

## Die informierte Gesellschaft

### I

Für kaum ein Hauptwort sind in letzter Zeit derartig vieldeutige Eigenschaftswörter geprägt worden wie für das Substantiv „Gesellschaft“. Vornehmlich Politiker waren es, die durch erläuternde Adjektive gleichzeitig ein Programm zu verkünden trachteten. So der US-Präsident *Lyndon B. Johnson* mit seiner „Großen Gesellschaft“, der SPD-Politiker Professor *Schiller* mit der „Mündigen Gesellschaft“ und Bundeskanzler *Erhard* mit der „Formierten Gesellschaft“.

Trotz mancherlei Interpretationsversuchen hat der Begriff der „Formierten Gesellschaft“ in der Bundesrepublik nicht den Widerhall gefunden, den sein Schöpfer sich davon wohl erhoffte. Der CDU-Bundestagsabgeordnete Dr. *Otto Schmidt* schrieb dazu in einem Beitrag für die Zeitschrift der Jungen Union *Die Entscheidung*, 5/1966: „Als Bundeskanzler Prof. Dr. Erhard... erstmals den Begriff ‚Formierte Gesellschaft‘ brauchte, war ich zunächst, wie vielleicht mancher, betroffen. Die uns Deutschen naheliegende erste Gedankenverbindung ist die der Formation und der Uniformierung. Wir denken an eine auf Vordermann gebrachte Gesellschaft.“ Kühn, nicht ungeschickt, aber etwas außerhalb der Gedankengänge Erhards, interpretierte Schmidt das Wort „formiert“ nun so lange, bis es eine „Gesellschaft in Form“ beinhaltete, die — so Schmidt — nur eine informierte Gesellschaft sein könne.

Eine demokratische Gesellschaftsform setzt in der Tat die bestmögliche Information der Staatsbürger voraus. Über anstehende Fragen des Gemeinwesens kann nur sachgerecht entscheiden, wer über ein Höchstmaß an Kenntnissen dieses Sachbereiches verfügt, bzw. sie sich kurzfristig zu beschaffen vermag. Seitens der Technik sind die Voraussetzungen dafür weitgehend gegeben, und die Möglichkeiten der Nachrichtenverarbeitung, der Nachrichtenspeicherung sowie der Nachrichtenweitergabe werden von Jahr zu Jahr weiter vervollkommenet.

## DIE INFORMIERTE GESELLSCHAFT

So ist es zu begrüßen, daß jetzt eine Veröffentlichung vorliegt, in der die Geschichte der Nachrichtentechnik, ihr gegenwärtiger Stand, ihre mögliche Weiterentwicklung sowie ihre Auswirkungen auf die Gesellschaft behandelt werden. Verfasser dieses ausgezeichneten und instruktiven Buches ist der Karlsruher Experte für Nachrichtentechnik und Kybernetik Professor Dr. *Karl Steinbuch*; es erschien vor kurzem in der Deutschen Verlags-Anstalt Stuttgart (Karl Steinbuch: Die informierte Gesellschaft. Geschichte und Zukunft der Nachrichtentechnik. 346 S. mit 122 Abb., Balacron 26 DM).

### II

Die informierte Gesellschaft, wie Steinbuch sie sieht, sie erhofft, ist eine der Technik gegenüber aufgeschlossene Gesellschaft. Hier darf es — und dafür plädiert er sehr entschieden — keine ideologischen Barrieren gegenüber den Naturwissenschaften insgesamt und der Technik im besonderen mehr geben. Wichtig erscheint ihm eine wissenschaftliche Analyse der Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft und Technik, die aber leider immer noch ausstehe. Eine Soziologie der Technik sei erst in Ansätzen vorhanden (z. B. bei *Friedrich Dessauer*).

