

# Ärztetze und Netze für Ärzte

Der Zusammenschluß von niedergelassenen Ärzten zu sogenannten „Ärztetetzen“ ist eine der Antworten auf die immer schwieriger werdende Situation im deutschen Gesundheitswesen. Die Ursachen für diese Situation sind vielfältig und entsprechend vielfältig sind auch Organisationsformen, Ziele und Wege der Strukturen, die sich unter dem Begriff Ärztenetz zusammenfassen. Qualitätszirkel, Einkaufs- und Betreibergemeinschaften sind ebenso Formen wie lockere Verbände, die auf die Vorteile einer gemeinsamen Kommunikationsinfrastruktur setzen oder regelrechte Versorgungsverbände, die durch Generierung neuartiger- zusätzlicher Leistungen versuchen, der sich verschlechternden Finanzsituation entgegen zu wirken.

Irgendwann entsteht in allen diesen Netzstrukturen der Bedarf nach Verbesserung des Informationsflusses. Da hierbei sehr leicht Mißverständnisse bezüglich der benötigten und der gebotenen Leistungen entstehen, sollte sich jedes Netz ein gewisses Maß an Zeit zur Auswahl der geeigneten technischen Lösung nehmen.

Worauf sollte unbedingt bei der „Vernetzung“ geachtet werden? Die folgenden „12 Thesen“ sollen als mögliche Gedankenstützen dienen. Anlässlich der Präsentation des **PaDok**<sup>®</sup>-Systemansatzes auf der Tagung der Zeitschrift „Ärztetenetz“ in Potsdam wurde der dringende Wunsch geäußert, diese Kriterien als Hinweise für Ärztenetze verfügbar zu machen, welchem Wunsch hiermit entsprochen werden soll.

## 1. Vernetzung sollte zumindest kostenneutral sein!

Hierbei sollte man sich im klaren sein: technische Lösungen und deren Betrieb kosten immer Geld und Aufwand ! Technische Vernetzung alleine wird niemals kostenneutral sein. Ökonomische Effekte, die sich aus der Kooperation der Netzpartner ergeben, können und sollen auf der wirtschaftlichen Haben-Seite der Netze stehen. Die Technik ist ein Werkzeug dieser Kooperation. Wenn die Organisation des Netzes menschlich, wirtschaftlich und medizinisch nicht funktioniert, kann auch technische Vernetzung dies nicht kompensieren. Technik wirkt als Katalysator, der positive wie auch negative Entwicklungen verstärken und beschleunigen kann. Hat Ihr Netzwerk ein (Geschäfts-) Konzept, daß sich wirtschaftlich trägt? Welche Kommunikations-Leitungen benötigen Sie dazu? Was kosten diese? Bleibt unter Abzug der Infrastruktur-Kosten eine positive Bilanz? Wichtig ist, zu beachten, daß nicht nur monetäre Werte auf der Haben-Seite stehen

müssen. Auch Zeitersparnis, Arbeitserleichterung, Patientenzufriedenheit und andere Positiva können zählen!

In der vorangegangenen Ausgabe der Zeitschrift „ÄrzteNetz“ wurde das Ärztenetz „Nord-Ems“ in Papenburg vorgestellt, in dem sich Ärzte zu einem wirtschaftlich orientierten, integrierten Versorgungsnetzwerk zusammengeschlossen haben. Klare Konzepte für die organisatorische und geschäftliche Führung des Netzes sowie Verträge mit externen Partnern sichern dem Netz finanzielle Rückflüsse aus medizinisch-pflegerischen Dienstleistungen. Als nachfolgende Ausbaustufe, bei bereits laufendem Dienstleistungsbetrieb und zur Verbesserung der inneren Abläufe des Netzes, wird jetzt die Kommunikations-Infrastruktur schrittweise aufgebaut. Diese Netz kann als Beispiel stehen für eine von vornherein selbständig (d.h. ohne Sponsoring) arbeitende Struktur, die einen Teil der gemeinsam erwirtschafteten Mittel in die Verbesserung ihrer Infrastruktur investiert. Unterstützt wird das Papenburger Netz durch die externe Kölner Beratungsfirma MEDNET - Service für Ärzte AG (<http://www.MEDNET.de>).

