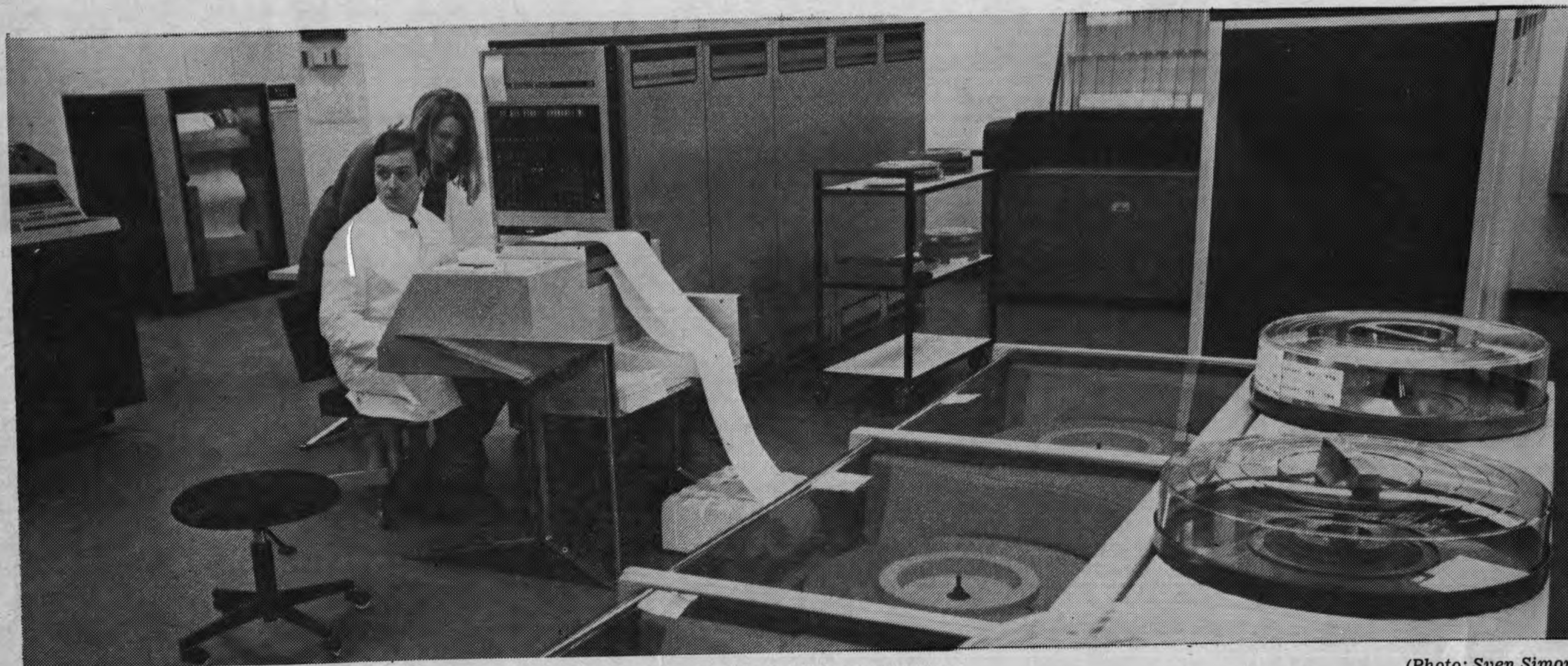


Rheinischer Merkur

Wochenzeitung für Politik, Kultur und Wirtschaft

Sonderdruck aus Nr. 49 u. 50 vom 8. u. 15. Dez. 1972 Alle Rechte der Übersetzung, des Nachdrucks und der photomechanischen Wiedergabe vorbehalten.



IM RECHENZENTRUM der Deutschen Klinik für Diagnostik in Wiesbaden laufen die Fäden zusammen.

(Photo: Sven Simon)

Im Ärztehaus in Kamen am Nordstrand des Ruhrgebiets wartet ein Daten-Terminal darauf, daß er „ge-

zwecke die Daten einer imaginären Testperson gespeichert. Er wählt sie an und verändert das Geburtsdatum. Der Com-

zende Systeme entwickeln. In diesem Bereich der EDV-unterstützten Diagnostik beteiligt sich die Wiesbadener Klinik an

tienten-Datei für alle Abteilungen, deren Angaben jederzeit in wenigen Sekunden über den Bildschirm

füttert" wird. Eine Datex-Leitung verbindet ihn mit der Deutschen Klinik für Diagnostik (DKD) in Wiesbaden. Eine zweite Datex-Leitung führt von der „deutschen Mayoklinik“ in die Praxis eines Röntgenologen in Mainz. Die elektronische Datenverarbeitung (EDV), in Wiesbaden bereits seit einiger Zeit für medizinische Zwecke nutzbar gemacht, will Einzug halten in die Praxen niedergelassener Ärzte.

