

Heinz Bhend, Marco Zoller, Thomas Rosemann

# FIRE is lit – das Feuer ist entfacht

**Vor einem Jahr haben wir in diesem Heft das Projekt FIRE vorgestellt.<sup>1</sup> Inzwischen ist das Feuer entfacht: 13 Kollegen kodieren im Rahmen der Pilotstudie ihre Konsultationen nach ICPC-2. Aktuell stehen schon über 70000 Konsultationen zur Auswertung bereit. Die technische Seite ist gelöst. Nun geht es darum, eine breitere Datenbasis zu erreichen und die Datenqualität zu optimieren.**

## Der Ansatz

FIRE steht für «Family Medicine ICPC-Research using Electronic Medical Record». Beim Führen einer elektronischen Krankengeschichte sind Konsultationsdaten, Vitaldaten, Labor und Verschreibungsdaten elektronisch vorhanden und bei entsprechender Aufbereitung verfügbar. Diese sollen, mit ICPC-Codes ergänzt, online für die Versorgungsforschung zur Verfügung gestellt werden. Zielsetzung ist, sowohl klinische als auch gesundheits- und berufspolitisch relevante Fragestellungen in kurzer Zeit beantworten zu können. Voraussetzung dazu sind eine genügende Anzahl Kolleginnen und Kollegen, die Daten in guter Qualität liefern.

Das Interesse bei Kolleginnen und Kollegen ist gross, das der Pharmafirmen ebenso. Einzig die Softwarefirmen haben die Bedeutung des Projektes teilweise noch nicht erkannt.

## Rückblick

### Vorarbeiten

Das Datenset mit dem zugehörigen XML-Schema wurde entworfen und den Softwarefirmen kommuniziert. Folgende Daten werden pro Konsultation für das FIRE-Projekt zur Verfügung gestellt: Jahrgang, Geschlecht, Konsultationsdatum, Vitaldaten (systolischer und diastolischer Blutdruck, Puls, Gewicht, BMI, Bauchumfang), Medikamente, Labordaten und ICPC-Codes.

Wir konnten erreichen, dass inzwischen sechs Firmen<sup>2</sup> einen Exporter für FIRE-Daten kostenlos ihren Kunden zur Verfügung stellen. Einzelne Firmen haben den Exporter zugesichert, sobald eine Anfrage von Kundenseite eingeht.

### Schulungsseminare

Bisher haben drei Schulungsseminare zur Anwendung von ICPC-2 in der täglichen Routinearbeit stattgefunden. Die teilnehmenden Kollegen bestätigen einhellig, dass der Aufwand nach einer kurzen Einführungsphase gut vertretbar sei. Wird ohnehin das Führen einer Problemliste angestrebt<sup>3</sup>, ergibt sich kein Zusatzaufwand. Gemäss Roadmap soll die Problemliste nach ICPC geführt werden [1]. Um eine hohe Datenqualität und vor allem eine einheitliche Codeanwendung zu erreichen, sind Schulungen anhand von Fallvignetten unabdingbar. Diese werden künftig teilweise auch webbasiert stattfinden können.

## Export und Upload

Der Export aus den verschiedenen Branchenapplikationen ist für den Anwender sehr einfach. Meist genügen zwei bis drei Klicks, bis die aktuelle Datei bereitgestellt wird. Jeder Teilnehmer erhält von der Projektleitung ein FTP-Tool (spezielle, kleine Software, analog

zum Windows-Explorer), um die Daten in einen eigenen Online-Ordner zu transferieren. Von dort werden sie von der Projektleitung abgeholt, geprüft und dann in die Datenbank eingelesen.

## Teilnehmer und Datenmenge

Bisher haben 13 Kollegen Daten geliefert, weitere vier haben Interesse bekundet oder sind schon in Vorbereitung zur Datenlieferung. Aktuell haben wir für 2009 Daten von über 70000 Konsultationen. Mit der Auswertung der ebenfalls mitgelieferten Labor- und Verschreibungsdaten werden wir uns in einem zweiten Projektschritt beschäftigen.

## Datenvalidierung

Die angelieferten Daten werden mit dem XML-Schema verglichen und entsprechend validiert.

Nach diesem Check können die Datenfiles mittels einer speziellen Software<sup>4</sup> in die Datenbank (MySQL) eingespeist werden und stehen unmittelbar für die Auswertung zur Verfügung. Zur Auswertung wurde ebenfalls eine spezielle Software angeschafft.<sup>5</sup>

Nach dem Upload werden weitere Analysen zur Validierung durchgeführt. So konnten schon wertvolle Feedbacks an die Programmierer der Exporttools gegeben werden. Dadurch wird die Datenqualität laufend optimiert.

