung ergibt sich  $x = 7724$  und als tatsächliche Übertragungsrate  $r = \frac{7724}{1575 \cdot 15} = 0,33$ .

Im Unterschied zu einem produzierten Gut, in dem nur vergangene Arbeit steckt, verausgabt unsere qualifizierte Arbeitskraft in einer Stunde eine Stunde lebendige Arbeit. Die Summe aus lebendiger und vergangener Arbeit ergibt

1, 33. Dies ist der Faktor, mit dem die einfache Arbeitszeit multipliziert werden muss.

Daraus folgt für Cockshott/Cottrell keineswegs eine um ein Drittel bessere Bezahlung dieser Arbeitskraft. Dieses Extradrittel habe die Gesellschaft ja schon durch die Ausbildung des qualifizierten Arbeiters bezahlt. Zur Differenzierung der Einkommen schlagen sie eine Einteilung in Produktivitätsklassen vor, die nichts mit der Qualifikation zu tun hat, sondern deren Normierung sich an Berufsanfängern des jeweiligen Berufszweiges orientiert. Nichtsdestotrotz erhalten die Arbeiter Arbeitsmarken (man könnte auch sagen: "Arbeitsgeld", wenn man nur die Funktion der Rechengröße sieht) mit direktem Bezug zur Summe ihrer Arbeitszeit.

Aus der Heterogenität der Arbeit folgt auch, dass ein Tagwerk heute nicht den gleichen Wert hat wie in 10 Jahren. Dem muss bei längerfristigen Projekten Rechnung getragen werden, wenn man die zu verausgabende Arbeitszeit berechnen will. In kapitalistischen Ökonomien sind Investitionsentscheidungen (auch) vom Diskontsatz abhängig, der den Unwägbarkeiten des Geldmarktes unterliegt und wenig mit den Produktionsmöglichkeiten zu tun hat. Cockshott/Cottrell schlagen vor, als Diskontsatz die durchschnittliche Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität zu nehmen. Ein Diskontsatz in sozialistischer Planung impliziert in keiner Weise die Existenz eines Geldmarktes, sondern ist lediglich ein Parameter im Computerprogramm, das die sozialen Kosten alternativer Varianten ausrechnet.

Für die detaillierte Planung steht mit der Input-Output-Analyse ein Instrument zur Verfügung, das gut entwickelt ist und dessen rechentechnische Bewältigung heute kein Problem mehr darstellt, wenn man zu Methoden der schrittweisen Näherung greift. Die erforderlichen Input-Daten umfassen die Liste der Endprodukte, die technischen Koeffizienten (diese beziehen sich auf ein geordnetes Paar von Industrien und drücken aus, was von der ersten in der zweiten benötigt wird) und einige über den Daumen gepeilten Angaben über den Gesamtoutput (dieser enthält Zwischen- und Endprodukte). Diese Startwerte des Gesamtoutput werden durch die technischen Koeffizienten aufgefüllt und die Größen, die für jedes Produkt als Input benötigt wird, ausgerechnet. Auf dieser Basis wird eine neue Gesamtoutputliste berechnet, die dann wiederum als Input für den nächsten Rechenschritt dient, usw..

Interessant ist die Antwort der Autoren auf die Frage, warum die Sowjetunion, die ja mit ihren ersten Fünfjahresplänen große Erfolge erzielte, in der weiteren Entwicklung, die komplexere Lösungen erforderte, nicht die mathematischen und technischen Mittel aufgewendet hat, die in diesem Buch diskutiert werden. Natürlich waren in den Nachkriegsjahren die Möglichkeiten in der Rechentechnik und vor allem im Telekommunikationsnetz sehr begrenzt. Aber es hätte in der späten Stalinzeit auch eine "ideologische Sklerose" begonnen, in der neue, rationalere Planungsmethoden mit Argwohn und leicht mit dem Etikett "bürgerlich" belegt wurden, so dass eine Kluft zwischen hohem Niveau in Forschung und Technologie und einer inadäquaten praktischen Planung, die weiterhin vom Gesamtoutput ausging ("Tonnenideologie") und nicht von den Endprodukten zurückrechnete, entstand.<sup>7</sup> Die ideologischen Vorbe-

---

<sup>7</sup>Der Mathematiker Leonid Kantorowitsch schrieb 1943 das bahnbrechende Werk *Ökonomische Berechnung der optimalen Ausnutzung der Ressourcen* (russ., eine deutsche Übersetzung ist mir nicht bekannt), für das er u.a. 1975 den Nobelpreis (für Wirtschaft!) erhielt. Es wurde erst 1959 veröffentlicht.