Dabei ist die Beantwortung der Kernfragen dieser Soziologie der Technik, wie sie Steinbuch formuliert, für jeden Politiker — und damit letztlich auch für jeden Staatsbürger — von größter Wichtigkeit:

- „a) Welche gesellschaftlichen Tatbestände fördern und welche hemmen die Technik?
- b) Welche Aufgaben sollen durch die Technik gelöst werden? (Technik ist ja nicht Selbstzweck!)
- c) Welche Mittel sollen für wissenschaftliche Forschung und somit indirekt für technische Entwicklung eingesetzt werden?
- d) Welche Prioritäten bestehen zwischen den verschiedenen Aufgaben?
- e) Welche politischen Entscheidungen sind zu treffen, um schädliche Folgen der Technik zu vermeiden?
- f) Welche Gesellschafts- und Wirtschaftsformen sind geeignet, unter Beachtung der zukünftigen technischen Entwicklung ein menschenwürdiges Leben zu sichern? Insbesondere: Wie kann in einer hochgradig automatisierten Technik besorgt werden, daß die noch von Menschen zu leistende Arbeit und der Nutzen der Automatenarbeit sinnvoll verteilt wird?
- g) Welche Folgerungen müssen mit Rücksicht auf die zukünftige wissenschaftliche und technische Entwicklung in Schulen und Hochschulen gezogen werden?“

Bei der Dringlichkeit, mit der viele Punkte dieses Fragenkatalogs der Klärung bedürftig sind, ist es nur zu verständlich, daß Steinbuch bitter wird, wenn er feststellen muß, daß in der Bundesrepublik das Problem „Gesellschaft und Technik“ weder gemeistert ist noch daß erwähnenswerte Versuche unternommen werden, einen vernünftigen Modus vivendi herbeizuführen. Er bezeichnet es als erstaunlich, unbegreiflich und grotesk, „wie eine Gesellschaft, deren Existenz ebenso wie deren restliche Machtposition überwiegend auf der Technik beruht, das Problem ‚Gesellschaft und Technik‘ einfach ignoriert“.

Von den Politikern fordert Steinbuch deshalb mehr Aufgeschlossenheit für Naturwissenschaften und Technik, mehr Kenntnisse und mehr Verständnis; denn juristische Perfektion reiche nicht aus, um einen hochtechnisierten Staat Ende des zwanzigsten Jahrhunderts optimal zu organisieren. Einerseits müsse die zukünftige Technik humanisiert werden, andererseits dürfe die zukünftige Gesellschaft nicht in überheblicher Ignoranz das wichtigste Hilfsmittel verkennen, das ein menschenwürdiges Leben erst ermöglicht — eben die Technik!

## III

Erfreulich verständlich und dennoch ganz und gar nicht oberflächlich gibt Steinbuch dann einen Abriß der geschichtlichen Entwicklung der Nachrichtentechnik und ihrer heutigen Bedeutung, behandelt dabei eingehend auch die Telegrafie sowie die Fernsprech-, Funk- und Fernsehtechnik. Hervorragend wiedergegebene historische Bilder und didaktisch klug ausgewählte grafische Darstellungen und Tabellen unterstützen hier, wie in allen anderen Kapiteln, sehr geschickt den zwar begreifbaren, aber nicht immer einfachen Text.

Der Trend — wenn auch wohl noch nicht zur „einen“, zur „heilen“ Welt, so doch zumindest zur besser informierten Gesellschaft — wird durch die Nachrichtentechnik nicht bloß erheblich forciert, sondern recht eigentlich erst möglich. Menschen unterschiedlicher Lebensformen und politischer Herrschaftsstrukturen erfahren voneinander und lernen, sich gegenseitig zu verstehen. Der „Eiserne Vorhang“, der „Bambus-Vorhang“ und insbesondere die „Mauer“ werden durch elektromagnetische Wellen (Rundfunk und Fernsehen) überwunden. Die Technik hilft mit, ideologische Beschränktheit aufzulockern, indem sie die Grenzen, so hermetisch sie ansonsten abgeschlossen sein mögen, für Nachrichten und Ideen durchlässig macht.

Steinbuch verschweigt allerdings auch nicht, daß das Fernsehen wegen seines starken Einflusses auf die Reaktion der Zuschauer und wegen der großen Zuschauerzahlen als besonders wirksames Werkzeug der „geheimen Verführung“ eingesetzt werden kann. Denn, so Steinbuch: „Das menschliche Auge ist dasjenige Sinnesorgan, dessen Aufnahmekapazität für Informationen um viele Zehnerpotenzen größer ist als die Aufnahmekapazität aller anderen Sinnesorgane.“ Daher die starke Einwirkung des Fernsehens auf das menschliche Empfinden, daher die Möglichkeit, unbewußte Reaktionen zu manipulieren.

