

Das Netzkonzept von PaDok®



PaDok® verfolgt einen Stufen-Ansatz. Dieser geht davon aus, in einer ersten Stufe Mitglieder von Ärztenetzen (d.h., nicht elektronischen sondern organisatorischen Netzen kooperationswilliger Ärzte) mit elektronischen Kommunikationshilfen auszustatten und danach in weiteren Stufen systematisch Dienstleister des Gesundheitswesens einzubinden, um schließlich in einem „Netz der Netze“ die verschiedenen regionalen Netze zu einem globalen Gesundheitstelematik-Netzwerk zu verbinden.

Regionale PaDok®-Netze

Das Grundkonzept von **PaDok®** beruht darauf, niedergelassenen Ärzten in einem regionalen Verbund einen effektiven Austausch von Informationen zu ermöglichen. Dazu wird an einer Stelle des Netzes – am besten bei einem der Netzteilnehmer – ein **PaDok®**-Server aufgestellt, über den der Informationsfluß zwischen den Einrichtungen auf hochsichere Weise stattfinden kann.

Dabei werden bewußt keine Standard-Internet-Zugriffe – auch nicht mit den von Microsoft und anderen Firmen als gesichert angebotenen Formen (SSL, ...) – verwendet, sondern ein eigens für medizinische Daten entwickelter, extrem gesicherter store-and-forward-Mechanismus. Dadurch, daß die gesamte Kommunikation immer nur über direkte ISDN-Verbindungen zwischen den Netzteilnehmern und ihrem Server abgewickelt wird, ist gesichert, daß die Daten auch nicht über Knoten außerhalb des deutschen Rechtsraumes geleitet werden.

Mittels **PaDok®** können Patientendaten auf elektronischem Weg dem Patienten von einem Arzt zum anderen, in die Klinik, in die Apotheke und zum Pflegedienst folgen (Patientenbegleitende Dokumentation).

In der Grundversion der regionalen Netze ist dies solange möglich, wie sich ein Patient innerhalb der Gemeinschaft der kooperierenden Netzärzte bewegt. Da **PaDok®** in dieser Ausbaustufe als *Ergänzung und Unterstützung* der papiergebundenen Kommunikation ausgelegt ist, führt dies nicht zu Nachteilen, wenn der Patient einen „Nicht-Netz-Arzt“ aufsuchen sollte.

Erweiterte PaDok®-Netze

Der Grundgedanke von **PaDok®** ist vor dem Hintergrund der Praxisroutine der niedergelassenen Ärzte entstanden. Demgemäß ist hier auch die Umsetzung am weitesten gediehen. Das Konzept gestattet jedoch – und hier laufen die Umsetzungsarbeiten zum Teil bereits auf Hochtouren – die Anbindung auch anderer Beteiligter der Gesundheitsversor-

gung. Das Spektrum reicht von der Anbindung stationärer medizinischer Einrichtungen über die Kommunikation mit stationären und ambulanten Pflegeeinrichtungen, den direkten Patientenkontakt über sogenannte Hausbasisstationen bis zur Unterstützung eines elektronischen Rezeptes.

Die vollständige Realisierung des gesamten Leistungsspektrums von **PaDok®** für regionale Anwendungen wird – in Abhängigkeit von der Unterstützung aus Verbänden, Wirtschaft und Politik – einen Zeitraum von einem halben bis zu zwei Jahren beanspruchen. Die Hauptaufwendungen liegen hier in erster Linie in der vollständigen Integration der entsprechenden **PaDok®**-Schnittstellen in die Systeme der jeweils lokal präsenten Software-Anbieter bzw. in einer hinreichenden politischen und/oder wirtschaftlichen Motivation derselben.

Das Netz der PaDok®-Netze

Alle Informationen, die mit dem **PaDok®** eigenen, hohen Sicherheitsstandard ausgetauscht werden, tragen nicht nur eine elektronische Unterschrift, sondern auch eine **PaDok®**-interne „Absender“-Information. Damit wird es möglich, wenn sich ein Patient aus dem Verbund eines Netzes in ein anderes bewegt (*), auf das „Absender-Netz“ zu schließen und mit diesem einen überregionalen Datenaustausch aufzubauen. Für diesen überregionalen Datenaustausch gelten die gleichen Sicherheits-Attribute wie für den regionalen Datenverkehr. Auch hier werden nur ISDN-Direktverbindungen verwendet. Synchronisationsinformationen, die das Auffinden des Ursprungsnetzes gestatten, sind bezüglich des Patienten und der Dateninhalte anonym und können mit herkömmlichen Technologien ausgetauscht werden.

* Solche Netze können sich, z.B. in großen Städten, durchaus räumlich überlappen. Die Zusammensetzung der Netze sollte nach wirtschaftlichen, organisatorischen und auch „persönlichen“ Gesichtspunkten erfolgen; die technische Vernetzung muß sich diesen Anforderungen unterordnen. Diesem Anliegen wird **PaDok®** gerecht.

Die theoretischen Grundlagen auch dieser dritten Stufe sind erarbeitet. Es fehlt der umfassende Feldtest. Die konkrete technische Umsetzung ist nach hinreichender Erprobung der regionalen Technologie vorgesehen. Ein erhebliches standespolitisches und finanzielles Engagement ist jedoch erforderlich.



Fraunhofer Institut
Biomedizinische
Technik

Juli 2000

Fraunhofer Institut für
Biomedizinische
Technik

**Arbeitsgruppe
Medizin-Telematik**

Leiter: B. Bresser
Telefon 06894 980 206
Telefax 06894 980 117
Mobil 0173 351 3322
e-Mail bertram.bresser@ibmt.fhg.de

Ensheimer Straße 48
D 66386 St. Ingbert

Zentrale:
Telefon 06894 980 0
Telefax 06894 980 400