

Praxisgerechte EDV als Serviceleistung
für den niedergelassenen Arzt

W. Giere

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

meine Überlegungen setzen einige Feststellungen voraus, die ich in diesem Rahmen unbewiesen lassen möchte:

0. Prämissen

1. Wenn man sinnvoll DATEN sammelt, lassen sich aus Ihnen auch in der Medizin INFORMATIONEN mittels EDV gewinnen. Bitte beachten Sie, daß ich, wie heute morgen der Herr Vorsitzende, Daten und Informationen unterscheide. Der Arzt erhebt Daten, mehrere Daten verknüpft er unbewußt mit seiner ERFAHRUNG - einem kumulierten Informationspool - zu neuen Informationen, zum Beispiel Diagnosen. Diese bestimmen sein Handeln. Aus dem Erfolg ergeben sich Rückwirkungen auf den Informationspool, die Erfahrung wächst.

In der Medizin gibt es zwar schon erfolgversprechende Ansätze zu elektronischer DATEN-Verarbeitung, kaum jedoch zur gewünschten INFORMATIONEN-Verarbeitung, obwohl an manchen Stellen leider noch immer versucht wird, diesen zweiten Schritt vor dem ersten zu tun.

Ich rede also im Folgenden ausdrücklich von der DATEN-Verarbeitung als der Voraussetzung für eine spätere INFORMATIONEN-Destillation.

2. Die heutige Generation von Ärzten, jüngere Kollegen inbegriffen, hat noch nicht das nötige kritische EDV-Bewußtsein oder dokumentationsgerechte Denken. Zwar fasziniert sie die Idee, so daß sie vehement nach Einsatz rufen, zum Beispiel EKG-Analyse per Telefon, lästern aber dann über das, was der Computer wirklich sehr gut liefern kann:

Meßwerte und kritische Parameter, weil es keine "DIAGNOSE" ist. Gefragt können sie nicht antworten, was das Ziel des Computereinsatzes bei ihnen sein soll, ob z.B. eine Minimierung der falsch negativen zu Screening-Zwecken. Sie sind zufrieden, wenn der Rechner eine Diagnose druckt. Dies ist kein Vorwurf, sondern eine Tatbestandsaufnahme.

3. Das medizinische Wissen besser zu fundieren und verfügbar zu machen, ist die geheime Motivation der medizinischen Informatiker. Ihr missionarischer Eifer beweist die Unzufriedenheit mit der gegenwärtigen Situation. Sie treffen sich in ihren Zielen mit den Gesundheitspolitikern, denen es um bessere Grundlagen für weitreichende Entscheidungen geht. Beide vermischen relevante Informationen und hoffen auf die EDV, wie heute wiederholt anklang. Soweit die Prämissen.

1. Ziele

Nun zu den Zielen:

Die Informationskluft zwischen den drei klassischen Trägern der Gesundheitsversorgung: niedergelassener Arzt - Krankenhaus - öffentlicher Gesundheitsdienst wird beklagt. Es herrscht auch weitgehend Einigkeit darüber, daß die elektronische Datenverarbeitung integrierend wirken kann. Zweifellos unterscheidet sich die Informationsverteilung beim niedergelassenen Arzt von der des Krankenhauses und beide Spektren sind anders als das der öffentlichen Gesundheitsfürsorge. Wie die unterschiedlichen Spektren jedoch beschaffen sind, darüber fehlen zur Zeit noch fast alle Angaben.

Ein Teil der beklagten Informationskluft betrifft sicherlich die mangelnde Koordination und Information der Bemühungen um den Patienten. Oft werden die daraus resultierenden Vielfachuntersuchungen und zusätzlichen Belastungen angeprangert, ohne daß bisher Abhilfe erreicht wurde. Es handelt sich um

ZIELE

1. Überbrückung der Informationsklufft
Praxis - Krankenhaus - öff. Gesundheitsdienst
2. Bessere Informationen über
 - Patient
 - Diagnostik
 - Therapie

DKD

ein Problem des Medical Record Lincage, der Zusammenführung aller Informationen zu einem Patienten, und zugleich um ein Problem der Informationsübermittlung, damit der Datenerfassung und des gezielten Zugriffs zugleich. Die Vernetzung der Bereiche scheitert heute recht banal häufig am mangelnden Schreibpersonal einerseits, an der mangelnden Zeit des Empfängers - wenn er mal einen Brief erhält - ihn zu lesen andererseits. Zudem versteht er oft nicht alles, was ihm an den Kopf geworfen wird, der bedauernswerte Kollege im Frontdienst, denn was GEDACHT wurde, erfährt er in den seltensten Fällen!

