

Android-Alternativen
CyanogenMod und Co.

Anzeige



Linux/Open Source Consulting, Training, Development & Support

Support & Managed Service

Mehr Infos auf Seite 17

info@b1-systems.de

+49 (0) 84 57-93 10 96



SPECIAL

2016

MAGAZIN FÜR PROFESSIONELLE INFORMATIONSTECHNIK – SONDERHEFT

Freie Software für den Unternehmenseinsatz:

Multitalent Open Source

Mehr als nur Mail- und Webserver

Authentifizierung:

Smartcards provisionieren mit FreeIPA

Open-Source-Lizenzen:

Fallstricke für eigene Projekte umgehen

Firewalls:

Linux' *nftables* und OpenBSDs Paketfilter

Enterprise-Distributionen:

KMU-Linuxe im Vergleich

Offene Hardware:

Arduino, Raspberry Pi und Co.

Dokumentenformate:

Fehler beim Datenaustausch vermeiden

Programmieren:

Git-Strategien und freie IDEs für Unternehmen

Vom Entwurf bis zum fertigen Prototyp mit Open-Source-Systemen:

3D-Druck komplett

Büroanwendungen:

LibreOffice

Zentral verwalten, professionell konfigurieren





- ✓ Managed Hosting
- ✓ Applikationsbetrieb
- ✓ Private Cloud
- ✓ IT- und RZ-Betrieb

Managed Hosting und IT-Betrieb

zertifiziert nach ISO 27001 IT-Sicherheit
und ISO 9001 Qualitätsmanagement

Wir bieten den zertifizierten Betrieb von IT-Projekten und Anwendungen auf Servern, Clustern, in der Cloud – auch in Ihrem RZ – mit individuellem SLA und ITIL-Service-Management.

Nutzen Sie über 15 Jahre Erfahrung mit Open Source für Ihre IT-Projekte.

- Managed Firewall / VPN / Loadbalancer
- DDoS Schutz
- Multi Datacenter Hosting
- Varnish Edge-Caches

Applikationsbetrieb und Managed Hosting am Standort Deutschland vom Server bis zum IT-Projekt mit Fokus auf Verfügbarkeit, Sicherheit und umfassenden Datenschutz.

Anfragen unter: 030 – 47 37 55 50
www.hostserver.de/it



Zeitalter der Transparenz

Wer heute noch glaubt, Open-Source-Software (OSS) sei nicht in den Unternehmen angekommen, muss die letzten Jahre wohl in einer Zeitkapsel verbracht haben. Denn dass die Infrastruktur des Internets ohne freie Komponenten nicht oder nicht so gut wie bisher funktionieren würde, ist eine unbestrittene Tatsache.

Viele der Open-Source-Vorteile lassen sich am Credo der Transparenz festmachen: Die Offenheit der Quellen und der Community-orientierte Entwicklungsansatz verhindern, dass Anwender in die Falle der Abhängigkeit von einem Anbieter tappen, und erschweren zumindest das Einschleusen unerwünschter Hintertüren. Die transparente Umsetzung international definierter Standards durch die freien Projekte sowie die Option zur lizenzkostenfreien Nutzung haben zu diesem Erfolg ebenso beigetragen wie die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Programme.

Aber auch jenseits des Infrastruktur-Einsatzes hat OSS direkt Einzug in die Unternehmen gehalten. Ende 2015 hat sich die Göttinger SerNet die 30 im DAX gelisteten Unternehmen hinsichtlich OSS-Nutzung angesehen und festgestellt, dass diese ausnahmslos – aber nicht überall – freie Software einsetzen, teilweise sogar aktiv dazu beitragen.

Wesentlich deutlicher zeigt sich die Durchdringung im persönlichen Bereich der Anwender: Laut Statistik-Portal Statista waren im April in Deutschland die beiden meistgenutzten Browser Firefox und Chrome (wobei genau genommen nur Chromium OSS ist), deren aktuelle Versionen schon die Hälfte aller Page Views generierten. Noch klarer sehen die Zahlen für Mobilgeräte aus: Hier bescheinigt Statista Android seit Mitte 2012 in Deutschland einen Marktanteil am Smartphone-Absatz zwischen 70 und 80 Prozent (siehe „Alle Links“).

Auch der Branchenverband Bitkom hat das Thema freie Software auf der Agenda. So veröffentlichte man 2006 den „Leitfaden Open Source Software – Rechtliche Grundlagen und Hinweise“. Mittlerweile gibt es dort eine Arbeitsgruppe „Open Source“. Die hat gemeinsam mit der Gruppe „ITK-Vertrags- und Rechtsgestaltung“ im Frühjahr 2016 eine erweiterte Neuauflage erarbeitet: den Bitkom-Leitfaden zu Open-Source-Software 2.0. Der bemängelt, dass trotz des flächendeckenden Einsatzes freie Software immer noch nur auf technische und rechtliche Belange reduziert wird.