halte gegenüber Input-Output-Analyse und Linearer Optimierung wurden erst in den 60-er Jahren etwas abgemildert. Doch reichte die technische Ausrüstung nur für grobe Systeme, die bei der Kontrolle der interregionalen Abhängigkeiten durchaus ihre Erfolge hatten, für eine detaillierte Planung jedoch nicht geeignet waren, so dass sich auch Ernüchterung einstellte. In dem Maße, wie sich die technischen Möglichkeiten verbesserten, gerieten Planungen auf Computerbasis aus dem Blickfeld und in der Breshnew-Zeit sei die ideologische Deformation schließlich so weit fortgeschritten gewesen, dass die Planer eh nur noch Marktwirtschaft im Sinn gehabt hätten.<sup>8</sup>

## Gleichgewicht und Budgetpolitik

Das Problem des Gleichgewichts zwischen Produktion und Konsumtion kann im Prinzip durch das Rückwärtsrechnen von den Endprodukten zum Gesamtoutput in der Input-Output-Analyse gelöst werden. Doch die Beschaffung der für die Herstellung des Plangleichgewichts errechneten Größen des Gesamtoutput unterliegen den Zwängen eines begrenzten Vorrats an Produktionsmitteln und Arbeitszeit. Diese werden in dem Maße relevant wie kurzfristig sie auftreten und der Plan damit abgeändert werden muss. Bei einem hinreichend großen Zeitrahmen bleiben - um der Anforderung von z.B. mehr Elektroenergie zu genügen - letztlich nur der Zwang des begrenzten Vorrats an Arbeitszeit und nicht erneuerbarer Naturressourcen übrig. Einer der Autoren, Cockshott, hat nun für den entgegengesetzten Fall einen Algorithmus entwickelt und experimentell erprobt, der unter einem kurzfristigen Zwang den Planausgleich herstellt. Er benutzt dafür die Technik künstlicher neuronaler Netze.<sup>9</sup> Ein Nervensystem ist wesentlich zusammengesetzt aus Nervenzellen, eben den Neuronen, deren Dendriten Eingangsinformationen aufnehmen (Input), den Axonen, die Ausgangssignale an andere Zellen weiterreichen (Output) und den Synapsen, den Kontaktstellen zwischen den Neuronen, in denen die Informationen gespeichert werden. Damit liegt die Analogie zu einer Input-Output-Tabelle auf der Hand, wenn man noch dazu in Erinnerung bringt, dass die technischen Koeffizienten ein Verhältnis zwischen je zwei Industrien ausdrücken. "Lernziel" ist dabei das Erreichen maximaler Harmonie, ausgedrückt durch eine "Harmoniefunktion", die mathematisch ausdrückt, dass die Harmonie nur wenig ansteigt, wenn die Outputgröße des Endprodukts über das Planziel hinaus anwächst, jedoch stark abfällt, wenn das Planziel unterboten wird.

Auch die nationale Buchführung lässt sich auf Basis der Arbeitszeit als Recheneinheit durchführen. Wenn das Bruttowertprodukt als Gesamtheit der Arbeitsinhalte von Gütern und Diensten für z.B. ein Jahr definiert ist, lässt es sich aufteilen in den Anteil der verausgabten lebendigen Arbeit im Laufe des Jahres und der auf die produzierten Güter übertragenen vergangenen Arbeit: Brut-

---

<sup>8</sup>Näheres dazu in: Allin Cottrell/Paul Cockshott, Socialist planning after the collapse of the Soviet Union, *Revue européenne des sciences sociales*, tome XXXI, no.96,1993,167-185 bzw. <http://home.t-online.de/home/hDunkhase/Scots.html>

<sup>9</sup>Mit künstlichen neuronalen Netzen werden biologische neuronale Netze, wie sie als Nervensystem vorkommen, modelliert. Heutigem Wissenschaftsparadigma entsprechend wird das Wesen der Funktion eines Nervensystems als Kontrolle durch Informationsverarbeitung verstanden. Was die Modellierung der biologischen neuronalen Netze so interessant macht, ist ihre Fähigkeit Nervenzellen auf eine Weise zu "trainieren", die als "Lernen" zu interpretieren ist. Deshalb wird die Theorie neuronaler Netze auch als Teilgebiet der künstlichen Intelligenz aufgefasst.

