

# Suchen und Finden?

Oft suchen Mediziner nach Informationen, ohne sie zu finden. Das World Wide Web könnte helfen. Aber sind derzeitige Suchmaschinen der Aufgabe gewachsen? Das Europäische Forschungsprojekt Khresmoi verspricht, das Netz für Mediziner nutzbar zu machen.

Matthias Samwald

Mediziner suchen oft nach Informationen, ohne sie zu finden. So berichtet etwa eine Studie, dass ein solcher Informationsmangel im Krankenhaus bei zwei von drei Patienten auftritt.<sup>1</sup> Eine andere Studie zeigt, dass Allgemeinmediziner zu 41 Prozent der Fragestellungen in ihrer Praxis keine Antwort finden können.<sup>2</sup> Die meisten dieser Fragen entstehen während der Untersuchung von Patienten und sie haben direkten Einfluss auf zu treffende medizinische Entscheidungen.<sup>3</sup>

Im letzten Jahrzehnt gewann das World Wide Web stark an gesellschaftlicher Bedeutung, die Suchmaschine Google hielt Einzug in den Alltag. Gleichzeitig stieg die Verbreitung von Computern und mobilen Geräten mit Internetzugang in den Arztpraxen und Kliniken – ein Trend, welcher durch die Etablierung von elektronischen Gesundheitsakten noch weiter verstärkt werden wird. Es ist wohl nur eine Frage der Zeit, bis Informationsdienste aus dem Web einen bedeutenden Stellenwert in der Informationssuche von Medizinern einnehmen werden – mit allen Vor- und Nachteilen.

Tatsächlich gibt es Fallberichte und Studien, welche dokumentieren, dass selbst „unwissenschaftliche“ Suchmaschinen wie Google einen Beitrag zu Entscheidungen in der medizinischen Praxis liefern können.<sup>4,5</sup> Allerdings lassen viele der Informationsangebote im Web zu wünschen übrig. Auf der einen Seite liefern Suchmaschinen wie Google oft Ergebnisse aus zweifelhaften Quellen. Auf der anderen Seite überfordern etablierte biomedizi-

Das Informationsdefizit von Ärzten ist ein wenig beachtetes Thema.

nische Datenbanken wie PubMed den Benutzer oft mit zu vielen nicht relevanten Ergebnissen und wenig intuitiven Benutzeroberflächen. So dauert eine ausführliche Suche in PubMed meist über eine halbe Stunde<sup>1</sup> – behandelnde Ärzte haben allerdings meist nur weniger als fünf Minuten Zeit.<sup>6</sup> Letztlich ist zu bemängeln, dass viele offen zugängliche Texte und Datenbanken in englischer Sprache verfasst sind, was deren Nutzen für Mediziner mit anderen Muttersprachen deutlich einschränken kann.<sup>7</sup>

## Das Khresmoi-Projekt

Das Lösen dieses fundamentalen Problems ist das erklärte Ziel des neuen Europäischen Forschungsprojektes *Khresmoi* (*Khresmoi* ist das griechische Wort für „Orakel“). Das Projekt wurde im September 2010 gestartet und hat eine Laufzeit von vier Jahren. Die zwölf europäischen Partner des Projektes erhalten insgesamt acht Millionen Euro an Förderung von der Europäischen Union. Österreich ist mit drei Partnern (Technische Universität Wien, Gesellschaft der Ärzte in Wien/Billrothhaus, Medizinische Universität Wien) prominent in diesem Forschungsvorhaben vertreten.

Das Ziel von *Khresmoi* ist es, eine frei zugängliche, vertrauenswürdige Suchmaschine für alle Bürger Europas bereitzustellen – nicht nur für Mediziner, sondern auch für Patienten. Dabei wird natürlich darauf geachtet, dass jeder Benutzer Informationen in jener Komplexität vorgesetzt bekommt, die seiner





Expertise entspricht. Aber auch die Sprachverwirrung im vereinten Europa muss beachtet werden: Spezielle Technologien sollen helfen, wenn ein Arzt in Österreich mit den Verordnungen eines Patienten aus Rumänien oder den neuesten Ergebnissen klinischer Studien aus dem englischsprachigen Raum zurande kommen muss.

Die Qualität der medizinischen Webseiten für Khresmoi wird durch die Mitarbeit der *Health on the Net* Stiftung (HON) gewährleistet. HON ist eine unabhängige, nicht profitorientierte Organisation, welche nach einem strengen Ausleseverfahren medizinische Webseiten mit einem Gütesiegel, dem „HONcode certificate“, versieht. Dieses Zertifikat belegt, dass die Webseiten ethischen und wissenschaftlichen Mindeststandards folgen. Weltweit sind über

6000 Webseiten mit verschiedensten Inhalten durch Health on the Net erfasst, was den HONcode zum wichtigsten Gütesiegel für medizinische Inhalte im Netz macht.

