

# Besucherhandbuch



**Es ist dein Projekt**

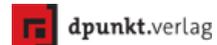
<http://chemnitzer.linux-tage.de/2016/>

## Sponsoren

### Premiumsponsoren



### Weitere Sponsoren



### Medienpartner



# Was bieten die Chemnitzer Linux-Tage 2016?

Die Chemnitzer Linux-Tage sind die größte Veranstaltung zum Thema Linux und Open Source in Deutschland. Mit unserem Engagement stehen wir für Open Source, freie Information und sichere Kommunikation für jedermann.

Sie finden:

- ein reichhaltiges Vortragsprogramm (S. 4) und ein Einsteigerforum (S. 20) für Linux-Neulinge,
- Workshops (S. 22) und Praxis Dr. Tux (S. 38),
- Linux-Live: vielfältige Demonstrationen und Firmenpräsentationen (S. 25),
- Zertifizierungsprüfungen (S. 38),
- CLT-Junior – Technik, die Spaß macht (S. 24),
- Service (S. 39): Information, Kinderparadies, Fanartikel- und Buchverkauf, Imbiss,
- flächendeckend WLAN (S. 39), PGP-Keysigning-Party und vieles mehr.

Ablauf:

Sonnabend	8:30	Einlassbeginn
	9:00	Beginn der Vorträge (S. 4)
	9:00–17:00	Radio- und Elektronikbasteln für Kinder (S. 25)
	10:00	Beginn der Workshops (S. 22)
	10:00–17:00	CLT-Junior (S. 22)
	13:00	Linux-Dienstleister stellen sich vor (Business-Forum) (S. 10)
	16:30	PGP-Party (S. 38)
	18:00	Linux-Nacht (S. 39)
Sonntag	9:00	Einlassbeginn
	10:00	Beginn der Vorträge (S. 4) und Workshops (S. 22)
	10:00–17:00	CLT-Junior (S. 22)
	10:00–17:00	Radio- und Elektronikbasteln für Kinder (S. 25)
	10:30 und 12:30	LPI-Prüfungen (S. 38)
	13:30	Lightning Talks (S. 24)
	18:00	Ende der Chemnitzer Linux-Tage 2016

## Inhaltsverzeichnis

Sponsoren . . . . .	2	Virtualisierung . . . . .	18
Was bieten die Chemnitzer Linux-Tage 2016? . . . . .	3	Wissenschaft . . . . .	19
Vorträge . . . . .	4	Einsteigerforum . . . . .	20
Dein Projekt . . . . .	4	Workshops . . . . .	22
Release Notes . . . . .	6	Projektküche . . . . .	24
Geodaten . . . . .	6	CLT-Junior . . . . .	24
Entwicklung . . . . .	7	Linux-Live . . . . .	25
Monitoring . . . . .	8	Projekte . . . . .	25
Sicherheit . . . . .	9	Firmen . . . . .	34
Business . . . . .	10	Projekt-Poster . . . . .	37
Kernel . . . . .	12	Praxis Dr. Tux . . . . .	38
Recht . . . . .	13	Zertifizierungen . . . . .	38
Infrastruktur . . . . .	14	Rahmenprogramm . . . . .	38
Hardware . . . . .	15	Service . . . . .	39
Distributionen . . . . .	16	Helfer . . . . .	40
Shell . . . . .	18	Team . . . . .	40
		Programmübersicht . . . . .	42
		Übersichtsplan . . . . .	44

# Vorträge

Die meisten Vorträge werden live in das Internet als Stream übertragen. Die Mitschnitte werden in den nächsten Wochen im Vortragsprogramm verlinkt. Es wird empfohlen, begleitendes Material vor Vortragsbeginn herunterzuladen, um dem Vortrag folgen zu können.

Alle verfügbaren Aufzeichnungen werden nach der Veranstaltung auf unserer Website bereitgestellt.