$\text{Nettowertprodukt} = \text{lebendige Arbeit} + \text{Verschleiß}$ . Davon unterschieden ist das Nettowertprodukt, unter dem der Arbeitsinhalt verstanden werden soll, der über die Konsumtion der vergangenen Arbeit hinausgeht:  $\text{Nettowertprodukt} = \text{Bruttowertprodukt} - \text{Verschleiß}$ . Da die Summe der ausgegebenen Arbeitsmarken der lebendigen Arbeit entspricht, gilt dann auch:  $\text{Summe der Arbeitsmarken} = \text{Nettowertprodukt}$ . Das Nettowertprodukt kann von den Arbeitern natürlich nicht vollständig konsumiert werden. Ein Teil muss zum einen für soziale Versorgung (Gesundheit, Erziehung, usw.), Akkumulation und Außenhandel, zum andern für die Konsumtion für Rentner, Kranke, usw. ausgegeben werden. Die dafür notwendigen Mittel werden durch (einheitliche) Steuern von den Arbeitern aufgebracht, über deren Höhe nach öffentlicher Debatte entschieden wird. Ferner muss davon ausgegangen werden, dass es auch im Sozialismus für die Arbeiter noch einige Gründe zum Sparen geben wird. Die Autoren zeigen durch eine sog. Fondsfluss-Rechnung, dass die Beziehung zwischen Summe der Arbeitsmarken, Transferleistung an die Nichtarbeitenden, Steuern, Konsumtion, Ersparnisse, soziale Versorgung, Akkumulation und Handel auf der Basis der Arbeitszeitrechnung konsistent ist.

## Die Verteilung der Konsumgüter

Wie soll nun eine Verteilung der Konsumgüter funktionieren, die auf die Wünsche und Präferenzen der Verbraucher reagieren kann? Alle Konsumgüter werden auf zwei Weisen gekennzeichnet: mit ihrem Arbeitswert und den sog. Marktklärungspreisen (market-clearing price). Der Marktklärungspreis steigt bei exzessiver Nachfrage über den Arbeitswertpreis, bis die Nachfrage angenähert befriedigt werden kann und sinkt entsprechend bei geringerer Nachfrage. Die Planer interessieren sich für das Verhältnis von Marktklärungs- zu Arbeitswertpreis (es ist größer als 1 bei erhöhter Nachfrage und kleiner als 1 bei geringerer Nachfrage), denn es gibt Aufschluss über die Effektivität der gesellschaftlichen Arbeit gegenüber den Bedürfnissen der Konsumenten: Hat ein Produkt ein Verhältnis, das größer als 1 ist, wird damit angezeigt, dass die Konsumenten bereit sind, mehr Arbeitsmarken für seinen Verbrauch auszugeben (d.h. länger zu arbeiten dafür) als in ihm gesellschaftliche Arbeit enthalten ist. Dies zeigt wiederum an, dass die für die Erzeugung des Produkts verausgabte Arbeit eine überdurchschnittliche gesellschaftliche Effektivität erreicht. Umgekehrt wird unterdurchschnittliche Effektivität angezeigt, wenn das Verhältnis unter 1 fällt.

Diese Überlegungen lassen sich auf folgende Weise mit dem Makroplan in Beziehung bringen: Der Makroplan zielt darauf ab die (geplante) Konsumtion mit der Summe der Ausgabe von Arbeitsmarken für den Konsum in Einklang zu bringen (wofür die Steuerrate festgesetzt und Prognosen über das Sparverhalten erstellt werden müssen). Das Verhältnis von Arbeitsmarkenkonsumtion und Konsumtion lässt sich lesen als die Repräsentation der durchschnittlichen Anzahl von Arbeitsmarken, mit der ein Produkt mit einem Arbeitsinhalt von einer Stunde bezahlt wird. Es wird mehr oder weniger um den Wert 1 schwanken. Zur Herstellung des Gleichgewichtes zwischen der sich verändernden Nachfrage und der laufenden Produktion schlagen die Autoren einen sog. Marketingalgorithmus vor, der im Kern darin besteht, dass, je nachdem, ob das für jedes Produkt berechnete Verhältnis von Marktklärungspreis zu Arbeitswert größer oder kleiner als das Verhältnis von Arbeitsmarkenkonsumtion zur Konsumtion

ist, Order an die Produzenten dieses Gutes geht die Produktion zu erhöhen oder zu drosseln.