Um die Nähe zur Praxis zu gewährleisten, orientiert sich das Khresmoi-Projekt stark an den Bedürfnissen der Mediziner. Der direkte Draht zur Medizinerschaft wird durch die Mitarbeit der Gesellschaft der Ärzte in Wien hergestellt. Die Gesellschaft zählt über 2400 Mitglieder, rund 200 neue Mitglieder treten jedes Jahr bei. Die Website der Gesellschaft ist in Österreich ein führender Anbieter für anerkannte Continuing Medical Education und bietet eine Bibliothek, Fortbildungskurse, Podcasts und mobile Services für Mediziner an. Im Zuge des Projektes führt die Gesellschaft Interviews und Um-

# Patientenorientierte Funktionsplanung

Mit GraphDi® werden seit vielen Jahren die Dienstpläne großer Unternehmen im Gesundheitswesen (Steiermärkische KAGes, Medizinische Universität Wien, AUVA, Geriatriische Gesundheitszentren Graz, AUSL2 Perugia u.a.) erstellt und verwaltet.

Die bestehende „Funktions- und Arbeitsplatzplanung“ soll nun durch eine völlig neue Softwarelösung ersetzt werden. Der Anlass dafür war die Einführung von GraphDi® bei der Berufsfeuerwehr Graz, wo die bisherige Lösung aufgrund der komplexen Anforderungen hinsichtlich spezieller Dienstformen und der Zuordnung von Qualifikationen und Eignungen zu den einzelnen Mitarbeitern an ihre Grenzen stieß.

Im Jänner 2011 veranstaltete APUS daher zu diesem Thema in Graz einen internationalen

Workshop mit reger Beteiligung der wichtigsten Kunden, die sich mit dem Thema bereits intensiv auseinandergesetzt hatten und an der Ausarbeitung einer optimalen IT-Unterstützung aktiv mitarbeiten. Vor allem der Beitrag der Delegation aus Perugia (AUSL2 Umbria) zeigte, dass in Italien schon jetzt die händische Einsatzplanung laufend auf die aktuelle Patientensituation angepasst wird (*carichi assistenziali*, Arbeitsbelastung).

Bei weiteren Kundenworkshops wurden die speziellen Anforderungen präzisiert. Funktionsplanung bedeutet ja das Besetzen konkreter, spezieller Eignungen erfordernder Positionen mit Mitarbeitern, die sowohl diese Eignungen aufweisen, als auch aus anderen Gründen (Zeit-Dienstplan, Dienststatistiken etc.) auf diese Positionen gesetzt werden können. Erste Releases der neuen Funktions-



Dott. Franco Cocchi aus Perugia

planungs-Module sind bereits entstanden und werden in weiterer Folge mit den Kunden abgestimmt und verfeinert.

Das Ziel ist eine innovative, patientenorientierte Funktionsplanung zur weiteren Entlastung der Dienstplanführenden und der koordinierenden Stabsstellen sowie die Steigerung der Versorgungsqualität der Patienten. ::

**apus**  
www.apus.co.at

fragen unter Medizinern in Österreich und anderen europäischen Ländern durch. Die Ergebnisse sollen dabei helfen, ein detailliertes Bild über die Probleme und Wünsche von Medizinern zur computergestützten Informationssuche zu bekommen.

Eine der größten Hürden für den effektiven Zugang zu Informationen stellen die Copyright-Restriktionen vieler medizinischer Journale dar. Zwar sind diese Journale für Mediziner an Universitäten oder in Fachverbänden wie der Gesellschaft der Ärzte zugänglich, dennoch bleiben diese Inhalte vielen anderen Interessenten verschlossen. Ein Ziel des Projektes muss es daher auch sein, den Trend zu ‚Open Access‘-Journalen und -Datenbanken zu stärken und mit führenden Publikationshäusern an Lösungen zu arbeiten.

### Ausblicke

Das Projekt befindet sich derzeit noch in einer frühen Phase. Ergebnisse von Interviews und Fragebögen zur derzeitigen Web-Nutzung werden im September 2011 erwartet. Ein erster Prototyp des Khresmoi-Systems wird im September 2011 erwartet, die gesamte Infrastruktur von Khresmoi wird 2014 fertiggestellt sein.

Trotzdem kann ein solches Vorhaben bereits heute Einfluss auf das Geschehen in der medizinischen Praxis haben – denn bisher war das Informationsdefizit von behandelnden Ärzten ein wenig beachtetes Thema. Eine Sensibilisierung zu dieser Problematik und die Diskussion von praktikablen Lösungsansätzen könnte daher wichtige Impulse für eine Verbesserung dieser Situation geben.