## 2. Kommunikationstechnik sollte in vorhandene Infrastruktur integrierbar sein

Häufig werden Sie bei der Suche nach Kommunikationstechnik mit Lösungen konfrontiert, die als eigenständige Programme, zusätzlich zu Ihrem Praxisverwaltungssystem arbeiten. Im Routinebetrieb verlangt das von Ihnen, wenn ein Kommunikationsvorgang angestoßen werden soll, aus Ihrer gewohnten Software in ein separates Kommunikationsprogramm umzuschalten, gegebenenfalls Daten aus einem in das andere Programm zu übertragen oder gar auf Dateien ihre Praxisverwaltungssysteme zuzugreifen. Insbesondere letzteres kann unter Umständen intimste Kenntnis des Dateiaufbaus voraussetzen. Der Vorteil solcher Lösungen ist ihre Arbeitsfähigkeit unabhängig davon, welche Praxisverwaltungssoftware Sie benutzen. Sie sollten jedoch für sich selbst, am besten an Alltagsbeispielen, prüfen, ob die Handhabbarkeit Ihren Vorstellungen entspricht. Versuchen Sie, Kommunikationslösungen zu finden, die direkt aus Ihrer Praxissoftware heraus, am besten ohne zusätzlichen Benutzeraufwand, bedient werden kann. Eine integrierbare Kommunikationssoftware eines neutralen Anbieters mit offenen Schnittstellen zu anderen Kommunikationsmodellen sollte die sicherste Investition sein. Ein Beispiel für eine solche Lösung ist das von der Fraunhofer-Gesellschaft entwickelte Konzept „**PaDok**“<sup>®</sup>, das als vollständig unsichtbarer „Kommunikationsdaemon“ im Hintergrund Ihres

Systems agiert und alle üblichen papiergebundenen Dokumente automatisch elektronisch nachbildet.

Der vollständige Umstieg der gesamten Ärztegruppe auf ein einheitliches System, das einen reibungslosen Datenaustausch ermöglicht, könnte ebenfalls eine Lösung sein. Sie sollten in diesem Falle jedoch genau prüfen, ob das betreffende System auch dann noch akzeptabel ist, wenn Sie Daten mit externen Partnern austauschen wollen oder müssen (z.B. bei räumlich überlappenden Netzen in größeren Städten). „Insel-Lösungen“ werden sich spätestens dann rächen, wenn Ärzte aus irgendeinem Grunde aus einem Netz in ein anderes wechseln wollen oder wenn, was zu erwarten ist, Datenaustausch in globalem Maße zunimmt.

## 3. Konzepte für den Datenaustausch mit anderen Gesundheits-Dienstleistern

Wenn nicht schon Gegenstand Ihres derzeitigen Netzkonzeptes, so wird der gegenseitige Austausch von Informationen mit dem Krankenhaus, mit Pflegediensten oder der Apotheke möglicherweise schon bald ein Thema sein. Die von Ihnen eingesetzte Kommunikationstechnik sollte auch hier zumindest offene Schnittstellen und ein plausibles Konzept für derartige Anbindungen bereitstellen. Das Gesundheitsministerium und der Bundesverband der Apotheker arbeiten derzeit an der baldigen Einführung eines „elektronischen Rezeptes“. Klären Sie bei den Ihnen angebotenen Lösungen, ob diese eine Schnittstelle zu diesem elektronischen Rezept besitzen! wenn Sie z.B. radiologische Praxen im Netz haben, sollten Sie die Integration in die dort vorhandenen (RIS-) Systeme klären! Im ober erwähnten **PaDok**<sup>®</sup>-Konzept werden z.B. Schnittstellen zum elektronischen Rezept, zu Krankenhausssystemen und auch zu RIS-Systemen realisiert.

## 4. Integration in die Abläufe der Praxis-Software

Eine große Vielfalt der täglichen Vorgänge, bei denen Informationsaustausch sinnvoll und notwendig ist, werden in Ihren vorhandenen System bereits abgebildet. Dabei wird letztendlich immer Papier bedruckt (Überweisung, Rezept, Brief, Einweisung, Krankenschein, ...). Bei guter Integration ist es nicht notwendig, noch einmal gesonderte Bediener-Interaktionen für die entsprechende elektronische Weiterleitung dieser Dokumente zu tätigen. Das **PaDok**<sup>®</sup>-System bildet alle genannten Vorgänge (und weitere) im gleichen Ablauf parallel elektronisch ab und bereitet den Versand vor. Zählen Sie die Anzahl von Briefen, Rezepten, Überweisungen, Krankenscheinen usw. in Ihrer

täglichen Praxis zusammen und definieren Sie, wieviel Zeit der elektronische Versand dieser Daten zusätzlich kosten darf. Dann vergleichen Sie mit dem Bedienungsaufwand des Kommunikationssystems.