Der Internist Dr. Hans-Theodor Saur in Kamen und der Röntgenologe Dr. Hans Peter Gockel in Mainz arbeiten mit an einem Projekt, das unter dem Stichwort „Einführung der elektronischen Datenverarbeitung in die ärztliche Praxis“ angelaufen ist. Leiter des Projekts ist Dr. Wolfgang Giere, ein Mediziner mit „Computerverstand“, der das Rechenzentrum der Deutschen Klinik für Diagnostik leitet; dort laufen die Fäden für Planung und Durchführung des Projekts zusammen. Das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft hat für diese Arbeit insgesamt 2,5 Millionen Mark im Rahmen des Zweiten Datenverarbeitungs-Förderungsprogramms zur Verfügung gestellt. Der Forschungsauftrag wurde am 9. Juni dieses Jahres vergeben. Das Vorhaben, das in der Bundesrepublik bisher einmalig ist, soll vorläufig über zwei Jahre laufen.

Für die Deutsche Klinik für Diagnostik, 1970 errichtet, ist die EDV kein Schreckgespenst, obwohl eines der benutzten Datenbanksysteme den Namen „Golem“ trägt und damit an jene Tonfigur der jüdischen Mystik erinnert, die durch Zaubersprüche lebendig gemacht werden konnte. In Wiesbaden fürchtet man den Zauber nicht; man ist dort nicht mehr befangen als in einigen anderen großen Kliniken, die auch Datenverarbeitungsanlagen benutzen. In der Deutschen Klinik für Diagnostik begegnet man der EDV bereits im Anmeldebüro in der Empfangshalle: Das, was man sonst an persönlichen Patientendaten in Bergen von Papier zur Verfügung halten muß, kann dort angewählt werden wie bei einem Fernschreiber und erscheint in Sekunden-schnelle in Klartext auf einem Bildschirm. Das spart Zeit und Platz.

Der Computer hat keinen Sinn für Humor; aber er ist unbestechlich. Dr. Wolfgang Giere hat für Demonstrations-

puter reagiert sofort; die neuen Daten erscheinen auf dem Bildschirm, hinter dem Geburtsdatum leuchten jedoch Fragezeichen auf; daß er auf ein Geburtsjahr „1984“ unwirsch reagiert, verwundert dann kaum mehr - sein immenses „Gedächtnis“ versetzt ihn in die Lage,

der Grundlagenforschung und versteht sich als „kleiner Partner“ (Dr. Giere) des Instituts für medizinische Dokumentation der Gesellschaft für Strahlenforschung in München.

Das Interesse an möglichst vielen in diesem Sinn verwertbaren Daten dürfte

können.

Das dritte große Aufgabengebiet liegt im eigentlichen medizinischen Bereich. Hier wird der Computer eingesetzt bei der Anamnese-Erhebung, beim „Minnesota Multiphasic Personality Inventory“ (MMPI), einer Art Psycho-Profil, bei der

Greift der Computer zum Arztkittel?

Die ersten Daten-Terminals warten auf „Fütterung“

Elektronische Datenverarbeitung soll den Arzt unterstützen

Von Theo Lemmer

zweifelhafte Informationen sofort zu reklamieren und offensichtliche Fehlinformationen zurückzuweisen.

Der Computer begegnet einem hinter den Kulissen der Deutschen Klinik für Diagnostik an vielen Stellen, dort, wo er menschliche Arbeit ersetzen kann, wo er dank seines Programms und seines „Gedächtnisses“ zuverlässiger arbeitet als der Mensch. Dr. Giere, der die Programme für den Einsatz der EDV in der Klinik mit seinen Mitarbeitern entwickelt hat, nennt vier große Aufgabengebiete.

Einmal geht es um die Biometrie, die Ermittlung aussagefähiger Daten über den Gesundheitszustand der Bevölkerung mit mathematischen Methoden. Auf dem Boden solcher Daten lassen sich wahrscheinlichkeitsgesteuerte arztunterstüt-

ein Grund dafür sein, daß die Wiesbader - sozusagen im „Gegengeschäft“ - den niedergelassenen Ärzten eine Zusammenarbeit angeboten haben. Diesen zukunftsorientierten Forschungen der Biometrie zur strategischen Unterstützung bei schwierigen Entscheidungen stehen die konkreten Hilfen für die medizinische Kräfte-, Arbeits- und Raumplanung (operations research) gegenüber.

Das zweite große Aufgabengebiet, mit dem sich das DKD-Rechenzentrum befaßt, bezieht sich auf Organisationssysteme innerhalb der Klinik. Hier ist der Computer, der auch Briefe schreiben kann, ein schneller und zuverlässiger Mitarbeiter bei Anmeldung, Aufnahme und Terminplanung für die einzelnen Untersuchungen. Gleichzeitig führt er eine Pa-

Labordatenverarbeitung, in der Nuklearmedizin und bei der Befundschreibung.

