

Wenn die Daten-Bank kommt . . .

Von REINER HARTENSTEIN

Karl Marx hatte recht, wenn er eine Kettenreaktion des technischen Fortschrittes prophezeite; er hatte jedoch unrecht, als er als Begleitumstand eine zunehmende intellektuelle Verödung vorhersagte. Statt dessen erleben wir nun ein Phänomen, das mit dem Schlagwort „Informationslawine“ oder auch „Informationskrise“ zusammengefaßt wird. Wir leiden nicht an Verödung, sondern an unbewältigtem Überfluß. Das Problem liegt weniger in der „Produktion“ von Information als in der Wiederauffindung. Man schätzt, daß „Experten“ häufig nur noch etwa fünf Prozent der Fachliteratur ihres Spezialgebietes kennen. Nach einer anderen Schätzung wird auf dem Gebiet der Chemie im Mittel etwa alle 90 Sekunden in der Welt ein Fachaufsatz veröffentlicht.

Der Mathematiker Norbert Wiener, den man als Erfinder der Kybernetik bezeichnen könnte, sagte vor mehr als 20 Jahren, daß Information weder Materie noch Energie sei, sondern ein neben diesen einzuordnendes drittes Medium eigener Art. Die Informationskrise hat inzwischen einer breiteren Öffentlichkeit bewußt gemacht, daß Information darüber hinaus neben den klassischen Produktionsfaktoren eine weitere wichtige Einflußgröße ist. So nennt auch Herbert Gross in seinem Buch über die vierte Dimension wirtschaftlicher Dynamik „Das Geist-Kapital“. Karl Marx hätte heute nicht „Das Kapital“, sondern „Die Information“ geschrieben (van der Haas). Die damit zusammenhängenden sozialen und gesellschaftlichen Probleme sind mindestens ebenso weitreichend.

Es ergibt sich die Frage nach geeigneten Mitteln zur Bewältigung der Informationskrise. Wenn wir die Entwicklung in der Technik der Datenverarbeitung aufmerksam verfolgt haben, so bemerken wir bei Computersystemen eine Wandlung in der Art des Einsatzes sowie in der Art, wie diese mit dem Menschen in Kommunikation treten. Dabei tritt gegenüber numerischen Anwendungen ein mehr textorientierter Gebrauch in den Vordergrund. Die Entwicklung nahm einen ganz anderen Verlauf, als dies vor etwa zehn Jahren von den Anhängern der Richtung

„künstliche Intelligenz“ gefordert wurde. Die in der damaligen Euphorie skizzierten problem-lösenden und Schach spielenden Maschinen sind, von Sonderfällen abgesehen, gescheitert: Die Konkurrenz zwischen menschlichem Intellekt und künstlicher Intelligenz fiel aus wegen Mangels an Beteiligung letzterer. Statt dessen setzten sich die Verfechter der „Kommunikation Mensch/Maschine“ durch mit ihrer realistischen Forderung nach sinnvoller Kooperation: Die Wahl von Zielen, Kriterien und Strategien, die Entdeckung von Relevanz sowie die Entscheidungsfindung bei Überraschungen übernimmt der Mensch, wohingegen die Maschine die schematische Verarbeitung und Speicherung großer Informationsmengen schnell, sicher und fehlerfrei durchführt.

Die gemäß dieser neuen „Philosophie“ eingesetzte Maschine bietet als „Informationsbank“ ein vorzügliches mechanisches Hilfsmittel bei der Beherrschung der Informationsflut. Die Information löst sich vom Papier und wird beweglicher: Der Papierkrieg verliert seine Funktion. Fütterung und Abfrage der Großraumspeicher erfolgen per Dialog über viele gleichzeitig angeschlossene und weitab aufgestellte „Dialog-Terminals“, Bildschirmgeräte, die zusätzlich ein gezieltes „Umblättern“ im fernen Großraumspeicher gestatten. Jede Information ist in Sekundenschnelle nach ihrer Einspeisung an allen Dialogstationen verfügbar. Die Bedienung des Terminals ist fast so leicht wie das Telefonieren, denn im Falle von Verständigungsschwierigkeiten leistet der Computer Bedienungshilfe auf effektive Weise. Derart betriebene Informationsbanken sind nicht utopisch. Bei der Flugplatzreservierung sind solche Systeme mit weltweitem Netz von Terminals erfolgreich im praktischen Einsatz. Allerdings muß zugegeben werden, daß in diesem Fall das Ordnungsschema der gespeicherten Verfügbarkeitsinformation relativ einfach ist. Mit den komplexeren Ordnungsschemen für die Dokumentation wissenschaftlichen Schrifttums ist jedoch eine ganze Reihe von Projekten erfolgreich im Experimentierstadium, vor allem in den USA und in Japan.