Das **PaDok**<sup>®</sup>-System benötigt für ein Standard-Dokument (Rezept, Überweisung, ...) zusätzlich einen einzigen Tastendruck und ca. 100 Millisekunden Computerbelastung.

## 5. Vor-Ort-Kooperation mit dem Service Ihrer Praxis-Software

Nach Möglichkeit sollte Kommunikationssoftware über denselben Vertriebs- und Servicekanal bezogen werden wie Ihr Standard-Praxisssystem. Andernfalls laufen Sie Gefahr, Gewährleistungs- und Service-Ansprüche gegen einen der beiden Anbieter oder schlimmstenfalls gegen beide zu verlieren. Verkauf und Service möglichst aller Komponenten Ihres Systems sollte über ein Haus erfolgen. Befragen Sie deshalb immer zuerst Ihr(e) Systemha(e)us(er), ob sie Ihnen eine plattformübergreifende Kommunikationslösung anbieten kann, die den aufgezählten und noch folgenden Anforderungen genügt. **PaDok**<sup>®</sup> wird durch die kooperierenden Softwarehäuser integriert und vertrieben. Auch der Service wird über die Systemhäuser organisiert und Anforderungen gegebenenfalls an eine eigene Serviceabteilung für **PaDok**<sup>®</sup> weitergeleitet.

## 6. Konzepte müssen derzeitigen Gesetzen Genüge tun

Medizinische Daten dürfen immer nur zum bestimmungsgemäßen Gebrauch innerhalb eines konkreten Behandlungsvorganges übertragen, gespeichert und bearbeitet werden! Dies schreibt das Gesetz heute vor. Eine „zentrale elektronische Patientenakte“ ist damit ebenso undenkbar wie der gegenseitige „Zugriff“ in Datenbestände.

Der Patient hat laut Gesetz das Recht, sich den jeweils weiterbehandelnden Arzt frei auszuwählen. In der täglichen Praxis können Sie zwar einem Patienten einen Hinweis geben, zu welchem Radiologen er z.B. gehen kann (sollte, ...), wenn ein technisches System Sie jedoch dazu zwingt, den weiter behandelnden Arzt stets namentlich festzulegen, könnte sich der Anbieter solcher Software bald heftiger Kritik der Datenschützer oder auch öffentlichen Prangers in Skandalmedien gegenüber sehen. Den Schaden hätten letztendlich wieder Sie.

Das System muß gestatten, daß patientenbezogene Daten bei dem (und nur bei dem) Arzt ankommen, den er auswählt und aufsucht. Dokumente müssen den Patienten begleiten ! (**PaDok**<sup>®</sup> = „Patientenbegleitende Dokumentation“)

Von Anderen (Kollegen) empfangene Dokumente müssen auch als Fremddokumente erkennbar bleiben und dürfen nicht plötzlich als Teil Ihrer eigenen Dokumentation aufscheinen.

Denken Sie daran, daß laut Gesetz für die meisten Dokumente die Papierform nach wie vor rechtsverbindlich und Voraussetzung für die Abrechnung sind. Elektronische Dokumente sollen ergänzen, (noch) nicht ersetzen. Systeme, die das Papier bereits jetzt ganz ersetzen wollen, sind unseriös, auch wenn sie modern erscheinen!

#### 7. Verfügungsgewalt und Auswahlrecht muß beim erstellenden Arzt bleiben

Aus den Daten, für die Sie verantwortlich sind, müssen Sie (mit Einverständnis des Patienten) in jedem konkreten Fall die Informationen auswählen können, die der weiterbehandelnde Arzt bekommen soll. Auch wenn dies vielleicht einen oder zwei zusätzlichem Mausklicks erfordert, es sichert Ihnen, daß nicht ein automatisches System unkontrolliert Daten versendet oder gar ein unkontrollierter externer Zugriff auf die Datenbestände erfolgt, für die Sie verantwortlich sind. Der Systemansatz muß sicherstellen, daß Daten auch nicht unkontrolliert in Zwischenspeichern liegen bleiben und sich dort akkumulieren. Hinterfragen Sie bei den angebotenen Lösungen, was mit den Daten in Zwischenspeichern nach erfolgtem Transfer erfolgt bzw. im Falle eines nicht weitergeleiteten Dokuments (z.B. elektronische Überweisung, Patient geht aber zu einem nicht-Netz-Spezialisten).

