

Bericht über das  
11. IBM Medical Symposium vom 4. bis 6. September 1972 in Heidelberg

W. GIERE



## Bericht über das 11. IBM Medical Symposium vom 4. bis 6. September 1972 in Heidelberg

W. GIERE

Nach festlichem Auftakt im Europäischen Hof am Vorabend versammelten sich 220 Teilnehmer aus 22 Nationen im Königsaal des Heidelberger Schlosses zum ersten IBM Medical Symposium außerhalb der Vereinigten Staaten.

L. NAROSKIN, IBM International Medical Center (Stockholm) eröffnete die Sitzung mit einem Rückblick auf die vergangenen Symposien. Seit 1959 habe sich die Frage, ob Computer der Medizin nützen könnten, über die Frage, wozu man sie sinnvoll einsetzen solle, zum heutigen Thema gewandelt, wie sie angewandt würden und wie man die Effektivität der computerunterstützten Prozesse messen könne.

Dr. MEUS, IBM (Bonn) erläuterte, wie Heidelberg den internationalen Wettbewerb um die Gastgeberschaft für das erste IBM Medical Symposium auf europäischem Boden gewonnen habe: Professor Dr. med. Gustav WAGNER, der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Dokumentation und Statistik, sei hier ebenso zu Hause wie das medizin-wissenschaftliche Zentrum der IBM. Nicht zuletzt habe die romantische Attraktion des Heidelberger Schlosses die Entscheidung beeinflusst.

G. WAGNER (Heidelberg) gab seiner Freude Ausdruck, daß er die Teilnehmer der früheren Symposien als »alte Freunde« in Heidelberg begrüßen könne und dankte insbesondere dem Organisator der bisherigen 10 Symposien, R. TAYLOR, IBM USA.

Die erste Sitzung über medizinisch-organisatorische Aspekte des öffentlichen Gesundheitswesens leitete er mit Gedanken zum Panoramawechsel in der Medizin ein: Um-

bruch von kurativer zu präventiver Medizin, Gewichtsverlagerung von Seuchen zu chronischen Erkrankungen. Mit Beispielen zur Kostenexplosion beleuchtete er die Notwendigkeit rationellerer Medizinausübung und rationalerer Planung. Die sinnvolle Anwendung der Datenverarbeitung in diesem Umbruch eröffneten dem niedergelassenen Arzt Chancen.

G. A. SMART (London) berichtete über die Situation im englischen Gesundheitsdienst: die Kostenexplosion (1949/50 388 Mio. Pfund, 1971/72 2.038 Mio. Pfund in England und Wales) sei unausweichlich, solange es keine exakte Kosten-Effektivitäts-Kontrolle gäbe. Die Pro-Kopf-Ausgaben eines Landes für die Medizin korrelierten nicht mit derzeit bekannten Kriterien der Qualität medizinischer Versorgung: Rangfolge der Länder nach der Lebenserwartung, Säuglingssterblichkeit, Müttermortalität oder WHO-Index. Automated Multiphasic Health Testing stelle kein Allheilmittel dar, solange exakte Entscheidungsgrundlagen für das Setzen von Prioritäten im Gesundheitswesen fehlten. Erst diese könnten unter Berücksichtigung soziologischer und psychologischer Notwendigkeiten zu klaren Zielsetzungen führen. Der Entscheidungsprozeß könne nur in Wechselwirkung mit Information, Publizität, Diskussion und Erziehung wirksam werden. Besonders im Bereich der Information und Erziehung könne der Computer in Zukunft wertvolle Hilfe leisten. Daß sich Informationsgewinn in Zahlen ausdrücken läßt, bewies SMART an Beispielen des Impferfolges in West-Sussex: nach Computereinsatz fielen die Kosten bei höherem Durchimpfungsgrad,