## DEIN PROJEKT

Sonnabend, 09:00, V1

### **simpl4: Die etwas andere Open-Source-Entwicklungsumgebung**

Jürgen Roscher, transparent solutions GmbH

Die Prozess-Engine Activiti, Lösungen wie Apache Camel und DataNucleus sowie andere Open-Source-Projekte aus dem Java-Ökosystem sind weithin bekannt. Doch wie kann man diese Projekte einsetzen, ohne sich vorher mühsam einzuarbeiten? Der Vortrag gibt einen Überblick zur Entwicklungsumgebung simpl4, mit der Applikationen auf Basis individueller Prozesse erstellt werden können. simpl4 bietet visuelle Editoren (u. a. BPMN2) für die wesentlichen Komponenten: Zusammenspiel aller Subsysteme, vorgefertigte HTML5-Elemente, und komplexe Workflows.

Weitere Informationen: <http://www.simpl4.org>

Sonnabend, 10:00, V1

### **Bob – Build-Automatisierung für komplexe Embedded-Systeme**

Jan Klötzke, TechniSat Digital GmbH

TechniSat Automotive entwickelt und produziert Infotainment-Systeme für große OEMs. Heutige Systeme zeichnen sich durch eine große Komplexität und Variantenvielfalt aus. Die entsprechende Software wird agil entwickelt und muss gleichzeitig über viele Jahre (binär) reproduzierbar gebaut werden können. Der Vortrag bietet einen Einblick in die Entwicklung solcher Systeme mit Hilfe von Bob, einem Tool, das Anfang dieses Jahres als Open Source veröffentlicht wurde.

Weitere Informationen: <https://github.com/BobBuildTool>

Sonnabend, 11:00, V1

### **frida – a Free Software Interactive Disassembler**

Christoph Egger, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

I will present an emerging Free Software tool for interactive disassembling of (almost) any binaries leveraging LLVM to support many target architectures.

frida is an interactive disassembler based on LLVM and Qt. It is also Free Software! frida is cross-platform – it can run on basically any Unixoid System as well as Mac OS X and Windows and it can handle binaries for every architecture LLVM supports (and there are a lot of them!). It currently supports ELF and PE binaries and has some support for MachO files.

frida is built on and around existing Free Software. The LLVM toolchain already offers more opportunities than can reasonably be implemented soon. There is, for example, a integrated Debugger (LLDB) and a C frontend that can be used to parse headers for function declarations and structure definitions.

Weitere Informationen: <https://www.frida.xyz>

Sonnabend, 12:00, V1

### **The OpenSubmit Project – How to grade 1200 code submissions**

Peter Tröger, Technische Universität Chemnitz

OpenSubmit is a small web application for managing student assignment solutions in a university environment. Its unique capability is the support for coding tasks, where students upload their exercise solutions as source archive. Such code is compiled and validated automatically, so that non-working assignment solutions are rejected before the deadline. This makes the life of the corrector less miserable, because after the deadline, all gradable solutions are 'valid'. Students also seem to like the idea of having a validated solution, so that they do not fail due to technical difficulties at the correctors side.

The talk will discuss the motivation of core OpenSubmit features (and non-features). We will also report our experience with using Linux, Python and Django as development platform over multiple years.

Weitere Informationen: <https://github.com/troeger/opensubmit>

Sonnabend, 14:00, V1

## **Jugend Hackt – Projektvorstellungen**

Jakob Schade

Auch 2015 konnten die jungen Hacker\_innen bei Jugend Hackt zeigen, wie sie mit Code die Welt verbessern. In 5 Events mit fast 300 Teilnehmenden und über 50 entstandenen Projekten gab es eine Vielzahl an spannenden, lustigen und auch wegweisenden Ideen und Prototypen, wie die Junghacker\_innen ihre Fähigkeiten für eine positive Gesellschaft einsetzen. Einige dieser Projekte werden hier vorgestellt und projektbezogen mit den jungen Entwicklern selbst diskutiert. Jugend Hackt ist ein Hackathon für Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren, welcher seit 2013 von der Open Knowledge Foundation veranstaltet wird.

