

# Übersetzungsmaschine für Arztrechnungen

Eine ZHAW-Forschergruppe will Arztrechnungen verständlicher machen. Die Grundlagenforschung der Linguisten zeigt, dass Laien oft mehr mit medizinischen Begriffen anfangen können als gemeinhin angenommen.

ABRAHAM GILLIS

Auf Position fünf der Arztrechnung steht «aktivierte partielle Thromboplastinzeit» für 8,70 Franken. Das ist selbst für Hobbymediziner unverständlicher Fachjargon. Seit der Einführung der detaillierten Abrechnung nach Tarmed wimmelt es in Arztrechnungen nur so von Fachbegriffen. Nun hat sich eine Forschergruppe am Departement Angewandte Linguistik der ZHAW darangemacht, diese Terminologie verständlicher zu formulieren und Rechnungen übersichtlicher darzustellen.

## Zur Entlastung des Gesundheitssystems

In der Schweiz werden etwa 70 Millionen Arztrechnungen pro Jahr verschickt. Das bedeutet, dass jede und jeder von uns im Schnitt pro Jahr etwa neun Rechnungen bekommt. Patientinnen und Patienten sind für die Rechnerkontrolle enorm wichtig, gerade auch weil sie bezeugen können, dass eine Leistung erbracht wurde, beziehungsweise nachfragen können, ob eine Untersuchung oder Behandlung wirklich vorgenommen wurde. Reklamationen sind aber erst möglich, wenn der Rechnungstext verständlich ist. Damit könnte das Gesundheitssystem ein Stück weit finanziell entlastet werden.

In ihrem Forschungsprojekt haben die ZHAW-Linguisten schwierige Begriffe paraphrasiert – also quasi «übersetzt» –, und zum ande-

ren haben sie ein neues Kategoriensystem und eine neue Textarchitektur für die Rechnungen geschaffen. Damit ist der Punkt «Aktivierte partielle Thromboplastinzeit» neu unter dem Überbegriff «Labor» als «Blutuntersuchung» zu finden.

Das Projekt wird von der Kommission für Technologie und Innovation (KTI) gefördert. In Zusammenarbeit mit der Suva und der Firma ELCA Informatik sollen zwei Produktvarianten in drei Landessprachen entwickelt werden: Zum einen soll ein übersichtliches PDF generiert werden können und zum anderen soll es eine App geben.

## Wie viel verstehen Laien?

Die grosse Frage, mit der sich die Forschenden immer wieder konfrontiert sahen, lautete: Wie viel versteht eigentlich ein Laie? «Das erstaunlichste Ergebnis war, dass Laien zwar nicht über eine Fachsprache im engeren Sinne verfügen, aber über einen Wortschatz, der die Krankheitserfahrung sehr gut auf den Punkt bringt», erklärt ZHAW-Projektleiter Felix Steiner. Krebspatienten würden zum Beispiel Wörter wie «Knubbel» verwenden, wenn noch keine Diagnose durch Expertinnen und Experten gestellt ist. In der Kommunikation zwischen Laien gibt es laut Steiner immer so etwas wie Sprachschöpfung oder Fachsprachentstehung. «Das Resultat aus diesem Schöpfungsprozess nennen wir Laien-Fachsprache.» Die Laien-Fachsprache wurde quantitativ erforscht, indem der Laienfachwortschatz in Onlineforen nach Krank-

heitsbildern (Herz-Kreislauf-, Krebs- und psychosoziale beziehungsweise psychische Erkrankungen) untersucht wurde.

Der Befund, dass sich Laien im Krankheitsfall einen sehr spezifischen Wortschatz aneignen, ist eine wichtige Grundlage für das Verständlichmachen der Rechnungen. «Es hat uns darin bestätigt, dass wir auf einer zweiten Verständlichkeitsebene recht spezifisch sein können.» Dass also nach einer Kategorie wie zum Beispiel «Untersuchung» durchaus Begriffe stehen können wie «Kapillarblut» oder «Venenpunktion». Hier braucht es einen Mittelweg: «Wir wollen unsere Laien auf Augenhöhe der Fachkräfte hieven, sie aber nicht überfordern. Also weder Kindersprache noch Fachjargon.» Für Steiner ist Laienverständlichkeit ganz klar ein Zukunftsthema, bei dem in verschiedenen Bereichen noch geforscht werden muss.

## Kategorien als Orientierung

Die Untersuchung der Foren zeigte auch, dass Laien hochgradig erfahrungsgetrieben sind in ihrer Lektüre. Das bedeutet im Falle einer Arztrechnung, dass beim Lesen ein ganzes Handlungsskript – also Abläufe wie zum Beispiel die Begrüssung, das Abhören der Lungen oder die Blutabnahme fürs Labor – zum Thema Arztbesuch aktiviert wird. Basierend auf diesem Wissen, definierten die Forschenden acht Kategorien: Untersuchungsgespräche, Untersuchung, Leistungen in Abwesenheit des Patienten, Material, Pauscha-