Ein sehr wichtiger Aspekt der Informationskluft ist de facto diese mangelnde Überbrückung des Informationsniveaus hinsichtlich diagnostischer Notwendigkeiten und therapeutischer Möglichkeiten. Es hat eben nicht jeder Arzt gleiche Kenntnis von gesicherten aktuellen Forschungsergebnissen, welche die Routine bestimmen sollten. Qualifizierte Informationsverdichtung und Optimierung der Präsentation gibt es noch nicht. Sie sind die Voraussetzung dafür, daß die gewünschten Auskünfte ad hoc auf Anfrage zur Verfügung stehen - und zwar stets aktuell! Im Gegenteil: Jeder Kollege, der sich fortbilden möchte leidet unter dem Informationsüberangebot - besser: DATEN-Überangebot, aus dem er meist rein zufällig, oft sicher auch unbewußt tendenziös, das auswählt, was er für sein Handeln für wichtig erachtet. Auch dies sollte langfristig unter Einsatz komplexer Informationsverarbeitungsmethoden mit Hilfe der EDV zu vermeiden sein, zur Zeit gehört es noch zu den Wunschvorstellungen.

Bild 2

2. Probleme

Die Einführung von Dokumentationsmethoden mittels EDV stellt in der Praxis ein erhebliches Problem dar.

Erstens muß mit der Einführung der neuen Methoden zwangsläufig ein Umschulungsprozess des ärztlichen Denkens und Berichtswesens einhergehen, der nur schrittweise und unter

PROBLEME

1. Von seiten des niedergelassenen Arztes

- Fehlende Schulung (schrittweises Umdenken)
- Routineüberlastung (Mehrarbeit ausgeschlossen)

2. Von seiten der medizinischen Informatik

- Ermittlung des Informationsspektrums (Dokumentation)
- Vergleichbarkeit der Information (Standardisierung)

DKD

großer Geduld auf beiden Seiten zu erreichen ist. Zweitens verbietet die Arbeitsüberlastung der niedergelassenen Kollegen jegliche zusätzliche Arbeit zur Dokumentation seiner Erhebungen.

Auch von seiten der medizinischen Informatik stellen sich dem gezielten Abbau der Informationslücken erhebliche Hindernisse entgegen. Grundvoraussetzung ist die Ermittlung des Informationsspektrums, d.h. praxisgerechte Dokumentation. Hierfür sind schrittweise Schulung des Arztes und fortlaufende Kontrolle der gespeicherten Daten notwendig. Nur so ist die Vereinheitlichung und damit Vergleichbarkeit der Informationen, die wünschenswerte Standardisierung langfristig zu erreichen.

Bild 3

3. Lösung

Unter Berücksichtigung der o.g. Constraints ist eine Dokumentation zusätzlich zur herkömmlichen Informationsübermittlung nicht denkbar. Herr Professor Proppe hat das bereits betont. Es muß die EDV-Datenermittlung durch Einschaltung in den Informationsprozess ermöglicht werden. Die Lösung heißt also "programmierte Befundschreibung". Sie kann dem Arzt Erleichterung bei der Befundniederlegung, der Sekretärin erhebliche Arbeitszeiterparnis, darüberhinaus den Vorteil bieten, daß die im Befund enthaltenen Daten dokumentationsgerecht zur beliebigen Auswertung gespeichert werden.

4. Programmierte Befundschreibung

Die programmierte Befundschreibung macht sich die banale Beobachtung zu nutze, daß zwar zur Beschreibung aller in der Medizin vorkommender Tatbestände ein unendlich großer Wortschatz notwendig ist, daß aber zur Beschreibung des meisten sehr wenige Deskriptoren genügen.