Wer als Mediziner das Projekt mitgestalten möchte, hat die Möglichkeit, seine Erfahrungen und Wünsche in einem Web-basierten Fragebogen zu deponieren ([www.hon.ch/kpro\\_de.html](http://www.hon.ch/kpro_de.html)). ::

 **WEBT!PP:** <http://khresmoi.eu/>

Literatur:

- <sup>1</sup> Hersh WR, Hickam DH. How Well Do Physicians Use Electronic Information Retrieval Systems? A Framework for Investigation and Systematic Review. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*. 1998 Okt 21;280(15):1347 -1352.
- <sup>2</sup> Ely JW, Osheroff JA, Maviglia SM, Rosenbaum ME. Patient-Care Questions that Physicians Are Unable to Answer. *J Am Med Inform Assoc*. 2007;14(4):407-414.
- <sup>3</sup> Davies K. The information-seeking behaviour of doctors: a review of the evidence. *Health Information & Libraries J*. 2007;24(2):78-94.
- <sup>4</sup> Bouwman MG, Teunissen QGA, Wijburg FA, Linthorst GE. 'Doctor Google' ending the diagnostic odyssey in lysosomal storage disorders: parents using internet search engines as an efficient diagnostic strategy in rare diseases. *Archives of Disease in Childhood*. 2010;95(8):642 -644.
- <sup>5</sup> Sim MG, Khong E, Jiwa M. Does general practice Google? *Aust Fam Physician*. 2008 Juni;37(6):471-474.
- <sup>6</sup> Hoogendam A, Stalenhoef AF, de Vries Robbé PF, Overbeke AJP. Answers to Questions Posed During Daily Patient Care Are More Likely to Be Answered by UpToDate Than PubMed. *J Med Internet Res*. 10(4).
- <sup>7</sup> Hoogendam A, Stalenhoef AF, Robbé PF de V, Overbeke AJP. Analysis of queries sent to PubMed at the point of care: Observation of search behaviour in a medical teaching hospital. *BMC Med Inform Decis Mak*. 8:42-42.



Mag. Dr. Matthias Samwald  
Wissenschaftler und Technologie  
an der Technischen Universität Wien  
und der Medizinischen Universität  
Wien  
[samwald@ifs.tuwien.ac.at](mailto:samwald@ifs.tuwien.ac.at)

# Behandlungspfade: IT-unterstützt

Interview mit Raimund Fukatsch, Manager Healthcare Austria



**Worum geht es bei den Behandlungspfaden?** Sie stellen berufsgruppenübergreifende Behandlungsmuster dar, die auf medizinischen Leitlinien basieren und an die lokalen Gegebenheiten angepasst sind. Mit den Pfaden sind die medizinischen Mitarbeiter jederzeit und überall über den aktuellen Stand der Patientenbehandlung informiert. So wird die medizinische Patientenversorgung bei gleichzeitiger Kosteneinsparung unterstützt.

**Was ist das Besondere an dieser Lösung?**

Sie wurde in enger Zusammenarbeit mit Ärzten entwickelt und bietet für jeden einzelnen Behandlungsschritt umfassende Unterstützung für das medizinische Personal. Dabei wird die gesamte Behandlung in die optimalen Behandlungspfade umgesetzt. Die bereits verwendeten Service-Systeme können in die Lösung integriert werden. Es wird eine bessere Behandlungsqualität ermöglicht, u.a. auch deswegen, weil mit jedem Behandlungsschritt die zugrundeliegende aktuelle Evidenz verknüpft werden kann. Mit Hilfe der Revisionsfunktion der Behandlungspfade wird darüber hinaus eine kontinuierliche Verbesserung der internen Abläufe unterstützt.

**Welche konkreten Vorteile bringen Behandlungspfade den Krankenhäusern?** Konkret helfen sie den Häusern, Kosten zu sparen und gleichzeitig die Qualität der medizinischen Versorgung zu verbessern. Wir haben in den vergangenen Jahren bereits gute Erfahrungen gesammelt, insbesondere in den Häusern unseres deutschen Kunden Bundesknappschaft. Hier konnten beispielsweise die Verweildauer um fast 4% gesenkt und allein in einem Hause in einem Jahr 500.000 Euro eingespart werden.

**Sind die Behandlungspfade auch in anderen Bereichen einzusetzen?** Ja, wir haben gerade ein Projekt bei einem Kunden umgesetzt, bei dem Behandlungspfade in die Pflege integriert sind. Alle notwendigen Informationen werden automatisch zwischen der Pflegeplanung und den Pfaden abgestimmt und im entsprechenden Behandlungskontext angezeigt. Die Lösung haben wir vor Kurzem auf der eHealth2011 in Wien und bei unserer virtuellen Studienreise in die Gesundheitssysteme des Nordens vorgestellt, und sie wurde von den Besuchern sehr gut angenommen. ::

Infos: [www.tieto.at/healthcare](http://www.tieto.at/healthcare)  
[raimund.fukatsch@tieto.at](mailto:raimund.fukatsch@tieto.at)