Am meisten imponiert dabei - zumindest dem Laien - das System der Anamnese-Erhebung. Dem Patienten, der sich in Wiesbaden anmeldet, wird ein Heft zugeschickt, in dem er 525 Fragen, nach bestimmten Sachkomplexen geordnet, durch Anstreichen der Kästchen „nein“, „ja“ oder „weiß nicht“ zu beantworten hat. Die ersten 24 Fragen beziehen sich auf Krankheiten, die nicht beim Patienten selbst, aber in seiner Familie aufgetreten sind. Die Fragen 25 bis 220 versuchen, systematisch Aufschluß darüber zu erlangen, an welchen Krankheiten und Beschwerden der Patient früher gelitten hat; dabei wird auch die soziale Vorgeschichte sehr eingehend erforscht.

Einige Fragen aus diesem Katalog: Sind Sie Einzelkind? Sind Sie ältestes Kind? Sind Sie verlobt, verheiratet oder wieder verheiratet? Haben Sie kürzlich einen für Sie wichtigen Menschen verloren? Hätten Sie gern einen anderen Beruf? Wohnen Sie in einer Großstadt? Fragen nach allergischen Reaktionen und nach eingenommenen Medikamenten schließen sich an. Es folgen Fragen nach den jetzigen Beschwerden: Kopf- oder Gesichtsschmerzen (221 bis 227), Sehbeschwerden (228 bis 246), Hörbeschwerden (247 bis 255), Beschwerden im Mund, Rachen oder Hals (256 bis 269), Beschwerden im Bereich der Nase, der Kiefer- oder Stirnhöhlen (270 bis 274), Arm- oder Beinbeschwerden (275 bis 307), Beschwerden im Bereich des Brustkorbs (308 bis 346), Beschwerden im Magen- und Darmbereich (347 bis 379), usw.

Die „schuppenförmige“ Einteilung nach Sachkomplexen erlaubt es, beim Ausfüllen des Fragebogens ganze Gruppen zu überschlagen, wenn die einleitende Frage mit einem „nein“ beantwortet werden kann. Falls die 525 Fragen nicht ausreichen, um die Beschwerden zu beschreiben, können spezielle Mitteilungen ergänzend angefügt werden.

Diese programmierte Anamnese-Erhebung dürfte mehrere Vorteile bieten. Einmal erfassen die 525 Fragen praktisch sämtliche Bereiche, aus denen Informationen für den untersuchenden und behandelnden Arzt von Interesse sein könnten. Zum anderen verfügt der Patient über genügend Zeit, diese Fragen selbst zu beantworten. Die einfache Form der Fragestellung erspart dem Patienten darüber hinaus Formulierungsschwierigkeiten. Im übrigen weiß der Patient durch den Fragenkatalog, welche Informationen er geben soll, und die falsche Bescheidenheit fällt weg, die manchen daran hindert, dem Arzt auch solche Beschwerden zu nennen, von denen er glaubt, daß sie mit der Krankheit, derentwegen er sich gerade untersuchen oder behandeln läßt, nicht zusammenhängen.

Hier dürften Vorteile für den Patienten liegen. Doch auch für den Arzt gibt es Vorteile. Die Informationen, die der Fragebogen liefert, brauchen nicht mehr in zeitraubenden Gesprächen während der Sprechstunde beschafft zu werden; au-

ßerdem erfüllt die Notwendigkeit, diese

kann der Computer dem Arzt nicht abnehmen. Dies bezieht sich allerdings nur auf Untersuchungen, die das fachliche Urteil des Arztes verlangen, rein mechanische Untersuchungen - etwa im Labor -, die bereits bisher von nichtärztlichen Kräften vorgenommen wurden, führt in Wiesbaden (und auch anderswo) häufig schon der Automat durch. Die Blutanalyse-Automaten arbeiten weitgehend selbständig; der zentrale Computer wertet die Ergebnisse aus, korrigiert eventuell auftretende Automatenfehler, kennzeichnet pathologische Befunde und druckt das Laborjournal mit den Resultaten. Der Computer ist ein selbstkritischer Mitarbeiter: Jede zehnte Untersuchung ist ein Testlauf mit genormten Standardpräparaten. Entsprechen die Ergebnisse dabei nicht den Soll-Werten, so vertuscht der Computer nichts, sondern schlägt Alarm; ein „Driften“ der Apparatur könnte gefährliche Folgen haben. Doch das sind Untersuchungen, die der Arzt fast nie selbst durchführt. Der Arztkittel und der der medizinisch-technischen Assistentin wird für den Computer auch in Zukunft zu hoch hängen.