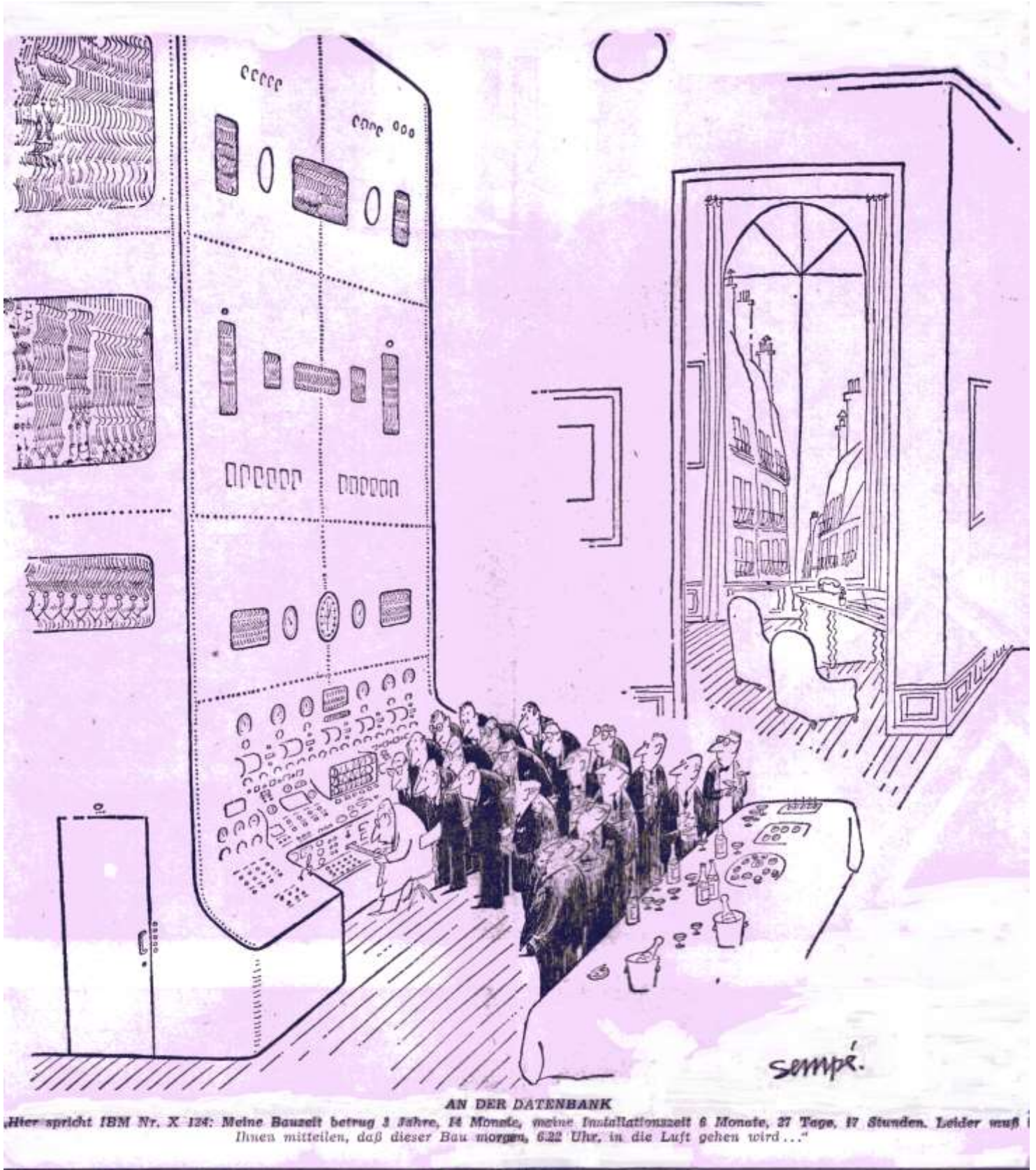
In der Praxis herrschen heute bei der Fachdokumentation noch computergestützte „Lieferungsdienste“ vor. Der Benutzer gibt ein einziges Mal sein Interessenprofil an, auf Grund dessen er in regelmäßigen Abständen per Post Listen von Quellenhinweisen zugestellt bekommt. Die Nachteile gegenüber Dialogfernverkehr liegen auf der Hand: interaktive Suchprozesse entfallen. Die Schwierigkeiten beim Einsatz dialogfähiger Informationsbanken sind hier nicht technischer Art, sondern liegen auf dem Gebiet der Programmierung und der Organisation, vor allem auf letzterem, denn die Güte eines solchen Systems steht und fällt mit der Sorgfalt seiner Fütterung, der Zweckmäßigkeit und Flexibilität seines Ordnungsschemas und der Qualität der Indexierung: „Unsinn-rein-unsinn-raus“-Systeme werden vom Publikum nicht angenommen. Bei gezielten Anfragen dürfen weder wichtige Dokumente vorenthalten noch irrelevante Dokumente mitgenannt werden. Ganz und gar unmöglich ist beispielsweise die Gepflogenheit der deutschen Filiale eines Lieferungsdienstes, der in souveränem Obristenhabit das vom Benutzer eingereichte Interessenprofil „berichtigt“. Solche Managementpraktiken müssen zur Brandmarkung und Meidung des betreffenden Dienstes führen.

