



© pitman / 123RF.com

Ein Gespräch über die Rolle von Open-Source-Projekten im Gesundheitswesen


Innovation nutzen

Der Gesundheitssektor ist ein Bereich, der jeden unmittelbar betrifft. Insofern profitieren alle von den Innovationen, die dort angesiedelte Open-Source-Projekte hervorbringen. Doch hat sich diese Erkenntnis bereits durchgesetzt?

Jens-Christoph Brendel

Billiglösung oder Innovationstreiber – welche Rolle spielt Open Source im Gesundheitssektor? Das Linux-Magazin hat sich mit Kate Stewart, einer Vizepräsidentin der Linux Foundation, über diese Frage unterhalten.

Linux-Magazin: Das Projekt Linux Foundation Public Health (LFPH) wurde während der Covid-Pandemie gegründet. Behält es seine Existenzberechtigung auch jetzt, wo die Pandemie abebbt?

Kate Stewart: Der Beitrag der Community war während der Pandemie ein großer Vorteil, für manche wahrscheinlich sogar lebensrettend. Darüber hinaus bieten andere Public-Health-Projekte der Linux Foundation einen großen Mehrwert, zum Beispiel das Cardea-Projekt .

das einen leicht überprüfbareren, vertrauenswürdigeren, unveränderlichen Nachweis für Gesundheitstests oder Impfungen liefert, der unter Wahrung der Privatsphäre weitergegeben werden kann.

Zum Gründungszeitpunkt des LFPH bot sich der Tech-Gemeinschaft die einmalige Gelegenheit, im Interesse eines dringenden globalen Gesundheitsproblems zusammenzuarbeiten. Aber die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit im Bereich der öffentlichen Gesundheit besteht jetzt weiter. Wir freuen uns darauf, in Zukunft die globalen Herausforderungen im Bereich der Gesundheits-IT mit einer ähnlichen Dynamik anzugehen wie zur Zeit der Pandemie.

Linux-Magazin: Welche Rolle spielt Linux dabei im Gesundheitssektor? Was kann speziell freie Software dort erreichen? Und was brauchen wir am dringendsten?

Kate Stewart: Linux und Open Source sind in eingebetteten Systemen allgegenwärtig, auch im Gesundheitswesen. Open-Source-Software findet sich in Hörgeräten

bis hin zu größeren Systemen der medizinischen Bildgebung. Daneben werden viele Gateways für medizinische Geräte und Patientenüberwachungssysteme wahrscheinlich in irgendeiner Form mit Linux betrieben. Auf ressourcenbeschränkten Geräten wie Sensoren und Transmittern können auch andere Open-Source-Betriebssysteme wie Zephyr eingesetzt werden, besonders dann, wenn eine lange Batterielebensdauer nötig ist.

Was im Augenblick am dringendsten gebraucht wird, sind bessere Möglichkeiten für die Zertifizierung von Open-Source-Software als Teil von sicherheitskritischen Anwendungen. Es gibt Projekte wie ELISA, Xen und das bereits erwähnte Zephyr-Projekt, bei denen sich Arbeitsgruppen mit Prozessen und Methoden für die Sicherheitszertifizierung befassen.

Linux-Magazin: Ist Open Source im Gesundheitswesen grundsätzlich ausschließlich eine Angelegenheit für Entwicklungsländer, oder haben Indus-

trieländer ebenfalls einen Vorteil davon?
Kate Stewart: Westliche Industrieländer setzen Open Source im Gesundheitswesen ja bereits ein. Allerdings steckt es dort oft in eingebetteten Systemen für spezifische Anwendungen, wo es häufig nur schwer zu erkennen ist.

Linux-Magazin: Welche Vorzeigeprojekte fördert die Linux Foundation derzeit?

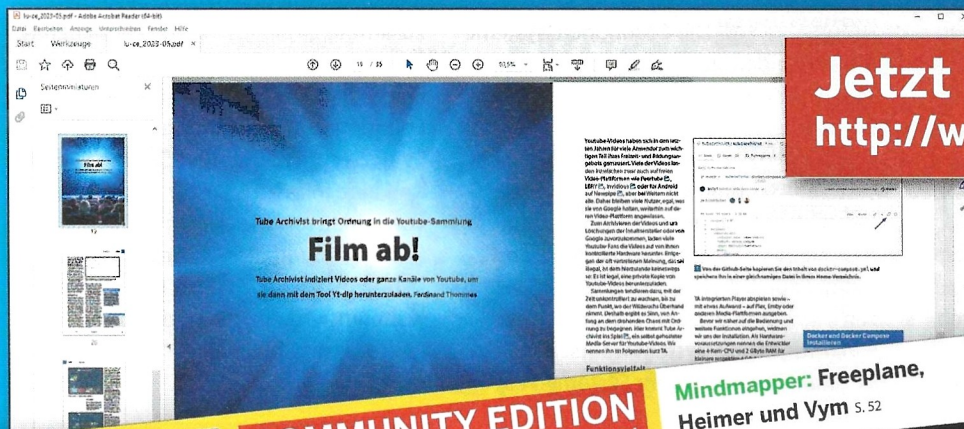
Kate Stewart: Hier würde ich vor allem ELISA und Zephyr nennen. ELISA steht für „Enabling Linux in Safety Critical Ap-

Unsere Gesprächspartnerin

Kate Stewart betätigt sich als Vice President of Dependable Embedded Systems bei der Linux Foundation. Dort arbeitet sie mit den Communities für Sicherheit und License Compliance zusammen, um die Übernahme bewährter Verfahren aus diesen Communities in eingebettete Open-Source-Projekte zu fördern.