Der Computer entlastet den Arzt bei der Anamnese-Erhebung. Aus dem Programm der Informationsbeschaffung hat sich jedoch inzwischen auch ein Programm für die Befundschreibung nach der Untersuchung entwickeln lassen: Ähnlich wie sich auf dem Fragebogen die Beschwerden des Patienten systematisch und computer-gerecht erfassen lassen, können auch Untersuchungsbefunde fixiert werden; denn die meisten und am häufigsten diagnostizierten Tatbestände lassen sich mit nur sehr wenigen Begriffen beschreiben. Folglich kann man Befundbögen erstellen, auf denen der Arzt an den Stellen, an denen er bei seiner Untersuchung „fündig“ wird, nur noch seine Ergebnisse einträgt - und das meist in einer Art Kurzschrift: „D“ beispielsweise reicht aus, um einen Druckschmerz festzuhalten, „K“ für einen Klopfeschmerz; auch Zahlencodes sind möglich.

Auf diese Weise kann das Gros der üblichen Untersuchungsergebnisse erfaßt werden. Der Arzt kann in solchen Fällen darauf verzichten, einen ausführlich formulierten Befund zu diktieren. Routine-Arbeit wird zeit- und kostensparend erledigt. Dadurch erhält der Arzt Zeit für die schwierigeren Fälle. In solchen atypi-

bisher unbekannte Befundkombinationen sichtbar würden.

Die Deutsche Klinik für Diagnostik leistet mit ihrem Rechenzentrum gerade auf dem Gebiet der Dokumentation klinischer Daten Pionierarbeit. Hier scheinen neben der Diagnose die besonderen wissenschaftlichen Ambitionen zu liegen. Bislang ist jedoch die Fülle der in der eigenen Klinik gesammelten Daten noch zu klein, um sichere Aussagen machen zu können. Das dürfte ein wesentlicher Grund dafür sein, daß die Klinik den

niedergelassenen Ärzten eine Zusammenarbeit angeboten hat. Doch eine solche Zusammenarbeit, deren Angebot auf Interesse, aber auch auf deutliche Widerstände stößt, könnte für die niedergelassenen Ärzte ein Gewinn sein. Von allen anderen Fragen abgesehen: Eine Rationalisierung, eine Entlastung des Arztes von Routinedingen, läßt Zeit frei werden für die eigentliche Behandlung. Und die kann und soll die elektronische Datenverarbeitung dem niedergelassenen Arzt nicht abnehmen.

Auch für das Rechenzentrum gilt ärztliche Schweigepflicht

Wenn die Deutsche Klinik für Diagnostik (DKD), ein privatwirtschaftliches Unternehmen, den niedergelassenen (Privat-) Ärzten eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Elektronischen Datenverarbeitung anbietet, so können - trotz der Anonymität des Computers, trotz der Rationalisierung der Anamnese-Erhebung und Befundschreibung - die Weichen kaum in Richtung einer Kollektivierung gestellt sein; die Schattenseiten des 1948 in England eingeführten „National Health Service“, des Nationalen Gesundheitsdienstes, sind im übrigen seit langem bekannt.

auch Einfluß auf die medizinische Versorgung zu nehmen beginnen. Er wendet sich gegen eine „Ideologisierung“ der Medizin: „Es geht hier nicht um Individualismus oder Kollektivismus, sondern darum, dem Patienten so wirkungsvoll wie nur möglich zu helfen. Wir Ärzte sollten den Maßstab nicht an unseren persönlichen Stil anlegen, sondern an die Aufgabe, die sich uns stellt, und zwar nicht nur heute, sondern auch in Zukunft.“

„In sozialistischen Staaten kann man deutlich die Tendenz erkennen, die ärztliche Versorgung den Krankenhäusern und ihnen angeschlossenen Ambulatorien zu überlassen“, stellt Samson fest, den sich

ren; sie liegen mit dem ausgefüllten Fragebogen bereits vor.

In Wiesbaden übernimmt der Computer darüber hinaus die erste grobe Auswertung der Fragebogen. Er „liest“ die Informationen, sortiert die Fragen aus, druckt sie und liefert somit dem Arzt in komprimierter Form einen Extrakt mit den für ihn wichtigen Daten. Auf Grund dieser Auskünfte ist es möglich, für die Untersuchung den bestgeeigneten Facharzt auszuwählen. Der Computer speichert darüber hinaus die Angaben des Fragebogens für die Untersuchungsbeefunde und hält sie verfügbar.