## Datenschutz und Datensicherung

Da nur Jahrgang und Geschlecht miterfasst werden, ist gemäss Auskunft des Eidgenössischen Datenschutzbeauftragten die Anonymisierung genügend und damit der Datenschutz gewährleistet. Die gelieferten Daten bleiben auf dem Uploadserver im Archiv gespeichert. Eine Kopie hat die Projektleitung. Von diesen Kopien werden Backups erstellt. Die Einspeisung erfolgt in die speziell eingerichtete Datenbank, die von der Fachhochschule Zentralschweiz (Prof. Olnhoff) zur Verfügung gestellt wurde.

## Auswertungsmöglichkeiten: Fragen und Antworten, Views

Mit dem obgenannten Datenset können zahlreiche interessante Fragestellungen direkt beantwortet und mit wenigen Klicks graphisch dargestellt werden. Natürlich erlauben die aktuellen Pilotdaten noch keine validen Antworten. Folgende Fragestellungen mögen aber als Beispiele dienen:

- Wie viele Probleme werden pro Konsultation angesprochen/bearbeitet?
- Welche Probleme kommen mit welcher Häufigkeit vor?
- Wie sieht die Praxischarakteristik einer einzelnen Praxis aus (Verteilung der Problemhäufigkeiten)?
- Wie hoch ist die Anzahl der Patienten mit mehreren Problemen im Kollektiv, beim einzelnen Teilnehmer, im Laufe der Zeit?

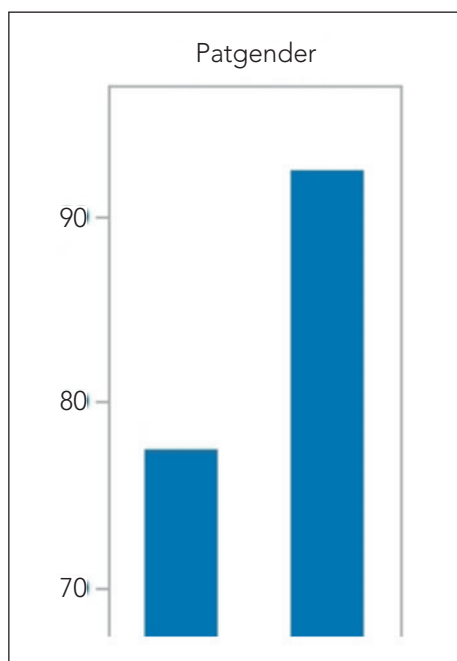
<sup>1</sup> Bhend H, Rosemann T, Zoller M. ICPC-2-Missing Link für Forschung und Qualitätsförderung in der Hausarztmedizin. PrimaryCare 2008;13:261-3.

<sup>2</sup> InfoCall, Vitodata, Kernconcept, Praxinova, AdvancedConcept, MedElexis.

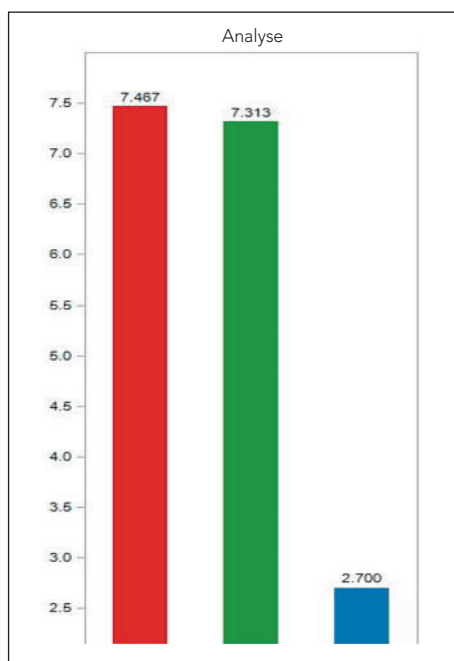
<sup>3</sup> Das Führen einer Problemliste ist bei elektronischer Dokumentation dringend empfohlen und entspricht dem SGAM-Standard.

<sup>4</sup> Exult MySQL 1.3.

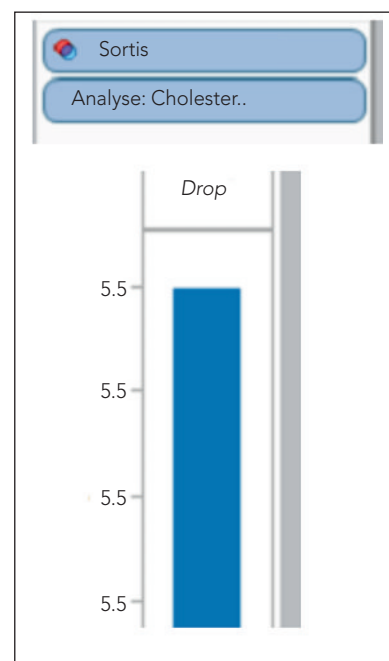
<sup>5</sup> Tableau 4.1.