Datum	Tarif	Tarifziffer	Bezugsziffer	Si	St	Anzahl	TP AL / Preis	f AL	TPW AL	TP TL	f TL	TPW TL	A	V	P	M	Betrag
05.02.2014	001	00.0010		1	NR	1.00	9.57	1.00	0.92	8.19	1.00	0.92	1	1	0	0	16.33
KONSULTATION, ERSTE 5 MIN. (GRUNDKONSULTATION)																	
05.02.2014	001	00.2510		1	NR	1.00	50.00	1.00	0.92	0.00	1.00	0.92	1	1	0	0	46.00
NOTFALL-INKONVENIENZPAUSCHALE A, MO-FR 7-19, SA 7-12																	
05.02.2014	001	08.0040		1	NR	1.00	22.96	1.00	0.92								
REFRAKTIONSBESTIMMUNG, SUBJEKTIV, DURCH FACHARZT, BEIDSEITIG																	
05.02.2014	001	08.1230		1	NR	1.00											
SPALTLAMPENUNTERSUCHUNG DER VORDERKAMMER																	

### Übersicht

Leistungen	Kosten
Untersuchungsgespräche	40.83
Untersuchungen	149.06
Pauschalen	46.00

  

05.02.2014

Leistungen	Dauer/Anzahl	Kosten
<b>Untersuchungsgespräche</b>		
Grundkonsultation, erste 5 Min. 00.0010	5 min	40.83
<b>Untersuchungen</b>		
Augenuntersuchung (subjektive Refraktionsbestimmung) durch den Facharzt, beidseitig 08.0040	12 min	49.69
Augenuntersuchung mittels Spaltlampe, beidseitig 08.1230	3 min	12.42
Augenuntersuchung (Biomikroskopie des Augenhintergrundes), beidseitig	5 min	20.70

Werden ärztliche Leistungen bislang in Fachchinesisch und unübersichtlich aufgelistet (Abbildung oben), sollen sie neu (unten) in acht Kategorien gruppiert und in verständlicher Sprache aufgeführt werden. Die Tarmed-Sprache kann in die drei Landes-sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch «übersetzt» werden.

len, Medikamente und Labor. Diese Oberkategorien erscheinen neu in einer Übersicht, wo die Abrechnung sonst gleich mit technischen Listen begann. Aufgrund von Tests im ZHAW-Usability-Labor konnte gezeigt werden, dass diese Bezeichnungen meist gut verstanden werden. Schwieriger mit dem Verständnis wird es laut den Linguisten vor allem dann, wenn es um abstrakte Themen wie zum Beispiel «Pauschalen» oder «In Abwesenheit des Patienten» geht.

### Endprodukt ist eine Übersetzungsmaschine

Das Endprodukt muss man sich als eine Art Übersetzungsmaschine vorstellen, welche die bestehenden unverständlichen Arztrechnungen in den drei Tarmed-Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch automatisch in einen laienverständlichen Text übersetzt. Dieser ist nicht nur aus geläufigeren Wörtern aufgebaut, sondern hat auch eine andere Textarchitektur. Das bedeutet zum Beispiel, dass ärztliche Leistungen nicht mehr alle nacheinander detailliert in achtzehn Spalten einer einzigen Liste aufgeführt, sondern gruppiert und gewichtet werden. Das führt

etwa dazu, dass zuerst eine Übersicht aufgeführt wird mit den Leistungen nach besagten Hauptkategorien. Also zum Beispiel «Untersuchungsgespräch, 250 Franken» und «Labor, 106 Franken». Nach der Zusammenfassung werden die Leistungen chronologisch gruppiert. Zudem werden die Medikamente laienverständlich angegeben. Das Endprodukt soll in zwei Varianten vorliegen: Zum einen als «Papier»-Variante im PDF-Format, welche im Web generiert werden kann. Dies hat den einfachen Grund, dass Arztrechnungen nach wie vor per Briefpost verschickt werden. Dieses Format lässt sich zukünftig zudem auch gut in ein Patientendossier speichern. Die zweite Variante – eine Handy-App – ist auch für die Forschenden vom Departement Angewandte Linguistik Neuland. Die Handy-App funktioniert so, dass eine Arztrechnung abfotografiert und dann automatisch umformuliert und für die Lektüre am kleinen Bildschirm dargestellt wird.

### 95 Prozent der Fälle werden berücksichtigt

Laut Steiner ist es nicht das Ziel des Projektes, alle Tarmed-Positionen zu übersetzen. Das sind allei-

ne schon mehr als 4000, und dann kommen die Spezialitätenlisten des Bundes und rund 20 000 Medikamente hinzu. «Das ist ein Berg, den wir nicht bewältigen können», sagt Steiner. Die Forschenden wollen aber die häufigsten Positionen übersetzen und damit etwa 95 Prozent der Fälle abdecken. Bei den restlichen fünf Prozent handelt es sich um Spezialfälle, die nur sehr selten vorkommen. Im Anschluss an die drei Tarmed-Sprachen Deutsch, Französisch und Italienisch ist die ZHAW jetzt daran, eine englische Version bereitzustellen. ■

## Tarmed

Seit 2004 rechnen Ärztinnen und Ärzte nach dem Tarifsystem Tarmed ab. Es umfasst mit mehr als 4000 Positionen fast alle ärztlichen und arztnahen Leistungen in der Arztpraxis und im ambulanten Spitalbereich. Der Tarif legt fest, wie viel ein Arzt für eine bestimmte Leistung in Rechnung stellen darf. Jeder Leistung ist je nach zeitlichem Aufwand, Schwierigkeit und erforderlicher Infrastruktur eine bestimmte Anzahl von Taxpunkten zugeordnet. Bei Tarmed geht es um viel Geld, und darum ist die Bewertung der einzelnen Positionen auch immer wieder Thema der Politik. Im Moment führt der Bundesrat Gespräche mit Tarifpartnern, um sich auf eine neue Tarifstruktur zu einigen.