Die programmierte Anamnese-Erhebung mag bei manchem Außenstehenden Unbehagen auslösen, und mancher Individualist meldet Bedenken an, daß der Mensch wie eine Maschine auf dem Prüfstand an Hand einer Check-Liste recht schematisch getestet werden könnte. Dagegen spricht - abgesehen von den sehr detaillierten Fragen bei der medizinischen Anamnese-Erhebung - die Anwendung des „Minnesota Multiphasic Personality Inventory“ (MMPI). Hierbei geht es um einen weiteren Katalog mit mehr als 500 Fragen, mit deren Beantwortung der Patient, unabhängig von der eigentlichen medizinischen Anamnese, Auskunft über seine körperliche Verfassung, über seine seelische und soziale Einstellung erteilt, die dem Arzt bei der Beurteilung helfen, ob möglicherweise körperliche Beschwerden durch seelisches Fehlverhalten mitbedingt sind (psychosomatische Zusammenhänge).

Der MMPI-Test wurde in Amerika entwickelt und von der Universität Saarbrücken auf deutsche Verhältnisse zugeschnitten. Aus ihm ergeben sich Hinweise darauf, ob seelische Momente mit den körperlichen Beschwerden zusammenhängen. Auch beim MMPI-Test übernimmt der Computer die erste grobe Auswertung. Mehr kann er jedoch nicht tun. Er sammelt Fakten, sortiert sie und liefert Vorabinformationen; er wird sozusagen zum Sprachrohr des Patienten, über das der Arzt umfassend, doch zugleich komprimiert und exakt erfährt, was er über den Menschen, den er untersucht, wissen muß und soll. Die Untersuchung

schwierigeren Fällen erlaubt das von der Deutschen Klinik für Diagnostik entwickelte und praktizierte System ergänzend zu jedem „Stenogrammzeichen“ beliebig lange individuelle Klartexte. Von einer Einschränkung der ärztlichen Ausdrucksbreite kann kaum die Rede sein.

Das vierte und letzte Anwendungsgebiet der elektronischen Datenverarbeitung stellt in Wiesbaden die Verwaltung dar. Der Computer erfaßt die Leistungen und druckt die Rechnung für den Patienten; er erstellt die Betriebskostenrechnung und legt zu jedem gewünschten Zeitpunkt eine Hausbilanz vor, die es ermöglicht, die echten Kosten exakt zu ermitteln. Solche Tagesbilanzen, die über den Computer schnell und mühelos angefertigt werden, bieten die Grundlage für eine vorausschauende finanzielle Kalkulation.

Die Deutsche Klinik für Diagnostik in Wiesbaden hat auf dem Gebiet der elektronischen Datenverarbeitung im ärztlichen Bereich Schrittmacherdienste geleistet. Sie hat jedoch auch Erfahrungen sammeln können. Es gibt inzwischen erprobte Programme. Ein Computer-Lexikon („Thesaurus“) für medizinische Daten, an dessen Weiterentwicklung die Wiesbadener gemeinsam mit Kollegen aus Wien, Berlin, München, Frankfurt, Hannover und Berlin arbeiten, wird versuchsweise zur Klassifizierung von Diagnosen benutzt. Außerdem hat man das System „IATROS“ („Informations-Aufbereites, Text-Retrieval-Orientiertes System“) erarbeitet, das es erlaubt, unter Benutzung dieses Computer-Lexikons wichtige medizinische Tatbestände nach bestimmten Suchkriterien im Bildschirm-Dialog zwischen Arzt und Maschine wieder aufzufinden („retrieval“ - Wiederauffinden).

„IATROS“ gibt einmal Auskunft über den Patienten in bezug auf seine Befunde; zum anderen bezieht es sich auf die Befunde: Wie viele und gegebenenfalls welche Patienten hatten diese oder jene Befundkombination? Der zweite Aspekt des Systems könnte allein durch die statistische Erfassung umfassender Anamnesen, wie sie der Fragebogen liefert, und intensiver Untersuchungen, wie sie in Wiesbaden durchgeführt werden, die Medizin vor neue Fragen stellen. Zumindest theoretisch wäre es möglich, daß

Dr. med. Wolfgang Giere, Leiter des Rechenzentrums der Deutschen Klinik für Diagnostik und gleichzeitig Leiter des vom Bonner Wissenschaftsministeriums geförderten Projekts „Einführung der elektronischen Datenverarbeitung in die ärztliche Praxis“, vertritt die Ansicht, daß dem „Hausarzt“ in vielen Fällen eine entscheidende Rolle bei der Behandlung eines Patienten zukomme. Er erläutert das an einem Beispiel: „Nehmen wir die Behandlung eines Diabetikers. Wird er in einer Klinik auf Diät und Medikamente eingestellt, so weist sein Blutzuckerspiegel dort nahezu optimale Werte auf. Nach der Entlassung gerät das häufig wieder durcheinander, und nicht selten kommt es gerade dann zu Komplikationen. Warum? In der Klinik fand der Patient Lebensbedingungen vor, die im Alltag nicht in allen Fällen gegeben sind: körperliche und nervliche Belastungen, die der Beruf mit sich bringt, entfielen, der Tagesrhythmus - auch bei den Essens- und Untersuchungszeiten - veränderte sich und manches andere mehr. Der behandelnde Klinik-Arzt kennt seinen Patienten nicht in seinem beruflichen und familiären Alltag, und so paßt er ihn dem Lebensrhythmus der Klinik an und nicht die Behandlung den tatsächlichen Lebensbedingungen des Patienten. Hier hat der ‚Hausarzt‘ seinem Kollegen in der Klinik einiges voraus, was die Kenntnis der Umwelt des Patienten angeht. Seine Position müßte gestärkt werden dadurch, daß man ihm die Benutzung eines größeren ‚Apparats‘ ermöglicht.“