Bild 4

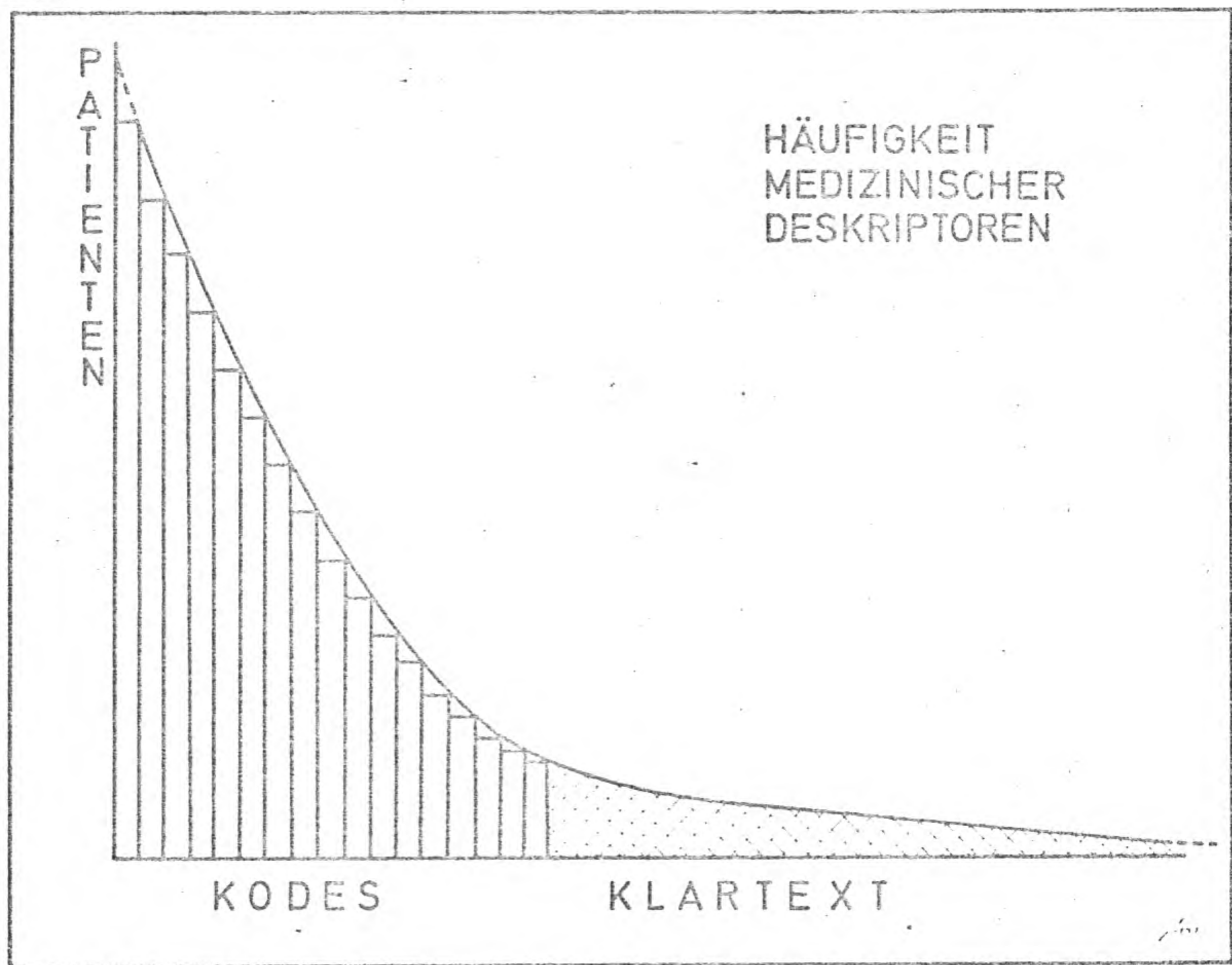
Unter Deskriptoren werden in diesem Zusammenhang sämtliche medizinischen Aussagen, also sowohl Diagnosen, als auch Symptome, als auch komplette Sätze verstanden.