Inzwischen wächst die Informationsflut weiter, und der Einsatz von Informationsbanken für Dokumentationszwecke wird immer dringender. In der Wirtschaft stehen hier kleinere und mittlere Unternehmen vor unlösbaren Aufgaben. Die Folge sind schon jetzt zu beobachtende Zusammen-

■ Fortsetzung auf Seite 2

#

#



Wenn die Datenbank kommt

■ Fortsetzung von Seite 1

schlüsse von Verbänden und Industriezweigen gleichen Fachgebietes zu Dokumentationsringen mit meist schon realisiertem Nahziel „Liefersdienst“ und Fernziel „Informationsbank“. Hierbei erfolgt vor allem ein Zusammenschluß der Großen. Als Folge muß mit einer weiteren Konzentrationswelle in der Wirtschaft gerechnet werden. Partielle informationelle Infrastrukturen wachsen unter Ausschluß der Öffentlichkeit, auch der Universitäten. Voraussetzung für sowohl wettbewerbsbezogene als auch umweltbezogene Kontrolle des technischen Fortschritts ist jedoch eine weitgehende öffentliche Zugänglichkeit all dieser „Infostrukturen“. Alle sich abzeichnenden Folgen lassen sich nur dann abwenden, wenn der Staat die Bewältigung der Informationskrise als seine Aufgabe erkennt und anerkennt. Die Anzeichen hierfür sind im Augenblick jedoch noch sehr schwach, wenngleich die Öffentlichkeit allmählich die Diskussion dieses Themas beginnt.

Kein Privatleben mehr

Was tut statt dessen unser Staat? Sein Verhältnis zur Informationstechnik ist durch kurz-sichtigen Egoismus bestimmt, angefangen bei den Kommunen bis hinauf zur Bundesregierung. Die vorherrschende Zielrichtung auf Anwendungen in der öffentlichen Verwaltung muß aus verschiedenen Gründen kritisiert werden. Es gibt kaum ein Gebiet, welches sich mehr gegen die Einführung der Informationstechnik sträubt. Auf Grund von Gesetzgebung, Verordnungswesen und Beamtenrecht vorgegebene starre Strukturen müßten zuvor gründlich geändert werden. Auch muß hier mehr mit zusätzlichen Kosten denn mit Personaleinsparungen gerechnet werden. Mit echten Erfolgen ist nur in günstig gelagerten Sonderfällen zu rechnen wie beispielsweise in der Statistik und im Rechnungswesen. Ein zurzeit in Bonn interministeriell diskutiertes Informationsbanken-Verbundnetz der Verwaltung birgt in sich die Gefahr einer Verletzung der Privatsphäre des Staatsbürgers über eine totale Erfassung der Person. Darüber hinaus droht über ein Informationsmonopol die Entmachtung der Parlamente.