Dr. Hans-Theodor Saur, Internist, in dessen Praxis im Kamener Ärztehaus eines der ersten Daten-Terminals installiert ist, sagt es noch deutlicher. „Wir brauchen nicht sosehr den Arzt, der in der sterilen Atmosphäre eines Krankenhauses Patienten versorgt. Das sind ähnliche Bedingungen, wie sie der Tierarzt im Zoo vorfindet. Es geht sozusagen um die ‚freie Wildbahn‘, um den Patienten in seiner alltäglichen Umwelt. Deshalb muß die Hauptversorgung beim Arzt liegen, der auf Dauer den Kontakt zum Patienten hat. Und das ist normalerweise der niedergelassene Allgemeinmediziner.“

Saur läßt durchblicken, daß gewisse gesellschaftspolitische Aspekte inzwischen

über die medizinischen Verhältnisse an Ort und Stelle informiert hat. Er vertritt die Ansicht, daß es sich dabei um eine Fehlentwicklung handelt. Abgesehen vom besseren persönlichen Kontakt tritt er auch aus wirtschaftlichen Gründen für eine Stärkung der Position des niedergelassenen Arztes ein. „Wenn ich die Arbeit, die ich in meiner Praxis leiste, in einem Krankenhaus bewältigen wollte, müßte ich drei Assistenten haben. Hier liegt ein Grund für die Defizite, mit denen Krankenhäuser zu kämpfen haben, während wir Gewinne ausweisen können.“

Nach Saur's Meinung geht es auch um die Effektivität: „Das meiste Geld kosten Untersuchungen und Diagnosen. Die Krankenhäuser erhalten von den Versicherungen Pauschalen für die Behandlung. Wenn man also die hohen Kosten für die Diagnose wieder hereinbekommen will, so ist das praktisch nur durch lange Liegezeiten möglich. Es gibt heute viele Fälle, die das Krankenhaus übernimmt, obwohl wir schneller, billiger und wirkungsvoller helfen könnten.“

Die Argumente des Internisten Saur leuchten ein. Voraussetzung ist jedoch, daß im Zuge einer solchen Entwicklung viele Praxen niedergelassener Ärzte, insbesondere von Fachärzten, ausgebaut und rationalisiert werden. Vor allem scheint es dabei um die Qualität und den Aussagewert medizinischer Information zu gehen. „Der Informationsfluß zwischen den behandelnden Ärzten“, stellt Saur fest, „hat nur dann Bedeutung, wenn man zu einer weitgehenden Standardisierung der Untersuchungsmethoden gelangen kann. Diese Voraussetzung ist heute noch nicht gegeben, und so wird manche Untersuchung desselben Patienten von jedem behandelnden Arzt noch einmal neu durchgeführt.“ Im übrigen befriedigt der Informationsfluß zwischen den einzelnen behandelnden Ärzten in seiner heutigen Form nicht: die Informationen werden nicht schnell genug weitergegeben, oft sind sie wegen ihrer Länge oder wegen der Form ihrer Abfassung - mehr „Brief“ als knappe, systematische „Information“ - nicht lesbar genug; manchmal erreicht die Information ihren Adressaten überhaupt nicht. Die Folge sind teure und zeitraubende Telefongespräche.

Noch technische Probleme

Dr. Hans-Theodor Saur ist überzeugt davon, daß die Einführung der Elektronischen Datenverarbeitung die niedergelassenen Ärzte einen Schritt vorwärts führt. Eine solche Rationalisierung erfordert zwar Geld und vor allem Bereitschaft zum Umdenken; Saur vertritt jedoch die Ansicht, diese Investitionen müßten sich dadurch rentieren, daß der niedergelassene Arzt durch solche technischen Hilfen von zeitraubender Routinearbeit entlastet würde; die so gewonnene Zeit könnte er nutzbringender verwenden. Mehr Zeit - das heißt, mehr Zeit für den Patienten, aber auch mehr Zeit für effektive Leistungen. Saur spricht es offen aus, daß hiermit eine Existenzfrage angeschnitten ist: „Wir müssen genügend verdienen, um einen ausreichenden Apparat in Bewegung zu halten.“