#### 8. Systemansatz muß Sicherheit bieten

Heute wird viel von „geschütztem Zugriff“ bzw. Zugriffsrechten gesprochen. Letztendlich verbirgt sich dahinter der Schutz gespeicherter Daten durch eine Nutzer-Authentisierung (z.B. Paßwort in Verbindung mit Schlüssel-Zertifikat, Nutzergruppen etc.). Auch wenn solche Zugriffsmechanismen heute schon sehr sicher sind, bieten sie doch allein keinen absoluten Schutz. Sie sollten Systemen den Vorzug geben, bei denen möglichst kein lesender Zugriff auf gemeinsame, zentrale Datenbestände möglich ist. Im bereits mehrfach zitierten System **PaDok**® werden Daten z.B. nur temporär in einem „Briefkasten“ deponiert. Von dort können sie aber nicht gelesen werden, sondern der Adressat (dessen System) kann die Daten anfordern und bekommt sie dann aktiv zugestellt.

Wenn Ihnen „verschlüsselte email“ als sicheres Transportmedium angeboten wird, sollten Sie sich bewußt sein, daß Standard-Produkte, die auf US-amerikanischer Software beruhen, die USA nur mit stark eingeschränkten Sicherheitsmerkmalen verlas-

sen dürfen. Das fast unglaubliche Ergebnis dessen ist, daß ein deutscher Hacker mehrere Jahrzehnte Rechenzeit hunderter Rechner benötigen würde, um die Gesundheitsdaten auf der Krankenhauseinweisung eines deutschen Politikers zu entschlüsseln, daß der amerikanische Geheimdienst, der mehr als ein Drittel des Schlüssels einbehalten hat, dieselbe Aufgabe aber in ca. 3 Sekunden gelöst hat. Vergewissern Sie sich also, daß das Ihnen angebotene System nicht auf amerikanischer Sicherheits-Software basiert.

Hinterfragen Sie genau, wie die Ihnen angebotenen Systeme den Gang des Patienten zum Arzt seiner freien Wahl unterstützt, ohne dabei Abstriche am Sicherheitskonzept zu machen. Die sogenannte „Gruppenverschlüsselung“, also Lesbarkeit für z.B. alle Radiologen einer Region, ist ein solcher Abstrich. Laut Gesetz darf nur genau einer der Radiologen die Daten lesen können, nämlich der, bei dem der Patient aufläuft.

#### 9. Noch einmal das Recht auf freie Arztwahl

Voraussetzung für die Beachtung dieser gesetzlichen Forderung ist unter anderem, daß für die Verordnung externer Leistungen Fachdisziplinen angegeben werden. Im Rahmen der Entwicklung eines elektronischen Arztausweises, der schon bald zum Einsatz kommen könnte, wurde deshalb auch Wert auf die Zugehörigkeit zu verschiedenen Heilberufs-Gruppen gelegt. Dies erlaubt, Informationen nicht konkreten Personen, sondern Vertretern bestimmter Fachdisziplinen zu ermöglichen. Der einzige Weg, das Recht auf freie Arztwahl zu erhalten.

Erkundigen Sie sich, welche der Ihnen angebotenen Lösungen Fachdisziplinen (Heilberufs-Gruppen; Health-Professional-Groups) bzw. den neuen elektronischen Arztausweis unterstützt.

#### 10. Erweiterbarkeit auf nichtmedizinische Bereiche

Das Beispiel elektronisches Rezept wurde bereits weiter oben angesprochen. Weitere wichtige Bereiche sind die Unterstützung der häuslichen (Kranken-) Pflege, der Abrechnung sowie der Weiterbildung. Viele Systeme bieten für Abrechnung und Weiterbildung bereits gute Lösungsansätze, prüfen Sie aber gegebenenfalls die Erweiterbarkeit auf den Pflegebereich und auch die Notfallmedizin. **PaDok**® bietet zum Beispiel ein modulares System, das für den Transport vertraulicher medizinischer Daten auch zu häuslichen Pflege-Unterstützungssystemen ein hochsicheres Transferkonzept einsetzt, für Weiterbildungsangebote und auch freien Informationsaustausch jedoch gesicherte Schnittstellen ins öffentliche Internet bereitstellt. Eine auf Vertragsbasis mit

dem Patienten beruhende „elektronische Notfallakte“ kann von Patient und Hausarzt gemeinsam zusammengestellt werden und kann durch jeden Arzt, der sich als Notfallarzt ausweisen kann, angefordert werden. Anforderung und Zustellung werden protokolliert.

