

# eHealth - die Ausgangslage in den Arztpraxen (Hardware)

Franz Marty<sup>1</sup>, Marco Zoller<sup>1</sup>, Heinz Bhend<sup>1</sup>, Judith Wagner<sup>2</sup>, Lorenzo Hess<sup>3</sup>, Thomas Rosemann<sup>4</sup>

1) Schweizerische Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Institut für Hausarztmedizin, 2) FMH Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, 3) Brunner & Hess, Software AG, Zürich, 4) Institut für Hausarztmedizin Zürich

## Ausgangslage

Von der Informationstechnologie (IT) verspricht man sich im Gesundheitswesen grosse Einsparungen. Bund und Kantone sind daran die Grundlagen zur Umsetzung einer eHealth-Strategie zu formulieren. Erste Berichte sind im September 08 zu erwarten(1).

Eine Grundlage für ehealth in den ambulanten Praxen ist, neben standardisierten Software-Schnittstellen, eine ausreichende Hardware-Infrastruktur. Eine eHealth-taugliche Praxis braucht u.a. vernetzte elektronische Arbeitsstationen, eine hardware-basierte Firewall, einen Internet-Zugang für jeden Arbeitsplatz und Strukturen, welche eine verschlüsselte Kommunikation ermöglichen.

Unsere Untersuchung 'SISA 2007'(2), befragte, unter anderem, die aktuelle Ausrüstung an Hardware in den Arztpraxen der Schweiz.

## Methode

Es handelt sich um eine Querschnittstudie. Wir befragten 1200 zufällig aus dem Register der FMH ausgewählte praktizierende Ärzte (Spezialisten und Hausärzte). Die Teilnehmer erhielten einen Fragebogen mit Begleitschreiben postalisch zugestellt.

Der Fragebogen enthielt 20 Fragen zu Praxisstruktur, IT-Infrastruktur und IT-Prozessen, Erwartungen sowie Bedürfnisse der befragten Ärzte. Wir fragten u.a. wieviele Computer in den Praxen vorhanden sind, ob und zu wievielen Computern eine Internetverbindung besteht, ob e-mail genutzt wird, wie der Zugang ins Internet geschützt ist und ob verschlüsselter e-mail Verkehr möglich ist.

## Resultate

Von den 1200 angeschriebenen Ärzten antworteten 707 (Rücklauf 59%). 360 Teilnehmer waren Hausärzte, 86 Psychiater, 59 operierende Spezialisten und 202 nichtoperierende Spezialisten.

Knapp die Hälfte aller Praxen haben nur beim Empfang einen Computer, 28% sind voll ausgerüstet mit einem Arbeitsplatz in jedem Sprechzimmer. 45% der Praxen haben ein Netzwerk installiert. In knapp der Hälfte sind alle installierten Computer ans Internet angebunden, nur 9% der Praxen haben keine Internet-Anbindung. 41% nutzen das Internet täglich für medizinische Informationen, 80% nutzen das e-mail. 75% aller Praxen brauchen Virenschutzprogramme, 48% schützen sich gegen Attacken von aussen mit einer Software-Firewall, 26% der Praxen haben eine Hardware-Firewall im Einsatz. 80% der Praxen können verschlüsselt kommunizieren.

Die Abbildung zeigt der Anteil der Praxen in Prozent, welche heute die strukturellen IT-Kriterien für eine Einbindung in 'eHealth' erfüllen.

## Diskussion

Unsere Untersuchung zeigt, dass die Hardware in den Arztpraxen noch stark aufgerüstet werden muss, bevor man an eine Umsetzung von eHealth denken kann. In nur gut einem Viertel der Praxen sind alle Arbeitsplätze elektronisch ausgerüstet oder haben die notwendigen Sicherheitseinrichtungen und nur die Hälfte der Praxen verfügen über ein Netzwerk. Die am stärksten verbreiteten 'Plattformen' sind der Gebrauch des Internetes und hin/ASAS zum gesicherten Datenaustausch.

Die Kosten für die Einrichtung eines elektronischen Arbeitsplatzes sind erheblich: bei einem Projekt 'auf der grünen Wiese' kostet ein elektronischer Arbeitsplatz ca 10'000 Fr., pro Arzt sind 3.5 Arbeitsplätze installiert (Empfang, Sprechzimmer, Apotheke, Röntgen, Sekretariat, Fernzugriff via Laptop)(3).

Bei gesamtschweizerisch 15'000 Praxen und somit 40-50'000 elektronischen Arbeitsplätzen ist mit einem höheren dreistelligen Millionbetrag an Hardwareinvestitionen zu rechnen.

Tabelle 1: Hardware Infrastruktur, Nutzung e-mail und Internet, Sicherheit (N=707)

Haben Sie im/in den Sprechzimmer(n) einen Computer als Arbeitsinstrument?	n	%
nein, nur Empfang / Administration	309	44%
ja, aber nicht in jedem Sprechzimmer	136	19%
ja, in jedem Sprechzimmer	199	28%
andere	53	8%
keine Angabe	10	1%
<b>Sind die Computer vernetzt (Intranet)?</b>		
ja	317	45%
nein	297	42%
teilweise	42	6%
keine Angabe	51	7%
<b>Internetanbindung</b>		
keine Internetanbindung in der Praxis	63	9%
eine Arbeitsstation, getrennt von den übrigen	216	31%
eine Arbeitsstation, getrennt von den übrigen	83	12%
mehrere oder alle Arbeitsstationen haben direkten Zugang	339	48%
keine Angabe	6	1%
<b>Internet-Nutzung med. Information</b>		
täglich	292	41%
1x/Woche	182	26%
1x/Monat	87	12%
nie	30	4%
keine Angabe	116	16%
<b>Nutzung Mails in der Praxis</b>		
keine Mailnutzung in der Praxis	110	16%
nur persönliche Mails in der Praxis	143	20%
medizinische und persönliche Mails in der Praxis	283	40%
getrennte Mailkontis für medizinische/ persönliche Mails	109	15%
bearbeite alle Mails/getrennte Mailkontis	31	4%
keine Angabe	31	4%
<b>Wie schützen Sie Ihre Praxisinfrastruktur gegen Hacker und Viren? (Mehrfachantwort)</b>		
mit Virenschutz-Programmen	528	75%
mit Software-Firewall	336	48%
mit Hardware-Firewall	182	26%
weiss nicht	36	5%
Andere	56	8%
keine Angabe	41	6%
<b>Benützen Sie Software für sicheren Email-Verkehr?</b>		
nein	134	19%
ja, HIN/ASAS	428	61%
ja, PGP	6	1%
ja, andere	60	9%
weiss nicht	34	5%
keine Angabe	45	6%

## Referenzen

- 1) <http://www.bag.admin.ch/themen/krankenversicherung/04108/index.html?>
- 2) Status quo der IT-Infrastruktur und IT-Kompetenz in Schweizer Arztpraxen 2007
- 3) Medizinische Zentrum Chur (MeZ)

