

Open Source im Gesundheitswesen von Entwicklungsländern

Kostengünstig kuriert

GNU Health, ein Vorzeigeprojekt freier Software für Krankenhäuser, hilft besonders in Entwicklungsländern beim Aufbau einer bezahlbaren Gesundheitsversorgung für alle.

Jens-Christoph Brendel

Welche Rolle spielt freie Software im Gesundheitswesen eines Entwicklungslands, wo das Geld womöglich knapp ist, wo technische sowie personelle Ressourcen begrenzt sind und man öfter als in einem reichen Industriestaat zum Improvisieren gezwungen ist? Ist Open Source dort nur eine Notlösung, oder kann sie vielleicht besondere Stärken ausspielen?

Das Linux-Magazin hat sich darüber mit zwei Praktikern unterhalten. Der Argentinier Fernando Sasseti ist außerordentlicher Professor an der Nationaluniversität Entre Ríos für die Organisation von Gesundheitssystemen und für Modelle für die sozioökonomische Gesundheitspolitik. Der Afrikaner Armand Mpassy-Nzoumba hat über 20 Jahre Erfahrung als

IT-Manager und IT-Beauftragter bei der Weltgesundheitsorganisation (WHO) in Afrika, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der TU Berlin sowie Lehrbeauftragter der Universität in Brazzaville (Kongo). Beide bezogen sich auf das Programm GNU Health als praktisches Beispiel.

Zunächst wollten wir etwas über das Arbeitsumfeld unserer Gesprächspartner erfahren: In Krankenhäusern welcher Größe haben sie GNU Health installiert? Wie viele Patienten wurden dort betreut? Wie groß ist typischerweise das Einzugsgebiet? In welcher sozialen Lage befinden sich die Patienten? Armand Mpassy-Nzoumba berichtet, dass er GNU Health bereits in Häusern unterschiedlicher Größe, Spezialisierung und Trägerschaft

in Afrika eingerichtet hat, zuletzt in einer Privatklinik in einem Vorort von Yaoundé, Hauptstadt von Kamerun. Die Klinik verfügte über 40 Betten, beschäftigte etwa 20 medizinische Fachkräfte und betreute durchschnittlich 50 Patienten pro Tag. Sie versorgte eine Bevölkerung von rund 100 000 Menschen, und die Patienten kamen oft aus weit entfernten Orten in die Klinik. Ihre soziale Situation war sehr unterschiedlich, doch die meisten waren arm und hatten ein Einkommen, das unter dem Landesdurchschnitt von 241 US-Dollar lag. Die Gesundheitskosten können da durchaus bis zu 30 Prozent des Familienbudgets verschlingen, sodass die Menschen manchmal zögern, medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Auch Fernando Sassetti erzählt davon, GNU Health besonders in kleineren Gesundheitszentren am Stadtrand implementiert zu haben, wo vor allem die sozial schwächsten Bevölkerungsgruppen versorgt werden. Erste Erfahrungen mit der Software sammelte er in einem kleinen Krankenhaus. Innerhalb eines Jahres nach der Einführung von GNU Health hatten sich 6000 Menschen in dem System registriert, viele von ihnen stammten aus den ländlichen Gebieten in der Nähe der Stadt. Eines der jüngsten Projekte sei ein Pilotversuch mit einer Gemeinde in der Provinz Entre Ríos gewesen, in der 18 Gesundheitsdienstleister über das gesamte Gebiet verteilt waren.

Was hat sich durch GNU Health in der Arbeit der Ärzte, Schwestern und Pfleger

verändert? Welche Effekte konnte man verbuchen? Vor der Installation von GNU Health arbeiteten die Ärzte ausschließlich händisch, erzählt Armand Mpassy-Nzoumba. Das führte zu verschiedenen Problemen. Beispielsweise waren die Krankenakten schlecht gepflegt, sodass es zu Diagnosefehlern kam. Die Ärzte hatten nicht zur richtigen Zeit Zugang zu den richtigen Informationen, was dazu führte, dass Patienten zusätzlichen Tests unterzogen wurden und unnötige Kosten entstanden. Außerdem fehlte die Kontrolle über die Medikamentenversorgung, und das Krankenhaus hatte hohe Betriebskosten. Zudem fehlten Gesundheitsstatistiken, und wo sie vorhanden waren, waren sie ungenau.

Organisation verbessert

Seit der Einführung von GNU Health wurden alle Prozesse in der Klinik gestrafft, was Patientensicherheit und Qualität der Versorgung verbesserte. Die Ärzte haben jetzt Zugang zu vollständigen und genauen Patienteninformationen, können Krankheiten besser diagnostizieren und medizinische Fehler vermeiden.

