

Der Kommunikationsbedarf der Arztpraxen und Krankenhäuser ist sehr vielschichtig. Die Kommunikationswege schließen neben den Kollegen die Krankenhäuser, Kassenärztlichen Vereinigungen (KV), die Pharmaindustrie und weitere Partner mit ein.

Speziell der Labordatenaustausch (LDA) zwischen Labor und Praxis beziehungsweise Krankenhaus läuft heute noch überwiegend auf dem Papierweg. Dies führt zu einem Medienbruch. Die Labordaten, die bereits in elektronischer Form auf der Laborseite vorliegen, werden dort ausgedruckt und per Boten beziehungsweise per Briefpost versandt. Auf der Praxisseite müssen die Befunde dann wieder manuell dem Patienten zugeordnet werden. Bei bereits vorhandener Praxis-EDV müssen die Befunde also wieder in die

Labordatenaustausch via Telebox

EDV-Patienten-Datei eingegeben werden.

Dieser Medienbruch birgt allerdings gravierende Nachteile in sich:

- ▷ Eingabefehler beim Erfassen;
- ▷ Mehraufwand für das erneute Erfassen;
- ▷ zusätzlicher Aufwand auf Laborseite;
- ▷ Übertragungsfehler an den Schnittstellen (zum Beispiel telefonische Durchsagen).

Der Durchdringungsgrad der Arztpraxen mit EDV liegt derzeit zwischen 5 und 10 Prozent, wird aber in den nächsten Jahren stark zunehmen. Die niedergelassenen Laborärzte setzen heute bereits zu 40 Prozent EDV ein.

Eine Großzahl von Hard- und Softwareanbietern tummelt sich auf dem Markt für

EDV-Einsatz im Medizinbereich. Einige dieser Anbieter haben bereits den LDA ohne Medienbruch in ihren Programmen realisiert.

Man spricht dabei auch von sogenannten EDI-Anwendungen (EDI = Electronic Data Interchange), bei der bereits vorhandene, elektronisch gespeicherte Informationen von einer EDV-Anwendung (zum Beispiel Labor-EDV) zu einer anderen EDV-Anwendung (zum Beispiel Praxis-EDV) übertragen wird. Im Endstadium ist zu erwarten, daß ein Labor mehrere hundert Praxen und Krankenhäuser EDI-mäßig anbindet.

Bei der direkten Verbindung zwischen Labor und Praxis/Krankenhaus sind dabei jedoch verschiedene Probleme zu berücksichtigen:

a) Jede Praxis-EDV muß an die Labor-EDV angepaßt werden, nach Übertragungsprotokollen, Übertragungsgeschwindigkeit, Datenformat usw.

b) Datensicherheit: Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf den Laborrechner; gesicherte Datenübertragung auch bei schlechter Lei-

tung; Zugriff nur für berechtigte Praxen.

c) Kapazitätsprobleme (Flaschenhalseffekt): Rufen einige hundert Praxen ihre Befunde beim Labor ab, kommt es zu häufigen Besetztfällen des Laborrechners. Abhilfe ist nur durch mehrere Telefon-Modem-Anschlüsse am Laborrechner möglich, wodurch die Kosten steigen.

Versendet das Labor die Daten an die Praxen, muß die Praxis-EDV immer (beziehungsweise zu einer bestimmten Zeit) zum Empfang bereit sein; das heißt Voraussetzung sind Multitasking-fähige Praxis-Systeme, die mehrere Aufgaben gleichzeitig bewältigen können, sowie eine Telefonleitung mit Modem, die nur zum LDA genutzt wird.

Mit dem Zwischenschalten der „Telebox“ (Mailboxsystem der Post) kann man sich dieser Probleme geschickt entledigen und gewinnt weitere Einsatzmöglichkeiten hinzu.

Labordatenaustausch via Telebox

Das Telebox-System kann man mit einem elektronischen Postfach vergleichen.

Eurixor®
Der grüne Immunmodulator
in der Onkologie

Natürlich heilen mit Pflanzen
medisculab®

medisculab® Arzneimittel GmbH · Nobelstr. 15 · 7000 Stuttgart 80 · Tel. 0711/6874715

Wichtiger Termin!
Internationales Symposium „Lectins and Cancer“
Europäische Akademie Nonnweiler/Trier
3.-5. Mai 1991. Auskunft und Anmeldung

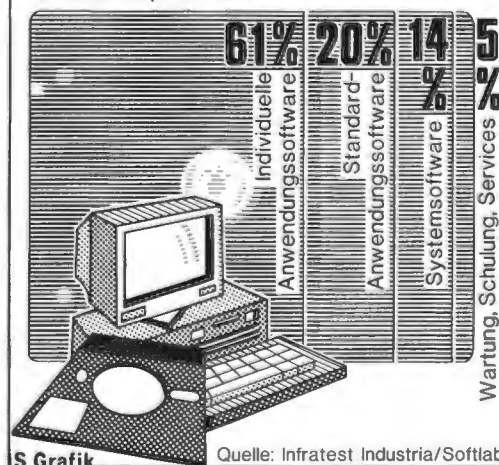
biosynposia
Nobelstr. 15 · 7000 Stuttgart 80
Tel. 0711/6874711

Die installierte Computer-Software ist zu fast zwei Drittel individuell entworfen worden. Lediglich rund ein Achtel der Software-Anschaffungen befriedigte den Bedarf an vorgefertigter, an Standard-Anwendungssoftware, wogegen ein Fünftel für Betriebssystem-Software aufgewendet wurde. Mit fünf Prozent der Software-Ausgaben wurden Wartung, Schulung und Services bezahlt

Software nach Maß bevorzugt

Verteilung der Software-Investitionen in der Bundesrepublik 1989

Gesamt: 35,3 Mrd. DM



Der Absender einer Mitteilung hinterlegt diese im Postfach (Box) des Empfängers. Dieser hat jederzeit die Möglichkeit, seine Informationen aus seiner Box abzurufen.