Über das Gesundheitswesen und Gesundheitsinformationssystem in Berlin berichtete H. G. WOLTERS (Berlin). Wichtigster Aspekt beim Panoramawechsel in der Medizin sei nicht das veränderte Spektrum der somatischen Erkrankungen, sondern die Wandlung von biologischen zu sozial- und individual-psychologischen Auslösefaktoren, das Mißverhältnis zwischen Technisierung der Umwelt und Anpassungsfähigkeit des Menschen. Für die Präventivmedizin sei Bestandsaufnahme der Risikofaktoren und Gewichtung auch im Hinblick auf die Zielgruppen unter Berücksichtigung der Behandlungsmöglichkeiten nötig. Die Diskrepanz zwischen Kostenexplosion in der Medizin und Steigerung des Bruttosozialproduktes wurde an zahlreichen Beispielen aufgezeigt. Dies alles zwingt zu Rationalisierung und strukturellen Konsequenzen wie Zusammenfassung von Krankenhäusern, Führung nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten, Neuordnung der Aufgabenverteilung, Aufbau von vollautomatisch arbeitenden Diagnostikzentren, gemeinsame Formen ärztlicher Praxisausübung, Einengung des Medikamentenspektrums und größere Differenzierung in der Berufsausübung. Diesbezügliche Planungen in Berlin wurden mit kritischen Bemerkungen über die Diskrepanz zwischen Angebot und Realität vorgestellt; vor einer Überstrapazierung der Geduld der Anwender wurde gewarnt. Kooperation unter Beibehaltung selbständiger Glieder, Vermeidung »Beplanter« ohne Mitspracherecht, Transparenz seien Voraussetzungen für die Strukturreform, in der die EDV einen hohen Stellenwert habe.

E. TRANQUADA (Los Angeles) berichtete über kritische Gesichtspunkte bei der Entwicklung einer regionalen Gesundheitspflege für eine Bevölkerung von sieben Millionen Menschen. Schwierigkeiten bei der Zusammenfassung dreier bisher getrennter Zuständigkeiten in Los Angeles: 1. Department of Hospitals; 2. Health Department for Preventive Care and Public Health Services; 3. Mental Health Department zu dem einheitlichen Regional Health Care Service ergaben sich vor allem bei der Verteilung begrenzter Mittel für schier unbegrenzte Notwendigkeiten und der Verteilung der Kapazitäten. Die Priorität für Neuinvestitionen richtet sich nach Gesamtzielen, modifiziert durch Praktikabilitätsüberlegungen unter Berücksichtigung der sehr verschiedenen Bevölkerungsstruktur in den sieben betroffenen Regionen. Die Rolle der Datenverarbeitung liege erstens in der Verbesserung der medizinischen Betreuung, zweitens in der Verbesserung der Unterlagen für die Prioritätsfindung.

Bei der lebhaften *Diskussion* um die Prioritäten, die nötige Rückkopplung zwischen Ausbildung, Ausübung, Information und Entscheidung, herrschte Einigkeit über das Fehlen präziser Daten über das human behaviour des Patienten und die gesellschaftspolitischen Bezüge. Modellsysteme sollten in der Größe auf ca. 300 000 Patienten begrenzt sein, alle Aspekte der Gesundheitsversorgung umfassen und der Aufklärung und Gesundheitserziehung besonderes Gewicht beimessen. Dies erlaube, einen Teil der Gesundheitsfürsorge auf den Patienten selbst zu übertragen und damit die Kosten zu senken. G. WAGNER beschloß die Diskussion mit einem Wort von Chr. v. FERBER: »Das Erbe der Vergangenheit steckt die offenen Horizonte der Zukunft ab«.

Unter Vorsitz von C. VALLBONA (Houston) wurden Anwendungen der EDV im öffentlichen Gesundheitsdienst erläutert. VALLBONA betonte einleitend, daß das Health Care System als kybernetisches Modell zu verstehen sei, in dem der Rückkopplungszweig derzeit inadäquat und zeitlich verzögert sei. EDV-Einsatz für Diagnoseunterstützung, Labor, Krankenhausorganisation und zur Lösung von Systemproblemen versprache besseres feed-back,

so daß schließlich sowohl die Bedürfnisse des individuellen Patienten als auch die der Gesellschaft im Regelkreis Gesundheitsversorgung erfüllt werden könnten.

B. KEMPF (Paris) berichtete über die Datenverarbeitung der Assistance Publique. Prinzip ist der zentralisierte EDV-Service, der im Rahmen eines Gesamtplanes jeweils für sämtliche Krankenhäuser gleichzeitig kleine Teilbereiche nacheinander erschließt. Der Wert einer Duplex-Anlage für die Funktionssicherheit wurde ebenso betont wie der Informationswert des voll erfaßten medizinischen Verordnungswesens.

M. JØRGENSEN (Kopenhagen) berichtete über Erreichtes und Planungen im Kopenhagener Regionalen Informationssystem. Anders als bei der Assistance Publique in Paris entschied man sich in Dänemark für punktuell Vorgehen, das zunächst Patientenaufnahme, Laborautomation, Röntgenterminierung und optimale Personalverteilung an einzelnen Krankenhäusern erprobt. Die Ausdehnung auf die Region soll schrittweise erfolgen.