COMMUNITY-EDITION

Jeden Monat 32 Seiten als kostenloses PDF!



Jetzt bestellen unter:
<http://www.linux-user.de/ce>

CC-Lizenz:
Frei kopieren und weiter verteilen!

COMMUNITY EDITION
Frei kopieren und beliebig weiter verteilen!

Mindmapper: Freeplane,
Heimer und Vym S. 52

05.2023

linuxuser
linuxuser

nachbearbeiten



© Pop Nukeonrat / 123RF.com

1 Die Linux Foundation unterstützt die Entwicklung vielfältiger Gesundheitssoftware.

plications“. Das Projekt verfügt über eine Arbeitsgruppe für medizinische Geräte, in der Mitwirkende jederzeit willkommen sind. Es geht darum, Open-Source-Projekte für medizinische Geräte unter Linux gemeinsam zu analysieren, um sie anschließend noch zuverlässiger machen zu können.

Bei Zephyr gibt es einen Sicherheitsausschuss, der daran arbeitet, bewährte Verfahren der Sicherheitstechnik auf dieses Open-Source-Echtzeitbetriebssystem (RTOS) anzuwenden.

Linux-Magazin: Könnten Sie noch ein wenig ausführlicher auf das Projekt ELISA eingehen?

Kate Stewart: ELISA soll es Unternehmen erleichtern, Linux-basierte sicherheitskritische Anwendungen zu entwickeln und zu zertifizieren. Im Fokus von ELISA stehen besonders solche Systeme, deren Ausfall den Verlust von Menschenleben, erhebliche Sachschäden oder auch Umweltschäden nach sich ziehen könnte. Die ELISA-Mitglieder arbeiten zusammen, um gemeinsam eine Reihe von Werkzeugen zu entwickeln, Prozesse zu definieren, umzusetzen und zu pflegen, mit deren Hilfe Unternehmen nachweisen können, dass eine bestimmte Linux-basierte Anwendung die notwendigen Sicherheitsanforderungen für eine Zertifizierung erfüllt.

Linux-Magazin: Gibt es auch Initiativen der Linux Foundation im Bereich der

Gesundheitsvorsorge – zum Beispiel für mehr Sport und Bewegung im Alltag, für Stressabbau, besseren Schlaf, oder für die Überwachung von Parametern wie Blutdruck und Blutzucker?

Kate Stewart: Die Projekte der Linux Foundation haben sich darauf konzentriert, die zugrunde liegenden Technologien zuverlässiger und sicherer zu machen, um solche Anwendungen zu unterstützen. Linux ist zudem in diesem Bereich schon lange im Einsatz, da es ein grundlegender Bestandteil der Android-basierten intelligenten Uhren ist. Da diese tragbaren Geräte eine längere Akkulaufzeit benötigen, wird Zephyr nun außerdem für einige von ihnen in Betracht gezogen.

Linux-Magazin: Die Gesundheitssysteme unterscheiden sich von Land zu Land. Was ist der kleinste gemeinsame Nenner für Software?

Kate Stewart: Ein zuverlässiges Betriebssystem – das braucht es für eine breite Palette von Systemen und Anwendungen. Linux hat diese Erfolgsbilanz, und mit der kürzlichen Aufnahme der Echtzeit-Patches in das Mainstream-Linux wird das Betriebssystem wahrscheinlich in Zukunft in noch mehr Systemen eingesetzt werden.

Linux-Magazin: Konkurriert der Open-Source-Sektor nicht im Gesundheitswesen mit einer Branche, die oft ver-

sucht, proprietäre Lösungen durchzusetzen? Stehen hier nicht große Summen auf dem Spiel?

Kate Stewart: Die Anbieter im Gesundheitswesen, mit denen ich zu tun hatte, verwenden bereits Open Source in ihren Lösungen, und diese Lösungen haben die FDA-Zulassung erhalten. Während also einige Hersteller immer noch ausschließlich mit proprietären Technologien arbeiten, nutzen andere die Innovation, die mithilfe von Open Source entsteht, und verdienen damit auch Geld.

Linux-Magazin: Entwicklungen im Bereich der öffentlichen Gesundheit sind in der Regel mit großen Investitionen verbunden. Wie kann die Linux Foundation mit begrenzten Mitteln hier mithalten?

Kate Stewart: Die Projekte der Linux Foundation werden von den Mitgliedern unterstützt, die investieren, und mit ihren Produkten, die auf den gemeinsamen Open-Source-Technologien basieren, Gewinne erzielen. Im Idealfall entsteht daraus ein positiver Kreislauf: Wenn die Mitglieder mit ihren Produkten Einnahmen generieren, subventionieren sie damit die gemeinsamen Technologien und Open-Source-Projekte, die sie wiederum gewinnbringend nutzen.

Linux-Magazin: Das Gesundheitswesen ist mit Blick auf den Datenschutz ein besonders gefährdeter Bereich. Was tut die Linux-Foundation für den Datenschutz?

Kate Stewart: Sicherheit ist der Schlüssel für die Arbeit mit Gesundheitsdaten, von vertrauenswürdigen Boot-Technologien, die mit den Betriebssystemen zusammenarbeiten, bis hin zur sicheren Kommunikation mit diesen Systemen. Einer der Gründe, warum die Linux Foundation Veranstaltungen wie die Linux Security Summits ausrichtet und eine Infrastruktur zur Unterstützung von Initiativen wie der Open Source Security Foundation bereitstellt, ist sicherzustellen, dass sich Technologien weiterentwickeln, die zu den Besten ihrer Klasse zählen. ■



Weitere Infos und interessante Links

www.lm-online.de/qr/49129