## IV

Ein wichtiger und ebenfalls höchst aktueller Teilbereich der Nachrichtentechnik (syn.: Informationstechnik) entfällt auf die Computer und die Automatisierung. Steinbuch beschreibt auch hier wieder nicht bloß die technische Seite dieses Komplexes, sondern zeigt ebenso die sozialen Konsequenzen der Automatisierung auf. Dabei stellt er zunächst die Auffassung der Arbeitgeber und der Arbeitnehmer einander gegenüber. Zitiert wird für die Unternehmenseite der Vizepräsident von General Electric, Dr. *Louis T. Rader*, für die Arbeitnehmer der Gewerkschafter Dr. *Günter Friedrichs*, Leiter der Abteilung Automation und Kernenergie beim Vorstand der IG Metall. Während nun Rader fast ausschließlich von den wirtschaftlichen Notwendigkeiten spricht, die seiner Meinung nach die Automation erzwingen, stellt Friedrichs die sozialen Folgen in den Vordergrund, die für den Arbeitnehmer durchaus Risiken beinhalten können.

Steinbuch selbst neigt der gewerkschaftlichen Deutung des Automationsproblems zu. Er schreibt:

„Die zukünftige Entwicklung der Automatisierung und deren soziale Folgen sind unübersehbar, das heißt, man kann aus der gegenwärtigen Voll- oder Überbeschäftigung oder auch aus der Tatsache, daß bisher nur ein Bruchteil der Arbeitsvorgänge automatisiert werden kann, nicht schließen, daß es immer so bleiben müsse. Einerseits ist zu bedenken, daß der Bruchteil, der automatisierbar ist, ständig zunimmt. Andererseits werden manche Produkte, die langfristig nicht automatisierbar sind, durch automatisierte ersetzt werden. Fabriken ohne Menschen sind keinesfalls eine Utopie, sondern eine prinzipielle technische Möglichkeit, deren soziale Konsequenzen bedacht werden müssen, bevor sie Wirklichkeit sind.“

Genau das ist auch die Auffassung der Gewerkschaften! An anderer Stelle vermerkt Steinbuch auch ergänzend, daß die Gewerkschaften mit Recht ihren ganzen Einfluß geltend machen, damit kein Arbeitnehmer wegen eines Computers arbeitslos wird.

## V

Im letzten Teil seines Buches befaßt sich Steinbuch sehr ausgiebig mit der *Zukunftsforschung*. Schon im Vorwort hatte er festgestellt, daß die Nachrichtentechnik eng mit der Zukunftsforschung verbunden ist, da sie die wichtigsten Werkzeuge zur Erforschung der Zukunft liefere und außerdem selbst die Ursache stärkster Veränderungen der technischen und gesellschaftlichen Situation sei. Steinbuch versteht unter Zukunftsforschung alle diejenigen wissenschaftlichen Bemühungen, welche Informationen über zukünftige technische und gesellschaftliche Situationen liefern.

Der Karlsruher Wissenschaftler hebt hervor, daß uns nicht nur die Bevölkerungsexplosion zum Nachdenken über künftige Gegebenheiten zwingt, sondern auch die Explosion der technischen Möglichkeiten. Es gelte, vorausschauend die Entwicklung zu analysieren und die schlimmsten Gefahren zu umgehen, denn sonst überfordere uns das Leben mit „der Bombe“ und mit Automaten. Steinbuch unterstreicht, daß Voraussagen, für die signifikante Wahrscheinlichkeiten angegeben werden können, Voraussetzung sind für Entscheidungen mit „kalkuliertem Risiko“. Er gibt ein Beispiel für kurzfristige Prognosen (Shell-Prognose über den Pkw-Bestand 1960 bis 1980) und beschreibt anschließend weitere Methoden der Zukunftsforschung.