G. ZOUTENDIJK (Leiden) erläuterte technische, organisatorische und gesellschaftspolitische Aspekte der Geheimhaltung und zeigte die Interdependenzen zwischen Gesetzgebung, gewünschtem Grad des Datenschutzes und zu zahlendem Preis auf.

In der folgenden *Diskussion* ergänzte zunächst Rossi (Madrid) das Bild der Aktivitäten mit einem Bericht über die Entwicklung des EDV-Systems der spanischen Sozialversicherung, das eine zentrale und mehrere regionale Datenbanken in den Krankenhäusern vorsieht. Das Hauptgewicht liege bisher auf demographischen Daten.

Die weitere Diskussion betraf den Datenschutz, insbesondere die Frage, inwieweit der Patient Zugang zu den über ihn gespeicherten Daten haben sollte. Auf weitgehende Ablehnung stieß dabei die Entscheidung in Schweden, nach der jedem Patienten eine Hardcopy aller über ihn gespeicherten Daten ausgehändigt werden muß. WAGNER betonte, daß Datenschutz in der Medizin die Confidentiality, den Vertraulichkeitsschutz, mit umfasse. Dieses Problem gäbe es ausschließlich beim Verhältnis Arzt/Patient, Beichtvater/Beichtkind, Rechtsanwalt/Klient. Die aus dieser Sonderstellung abgeleitete Forderung, medizinische Datenbanken nicht mit anderen zu vermengen, wurde mit Applaus aufgenommen.

Die Vormittagssitzung des zweiten Tages galt den Krankenhaus- und Gesundheitsinformationssystemen unter Leitung von M. J. HARTGERINK (Den Haag). Er eröffnete die Sitzung mit der Bemerkung, beim KIS handele es sich um ein wildes Tier, das man zwar nicht zähmen, aber hoffentlich domestizieren könne.

R. M. HEYSSEL (Baltimore) redete über die Gesundheit der Bevölkerung und die Gesundheitspflege. Er unterschied drei Perioden der Gesundheitsversorgung: bis 1910 vorwiegend in den Händen der praktischen Ärzte, dann wegen des höheren Sozialprestiges vorwiegend in den Händen von Spezialisten, heute als Kontrakt zwischen dem National Health Service und der Gesellschaft. Auch er forderte die Betrachtung des Systems als Ganzes, Veränderung der Organisation, so daß über verbesserte Kosten/Effektivitäts-Information Rückkopplungsmöglichkeiten auf vier Ebenen entstünden:

1. Mortalitäts- und Morbiditätsstatistik,
2. Kenndaten über die Benutzung und Zugänglichkeit des Systems,
3. Leistungsübersichten von Ärzten und Ärztgruppen,
4. — derzeit am schwierigsten zu erreichen — Überblick über die Qualität der geleisteten Dienste.



F. WINGERT (Hannover) berichtete über das medizinische System Hannover. Auch er betonte die untrennbare Verknüpfung der ärztlich akademischen, ärztlich pflegerischen und ärztlich administrativen Bereiche. Daher steht im geschilderten System der Patient im Mittelpunkt. Die ausführlich erläuterte, hierarchisch gegliederte Patientendatenbank erlaubt problemorientierten Zugriff. Ärztliche Hilfsysteme für verschiedene Bereiche, z. B. die Befunderstellung, Intensivpflege, Bilanzierung, Diagnostikunterstützung wurden vorgestellt. Als Voraussetzung für das Gelingen eines komplexen Informationssystems wurde neben enger Kooperation die Kompetenz zu organisatorischen Änderungen hervorgehoben.

M. F. COLLEN (Oakland, Calif.) berichtete über den Bedarf an Datenverarbeitung in Krankenhäusern im öffentlichen Gesundheitsdienst. Das Medizinische Informationssystem müsse öffentlichen Gesundheitsdienst, Patientenbetreuung (sowohl im Krankenhaus als auch für ambulante Patienten) sowie medizinischen Unterricht umfassen. Auch er betonte den Wert einer einheitlichen Patientendatenbank und definierte exakte planerische, technische und personelle Voraussetzungen für das Gelingen eines groß angelegten medizinischen Informationssystems. Unerlässlich seien das Vorliegen eines Gesamtplans, schrittweise Installation mit modularem Aufbau bei ständiger Schulung aller Beteiligten.

