

Möglichkeiten der Internet-Nutzung aus medizinischer Sicht

Folge 4 der RhÄ-Reihe „Medizin und Datenverarbeitung“

von Rudolf Seufert und Peter Lösche*

Der Zugang zum Internet ist relativ einfach zu realisieren. Neben einem in den meisten Fällen vorhandenen Standard-PC wird im einfachsten Fall als Datenleitung das Telefonnetz herangezogen. Damit die digitalen Daten aus dem Computer in analoge für das Telefonnetz umgesetzt werden und umgekehrt wird ein Modem (MODulator/DEmodulator) benötigt. Die derzeit geläufigen bieten eine Übertragungsgeschwindigkeit von 28.800 bit/sec. Der Kauf langsamerer Modems spart zwar zunächst etwas Geld, schlägt sich jedoch in höheren Übertragungskosten und längeren Wartezeiten des Benutzers nieder.

Externe Modems werden einfach mit der Telefondose auf der einen Seite und der seriellen Schnittstelle des Rechners (COM-Schnittstelle) auf der anderen Seite verbunden. Um nicht immer umstöpseln zu müssen, sollte das zugehörige Telefonkabel für einen Nebstellenanschluß ausgelegt sein. Alternativ kann das Modem auch in Form einer Steckkarte eingebaut werden. Vorteil hierbei ist das Freibleiben der vielleicht dringend anderweitig benötigten seriellen Schnittstelle, die Karte beinhaltet eine eigene.

Bei Vorhandensein eines ISDN-Anschlusses kann auch eine ISDN-Karte zum Einsatz kommen. Einbau und Konfiguration dieser Karten erledigt am besten ein Fachmann. Allerdings bieten noch nicht alle Internet-

Anbieter (Provider) den Zugang über ISDN an.

In der Regel stellt der Provider auch die notwendige Zugangssoftware zu Verfügung. Unterschiede zwischen diesen Providern gibt es in der Form, daß einige nur den reinen Netzzugang, andere hingegen gesonderte Dienste für geschlossene Benutzergruppen bereitstellen (Online-Dienste).

Preisgestaltung

Ein weiterer wesentlicher Unterschied ist das Abrechnungsverfahren: Hier reicht die Spanne von datenmengenorientierter über zeitorientierte Preisgestaltung bis zur Monatspauschale.

Ein Preisvergleich gestaltet sich aus diesen Gründen schwierig. Folgende Parameter sind zu beachten: Tarife, monatliche Grundgebühren, gewährte Freistunden, Verfügbarkeit eines Zugangs im Telefonnahbereich, spezielle Providerdienste, Transferraten des Providers, Kündigungsfristen.

Einige Dienste bieten im Kampf um zukünftige Kunden mittlerweile kostenlose Zugangssoftware und die Gelegenheit, sich einige Stunden kostenlos im Netz umzusehen und sich so einen ersten Eindruck zu verschaffen.

Kommunikationsmöglichkeiten durch Internet-Zugang

Der Internet-Zugang bietet einen enormen Zuwachs an Kommunikationsmöglichkeiten. Dazu gehören

- das Versenden und Empfangen von E-Mail,
- der Zugang zu Datenbanken (z.B. Medline) oder Volltextpublikationen,
- der Zugang zu Software und neuesten Informationen über Softwareprobleme und
- Diskussionsforen und Videokonferenzen.

Folgende Einsatzmöglichkeiten werden für medizinische Anwendungen immer wieder genannt:

- Bereitstellen spezieller medizinischer Wissensbasen
- Fortbildungsveranstaltungen und wissenschaftliche Kolloquien online im Internet
- Durchführung von Online-Expertenkonferenzen mit Fallvorstellungen und Befundungen (-> „meet the expert“)
- Verbesserung der Klinik-Praxis-Kommunikation (z.B. Befundübermittlungen ggf. mit Bildmaterial, Arztbriefe per elektronischer Post, Anmeldungen zu Spezialambulanzen etc.)
- Patientenforen
- Übermittlung von Abrechnungsdaten und Beantworten von Fragen zur Abrechnung

Bei kritischer Betrachtung erscheint jedoch nur ein Teil der genannten Anwendungen (und die auch nur mit Einschränkungen) zum gegenwärtigen Zeitpunkt sinnvoll.

Folgende Probleme müßten vor einem Einsatz zu den genannten Zwecken auf alle Fälle gelöst werden:

* Dr. med. Rudolf Seufert ist Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Informationsverarbeitung in Gynäkologie und Geburtshilfe (AIG), Sektion der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V.; Dr. med. Dipl.-Volkswirt Peter Lösche ist Geschäftsführender Referent der Nordrheinischen Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung.

1. Datensicherheit und Datenschutz

Die Datentransferwege zwischen den einzelnen Knoten sind schwer vorhersagbar und bieten keinen Schutz vor unberechtigtem Mithören und Manipulationen der Daten.