Weitere Informationen: <http://jugendhackt.de/>

Sonnabend, 15:00, V1

## **linuxmuster.net – der Weg in die Nachhaltigkeit**

Frank Schiebel

linuxmuster.net ist eine umfassende Komplettlösung für schulische Netzwerke. Serverseitig kommt Ubuntu zum Einsatz, der Betrieb der Arbeitsplatzrechner ist unter Linux und verschiedenen Windows-Versionen möglich. Störungsfreier Betrieb wird durch selbstheilende Arbeitsstationen (SheilA) ermöglicht, bei denen jeder Arbeitsplatzrechner in kurzer Zeit mit dem gewünschten Betriebssystem und der nötigen Software gestartet werden kann. Bis zum Jahr 2012 fand die Entwicklung als «paedML Linux» am Landesmedienzentrum Baden-Württemberg statt, seit 2012 wird die Netzwerklösung als «linuxmuster.net» communitybasiert durch den Verein linuxmuster.net e.V. weiterentwickelt. Der Übergang von einem zentral finanzierten, staatlich geförderten Projekt mit FOSS-Anteilen in ein reines Community-Projekt bietet interessante Einblicke in die Dynamik des Projekts hinsichtlich Entstehung, nachhaltiger Weiterentwicklung und Finanzierung von linuxmuster.net.

Weitere Informationen: <http://www.linuxmuster.net/>

Sonnabend, 16:00, V1

## **Terrarium mit Raspberry Pi**

Eike Holtz, Infratix GmbH

Wer ein Terrarium sein eigen nennt, kennt die Thematik: Man braucht entweder eine Menge Zeitschaltuhren, teure Regelautomaten oder einfach viel Zeit, um die kleinen Lieblinge bei Laune und Gesundheit zu halten. Ein Raspberry Pi kann diese Regelung deutlich vereinfachen: Mit Sensoren kann man den Status des Terrariums überwachen, basierend auf Messdaten oder Uhrzeiten automatisch schalten, und dazu gibt es eine Aufzeichnung der Messwerte quasi frei Haus. Im Vortrag spreche ich über meine Erfahrungen beim Aufbau der Technik und die Entwicklung der Software, mit der das Terrarium gesteuert wird.

Weitere Informationen: <https://eholtz.de/terrarium>

Sonnabend, 16:30, V1

## **Single Sign-on: Passwörter in Zeiten von NSA Cloud Sync**

Daniel Schreiber, TU Chemnitz, Universitätsrechenzentrum

An der TU Chemnitz werden die meisten Dienste mit Single Sign-on über Kerberos angeboten. Im Kontext von mobilen Geräten wie z.B. Smartphones bedeutet dies, dass das hoch privilegierte Passwort in unsicheren Geräten gespeichert wird (z.B. Mail und Owncloud Sync, WLAN Konfiguration). Wegen der Synchronisation der Einstellungen vieler Geräte mit Cloudanbietern muss bei Speicherung des Kerberospasswortes in einem Mobilgerät von der Kompromittierung des Passworts ausgegangen werden.

Als Lösung für dieses Dilemma hat das Rechenzentrum App- und gerätespezifische Passwörter mit den Open-Source-Produkten PostgreSQL, PAM und Freeradius eingeführt. Im Vortrag soll diese Implementierung vorgestellt werden.

Weitere Informationen: <https://www.tu-chemnitz.de/urz/idm/account/devpasswords.html>

Sonnabend, 17:00, V1

## **How we made Greenplum Open Source**

Andreas Scherbaum, Pivotal

Greenplum is a PostgreSQL fork, optimized for Analytics and Data Warehouse use cases. Pivotal announced in early 2015 that a number of products will go Open Source, one of them is Greenplum Database. This talk provides an overview over the history of Greenplum, the entire process of bringing the product into Open Source, all the stumbling blocks we ran into, and explains how contributors can participate.

## RELEASE NOTES

Sonnabend, 09:00, V2

### **PostgreSQL: Coole Features**

Hans-Jürgen Schöning, Cybertec Schöning & Schöning GmbH

PostgreSQL unterstützt eine Vielzahl von Features, die für zahlreiche spannende Aufgaben verwendet werden können. Viele dieser Features sind der breiten Öffentlichkeit nicht bekannt. Grund genug, diese Dinge mal entsprechend unter die Lupe zu nehmen.