C. Th. EHLERS (Göttingen) sprach über Medizinische Informationssysteme unter Einschluß von ärztlicher Versorgung und administrativem Management. Er bewies an den Beispielen der Menüoptimierung und der Systematisierung des Verordnungswesens eindrucklich, welche Möglichkeit der EDV-Einsatz zur Kostenersparnis bietet. Voraussetzung für die Installation der Systeme sei mehrjähriges systematisches Erfassen der relevanten Informationen gewesen.

Die *Diskussion* drehte sich vorwiegend um die Kosten der verschiedenen Systeme, um die Möglichkeit, durch Einsatz der EDV Kosten zu sparen und Gewinnung von Entscheidungshilfen durch Systemsimulation (Operations Research).

Einigkeit herrschte, daß betriebs- und volkswirtschaftliche Aspekte der medizinischen Versorgung in Zukunft stärker berücksichtigt werden müßten. Als entscheidende Voraussetzung für das Gelingen eines Systems wurde die Beteiligung des Benutzers am Entwicklungsprozeß bezeichnet.

Unter Vorsitz von J. BUISSET (Louvain) wurde am Nachmittag über medizinische Datenverarbeitung referiert.

G. GRABNER (Wien) berichtete über mehrjährige Erfahrungen bei der Dokumentation interner Krankengeschichten und weiterer Projekte. Innerhalb von vier Jahren habe die Datenfülle zu neuen Organisationsformen gezwungen. Heute seien Erleichterung der administrativen Arbeit auf den Stationen, Verbesserung der Untersuchungskordinierung und therapeutischen Planung, Qualitätsverbesserung durch Plausibilitätskontrollen und Diagnoseüberprüfung feststellbar. Ausführlich schilderte er ein aus psychologischen Gründen gescheitertes Experiment mit einem Stationswagen, über den On-line-Zugriff zum Rechner am Bette des Patienten versucht worden sei. Ein modifiziertes On-line-Konzept mit Off-line-Datenerfassung wurde vorgestellt.

W. SCHNEIDER (Uppsala) betonte die Bedeutung der generellen Software für die Handhabung der Datenbanken in einem medizinischen Informationssystem. Nach einem Überblick über das Multisatellitensystem regionaler Datenbanken forderte auch er die Priorität des Konzeptes,

bei dem vor allem folgende Fragen zur Datenerfassung geklärt sein müßten: wo? wann? wer? wie? für wen? Für die Entwicklung hardware-unabhängiger, medizinspezifischer genereller Software sei ferner die Kooperation zwischen Hersteller und Systembenutzer unerlässlich. Aufgabe des Herstellers sei es, die Datenübertragungsverfahren nach Standardrichtlinien zu erstellen, so daß lediglich die Applikationsprogramme vom Benutzer geschaffen werden müßten.

G. GRIESSER (Kiel) berichtete über On-line-Informationsaustausch von Patientendaten in einem medizinischen Datenbanksystem. Das Kieler Klinik-Informationssystem ist primär arztorientiert und soll jedem Arzt des Klinikums zusammenfassende Berichte früherer Aufenthalte des Patienten bei jeder neuen Aufnahme liefern. Beispiele für die vielfachen Zugriffsmöglichkeiten zu dem großen gespeicherten Datenmaterial wurden vorgestellt, klare Trennung zwischen gemeinsamer Speicherung und unterschiedlichen Zugriffsmöglichkeiten gefordert.

Die *Diskussion* drehte sich um Kosten und Nutzen großer und kleiner Informationssysteme. P. GRÖNROOS (Tampere) begründete humorvoll den Beginn eines HIS mit einem Kleinrechner für das Labor, weil hier der Rationalisierungseffekt am deutlichsten spürbar sei: nicht viele Dienste für wenige, sondern wenige Dienste für viele Patienten brächten Ersparnis. Dem wurde entgegengehalten, daß kleine und große Rechner qualitativ andere Aufgaben hätten. Einigkeit herrschte darüber, daß weitere Grundlagenstudien über biomedizinische Systemmodelle und linguistische Fragen zum besseren Verständnis der Bedeutung der ärztlichen Sprache bis zur Gewinnung eines intelligenten Instrumentes für die experimentelle Wissenschaft »Medizin« notwendig seien.

Der Tag schloß mit einem festlichen Dinner in der malerischen Umgebung des Heidelberger Schlosses.

