

Ohne Open Source wäre Software 3,5-mal teurer

Open-Source-Software hat für die Wirtschaft einen Wert in Billionenhöhe. Forscher warnen aber, dass Unternehmen zu wenig zur Entwicklung quelloffener Tools beitragen.

■ Open-Source-Software (OSS) hat einen geschätzten wirtschaftlichen Wert von 8,8 Billionen US-Dollar. Ohne quelloffene Programme müssten Unternehmen rund 3,5-mal mehr Geld für Software ausgeben. Das geht aus einer Studie der Harvard Business School hervor (siehe ix.de/z382).

Weil quelloffene Anwendungen meist kostenlos und ihre Nutzungszahlen nur eingeschränkt messbar sind, ließ sich ihr Wert nicht aus dem Produkt von Preis und Absatz ermitteln. Stattdessen errechneten die Forscher einerseits den Angebotswert, der die Kosten für die Neuentwicklung quelloffener Programme beschreibt. Andererseits berechneten sie den Nachfragewert. Er beschreibt die in Unternehmen anfallenden Kosten, falls sie jede Open-Source-Anwendung selbst entwickeln müssten.

Den Berechnungen der Forscher zufolge beträgt der OSS-Angebotswert 4,15 Milliarden Dollar. Hingegen liegt der Nachfragewert mit 8,8 Billionen Dollar um den Faktor 2.000 höher. Im Vergleich dazu betrugen die weltweiten Ausgaben für Software im Jahr 2020 etwa 3,4 Billionen Dollar. Außerdem machen etwa 5 Prozent der Entwickler rund 93 Pro-

zent des Angebots- und 96 Prozent des Nachfragewertes aus. Diese ungleiche Verteilung entstehe durch die Beiträge weniger Entwickler auf eine Vielzahl von Repositories, so die Studienautoren. Für rund 95 Prozent dieses Wertes sind weltweit 3.000 Entwickler verantwortlich. Zudem enthalten 96 Prozent aller Codebasen OSS.

Ebenso untersuchten die Forscher den kommerziellen Wert unterschiedlicher Programmier- und Auszeichnungssprachen. So verfügt die Sprache Go über einen Angebotswert von rund 803 Millionen Dollar. Es folgen JavaScript mit 758 Millionen Dollar, Java mit 658 Millionen Dollar und C mit 406 Millionen Dollar. Obwohl Python auf Rang zwei der beliebtesten Sprachen auf GitHub liegt, beträgt ihr Angebotswert nur 55 Millionen Dollar. Auf der Nachfrageseite verfügt Go mit mehr als fünf Billionen Dollar über den höchsten Wert, der mehr als viermal höher liegt als bei JavaScript auf Rang zwei.

Um die Nutzung von OSS in Betrieben zu ermitteln, nutzen die Forscher zwei unterschiedliche Datensätze. Einer identifiziert den quelloffenen Code, der in Produkte von Unternehmen einfließt.

Wertermittlung für OSS mit unterschiedlichen Lohnniveaus

Lohnkosten-niveau	Angebotswert	Nachfragewert
niedrig (Indien)	1,22	2.590
hoch (USA)	6,22	13.180
globaler Durchschnitt	4,15	8.800

Alle Werte in Milliarden US-Dollar

Der zweite Datensatz zeigt den Code, der auf den Websites der Firmen vorliegt. Jedoch umfassen die Daten nicht alle OSS: Quelloffene Betriebssysteme erfassten die Forscher nicht. Für die Errechnung des wirtschaftlichen Wertes griffen die Studienautoren auf Gehaltsdaten der 30 Länder mit den höchsten Nutzeranteilen auf GitHub zurück.

In ihrer Studie weisen die Forscher darauf hin, dass Open-Source-Software ein modernes Allgemeingut ist. Sie warnen vor einer Übernutzung und mahnen Unternehmen an, angesichts des wirtschaftlichen Wertes selbst zur Entwicklung quelloffener Programme beizutragen. Ebenso sehen sie die politischen Entscheider in der Pflicht, Open-Source-Projekte zu fördern. (sfe@ix.de)

US-Behörde stoppt Gelder für Open Technology Fund

■ Der Open Technology Fund (OTF) erhält keine Fördermittel mehr und hat vor dem US-Bezirksgericht in Washington D.C. Klage gegen die US Agency for Global Media (USAGM) und das Office of Management und Budget eingereicht. Darin beantragt der OTF eine einstweilige Verfügung, damit die USAGM die einbehaltenen Fördergelder freigibt. Zuvor hatte US-Präsident Donald Trump per Dekret veranlasst, die USAGM im Rahmen der aktuellen Gesetzeslage weitgehend einzuschränken.

Von seinen Mitteln fördert der OTF derzeit rund 50 Projekte, darunter die Zertifizierungsstelle Let's Encrypt, das Anonymisierungsnetzwerk Tor, den Android-App-Store F-Droid und die Entwicklung von OpenVPN. OTF-Präsidentin Laura Cunningham sieht in der Klage den einzigen Weg, den Fortbestand dieser Projekte zu sichern. (sfe@ix.de)

KURZ NOTIERT

Die Linux-Distribution **SystemRescue 12.00** nutzt den Kernel 6.12.19, der LTS-Support bis Ende 2026 erhält. Mit dem Kernel-Update kann SystemRescue auch das Copy-on-Write-Dateisystem bcache verwenden, das sich dann mit den Systemtools und Anwendungen wie GParted verwalten lässt.

Der **Linux-Kernel 6.14** verspricht Performancesteigerungen bei Windows-Apps unter Wine und beim direkten I/O. Mit Uncached Buffered I/O gibt es zudem eine flexiblere und effizientere Methode für kleine Zugriffe, von der vor allem Anwendungen profitieren, die ihre Daten selbst cachieren oder mehrfach verändern.

OpenSSH 10 schneidet einige alte Zöpfe ab, hält sich an Post-Quantum-Standards und trennt die Nutzeranmeldung vom Rest des Servers. Neben dem jetzt endgültig vollzogenen Entfernen von DSA verschwindet auch der Schlüsselaustausch per „klassischem“ Diffie-Hellman aus dem

SSH-Server, denn er bietet gegenüber der Variante mit elliptischen Kurven oder quantensicheren Algorithmen keine Leistungsvorteile.

Die **Infrastrukturautomatisierungslösung ocharino 7.1** von ATIX wird erstmals ein In-Place-Upgrade von Enterprise Linux 8 auf Version 9 ermöglichen. Durch den Einsatz von Red Hats Tool Leapp lassen sich bestehende ocharino-Installationen ohne Neuinstallation auf Oracle Linux 9, AlmaLinux 9, Red Hat Enterprise Linux 9 und Rocky Linux 9 aktualisieren.

Die BWI GmbH, primärer Digitalisierungspartner der Bundeswehr, hat mit dem Zentrum für Digitale Souveränität der öffentlichen Verwaltung (ZenDiS) einen Rahmenvertrag über die **Office- und Collaboration-Suite openDesk** als souveränem Arbeitsplatz sowie über openCode als Infrastruktur für eine souveräne Softwarelieferkette geschlossen. Der Rahmenvertrag läuft zunächst sieben Jahre.