Weitere Informationen: <http://www.cybertec.at/>

Sonnabend, 10:00, V2

### **Das beste aus Perl 6**

Herbert Breunung

Wenn die CLT 2016 stattfinden, wird Perl 6 erst zwei Monate alt sein. Deshalb wird dieser Vortrag ein Rundumblick mit 5 Minuten Hintergrundgeschichte, einigen schönen Erleichterungen und den wichtigsten Syntaxänderungen. An erster Stelle stehen jedoch ganz neue Funktionen, die sich von anderen Sprachen unterscheiden. Diese werden mit Motivation und Beispielcode erläutert.

Weitere Informationen: <http://lichtkind.de/vortrag>

Sonnabend, 11:30, V2

### **Knoppix auf dem Raspberry Pi 2**

Klaus Knopper, KNOPPER.NET

Knoppix (<http://knopper.net/knoppix/>) ist als Linux-Live-System auf Intel/AMD-basierten Rechnersystemen bekannt. Seit der CeBIT 2016 gibt es auch ein «offizielles» Knoppix-Derivat für den Mini-Computer Raspberry Pi 2, es basiert auf Raspbian. Während der Fokus bei Knoppix in der Version für Intel/AMD u. a. auf der automatischen Erkennung der Hardware liegt, ist die Raspberry-Pi-Variante auf Performanz und das schnelle Erreichen des interaktiven Desktop mit einer vorkonfigurierten Auswahl an Anwendersoftware, Softwareentwicklungstools und Spielen optimiert. Hierbei werden die sonst unter Debian üblichen Bootskripte, insbesondere die parallelen Mechanismen von systemd umgangen, um den Bootvorgang vollständig reproduzier- und kontrollierbar zu halten. Im Vortrag wird sowohl auf die Features dieser ersten Knoppix-Version für Raspberry Pi für Anwender, als auch auf die technischen Aspekte und Herausforderungen bei der Erstellung einer Live-Distribution für ARM-basierte Systeme eingegangen.

Weitere Informationen: <http://knopper.net/clt2016/>

## GEODATEN

Sonnabend, 09:00, V3

### **Mapillary – mehr als nur Street View**

Lars Schimmer, TU Graz CGV

Mapillary ist eine Firma aus Malmö, Schweden, die nach dem Crowdsourcing-Ansatz eine Art Google Streetview mit Fotos unter der Lizenz CC BY-SA 4.0 aufbaut. Jeder kann dabei georeferenzierte Fotos mit der Mapillary App auf Mobilgeräten beisteuern, aber auch aus Videos können georeferenzierte Bilder extrahiert und genutzt werden. Dabei werden die Gebiete der Welt mit Fotos erfasst, die Google nicht erreichen kann. Jeder User erntscheidet selbst, welches Gebiet oder welchen Track er publiziert. Durch Mehrfacherfassung gibt es auch eine «Point-In-Time»-Funktion, Panoramen sind ebenfalls möglich. Und als besonderen Bonus werden bei ausreichend Bildern auch 3D-Punktwolken aus den Bildern berechnet. Ich stelle in diesem Vortrag Mapillary vor, die App von Mapillary und den üblichen Workflow. Anschließend berichte ich aus meinem Alltag mit diversen Mobile Phones, von der Nacharbeit auf Mapillary und über andere übliche Gegebenheiten, die im Nutzen von Mapillary auftauchen.

Sonnabend, 10:00, V3

### **OpenStreetMap in 3D**

Tobias Knerr

OpenStreetMap, die «Wikipedia der Landkarten», ist seit Jahren eine bekannte Größe. Dank der großen Freiwilligen-Community werden längst nicht mehr nur Straßen erfasst, sondern es entstehen immer detailliertere Informationen und damit auch neue Anwendungsfälle. Dazu gehört seit einigen Jahren auch die dreidimensionale Darstellung der Welt mit Hilfe von OpenStreetMap. Da die gängigen 2D-Karten einen Großteil dieser Informationen aber nicht abbilden, benötigt man spezielle Werkzeuge zur Visualisierung der Daten. Eines davon – OSM2World – wird in diesem Vortrag als Schwerpunkt vorgestellt.