LÖSUNG

nicht: Dokumentation post festum
= Mehrarbeit

sondern: Einschaltung der EDV
in den Informationsprozeß
= programmierte Befundschreibung
DKD

Bild 4



Verzichtet man auf vollständige Kodierung, so genügen wenige Codes zur Beschreibung der meisten Tatbestände, es muß allerdings erlaubt sein, den Rest im Klartext zu formulieren. Dies ist ein ähnlicher Vorgang wie das Stenogramm, das die Sekretärin aufnimmt: In der Regel wird sie mit der Einheitskurzschrift auskommen, jedoch bei schwierigen Passagen langtextliche Einfügungen vornehmen.

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, dieses Ziel zu erreichen.

4. 1 Erhebungsbögen

Die erste Möglichkeit ist die Befundung mit Kürzeln, die auf einem Erhebungsbogen vorgegeben sind. Es handelt sich in der Regel um nemotechnische Codes. Sehr rasch wird sich der Arzt daran gewöhnen, statt Druckschmerz ein D und statt Klopfeschmerz ein K zu formulieren.

Zusätzliche Vereinfachungen können sich aus der STRUKTUR des Erhebungsbogens ergeben, wie dieses Beispiel zeigt: Die Spalte, unter der ein Eintrag vorgenommen wird, ergibt gleichzeitig die Lokalisation. Auf diese Weise ist es möglich, mit nur drei Zeichen einen Druckschmerz beiderseits, Klopfeschmerz links und rechts eine abnorme Beweglichkeit der Niere zu charakterisieren.

Ein anderes Beispiel für die Ausnutzung der Erhebungsbogenstruktur für zusätzliche Informationen sehen Sie in diesem Bild, das zeigt, wie mehrere Befunde mit gleichen Kürzeln befundet werden können. Es handelt sich

1. um eine rechtsgelegene Unterbauchnarbe mit Wandschwäche,
2. um eine Pfannenstielnarbe und
3. um eine linksgelegene Leistenbruchnarbe mit Narbenbruch.

DUTAP-Befundung: Kürzel für HäufigesI. Niere und abl. Harnwege

<u>Nierenlager</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>K</u> lopfschmerz- <u>V</u> orwlbg.
<u>Niere</u>	<u>n</u> icht tastbar, <u>t</u> astbar- <u>a</u> bnorm beweglich
<u>Wirbelsäule</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>K</u> lopfschmerz <u>K</u> yphose <u>S</u> koliose <u>B</u> ew.Einschränkung
<u>Ableitende Harnw.</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>L</u> oslaßschmerz
<u>Blasenregion</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>L</u> oslaßschm.- <u>V</u> orwlbg.
<u>Leistengegend</u>	o.B. (0) Vorwlbg. <u>s</u> pont, auf <u>H</u> ust., <u>P</u> ress.- <u>D</u> rucksch.
Lymphknoten	o.B. (0) (keine) <u>k</u> l., <u>m</u> itt., <u>g</u> roß-gut <u>a</u> bgrzb, <u>v</u> erbck.
Leistenbr.	o.B. (0) (keine) <u>d</u> ir., <u>i</u> ndir., <u>r</u> epbl., <u>i</u> rrep.- <u>B</u> ruchbd.

DKD

DUTAP-Befundung: Kürzel + Struktur = Lokalisation

I. Niere und abl. Harnwege

		bds	re	li
<u>Nierenlager</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>K</u> lopf-schmerz- <u>V</u> orwlb-g.	3) ___	/ ___	/ ___
<u>Niere</u>	<u>n</u> icht tastbar, <u>t</u> astbar- <u>a</u> bnorm beweglich	4) ___	/ ___	/ ___
<u>Wirbelsäule</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>K</u> lopf-schmerz	5) ___		
	<u>K</u> yphose <u>S</u> koliose <u>B</u> ew.Einschränkung	6) ___		
<u>Ableitende Harnw.</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>L</u> oslaßschmerz	7) ___	/ ___	/ ___
<u>Blasenregion</u>	o.B. (0) <u>D</u> ruckschmerz- <u>L</u> oslaßschm.- <u>V</u> orwlb-g.	8) ___		
<u>Leistengegend</u>	o.B. (0) Vorwlb-g. <u>s</u> pont, auf <u>H</u> ust., <u>P</u> ress.- <u>D</u> rucksch.	9) ___	/ ___	/ ___
Lymphknoten	o.B. (0)(keine) <u>k</u> l., <u>m</u> itt., <u>g</u> roß-gut <u>a</u> bgrzb, <u>v</u> erbck.	10) ___	/ ___	/ ___
Leistenbr.	o.B. (0)(keine) <u>d</u> ir., <u>i</u> ndir., <u>r</u> epbl., <u>i</u> rrep.- <u>B</u> ruchbd.	11) ___	/ ___	/ ___