Was verspricht sich Dr. Saur, an dessen Daten-Terminal auch der Urologe, der Facharzt für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten und der Augenarzt im Kamenener Ärztehaus partizipieren, konkret von der Einführung der EDV? „Was heute geboten werden kann, ist eine technische Erleichterung und Zeitersparnis bei der Befunderstellung“, antwortet der Internist. „Das Ziel ist aber höher gesteckt: Die Befunde sollen später in zentrale Rechenzentren eingespeichert werden, von wo aus sie über Terminals schnell und leicht lesbar von möglichst vielen Praxen abgerufen werden können. Darin liegt eine wesentliche Verbesserung der Kommunikation zwischen den Ärzten.“

Das, was man in den Praxen in Kamen und Mainz betreibt, sind Experimente an einem Modell. Ob sich das Modell bewährt, muß sich erst erweisen. Auch Dr. Saur, der sich auf dieses Experiment eingelassen hat, übersieht bei allem Optimismus nicht die Schwierigkeiten, die sich aus der Einführung eines solchen neuen Systems ergeben. Dabei geht es weniger um die psychologische Sperre, auf die man stößt, wenn man den niedergelassenen Arzt, der meist ein ausgeprägter Individualist ist, selbst auf Randgebieten in seinem persönlichen Stil einschränken will. Tatsächlich gibt es technische Probleme. So fragt es sich beispielsweise, ob die Kodierung, auf die sich der Arzt bei der Befundschreibung umstellen soll

aus acht Fachgebieten einbezogen werden. Da die Daten-Terminals und ihre Installation über den Forschungsauftrag finanziert wurden, gibt es noch kein persönliches Investitionsrisiko für den Arzt. Die technischen Ausstattungen könnten zudem nahezu optimal sein, wenn es praxisgerechte Datenendgeräte auf dem Markt gäbe; sie müssen jedoch erst erprobt und z. T. noch entwickelt werden. Erst wenn sie sich im Modellversuch bewährt haben, kann die Übertragung in den medizinischen Alltag gewagt werden. Soll der einzelne niedergelassene Arzt in dieses Netzwerk einbezogen werden, wird man neue Wege gehen müssen.

Dr. Wolfgang Giere, der Leiter des Projekts, sieht zwei Möglichkeiten: einmal die Installation eines Datenerfassungsgeräts in der Praxis, wie bei den Modellversuchen; zum anderen die Zwischenschaltung eines Datenerfassungsbüros, das als Dienstleistungsbetrieb unabhängig von der Medizin arbeitet. Die erste Möglichkeit bietet sich an für große Praxen und Ärztehäuser, an die sich einzelne niedergelassene Ärzte anschließen könnten. Hier müßten noch Organisations- und Beteiligungsformen entwickelt werden. Eine möglichst hohe Auslastung der Anlage würde die Rentabilität gewährleisten.

Die Einschaltung eines Datenerfassungsbüros scheint dort sinnvoll zu sein, wo sich nur wenige Ärzte beteiligen. Das Verfahren sähe etwa so aus: Die Befunde werden an das Datenerfassungsbüro weitergegeben, das sie auf Lochstreifen umschreibt und über Datex-Leitung an ein Service-Rechenzentrum durchgibt. Dort

werden sie ausgewertet und über das Datenerfassungsbüro wieder an den Arzt zurückgegeben - das wäre innerhalb von rund 24 Stunden möglich.

Die vorläufige Kostenrechnung hat Dr. Giere schon aufgestellt. Sie liegt bei größter Entfernung und mittlerem Befundvolumen bei 12 bis 13 Pfennig pro Zeile; darin sind die Miete für das Datenerfassungsgerät (600 Mark pro Monat) sowie die Kosten für Datenübertragung und Inanspruchnahme des Rechenzentrums enthalten. Giere rechnet damit, daß die Kosten noch niedriger werden, wenn sich das System eingespielt hat. Bei der konventionellen Art, in der der Arzt diktiert und eine Sekretärin den Befund in die Maschine schreibt, kommen die Kosten nach den Berechnungen Gieres auf etwa 20 Pfennig pro Zeile. Davon abgesehen: Die programmierte Befundschreibung kommt meist mit weniger Text aus.

Die Vorteile des neuen Systems scheinen auf der Hand zu liegen. Trotzdem ist anzunehmen, daß mancher Patient Hemmungen haben wird, seine Befunde, also äußerst private Daten, einem zentralen Rechenzentrum zur Speicherung zu überlassen: es besteht die Sorge, diese Daten könnten auch Unbefugten zugänglich gemacht werden.