Ein theoretisches Problem in der Planung auf der Basis von Arbeitszeitrechnung bleibt m.E. unerörtert: In dem Maße, wie die Produktion einem gemeinsamen Plan unterworfen ist, wird die Wirkung des Wertgesetzes als Regulator des "gesellschaftlich notwendigen" Arbeitsquantums zur Produktion einer Ware aufgehoben, weil eben dies "gesellschaftlich notwendige" Quantum in der Konkurrenz der privaten Produzenten ermittelt wird, die es nicht mehr gibt. Wenn weiterhin eine Ökonomie der Zeit gelten soll (und darauf verzichten zu wollen, wäre abenteuerlich), stellt sich die Frage nach der Normierung dessen, was nun "gesellschaftlich notwendige" (und das heißt: minimale) Arbeitszeit ist.

## Die Kommune

Das beschriebene ökonomische System wird realisiert durch *Kooperation* der Agierenden. Das ist das konstituierende Merkmal von *Gemeinschaft*. Gemeinschaft ist eine Struktur, die, im herkömmlichen Sinn, "kurzreichweitig" ist, sie ist im Prinzip beschränkt auf das Zusammenwirken von Menschen in sinnlich wahrnehmbarer Nähe. (Ihre Fortsetzung ins "Anonyme" ist die Solidarität: man spricht von Klassengemeinschaft, wenn man die Schulklasse meint, aber von der Solidarität der Arbeiterklasse.)

Ein gemeinschaftliches Produktionsmodell finden wir in der Menschheitsgeschichte zunächst im Urkommunismus. Es ist gekennzeichnet durch *direkte* Absprache von Tätigkeiten, die unter einem *gemeinsamen* Plan subsummiert sind. Die hergestellten Dinge sind dadurch *a priori* nützlich. Die Aneignung ist eine gemeinsame, die Partizipation der Einzelnen an den Produktionsergebnissen geschieht durch *Zuteilung*. Mit zunehmender Arbeitsteilung werden die Produktionsräume weiter. Die für die Gesamtproduktion erforderlichen Teilarbeiten können nicht mehr abgesprochen werden. Man kennt sich auch nicht mehr. Die höhere Komplexität der Produktion muss auf neue Weise bewältigt werden. Da auf direktem Wege nicht mehr festgestellt werden kann, ob die einzelnen Produzenten nützliche Dinge hervorgebracht haben, geht dies nur noch indirekt, abgetrennt von der Gemeinschaft: *privat*. Das indirekte Kommunikationsmedium ist ein neugeschaffener, *öffentlicher* Raum, der *Markt*, zu dem der nun private Produzent seine Dinge trägt. Erst hier, *a posteriori*, erweist sich die Nützlichkeit der Dinge - indem sie für einen Anderen nützlich sind. Ist die Produktion kommunikativ abgetrennt von der Gemeinschaft, kann auch die Aneignung des einzelnen Produzenten nur eine private sein - und eine indirekte: Sie kann nicht mehr wie bisher über eine Zuteilung laufen, sondern darüber, dass ihm ein Anderer ein anderes Ding, das für ihn selbst nützlich ist, überlässt, d.h. über einen *Tausch*. Ein auf solche Weise produziertes Ding heißt *Ware*. Stellt sich das Zusammenwirken, der Produktionszusammenhang auf diese Weise, über Tauschbeziehungen her, konstituiert sich im engeren Sinne *Gesellschaft*. Zu ihr gehören untrennbar das private Eigentum und der Markt. Und in dem Maße, wie Privatisierung vorangetrieben, Tauschverhältnisse sich in die intimsten menschlichen Beziehungen einnisten und damit die letzten Bereiche von Gemeinschaftlichkeit zu zerstören drohen, wird Individualismus und Gleichgültigkeit (im Doppelsinn des Wortes!) erzeugt.

Es ist wesentlich das Werk/Denkzeug Computer, das die Aufhebung der Getrenntheit der Individuen möglich macht. Er stellt eine Erweiterung der

Sinnesorgane insofern dar, als er die indirekte Kommunikation über den Markt durch direkte Kommunikation in Echtzeit und praktisch nach überall hin ermöglicht.

Cockshott/Cottrell stellen konsequenterweise die Kommune ins Zentrum ihrer Vorstellungen zum Zusammenleben der Menschen im Sozialismus. Das bisher weitgehendste Experiment sehen sie in den Volkskommunen Chinas zur Zeit Maos. Das Kapitel über die Kommune ist sicherlich das spekulativste des Buches (es geht ihnen hier, wie sie sagen, darum "die theoretischen Möglichkeiten des Zusammenlebens in der Kommune auszuloten") nichtsdestotrotz so anregend und m. E. in die richtige Richtung weisend wie die anderen.