#### 11. Keine Nachteile für nicht-Netz-Mitglieder

Es muß sichergestellt sein, daß durch das Kommunikationskonzept der Patient nicht gezwungen wird, innerhalb des Ärztenetzes zu bleiben. Wohl kann dies Vorteile gegenüber dem derzeit üblichen medizinischen Betrieb bringen, unter Verzicht auf diese muß sich der Patient aber auch ohne zusätzliche Nachteile außerhalb der vernetzten Praxen bewegen können.

De facto heißt dies, daß alle zur Behandlung notwendigen Angaben bis auf weiteres zusätzlich auch in Papierform existieren müssen (was auf Grund gesetzlicher Maßgaben ohnehin notwendig ist). Damit verzichtet der Patient zwar auf Vorteile der vernetzten Praxen, wenn er einen unabhängigen Arzt aufsucht, schlechter als bei der bisher üblichen Vorgehensweise ohne elektronischen Datenaustausch wird er dabei aber nicht gestellt.

#### 12. Unterstützung des Ärztenetz-Managements

Schließlich und endlich sollte ein Kommunikationsmodul Werkzeuge bereitstellen, unabhängig von der jeweiligen lokalen Praxisverwaltungssoftware Kontrollziffern zu extrahieren, die für die Selbstverwaltung der Praxis bzw. des Praxisnetzes hilfreich sind. **PaDok**® filtert z.B. alle generierten Dokumente, entfernt daraus die Patientenbezüge und baut daraus lokal, in jeder einzelnen Praxis, statistische Daten auf. So kann jeder Arzt zum Abend, am Wochen- Monats- oder Quartalsende per Tabelle sehen, wie viele (nicht welche !!) Patienten er z.B. mit welcher Diagnose wie lange krank geschrieben, wie viele er mit welchem Befund ins Krankenhaus geschickt hat usw..

All diese Daten existieren, wie gesagt, lokal und zur Verfügung der Praxis. Wenn sich alle Ärzte des Netzes z.B. vertraglich verpflichten, diese - anonymisierten - Daten regelmäßig für ihr Netz bereitzustellen, ergeben sich daraus ungeheuer wertvolle Netz-ökonomische, medizin-ökonomische, aber auch forschungsrelevante Kennziffern. Zum mindesten sind diese Kennzahlen eine hervorragende Argumentationshilfe bei Verhandlungen mit Kostenträgern z.B. über Strukturverträge, Beteiligung des Netzes an Kosteneinsparungen etc.

Der vorliegende Anforderungs- oder Fragenkatalog erhebt nicht unbedingt Anspruch auf absolute Vollständigkeit, enthält jedoch die Ergebnisse vieler Jahre an Erfahrungen auf dem Gebiet der Praxis-Vernetzung.

Das mehrfach zitierte Kommunikationsmodul **PaDok**® wird über die Praxis-Softwarehäuser vertrieben. Unter der email-Adresse [volker.paul@ibmt.fhg.de](mailto:volker.paul@ibmt.fhg.de) können weitere Informationen über **PaDok**® angefordert werden. Informationen über die Servicefirma MEDNET-Service für Ärzte AG können Sie unter <http://www.MEDNET.de> abrufen.

St.Ingbert, November 1999

Dr.-Ing. Volker PAUL



Studium der Elektrotechnik und Informatik an der TU Dresden von 1976 bis 1981; Forschungstätigkeit auf den Gebieten Signalverarbeitung und Spracherkennung, Promotion auf dem Gebiet der Spracherkennung 1984. Seit 1991 Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts für Biomedizinische Technik in St. Ingbert (Saarland). Projektleiter „Medizinische Netze“ in der Arbeitsgruppe Medizin-Telematik; [volker.paul@ibmt.fhg.de](mailto:volker.paul@ibmt.fhg.de)

**PaDok**® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fraunhofer-Gesellschaft für ein gesichertes Verfahren zur Übertragung von schützenswerten Daten, das die Möglichkeit der „nicht adressierten Vertraulichkeit“ einschließt.