Weitere Informationen: <http://osm2world.org/>

Sonnabend, 11:00, V3

## **Es ist Deine Projektion!**

Jens Pönisch, TU Chemnitz

Im Vortrag werden die benutzten Datenstrukturen und Algorithmen beschrieben, die in einer prototypischen Anwendung zum Erstellen der CLT-Landkarten und -Stadtpläne aus OpenStreetMap-Daten benutzt werden. Neben den Kartendaten sollen auch die aus den SRTM-Daten ermittelten Höheninformationen dargestellt werden.

## **ENTWICKLUNG**

Sonnabend, 09:00, V5

### **Verlässliche Deployments mit Python und batou**

Frank Lanitz, Flying Circus Internet Operations GmbH

Christian Theune

Bei der Installation und Aktualisierung von Anwendungen sind zwei Dinge besonders wichtig: Es muss funktionieren, und es sollen genau die Dinge geändert werden, die eine Änderung benötigen (Konvergenz und Idempotenz). Der Vortrag wird eine Einführung in das zuverlässige Deployen von Anwendungen auf Servern geben: Anhand von Beispielen werden die grundlegenden Konzepte von batou erläutert, das prinzipielle Vorgehen vorgestellt und einige der fortgeschrittenen Funktionen gezeigt, die auch bei komplexen Anwendungen für Durchsicht sorgen.

Weitere Informationen: <https://batou.readthedocs.org/en/latest/>

Sonnabend, 10:00, V5

### **Developer Baukasten**

Peter Hormanns, Cusy GmbH

Die cusy GmbH betreibt Werkzeuge für Development und DevOps in deutschen Rechenzentren nach deutschen Datenschutz-Standards. Die Kunden wählen aus einem Portfolio von best-of-breed Softwarelösungen. Dabei werden ausgewählte kommerzielle Produkte und Open-Source-Lösungen geschickt zu einem großen Ganzen kombiniert. Welche Anforderungen haben wir an den Datenschutz? Wie begegnen wir diesen Anforderungen? Wie können wir Anwendungen unterschiedlicher Herkunft zu einem nutzbringenden Ganzen kombinieren?

Weitere Informationen: <https://www.cusy.io>

Sonnabend, 11:00, V5

### **Code und Zeit sparen mit Template Engines**

Julian Thomé, Interdisciplinary Centre for Security, Reliability and Trust

Für viele Open-Source-Projekte ist es wichtig, Mitwirkende zu finden, damit die Weiterführung des Projekts gewährleistet werden kann. Dazu bedarf es einer guten Idee oder eines guten Konzepts zur Lösung eines relevanten Problems und einer technisch guten Umsetzung der Lösung. Dazu zählen das Einhalten von Coding Guidelines, ein gut strukturierter und einfach zu verstehender Programmcode und die Verwendung einer möglichst einfachen KISS(Keep it short and simple)-Architektur. Das ist nicht immer leicht für Projekte, welche größtenteils Shell-Skripte einsetzen und denen daher keine strukturellen Hilfsmittel wie Objektorientierung zur Verfügung stehen. Template Engines erfreuen sich seit vielen Jahren, vor allem was die Generierung von Web-Inhalten angeht, großer Beliebtheit. In diesem Vortrag werden wir sehen, wie man mithilfe von Template Engines Programmcode einsparen und aufbereiten kann, womit Sie die Codequalität Ihres eigenen Open-Source-Projekts steigern können.

Weitere Informationen: <http://www.kmux.de/>

Sonntag, 10:00, V1

### **Build-Automatisierung mit CMake**

Alexander Adam, MEGWARE Computer Vertrieb und Service GmbH

Build-Automatisierung ist ein bedeutender Teil der Programmentwicklung. Hier werden die möglichst systemübergreifenden Grundlagen für das Bauen auch auf anderen Systemen gelegt. Zu den seit vielen Jahren etablierten Lösungen wie autoconf/automake gesellt sich seit einiger Zeit CMake. Der Vortrag soll CMake allgemein vorstellen und die Vorteile, die sich durch dessen Verwendung ergeben, aufzeigen. Neben einer Einführung in die Nutzung soll außerdem auch der Aspekt der Build-Konfiguration sowohl durch den Nutzer, als auch automatisch durch das System beleuchtet werden.