Drei Schwierigkeiten vor allem stehen, Steinbuch zufolge, zuverlässigen Voraussagen entgegen:

1. Die beschränkte Information über Anfangs- und Randbedingungen (kann gemildert werden durch Verbesserung der Meßmethoden, der Informationsübertragung und der Informationsspeicherung).
2. Beschränkte Verknüpfungskapazität (kann gemildert werden a) durch Auffinden geeigneter Algorithmen, b) durch Beschleunigung des Berechnungsvorganges in den Computern).
3. Wirkung indeterminierter Vorgänge (kann gemildert werden durch die „statistische Ausmittlung“ bzw. die Wirkung übergreifender Regelkreise).

Steinbuch räumt ein, daß zutreffende Voraussagen über die zukünftige technische und gesellschaftliche Entwicklung bislang nur in sehr geringem Maß getroffen werden können. Aber schon dieses Wenige ermögliche uns, unser zukünftiges Schicksal mit weniger Verwirrung, Blut, Schweiß und Tränen zu gestalten.

## VI

Es steht zu erwarten, daß vor allem geisteswissenschaftlich geschulte Kritiker (die von Natur aus Pessimisten zu sein scheinen) Deutschlands bedeutendstem Kybernetiker — eben dies ist Steinbuch — ankreiden werden, er verfechte in seinem Werk „Die informierte Gesellschaft“ einen Fortschrittsoptimismus, der nicht zu rechtfertigen sei. Aber dem ist keineswegs so.

Zwar muten die Visionen einer „informierten Gesellschaft“, die Steinbuch am Schluß seines Buches entwickelt, durchaus hoffnungsvoll an, doch nennt er auch die Voraussetzungen, die erfüllt sein müssen, um eine solche fortschrittliche Gesellschaft Wirklichkeit werden zu lassen. Er plädiert für wenig Emotion aber für viel scharfen Verstand, zitiert *Brecht*: „Unglück stammt von mangelhaften Berechnungen“ und fordert, daß unsere Gesellschaft ihr Verhalten nicht nach den Idealen des 19. Jahrhunderts ausrichten dürfe, sondern sich über die Notwendigkeiten des zwanzigsten und einundzwanzigsten Jahrhunderts zu informieren habe.

Aus dieser Sicht der künftigen Entwicklung mißt Steinbuch verständlicherweise einer *zukunftsorientierten Bildungspolitik* größte Bedeutung bei. Programmierter Unterricht und Lehrmaschinen sind ihm dazu selbstverständliche Hilfsmittel. Er glaubt, daß es gelingen kann, Lehrmethoden zu entwickeln, die das Lernen zum Vergnügen machen und die, so formuliert er es, „vom gegenwärtigen Stil der Massen- und Bestrafungsausbildung weiter entfernt sind als ein Elektromotor von einer Tretmühle“.

Hier trifft sich Steinbuch mit dem Marxisten *Robert Havemann*; Havemann schrieb zum Thema künftige Schulausbildung:

„In Deutschland trägt das klassische Schulwesen noch unverkennbar den Stempel seines Ursprungs, nämlich der Kaserne und des Kasernenhofs. Wenn wir die Pädagogik auf den selben Stand gebracht haben, wie die theoretische Physik, dann erst werden wir in der Lage sein, die intellektuellen Fähigkeiten des Menschen voll zu entwickeln und systematisch Intelligenz aufzubauen ... Natürlich bedarf es dazu auch tiefgreifender Veränderungen in unserer Gesellschaft. Wir brauchen eine Gesellschaft, die es verträgt, daß viele Menschen intelligent sind“ (zit. nach *Frankfurter Hefte* 3/1966).

Von dieser Gesellschaft — die eine informierte Gesellschaft sein wird — sind wir in West und Ost noch weit entfernt. Aber, und so schließt Steinbuch:

„Wo immer eine aus der Vergangenheit stammende Denkweise in Kollision gerät mit Entwürfen, welche die Verbesserung menschlicher Existenz in der Zukunft ermöglichen, muß die Denkweise der Vergangenheit zurücktreten. Nichts zwingt den Menschen, die ungeheuren Möglichkeiten der Wissenschaft und Technik zu seinem Unheil zu verwenden, alle Wege . sind offen, Wissenschaft und Technik zu seinem Wohle zu verwenden. Dieses humane Ziel wird aber nur eine informierte Gesellschaft erreichen.“