Neben der Zieladresse führen die abgesandten Anfragen und Nachrichten auch Angaben des Absenders mit sich. Zum einen läßt sich damit das individuelle Benutzerverhalten erfassen, eine Tatsache, über die sich viele nicht im Klaren sind.

Zugenommen hat auch das Vortäuschen einer anderen Identität durch eine falsche Internet-Adresse. Diese bisher noch nicht zufriedenstellend geregelte Identifikation zieht zwangsläufig Probleme bei der Authentifizierung zugegangener Informationen nach sich.

Es gibt Bestrebungen in verschiedenen Ländern, den Gebrauch wirksamer Verschlüsselungsverfahren (Kryptographie) per Gesetz zu reglementieren. Grundlage dieser Überlegungen ist die Sorge, daß die modernen Kommunikationswege auch Verbrechern zur Verfügung stehen und kryptographische Verfahren ein „Mithören“ unmöglich machen könnten. Ob allerdings diese Regelungen zum Ziel führen angesichts der neuentwickelten Verfahren, Nachrichten z. B. in harmlos erscheinenden Bilddateien zu übermitteln, erscheint zweifelhaft.

Datenschützer warnen daher momentan noch vor der Übermittlung sensibler personenbezogener Daten über das Internet.

2. Datentransferraten

Die Raten sind in Zeiten hoher Auslastungen noch so gering, daß – insbesondere beim Transport hochauflösender Bilder – nicht immer in Echtzeit sinnvoll gearbeitet werden kann.

3. Gezielte Suche

Wie können bei einer solchen Flut von Informationen die für den

einzelnen Arzt relevanten und nachvollziehbaren Informationen gefunden und ausgewertet werden?

Hier bedarf es sicher regelmäßiger Informationen in Fachzeitschriften oder des Einsatzes von Suchmaschinen. Grundsätzlich sollte bei der Bewertung einer Information die Herkunft die wichtigste Rolle spielen. Seriöse, verlässliche und geprüfte Informationen lassen sich in erster Linie über persönlich bekannte Informationsdienste – die mittlerweile häufig auch im Internet vertreten sind (Nachrichtenagenturen, Fachzeitschriften, Bibliotheken etc.) – beziehen.

Fazit

Aus den dargestellten Gründen bedarf der Problembereich „medizinische Nutzung des Internet“ aus der Sicht der Autoren einer differenzierten Würdigung. Innerhalb der Funktionsbereiche elektronische Informations- und Kommunikationsautobahn stellt die Möglichkeit der schnellen Informationsbeschaffung sicher eine begrüßenswerte Entwicklung dar. Die zur Verfügung gestellten Kommunikationsverfah-

ren sind insbesondere unter datenschutzrechtlichen Aspekten kritischer zu bewerten. Gemeint ist hier nicht die Beteiligung an Diskussionsforen, sondern die nicht gewährleistete Vertraulichkeit beim Austausch sensibler Daten. Es bleibt abzuwarten, ob sich aufgrund der gegebenen Infrastruktur des Internet zufriedenstellende Lösungen realisieren lassen

Die Möglichkeiten, aber auch die Probleme, die sich durch den Interneteinsatz für die Medizin ergeben, sind neuartig und können zum jetzigen Zeitpunkt bei weitem nicht abgeschätzt werden. Wie viele andere Bereiche auch wird die in Gang gesetzte Entwicklung viele Sektoren im Gesundheitswesen nachhaltig beeinflussen. Sicher erscheint, daß sie eine Dimension besitzt, der wir uns stellen müssen, wollen wir weiter Einfluß auf die sich abzeichnenden Entwicklungen nehmen.

*Anschrift für die Verfasser:
Nordrheinische Akademie für
ärztliche Fort- und Weiterbildung,
Herrn Dr. med. Peter Lösche,
Tersteegenstr. 29,
40474 Düsseldorf*

EDV IN DER ARZTPRAXIS

Sind sichere Systeme eine Selbstverständlichkeit?

Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit der Daten müssen gewährleistet sein

*von Reinhard Voßbein**

In der Informationsverarbeitung ist leider nichts selbstverständlich, am wenigsten die Sicherheit. Moderne informationsverarbeitende Systeme dringen immer mehr in Arztpraxen vor. Hierdurch gewinnt das Sicherheitsproblem an Bedeutung, da die Abhängigkeit der

Ärztinnen und Ärzte von diesen Systemen ständig steigt und ein Totalzusammenbruch zur Funktionsunfähigkeit des gesamten Praxisbetriebes führen kann. Praxisinformationssysteme sind sicherheitsmäßig durch folgende Forderungen gekennzeichnet:

* Prof. Dr. Reinhard Voßbein lehrt an der Universität GH Essen Organisation, Planung und Wirtschaftsinformatik und ist Gesellschafter der UIMC Dr. Voßbein, Wuppertal