Die letzte Sitzung begann unter Vorsitz von P. L. REICHERTZ (Hannover) mit einer Gedenkminute für die Opfer des Attentats im Olympischen Dorf, eines traurigen Zeichens für die Kluft zwischen technischem Fortschritt und geistiger Reife.

Das Thema der Sitzung war »Effektivität von Informationsthemen im Gesundheitswesen«. P. LECLERCQUE (Brüssel) sprach über den Einfluß der Datenverarbeitung auf die Verwaltung der Krankenhäuser. Er bewies den Einfluß der Datenverarbeitung auf die Verwaltung und Führung der Krankenhäuser anhand zahlreicher Statistiken über Personalkosten, erbrachte Leistungen, Leistungsbewertung und Leistungsspektrum pro Diagnose. Verbesserte Klassifikation, Präzision und Informationsgewinn durch Simulation wurden gefordert.

P. HALL (Stockholm) hatte die Wirkung der Datenverarbeitung auf Qualität und Effektivität des Gesundheitsdienstes zum Thema. Er betonte die Priorität der besseren Versorgung für den Patienten. Hierzu gehöre das Terminierungssystem, besonders aber die Verbesserung der Krankenblattführung. Den größten Wert habe die EDV für die verbesserte Präsentation der Patientendaten. Wichtigste Voraussetzung hierfür sei strukturelle Veränderung der Patientenversorgung: Ein Team aus Arzt, Krankenschwester, Sekretärin und Techniker habe bei gleicher Personalkapazität erhöhte Leistung durch Verschiebung der Verantwortlichkeiten erbracht. Geschwindigkeit der Datenübermittlung sei kein primäres Kriterium, Stapelverarbeitung für die Bereitstellung des problemorientierten Krankenblattes ausreichend.

W. A. SPENCER (Houston/Texas) analysierte das Verhältnis zwischen der Messung der Kostenwirksamkeit und



der mit Hilfe der EDV erfolgten Pflegebeaufsichtigung und stellte einige Effekte der Kosten-Nutzen-Analyse von EDV-Anwendungen im Krankenhaus vor. Anhand zahlreicher Detailbeispiele aus dem Bereich der Rehabilitation erläuterte er nach Klärung der Begriffe »Kosten«, »Effektivität« und »Nutzen« die Möglichkeit, planerische Hilfen zu gewinnen. Der sehr ins einzelne gehende und reich illustrierte Vortrag erläuterte zahlreiche mögliche Methoden und belegte sie mit Beispielen, wobei zwischen den Kosten eines einzelnen Prozebelementes, komplexer Prozeduren und des Gesamtsystems unterschieden wurde. SPENCER gab zahlreiche Anregungen, wie man über die Kosten-/Effektivitäts-/Nutzenanalyse zu Steuerungsinformationen gelangen könne, die das Gesamtsystem der medizinischen Versorgung zum Regelkreis schlossen.

In der *Diskussion* herrschte zwar Einigkeit, daß derartige Steuerungsinformationen nur durch EDV-Anwendung zu gewinnen seien, daß man sie aber vorsichtig interpretieren müsse. Immer wieder wurde auf das Erziehungsproblem hingewiesen, das letztlich zu einem geänderten Verhalten des Gesamtsystems führen müsse.

P. L. REICHERTZ (Hannover) analysierte in seiner Zusammenfassung die unterschiedlichen Trends und Prioritäten in Verwaltung, Klinik und praktizierender Ärzteschaft und betonte die Notwendigkeit der Gesamtsystembetrachtung struktureller Änderungen. Daten und steuernde Information dürften nicht verwechselt werden. Information sei problembezogen und nur als dynamische Variable zu verstehen. Die Aufgabe, die sich die medizinische Informatik in diesem Zusammenhang stelle, sei Datenerfassung, Informationssicherung, Informationsmanagement, Informationsauswertung und -analyse, Modellbildung, Systemkonstruktion, Programmierung und Simulation. Die bisherigen Erfahrungen mit der Anwendung der Datenverarbeitung in der Medizin forderten zu kritischer Analyse heraus, seien jedoch kein Anlaß zu Pessimismus.

Die Tagung schloß mit warmem Dank — insbesondere an die Gastgeber — und Anerkennung für die brillante Organisation.

Anschrift des Verfassers: Dr. W. Giere, Deutsche Klinik für Diagnostik, 62 Wiesbaden, Aukammallee 33.