Die Betriebskosten sanken durch geringeren Papierverbrauch und die Vermeidung doppelter Tests und unnötiger Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren. Außerdem stiegen die Einnahmen dank der effektiven Abrechnung verschiedener Leistungen und der optimierten Überprüfung der Bettenbelegung.

Das wiederum wirkte sich positiv auf die betriebliche Effizienz der Klinik aus. Dabei halfen aktualisierte Managementinformationen und zeitnah erstellte Berichte sowie Statistiken. Nicht zuletzt konnte man auch große Fortschritte bei der Datensicherheit verzeichnen.

Fernando Sassetti hat ganz ähnliche Erfahrungen gemacht: „In einer Krankenakte auf Papier ist es zum Beispiel schwierig, in kurzer Zeit zu sehen, wie oft ein Patient das Gesundheitszentrum aufgesucht hat, ob er Medikamente gegen eine chronische Krankheit eingenommen hat, wie sich sein Blutdruck in den vergangenen Wochen entwickelt hat oder ob der Sozialarbeiter oder der Gesundheitsberater ihn zu Hause besucht hat. Häufig erzählen Fachleute, dass sie den Weg der Patienten durch die Dienste des Gesundheitszentrums mithilfe des neuen Systems verfolgen können. GNU Health verbessert auf diese Weise die Kommunikation zwischen den medizinischen Fachkräften im selben Gesundheitszentrum, was zu einer umfassenderen Gesundheitsversorgung führt.“

Und Sassetti kann einen weiteren besonderen Erfolg vermelden: „Das zahnmedizinische Modul der Software verfügt nun über Funktionen, die nicht im offiziellen Paket von GNU Health enthalten waren. In einem Projekt unserer Fakultät zusammen mit der humanitären Non-Profit-Organisation GNU Solidario wurden diese Funktionen entwickelt. Das zeigt, dass es möglich ist, gemeinsam und auf

GEMEINSCHAFT MACHT STARK!

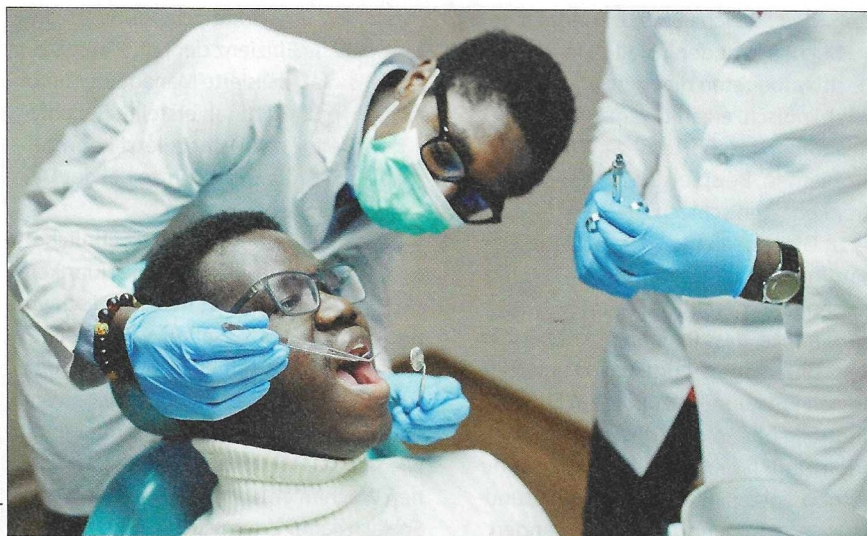


LINUX
COMMUNITY 

Jetzt kostenfrei anmelden für den
COMMUNITY NEWSLETTER!



www.linux-community.de/newsletter



© asphoto777 / 123RF.com

1 Entwickler steuerten spezielle Funktionen für Zahnärzte bei. So kann GNU Health dank internationaler Zusammenarbeit die Bedürfnisse seiner Anwender besser befriedigen.

globaler Ebene nicht nur vorhandenen Code zu verwenden, sondern auch Neues zu entwickeln, das den Bedürfnissen der Fachleute vor Ort gerecht wird.“ **1**

Welche Funktionen von GNU Health sind die wichtigsten? Und was wünschen sich Praktiker für zukünftige Versionen? Armand Mpassy-Nzoumba hat dazu eine klare Meinung: „Die wichtigsten Funktionen von GNU Health sind die Patienten- und die Finanzverwaltung, die die Qualität und Kontinuität der Versorgung sicherstellen und die Einnahmen und Ausgaben überwachen, um einen Konkurs der Klinik zu verhindern. Die wichtigste Funktion, die es derzeit zu verbessern gilt, ist das Apothekenmodul, dem noch eine Verkaufsstellenfunktion fehlt.“