Für den LDA bedeutet dies, daß der Labor-Rechner die Befunde in die Box der jeweiligen Praxis beziehungsweise des Krankenhauses einstellt. Mit Hilfe der Praxis-EDV werden die Befunde zu beliebiger Zeit aus der Box abgerufen und weiterbearbeitet, das heißt der Patienten-datei zugeordnet.

schlechter Verbindung, garantieren. Nur der autorisierte Empfänger hat Zugang zu seinen Empfangsdaten.

Zu c): Das Kapazitätsproblem wird auf die Telebox vorverlegt, deren Zugangskapazität fortlaufend den Erfordernissen angepaßt wird.

Anbindung von Telefax und Telex

Ein weiterer bemerkenswerter Vorteil, den das Telebox-System zu bieten hat, ist

SCHWINDEL

Leitsymptom für Durchblutungsstörungen

Damit entledigen sich die Anwender geschickt der aufgezeigten Problematik:

Zu a): Die Telebox bietet eine definierte Schnittstelle zwischen Labor- und Praxis/Krankenhaus-EDV.

Durch Zugang über die verschiedenen Fernmeldenetze mit den unterschiedlichsten Geschwindigkeiten ist man unabhängig vom Partnersystem. Auch auf der Hardware-Seite ist man nicht mehr an einen bestimmten Hersteller gebunden. Zur Zeit laufen Bestrebungen, um auch die Datenformate der Laborbefunde zu vereinheitlichen, damit dann hard- und software-unabhängiger Befundaustausch möglich ist.

Zu b): Die Telebox übernimmt die Mittlerrolle zwischen Labor und Praxis, so daß ein direkter Zugriff auf Labor- beziehungsweise Praxis-EDV entfällt. Das Telebox-System stellt Übertragungsprotokolle zur Verfügung, die eine fehlerfreie Übertragung, auch bei

die Erreichbarkeit von Telefax- beziehungsweise Telex-Teilnehmern. Dadurch wird es für das Labor möglich, auch die Praxen beziehungsweise Krankenhäuser zu erreichen, die noch keine EDV besitzen. Das Telebox-System wandelt die vom Laborrechner versandten Befunddaten in das Telefax- beziehungsweise Telex-Format um und sendet sie an die angegebene Telefax- beziehungsweise Telex-Rufnummer.

Mit einem Arbeitsgang lassen sich damit vom Labor die Befunde an die unterschiedlichsten Empfangssysteme (EDV, Telefax, Telex) versenden. Telebox-Teilnehmer können zudem auch Telex-Nachrichten in ihrer Box empfangen.

Anwendungsbereiche

Der LDA via Telebox wird bereits von verschiedenen Laboratorien und Laborgemeinschaften mit den angeschlos-

senen Praxen und Krankenhäusern eingesetzt. Besonders interessant ist dabei auch die oben beschriebene Möglichkeit der Adressierung von Telefax-Empfängern.

Bei den bestehenden Systemen werden die Labordaten im Laufe des Tages beim Labor gesammelt und über Fernsprech-Modem (2400 bit/s) oder Datex-P an die Boxen der Empfangspraxen versandt.

Eilige Befunde werden sofort übermittelt und können kurzfristig abgerufen werden.

Die Praxen sind mit verschiedenen Systemen ausgestattet und greifen über Fernsprechmodem beziehungsweise Akustikkoppler auf ihre Box zu, um die Befunde dort abzurufen.

Die verwendete Praxis-Software ordnet die Befunde dann automatisch der betreffenden Patientendatei zu.

Mehrere auf dem Markt befindliche Softwareprodukte haben sich dieser Aufgabenstellung angenommen und bieten den Labordatenaustausch via Telebox bereits an (zum Beispiel ICS-Arztssysteme in Freiburg, Software COMED II. Software und Computer Peter Peters in Flintbek, Software MED 2000). Weitere Firmen wollen in Kürze diese Art des LDA realisieren.

Die Erfahrung bei den betriebenen Systemen hat gezeigt, daß es ohne großen Aufwand möglich ist, die Labor- wie auch die Praxis-EDV auf den LDA via Telebox umzustellen.

Auch für die Kommunikationsbedürfnisse bietet Telebox gute Möglichkeiten. So läßt sich per Telebox eine Kommunikationsdrehscheibe zwischen zusammenarbeitenden Ärzten und Labors installieren, die nicht nur Mitteilungen (Arztbrief, Infoaustausch) untereinander versenden können. Das „Schwarze Brett“ bietet die Möglichkeit, Informationen dort elektronisch auszuhängen.

Mit den KV läßt sich das Abrechnungsverfahren zukünftig über dieses elektronische Medium abwickeln.

Preisänderungen, „rote Listen“ u. a. können über dieses Medium unmittelbar bekannt gemacht werden.

Updating

Für die Softwareindustrie bietet sich die Möglichkeit, das Updating der Programme und Daten (zum Beispiel Leistungsziffern) über das Telebox-System zu realisieren.

Auch im nichtmedizinischen Bereich kann das Telebox-System mitbenutzt werden. So kann der Arzt beispielsweise eine Anfrage an seinen Steuerberater als Telex- oder Telefaxnachricht per Telebox versenden, ohne selbst über derartige Geräte zu verfügen.

Dipl.-Ing. Karl-Josef Ternes
Deutsche Bundespost
Fernmeldeamt 1
Postfach 30 00
W-5400 Koblenz

OHREN- SAUSEN

Leitsymptom für Durchblutungsstörungen