Sonntag, 11:00, V1

## **Igitt!? Git für Anfängerinnen und Anfänger**

Silke Meyer, Heinlein Support GmbH

Git hat sich zum verbreitetsten Werkzeug für Versionskontrolle entwickelt und ist damit momentan das zentrale Kollaborationstool. Vorbei ist die Zeit, in der «nur» Softwareentwicklung oder Serverkonfigurationen in Versionskontrollsystemen gespeichert wurden: Längst findet auch andere Teamarbeit an Websites, Büchern etc. in git-Repositories statt. Zur Contribution gehört der «pull request» – bloß wie geht das? Dieser Vortrag richtet sich an Personen, die Git noch gar nicht kennen und beschäftigt sich mit folgenden Themen: Grundlagen: origin, upstream, staging area, working copy. Einrichten einer lokalen git-Konfiguration. Erstellen und Herunterladen von Repositories. Verwalten von Änderungen. Arbeit mit Branches. Was tun, wenn man sich «verirrt» hat? Lesetipps.

Weitere Informationen: <https://git-scm.com/>

Sonntag, 12:00, V1

## **Offenere, agilere Mikroprozessorentwicklung mit OpenPOWER**

Matteo Michel, IBM Deutschland Research & Development GmbH

Dieser Vortrag soll einen kleinen Überblick geben über das traditionelle Vorgehen bei der Entwicklung aktueller Mikroprozessoren, die auch in Deutschland zu großen Teilen mitentwickelt werden. Besonderer Fokus liegt dabei auf den traditionell durchgeführten Projekten und deren Prozesse. Weitergehend werden die derzeitigen Entwicklungen in Bezug auf Agile Development und OpenPower inklusive Auswirkungen auf den Entwicklungsprozess aufgezeigt.

Sonntag, 13:00, V1

## **RPM-Konventionen – ein moderner Turm von Babel**

Jörg Brühe, FromDual GmbH

Beim Bau von Softwarepaketen werden etliche Entscheidungen getroffen, die das Verhalten des entstehenden Pakets steuern. Wenn verschiedene Personen oder Teams die gleiche Software paketieren, dann können ihre unterschiedlichen Entscheidungen einige Unverträglichkeiten auslösen – und meistens werden sie es wirklich tun. Für den Benutzer erzeugt das verschiedene Hindernisse, die Upgrades oder Paketwechsel schwierig oder kompliziert machen, es für weniger erfahrene Benutzer sogar verhindern. In meinem Vortrag benutze ich RPM-Pakete von MySQL als real existierende Beispiele einer solchen Situation. Für einige dieser Probleme zeige ich Lösungen anhand der RPMs von «mysql-wrep», die die MySQL-Quellen von Oracle mit «Galera Cluster» von Codership verbinden.

## **MONITORING**

Sonnabend, 09:00, V6

### **Auf den Elch gekommen: Logfile-Analyse mit ELK-Server**

Vanessa Rex, SerNet GmbH Göttingen

Fast jedes Programm schreibt sie, und der Admin benötigt sie bei der Fehlersuche: Logfiles. Diese enthalten nützliche Informationen, die herkömmlich manuell auf dem jeweiligen System ausgewertet werden. Würde ein zentraler Server mit fertigen Filtern die Analyse nicht deutlich vereinfachen? Wie das mit relativ geringem Aufwand möglich und das Debugging via Unix-Logfiles viel leichter zu handhaben ist, zeigt dieser Vortrag. Der ELK-Server dient dazu, Daten von beliebigen Quellen zu sammeln, zu analysieren, zu durchsuchen und zu visualisieren. Die drei ELK-Komponenten – Elasticsearch, Logstash und Kibana – sind Open-Source-Produkte. Der Vortrag zeigt frische Erfahrungen bei der Einrichtung eines ELK-Servers in einer DMZ. Der Sicherheitsaspekt kommt hierbei auch nicht zu kurz. Praxisbeispiele machen außerdem deutlich, an welchen Stellen ein ELK-Server hilfreich ist und wo er an seine Grenzen stößt.