**Abbildung 1**  
Durchschnittlicher diastolischer Blutdruck (links: Frauen; rechts: Männer).



**Abbildung 2**  
Durchschnittliche Werte für Glukose nüchtern (rot), HbA1C (grün) und LDL (blau) bei Patienten mit T 90 (Diabetes mellitus, nicht insulinpflichtig).



**Abbildung 3**  
Durchschnittliche Cholesterinwerte von Patienten unter Behandlung mit Sortis (Atorvastatin).

- Wie hoch ist das durchschnittliche Gewicht bei Patienten mit Code T82 (Adipositas) und T83 (Übergewicht)? Gewichtsverlauf bei diabetischen und nichtdiabetischen Patienten?
- Wie hoch ist das durchschnittliche HbA1C bei Patienten mit Code T90 (Diabetes) im ganzen Kollektiv, beim einzelnen Projektteilnehmer? Wie ist der Verlauf in Subgruppen?
- Wie hoch ist der durchschnittliche LDL/HDL-Cholesterinwert bei allen Patienten, welche Atorvastatin (Sortis) einnehmen?

Beispielhaft sollen drei sogenannte «Views» hier aufgeführt werden (Abb. 1–3). Diese Analysen sind aufgrund der noch geringen Datenmengen nicht quantitativ zu interpretieren, sondern dienen lediglich dazu, die technischen Möglichkeiten zu illustrieren. Weitere Beispiele von Views sind unter [www.icpc.ch](http://www.icpc.ch), Projekt FIRE einsehbar.

## Ausblick

### Datenbasis erweitern

Wir möchten unbedingt eine repräsentative Gruppe erreichen. Unser Ziel ist es, bis Ende 2010 rund 100 Kolleginnen und Kollegen für das Projekt begeistern zu können. Hochgerechnet kämen damit pro Jahr etwa 600000 Konsultationen zur Auswertung.

### Datenqualität

Anhand von Fallvignetten wird in Schulungsworkshops die homogene Kodierung geübt. Erste Priorität ist die vollständige Erfassung (für Details zur ICPC-Anwendung vgl. [2])!

Um den Aufwand zu minimieren, planen wir Phasen des «Hotcodings». In diesen ein bis zwei Wochen sollen alle Konsultationen vollständig (nach-)kodiert werden. Beim Routine- oder Normalbetrieb wird nur so weit kodiert, wie es im normalen Praxisablauf möglich ist. In der alltäglichen Hektik fällt schnell ein Thema bzw. ein Problem «unter den Tisch», obwohl es angesprochen oder weswegen eine Laborkontrolle oder ein Medikament (weiter-)verordnet wurde. Der Vergleich von Hotcoding- und Normalphasen gibt Auf-

schluss über die Validität der Daten aus Normalphasen.

Die nachträgliche Analyse und Kodierung von Tonaufzeichnungen wird inskünftig die Referenz oder den Goldstandard bilden.

### RFE

Als nächste Ausbaustufe soll gemäss Roadmap die Möglichkeit gegeben sein, den RFE (Reason for Encounter; Beratungsanlass) ebenfalls nach ICPC-2 mitzuerfassen. Dies bedeutet dann zwar einen Mehraufwand, wird aber auch einen deutlichen Mehrwert liefern. So kann beispielsweise nachgewiesen werden, wie viele Konsultationen durch Dritte veranlasst wurden. Zudem werden Aussagen bezüglich Diskrepanz von Beratungsanlass (RFE) und Beratungsergebnis möglich. Dieses Spannungsfeld ist die Kernkompetenz des Hausarztes. Leider fehlen dazu bisher Zahlen aus der Schweiz fast vollständig.

### Episodenkonzept

Eine weitere Verbesserung der Übersicht und Auswertung in unseren Krankengeschichten wird das Episodenkonzept erlauben. Die Umsetzung ist jedoch softwaretechnisch anspruchsvoll und dürfte bei den meisten Firmen erst ab 2011 bis 2012 erhältlich sein (s.a. [www.icpc.ch](http://www.icpc.ch)).

### Teilanalysen durch Netze und weitere

In Zukunft wird es auch möglich sein, dass einzelne Ärztgruppen für sich selber Anfragen stellen können. So könnte beispielsweise analysiert werden, wie obgenannte Fragen für eine Gruppe von Ärztinnen und Ärzten gegenüber dem Kollektiv aussehen würde. Diese Möglichkeit wird erst nach Erwerb der teureren Serverversion der Auswertungssoftware möglich sein. Wir sind zuversichtlich, nächstes Jahr diese Erweiterung erwerben zu können, sind doch verschiedene Notfallstationen, die Medizinische Poliklinik des Universitätsspitals Zürich, Medgate und Ärztenetzwerke an einer Projektteilnahme interessiert.