DUTAP-Befundung: mehrere Befunde mit gleichen Kürzeln

			1. 2. 3. 4.
<u>Narben</u>	o.B. (0) (keine), <u>rechts</u> , <u>median</u> , <u>links</u>	12)	<u>R</u> <u>—</u> <u>L</u>
	<u>Flankenschn.</u> , <u>Pararectal.</u> , <u>Leisten.</u> ,		
	<u>Unterbauch.</u> , <u>Rippen.</u> , <u>Pfannenst.</u> , <u>sonstiges</u>	13)	<u>U</u> <u>A</u> <u>L</u>
	<u>Wandschwäche</u> - <u>Narbenbruch</u> - <u>sonstiges</u>	14)	<u>W</u> <u>—</u> <u>N</u>

DKD

Bei dieser ERHEBUNGSBOGENMETHODE werden klartextliche Zusätze hinzugeschrieben, wobei ein Stern den Kode S für Sphinkter starr von dem Beginn des Zusatzes "Zustand nach Sphinkterotomie" trennt. Da nicht der ganze Zusatz in eine Zeile geschrieben werden kann, verweist am Ende des ersten Teils ein Stern mit Angabe der Fortsetzungszeilennummer auf den Rest des Zusatzes. Auf diese Weise ist es möglich, beliebig lange Zusätze über beliebig viele Zeilen gezielt einem bestimmten Kode zuzuordnen.

Nebenbei sei erwähnt, daß die Zuordnung zu bestimmten Kodes erheblich kürzere Klartexte erlaubt, da ihr Sinn sich aus dem Zusammenhang ergibt.

4. 2 Kode-Diktat

Eine weitere Methode, die sich zur Verminderung der Schreibarbeit eines diktierbaren Ziffernkodes bedient, ähnelt in ihrer Systematik dem allseits bekannten Prinzip, daß ganze Textbruchstücke durch zweistellige Nummerncodes abgerufen werden. Für jede Befundart existiert ein Befundlexikon. Im Gegensatz zu der bekannten Magnetbandschreibmaschine der Firma IBM, oder anderen vergleichbaren Selektionsautomaten, ist es bei der hier gezeigten Methode jedoch möglich, die Standardformulierungen durch ebenfalls kodierte Modifikatoren für Lokalisation, Qualität, Quantität und andere zu verändern. Das System der Modifier kann für sämtliche Befundarten gleich bleiben, so daß der Lernaufwand für den Arzt sehr gering ist. Die einzelnen Kodes können beliebig durch Klartexte unterbrochen werden. Damit ist dem Arzt fortlaufendes Diktat ermöglicht. Daß sich hiermit die Redundanz gewaltig vermindern läßt, leuchtet ein:

Im ersten Fall werden mit einem einzigen Kode eine ganze Kette von Standardformulierungen abgerufen. Es gibt gleiche Kodes für den altersemphysematischen Thorax, den Thorax bei Astheniker usw. Natürlich gibt es genau solche Sammelkodes auch bei der Magen-Darm-Passage und beim Skelett.

DUTAP - Befundung: Klartextliche Zusätze

Rectal

o. B. (0), Sphincter starr, schlaff-
Hämorrh. innen, außen-Marisken

41) S* Zustand* 45)

Sonstiges

42) _____

43) _____

44) _____

Zusätze

45) nach Sphincterotomie

46) _____

47) _____

48) _____

DKD



10(01) 17
28 ATYPISCHER BEFUND
IM KLARTEXT 31 90

KODE - DIKTAT MIT
KLARTEXT ERGÄNZUNG