Fernando Sassetti verweist darauf, dass GNU Health bereits über die meisten Funktionen verfügt, die das Gesundheitswesen benötigt: elektronische Krankengeschichte, Epidemiologie, Verwaltung von Medikamenten und Verbrauchsmaterialien und so weiter. Natürlich besteht immer die Möglichkeit, weitere Module für spezielle Fälle einzubauen. Momentan arbeite beispielsweise eine Studiengruppe für öffentliche Gesundheit und angewandte Technologien im Rahmen der akademischen Allianz GNU Health an einem Projekt für die Jerome-Lejeune-Foundation. Diese Stiftung beschäftigt sich mit der Erforschung von Trisomie 21 sowie der Pflege und dem

Schutz von betroffenen Menschen. Das Projekt will eine Anpassung von GNU Health zur Optimierung der Registrierungsprozesse und der Betreuung dieser Patienten schaffen.

Bedeutsamer Datenschutz

Ein Aspekt springt gerade im Zusammenhang mit Gesundheitsdaten besonders ins Auge: der Datenschutz. Wie steht es bei GNU Health damit? Datenschutz und Sicherheit seien ein Hauptanliegen der Patienten in Afrika, so Armand Mpassy-Nzoumba, und das, obwohl die meisten Länder Afrikas noch keine Datenschutzbestimmungen im Bereich der Gesundheitsversorgung erlassen haben. Die Offenlegung des Gesundheitszustands eines Patienten könne dazu führen, dass dieser in der Gesellschaft diskriminiert und ausgeschlossen wird. GNU Health verwende deshalb eine starke Verschlüsselung und beschränke den Zugang zu den Patientendaten auf autorisiertes Personal mit entsprechenden Berechtigungsnachweisen. Das System umfasse auch Prüfprotokolle, die festhalten, wer wann auf welche Patientendaten zugegriffen hat. Fernando Sassetti bestätigt das und ergänzt, dass sich der Schutz von Patientendaten nicht auf das Computersystem beschränken sollte, sondern auch Verfahren und Vereinbarungen mit den Mitarbeitern umfassen muss.

Kostenfreiheit ist wichtig

Es war weiter vorn bereits die Rede davon, dass GNU Health nicht selten dort zum Einsatz kommt, wo es um die Betreuung von Menschen mit geringem Einkommen geht. Welche Rolle spielt es da, dass die Software selbst kostenfrei zu haben ist? Eine große Rolle, erläutert Armand Mpassy-Nzoumba: „Je nach Größe der Gesundheitseinrichtung können die Lizenzkosten für eine proprietäre Lösung einen erheblichen Teil des Gesamtbudgets des Projekts ausmachen. Sie reichen in der Regel von Zehntausenden bis zu Millionen von Dollar. Das ist eines der Haupthindernisse für die Einführung von elektronischen Krankenakten in Entwicklungsländern und eine große Belastung für die Verwirklichung der von den Vereinten Nationen angestrebten allgemeinen Gesundheitsversorgung in diesen Gebieten. Universelle Gesundheitsversorgung (Universal Health Coverage, UHC) bedeutet, dass alle Menschen ohne finanzielle Not Zugang zum gesamten Spektrum an qualitativ hochwertigen Gesundheitsdiensten haben, wann und wo sie sie brauchen.“

Fernando Sassetti bestätigt das, geht jedoch noch einen Schritt weiter. „Möglicherweise war das Fehlen der Lizenzgebühr anfangs eines der attraktivsten Merkmale“, meint er. Freie Software sei aber viel mehr als nur die Tatsache, dass man keine Lizenz bezahlen muss. Freie Software ermögliche es den Praktikern vor Ort, das Gesundheitssystem mit Managementverfahren in den Griff zu bekommen, ohne befürchten zu müssen, die Lizenz eines Tages nicht bezahlen zu können. GNU-Health-Systeme garantieren hier die Kontinuität und das, seiner Erfahrung nach, kostengünstig und mit geringem Wartungsaufwand.

Und schließlich ist da ja auch noch die große Community. „Die GNU-Health-Gemeinschaft ist ein wunderbares Team“, betont Armand Mpassy-Nzoumba. „Ich habe von ihrer kollektiven Erfahrung und dem Wissen dieser Gemeinschaft häufig profitiert. Sie bietet eine Fülle von Ressourcen und Unterstützung an, darunter Foren, Mailing-Listen und Dokumentationen, die ich immer wieder bei der Fehlersuche und der Lösung verschiedener Probleme nutzen konnte.“ ■