### Finanzen

Der aktuelle Stand des Pilotprojektes FIRE wurde durch die gezielte Förderung der «Gesellschaft für Allgemeinmedizin des Kantons Zürich» (GAZ) und durch die Arbeitsgruppe SGAM.Informatics erreicht. Datenerfassung und Datenexport aus verschiedenen Softwarelösungen sowie anschliessender Upload wurde unter Regie von SGAM.Informatics realisiert. Die eigentliche Auswertung steht unter der Verantwortung des Zürcher Instituts für Hausarztmedizin und Versorgungsforschung. Wie für Pilotprojekte typisch, waren die Kosten schwierig abzuschätzen. Mit den bisherigen knappen Mitteln konnte jedoch bereits viel erreicht werden.

Für das Weiterbestehen des Projektes ist eine breitere finanzielle Basis nötig. Das Budget für die zweite Hälfte dieses Jahres beläuft sich auf rund 60000 Schweizer Franken; für das nächste Jahr sind Mittel von mindestens 150000 Schweizer Franken nötig. Einzelne Sponsoringbeiträge wurden inzwischen schon versprochen: Die Berner Hausärzte, das Institut für Hausarztmedizin der Universität Bern, Ponte Nova, die Aargauer Hausärzte ArgoDoc, Arbeitsgruppe Literatur und Dokumentation der SGAM und die OSGAM haben schon Beträge für das laufende Jahr versprochen. Weitere

potentielle Sponsoren wurden angefragt und eingeladen, die «Stiftung Zukunft Hausarzt» zur Förderung finanziell zu unterstützen, was auch diesem Projekt zugute kommt. Durch Einzahlungen in diese Stiftung ist die Unabhängigkeit der unterstützten Forschungsprojekte gewährleistet. Interessenten stellen wir gerne eine Dokumentation zur Verfügung.

### Literatur

- 1 Bhend H, Zoller M. Road-Map für die elektronische Krankengeschichte für die Hausarztpraxis. SÄZ. 2008;89:32.
- 2 Bhend H. ICPC-First Steps. PrimaryCare. 2008;6.

### Korrespondenz:

Dr. med. Heinz Bhend  
 Facharzt für Allgemeinmedizin FMH  
 Oltnerstrasse 9  
 4663 Aarburg  
 heinz.bhend@sgam.ch

### Nach wie vor keine überzeugende Evidenz für ein PSA-Screening auf Prostatakarzinom

1410 Männer müssen gescreent und 48 Männer zusätzlich behandelt werden, um einen Todesfall an Prostata-Ca zu verhindern.

#### European RCT of PSA screening

The European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer was initiated in the early 1990s to evaluate the effect of screening with prostate-specific-antigen (PSA) testing on death rates from prostate cancer. The authors from multiple European countries identified 182,000 men between the ages of 50 and 74 years through registries in seven European countries for inclusion. The men were randomly assigned to a group that was offered PSA screening at an average of once every 4 years or to a control group that did not receive such screening. The pre-defined core age group for this study included 162,243 men between the ages of 55 and 69 years.

They found: «In the screening group, 82% of men accepted at least one offer of screening. During a median follow-up of 9 years, the cumulative incidence of prostate cancer was 8.2% in the screening group and 4.8% in the control group. The rate ratio for death from prostate cancer in the screening group, as compared with the control group, was 0.80. The absolute risk difference was 0.71 death per 1000 men. This means that 1410 men would need to be screened and 48 additional cases of prostate cancer would need to be treated to prevent one death from prostate cancer. The analysis of men who were actually screened during the first round (excluding subjects with noncompliance) provided a rate ratio for death from prostate cancer of 0.73.»

The authors concluded: «PSA-based screening reduced the rate of death from prostate cancer by 20% but was associated with a high risk of overdiagnosis.»

Schröder F H, et al. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. NEJM. 2009;360:1320-8. <http://content.nejm.org/cgi/content/full/NEJMoa0810084>. Synopsis edited by Dr Linda French, Toledo, Ohio. Posted on Global Family Doctor 31 March 2009.

**Zum selben Thema** : The United States Preventive Services Task Force has concluded that the evidence is insufficient to assess the balance of benefits and harms in men 75 years and younger. So they do not – cannot make a decision on screening there. However, they have come down outright against screening for men 75 years and older. <http://content.nejm.org/cgi/reprint/NEJMp0901825.pdf>

Bernhard Rindlisbacher