Die hierzu erforderlichen Mittel wären ungefährlicher, aber auch mit viel größerem Nutzen im Interesse des Gemeinwohles angelegt mit der Errichtung eines Verbundnetzes fachspezifischer Informationsbanken zur Dienstleistung in der Dokumentation. Als erste Ausbaustufe eines solchen Systems bietet sich die Errichtung eines dialogfähigen Verbundnetzes fachspezifischer Informationsbanken für den Quellennachweis bei Fachpublikationen in Büchern und Zeitschriften sowie bei Konferenzberichten, Reportlitteratur, Thesenschriften, Patentschriften und anderen Schriften an. Wegen der erforderlichen Effektivität von Management und Personaleinsatz muß eine Organisationsform nach privatwirtschaftlichem Vorbild gefordert werden. Erfassungsstellen sollten auf Vertragsbasis von fachlich kompetenten Stellen betrieben werden wie Universitäts- und Forschungsinstituten sowie industriellen Laboratorien, denn die Gemeinschaft zwischen Forschung und Indexierung ist ebenso sinnvoll wie die Gemeinschaft zwischen Forschung und Lehre. Eine effektive Fütterung solcher Fachinformationsbanken ist nur dann zu erwarten, wenn jeder kompetente Experte für seine Indexiernebenstätigkeit etwa den Status eines Autors mit leistungsabhängiger zusätzlicher Honorierung erhält.

Aus Kostengründen kann nicht auf allen wichtigen Fachgebieten gleichzeitig mit der Errichtung von Informationsbanken begonnen werden. Zunächst muß eine Wahl getroffen werden nach Dringlichkeitsaspekten. Ein Dokumentationsdienst für das Fachgebiet der Informationstechnik erscheint als einer der wichtigsten, da hier die Informationsflut eine der größten ist und eine der höchsten Wachstumsraten zeigt. Es handelt sich hier um die wichtigste Schlüsselbranche einer wachstumsorientierten Exportwirtschaft. Nach Schätzungen von Fachleuten wird der Weltumsatz in dieser Branche in den achtziger Jahren die Ölindustrie, Stahlindustrie und Automobilindustrie über-runden. In den achtziger Jahren wird es kaum noch Produkte der Investitionsgüterindustrie geben, in welche nicht die Datenverarbeitung hineingewoben ist.

Das skizzierte Informationsbanken-Verbundnetz eignet sich als Ausgangsbasis zur späteren Errichtung eines Technologiezentrums, das für Beratungsdienste und Entscheidungshilfe das kaum noch durchschaubare bisherige institutionalisierte Beiratswesen ersetzen kann. Solche Prominenten-Edelbeiräte können zu leicht dazu mißbraucht werden, der Artikulation rein politischer Interessen das willkommene Argument zu liefern. Statt dessen muß ein unabhängiges Technologiezentrum über die Anwendung modernster Kooperationsmethoden und den großzügigen Einsatz heutiger Informationstechnik zu einer besseren Transparenz der gesamten Technostruktur verhelfen.

Info übertrumpft Öl

Die Erfassung der wichtigsten Einflußgrößen kann mittels folgender, durch Informationsbanken gestützter Aktivitäten erfolgen: Innovationserfassung mittels Innovationsinformationsbanken, Prüfung und Erfassung von Vorschlägen eines breiteren Publikums, Veranstaltung oder Förderung von Symposien oder Hearings mit Ergebniserfassung, Anregung oder Bezuschussung wissenschaftlicher Informationsreisen mit Berichtserfassung, Betrieb von Informationsbanken zur Erfassung existierender technoökonomischer Strukturen, Einsatz interdisziplinärer wissenschaftlicher Projektgruppen. Die zu erwartenden langen Anlaufzeiten dürfen kein Argument zur Ablehnung moderner Informationstechnik werden.

Die Beeinflussung solcherart erfaßter Technostrukturen muß stets im Hinblick auf die Auswirkungen erfolgen, und zwar auf Grund wissenschaftlich fundierter nüchterner Systemanalyse und nicht auf der Basis euphorischer Fortschrittlernaivität oder indoktriniertes Technokratiestürmerie. Nach bisherigem Usus in Ost und West sind leider Technostrukturen militärischer Art fast der einzige Gegenstand solcher Vorausschau der Folgen — hier im Streben nach Mehrung des Zerstörungspotentials.

Statt dessen müssen ökonomische, soziale und ökologische Folgen möglicher Entwicklungen im Vordergrund stehen mit Zielen wie Wirtschaftswachstum, Vollbeschäftigung, Umweltschutz, Gesundheit des Bürgers, Erhaltung der Menschenwürde und des Friedens. Angesichts der rapide steigenden Komplexität unserer technischen und ökonomischen Strukturen ist hierbei die Alternative zwischen „verantwortlicher Marktwirtschaft“ und „aufgeklärter Technokratie“ einerseits und unkontrollierter Kettenreaktion des Fortschritts andererseits in etwa gleichzusetzen der Alternative zwischen technostrukturell orientierten Informationsbanken und naivem Liberalismus mit ständig neuen Krisen.