Nach Ansicht der Autoren des Leitfadens liegen die Herausforderungen darin, dass OSS ein umfassendes Produktions-, Vertriebs- und Geschäftsmodell sein kann. Dafür beschreiben sie in fünf unterschiedlichen Beispielen, mit welcher Strategie Unternehmen OSS angehen können und welche Konsequenzen sich daraus jeweils ergeben.

Ein Stück weit nimmt auch dieses *iX* Special, das auch die Abonnenten als 13. Ausgabe ihres Jahresabos erhalten, diese Thematik auf. Neben den obligatorischen technischen Aspekten geht es auch um strategische Überlegungen zu Open-Source-Einsatz und -Methoden. Dass sich die vielbeschworene Transparenz dabei als Leitmotiv der Aufmacher durch die gesamte Ausgabe zieht, ist quasi das visuelle Sahnehäubchen.

ANDRÉ VON RAISON



Alle Links: www.ix.de/ix1615003



Open Source im Unternehmen

Im Vergleich zu kommerziellen Produkten hat freie Software bei Serverdiensten wie Web- oder Mailservern seit Jahren die Nase vorn. Aber auch jenseits von Apache und Co. haben sich im Sektor klassischer Enterprise-Anwendungen inzwischen leistungsfähige, freie Alternativen etabliert. Einen Blick auf den Stand der Dinge gibts auf den

Seiten 6, 12, 18, 40 und 60

LibreOffice bändigen

Nicht nur bei privaten Nutzern erfreut sich die freie Office-Suite großer Beliebtheit. Zunehmend finden Unternehmen Interesse an den Möglichkeiten, das Büropaket an die eigenen Bedürfnisse anzupassen und diese Modifikationen zentral zu verwalten und zu verteilen. Wie das funktioniert, steht auf den

Seiten 44 und 54



Unternehmenssoftware

Open Source Freie Software für den Unternehmenseinsatz	6
Content Management Weitverbreitete CMS: WordPress, Joomla, Drupal und TYPO3	12
KMU-Linux Collax Business Server, Koozali SME Server und Univention Corporate Server	18

Plattformen

Mobile Computing Alternative Android-Systeme für den Unternehmenseinsatz	24
RISC-Systeme OpenPOWER: IBMs Abschied vom Monopol	29
Embedded Computing I Open-Source-Hardware im Einplatinenformat	32
Embedded Computing II Auf dem Weg zum Einplatinen-Cluster	39

Büroanwendungen

Office-Paket Freie Office-Alternative fürs Unternehmen	40
Customizing I LibreOffice fit für den Firmeneinsatz machen	44
Customizing II LibreOffice-Extensions schreiben und im Firmennetz verteilen	54
Cloud-Dienste Ein eigenes Cloud-Office mit Open-Source-Software	60

Entwicklung

Programmierung Strategien für die verteilte Versionsverwaltung Git	64
Softwaresicherheit Sichere Applikationen mit OpenSAMM	70
Softwareentwicklung Open-Source-IDEs für Unternehmen	78



Open-Source-Klippen umschiffen

Beim Einsatz freier Software in Firmen lauern manchmal an unerwarteten Stellen unangenehme Stolperkanten. Mit entsprechendem Wissen lassen sich lästige Hakeleien mit Dateiformaten beim Dokumentenaustausch ebenso umgehen wie große Fallgruben im Lizenzdschungel.

Seite 70, 96 und 100

Verzeichnisdienste und -Integration

Active Directory auf Windows- und OpenLDAP auf Linux-Seite sind probate Mittel, Benutzerdaten und -berechtigungen im Unternehmen zentral vorzuhalten. Dass dies ohne Sicherheitseinbußen auch mit delegierter Verantwortung oder dem Einsatz von Smartcards klappt, zeigen die

Seiten 112, 118 und 130



Hintergrundwissen

3D-Toolchain

Konstruktion und Druck dreidimensionaler Objekte mit Open Source **84**

Office-Formate

Dateiformate als Herausforderung für Administratoren **96**

Office-Interneta

Beim Konvertieren steckt der Teufel oft im Detail **100**

Nutzungsrechte

Juristische Fallstricke beim Open-Source-Einsatz im Unternehmen **108**

Administration

Verzeichnis-Integration

Mit SSSD ins Active Directory und darüber hinaus **112**

Verzeichnisdienste

LDAP-Benutzerzugänge mit Æ-DIR absichern **118**

Smartcard-Anbindung

Mit FreIPA unter Linux Smartcards provisionieren **130**

Firewall I

Linux Firewall Next Generation: *nftables* **134**

Firewall II

Der Paketfilter PF von OpenBSD **140**

Sonstiges

Editorial **3**

Inserentenverzeichnis **146**

Impressum **146**

 Alle Links: www.ix.de/ix1615004

Artikel mit Verweisen ins Web enthalten am Ende einen Hinweis darauf, dass diese Webadressen auf dem Server der iX abrufbar sind. Dazu gibt man den iX-Link in der URL-Zeile des Browsers ein. Dann kann man auch die längsten Links bequem mit einem Klick ansteuern. Alternativ steht oben rechts auf der iX-Homepage ein Eingabefeld zur Verfügung.