Dr. Giere stellt jedoch auf die Frage nach einer ausreichenden Datensicherung klar: „Auch für uns gilt die ärztliche Schweigepflicht; schließlich arbeitet das Rechenzentrum unter ärztlicher Leitung in einer Klinik. Die Patientendaten sind durch eine mehrstufige Sicherheitskontrolle geschützt. Im übrigen: Die Interpretation der gespeicherten Daten ist wegen der internen Verschlüsselung nur demjenigen möglich, der den Schlüssel für den Einzelfall kennt. Der Datenschutz ist im Rechenzentrum besser gewährleistet

als in jedem Archiv eines Krankenhauses, in dem Klarschriftbefunde liegen.“

Das Projekt „Einführung der elektronischen Datenverarbeitung in die Praxen niedergelassener Ärzte“ fasziniert zumindest den medizinischen Laien. Er rechnet damit, daß der Arzt seines Vertrauens durch dieses System von vielen Routinearbeiten entlastet wird und daher mehr Zeit findet, auf seinen Patienten einzugehen. Er erhofft sich außerdem, daß die Programmierung, die sich nicht zu einer Schematisierung entwickeln dürfte, zu einer stärkeren Objektivierung der Befunderhebung führen wird; und der „Verbund“, in den der Arzt freiwillig und verantwortungsbewußt eintritt, könnte Diagnosen überprüfbar machen. Trotz der Dankbarkeit, mit der ein Patient die schnelle Diagnose seines Arztes quittiert, klingt doch manchen bisweilen der makabre Witz im Ohr von dem Arzt, der auf die Vorhaltung einer Witwe, ihr Mann sei an einer anderen als der behandelten Krankheit gestorben, mit der Feststellung reagiert: „Wenn ich einen Patienten an einer Krankheit behandle, dann stirbt er auch daran!“

Es würde manchen beruhigen, wenn er sich indirekt als Patient der „Deutschen Mayo-Klinik“ betrachten könnte oder wenn er erwarten dürfte, daß der Computer auf den Befund eines Arztes notfalls mit der Aufforderung reagierte: „Bitte untersuchen Sie auch noch ...“

Manchen Arzt mag dieses Zukunftsbild an den „Großen Bruder“ in George Orwells utopischem Roman „1984“ erinnern. Doch der Vergleich hinkt. Es geht nicht um die Aufsicht durch eine übergeordnete Stelle, sondern um ein kollegiales Angebot: der einzelne niedergelassene Arzt soll über sein Terminal teilhaben am medizinischen Fortschritt und am Wissen vieler Spezialisten.



trotz der Bewährung in der Deutschen Klinik für Diagnostik auch für die Praxis eines niedergelassenen Arztes geeignet ist.

Die ersten Probleme, die sich stellen, wirken simpel: Man sucht nach Papierformaten für die Computer-geschriebenen Befunde; der „Verschnitt“ soll nicht zu groß sein, weil das die Kosten erhöht, und die Befunde sollen sich „normal“, d. h. möglichst ohne technische Umstellung der Ablage, abheften lassen. Weitere Überlegungen gelten dem Schriftbild: die Großbuchstaben, in denen der Computer ausdrückt, seien zu unpersönlich, heißt es; die Befunde sollen in Format und Schriftbild nicht zu „technisch“ wirken. Unklar ist auch noch, wie das Personal in der Praxis auf diese Umstellung reagieren wird.

Der Vorgebogen der Deutschen Klinik für Diagnostik für die Anamnese-Erhebung ist inzwischen überarbeitet und auf die Verhältnisse in der Praxis niedergelassener Ärzte zugeschnitten worden; er soll erprobt werden.

„Die Idee ist zündend“, gesteht Dr. Saur, „doch es besteht noch ziemliche Skepsis in bezug auf die Praktikabilität.“ Und die „Machbarkeit“ ist ein wesentliches Kriterium dafür, ob in einigen Jahren der Fernsehschirm im Arztzimmer stehen wird, über den der Arzt im Klartext sekundenschnell Daten und Informationen aus dem Rechenzentrum erhalten kann. Über diesen Fernsehschirm könnte er vielleicht auch Fortbildungsprogramme beziehen - auch daran denkt man bereits.

Was in Kamen und Mainz in den Praxen zweier Fachärzte installiert worden ist, soll später einmal nicht nur dem Spezialisten dienen, das Projekt sieht einen Ausbau vor, der auch die Allgemeinmedizin erfassen soll: Fach- und Hausarzt sollen Hand in Hand arbeiten. Dr. Saur hebt hervor, daß der Informationsfluß vom Hausarzt für ihn ungemein wichtig sei: „Dieser Längsschnitt mit seinen langfristigen Beobachtungen ist in vielen Fällen aufschlußreicher als mancher ad hoc mit perfektesten technischen Methoden erstellte Querschnitt.“

Der Versuch läuft jetzt im Modell an. Bis Ende dieses Jahres sollen sechs, bis Ende des nächsten insgesamt zwölf Ärzte



HEISSER DRAHT ZUM RECHENZENTRUM: Daten-Terminal im Kamener Ärztehaus.

(Photo: Timm Rautert)