Unter der Prämisse, dass die Hauptfunktion der Kommune der Ersatz der bürgerlichen Familie sei, erörtern sie neue gemeinschaftliche Wohnformen (die eine andere Architektur erfordern), Essenvorbereitung, Kinderbetreuung (eine Kommune sollte nach ihren Vorstellungen mindestens so groß sein, dass sie neben einem Kindergarten auch eine Grundschule unterhalten kann), Freizeiteinrichtungen und Altenhilfe; ferner Probleme der Verrechnung von kommunaler und nationaler Arbeit (schon in den chinesischen Volkskommunen gab es interne Abrechnungen in Arbeitseinheiten, die sich von der nationalen Währung unterschieden).

## **Welche Demokratie?**

Das Kapitel über die sozialistische Demokratie gibt Leninisten wenig Grund zur Freude. So erfrischend die progressive Lesart von Aristoteles' Politik ist, auf dessen Überlegungen die Autoren ihre Vorstellungen über Demokratie aufbauen, so heftig ist ihre Kritik an Lenins Sowjetkonzeption und am demokratischen Zentralismus, die dessen eigene (richtige) Zielsetzung konterkariert hätten. Sowjets taugten nur für eine Übergangsperiode und demokratischer Zentralismus hätte vor der Praxis versagt (das Recht auf Abberufung sei sowohl in der Verfassung von Arizona als auch in der sowjetischen Verfassung von 1936 verankert und gleichermaßen wirkungslos geblieben). Sie argumentieren mit Aristoteles, dass jedes (Personen-)Wahlsystem ein Mechanismus zur Selektion von individuellen Oligarchen ist, was im besten Fall zur Aristokratie (Herrschaft der Besten) führt. Unbestreitbar ist, dass sich mit der heutigen Telekommunikationstechnik neue Möglichkeiten der direkten Demokratie ergeben (z.B. durch Abstimmung über eine an jedem Fernseher angebrachte Abstimmungskonsole) und es ist auch zu prüfen, inwieweit sich mit den modernen technischen Mitteln die altgriechische Agora (wieder) herstellen lässt. Aber wenn die Autoren einen "Acephalus-Staat", einen Staat ohne Kopf und ohne Hierarchien vorschlagen, bekommt der arme Rezensent doch Schwierigkeiten zu folgen.

## **Der Gebrauchswert des Buches**

Das Buch (das weitere, auch wichtige, Aspekte erörtert, die hier unerwähnt blieben: Wer plant was?, Einbindung der Landwirtschaft, Außenhandel und Handel zwischen sozialistischen Staaten, die neuen Eigentumsverhältnisse) schreibt die Geschichte des Sozialismus fort, deren realer Verlauf mit dem Sieg der Konterrevolution in den osteuropäischen Ländern einen Bruch erlebt hat. Dank der Fähigkeiten, die der schlechteste Baumeister der Biene voraushat, ist das möglich - in den Köpfen; und dank der Fähigkeiten des Computers

ist es vielleicht sogar möglich ein sozialistisches ökonomisches System in seiner Gesamtheit zu simulieren. Computerleute, Mathematiker, Ökonomen, usw.: an die Arbeit! Es werden händeringend die Fachkenntnisse derjenigen gebraucht, die 70 Jahre lang den Epochenfortschritt erprobt haben. Nicht wieder aufgelegte Bücher und andere "archäologische" Zeugnisse müssen als öffentlich zugängliche Quellen erhalten bleiben bzw. wieder erschlossen werden. Fähräder sollten nach Möglichkeit nicht zweimal erfunden werden.

Die Rezeption des Buches bringt uns der Formulierung eines klaren Sozialismusziels auf der Höhe der Zeit näher. Eine klare Zielstellung hat angesichts der scheinbaren Alternativlosigkeit des Kapitalismus, die viele kritische Menschen erdrückt, einen hohen Gebrauchswert. Möglicherweise ist bei der wissenschaftlich-technischen Intelligenz eine erste Bresche in die Front der Ratlosigkeit zu schlagen. Aber vorsichtshalber sagt's auch euern Nachbarn: Sozialismus ist machbar!

*Helmut Dunkhase*