Weitere Informationen: <https://www.sernet.de/>

Sonnabend, 10:00, V6

### **Logfile-Auswertung und Metadatenanreicherung**

Daniel Riegel, Thinking Objects GmbH

Log Management ist das Data Warehouse der IT-Abteilung. Vorstellen wollen wir eine Log-Management-Architektur, basierend auf den Open-Source-Komponenten Linux, Logstash, Elasticsearch, Kibana und RabbitMQ. Neben einer Kurzvorstellung der Gesamtarchitektur und Dashboards zum Visualisieren der Logs wollen wir auf spezielle Problemfelder eingehen, besonders im Zusammenhang mit der Anreicherung von Metadaten und Log-Normalisierung in Echtzeit. Schwerpunkte werden das Datenvolumen, reverse DNS Lookups, GeoIP und Dienstzuordnung (z.B. SSH, HTTPS) sein, weiterhin das Einordnen der Logs zu Security-Zonen und das Erkennen von Log-Nachrichten gleichen Typs von unterschiedlichen Log-Quellen.

Weitere Informationen: <https://www.elastic.co/downloads>

Sonnabend, 11:00, V6

## **DSBENCH – Was leistet Dein System?**

Mathias Ball

Rajko Thon, Rhenus

DSBENCH ist ein plattform- und datenbankübergreifender Benchmark, der die Leistungsfähigkeit eines Rechners als Server für relationale Datenbanken bewertet. DSBENCH ist TPC-B-artig; die Implementation orientiert sich an den technischen Anforderungen von TPC-B. DSBENCH ist einfach handhabbar und ermittelt standardmäßig für ein Testsystem (Hardware + Software + Konfiguration) ein Performance-Profil und einen von uns spezifizierten Performance-Index (DSI). DSBENCH läuft gegenwärtig unter Linux und Windows mit Firebird und PostgreSQL.

Weitere Informationen: <http://www.leitstern.de/dsbench/index.html>

Sonnabend, 12:00, V6

## **TKmon – Monitoring leicht gemacht**

Thomas Niedermeier, Thomas-Krenn.AG

Aus Mangel an Plugins zur Überwachung von Server-Hardware starteten wir von Thomas-Krenn im Jahr 2009 mit dem Plugin `check_ipmi_sensor` unsere erste Open-Source-Software. Heute können dieses und zahlreiche weitere Plugins rasch und kommandozeilenfrei zum Überwachen von kleinen und mittleren Netzwerken verwendet werden. Die Basis dazu liefert TKmon als übersichtliches und intuitives Open-Source-Webfrontend für Icinga. Im Vortrag geben wir einen Einblick in unsere Open-Source-Aktivitäten und zeigen, wie Sie mit TKmon Netzwerke überwachen und bei Problemen zeitnah per E-Mail und SMS informiert werden.

Weitere Informationen: <https://www.thomas-krenn.com/de/wiki/TKmon>

## **SICHERHEIT**

Sonnabend, 13:30, V2

### **Einführung in moderne Kryptografie für Nicht-Mathematiker**

Karsten Ness, Heinlein Support GmbH

Kryptografie und Kryptoanalyse entwickeln sich insbesondere nach den Veröffentlichungen von Snowden/Greenwald sehr dynamisch. Kryptografen stellen neue Verfahren für Verschlüsselung bereit, Kryptoanalytiker veröffentlichen neue Angriffe, engagierte Softwareentwickler stellen neue Implementierungen bereit und Standards werden angepasst bzw. erweitert. In dem Vortrag soll der aktuelle Stand auf dem Gebiet der Kryptografie für Nicht-Mathematiker verständlich dargestellt werden, die kryptografischen Basisfunktionen, die mathematischen Ansätze und aktuellen Protokolle werden verständlich erklärt, und ein kurzer Ausblick auf zukünftige Entwicklungen ist ebenfalls enthalten. Ziel ist es, Nicht-Mathematiker mit der Materie vertraut zu machen und ihnen das nötige Wissen zu vermitteln, um aktuelle Veröffentlichungen bewerten zu können.

Sonnabend, 14:30, V2

### **«Post Snowden» E-Mail Security 2016**

Peer Heinlein, Heinlein Support GmbH

Snowden hat Bewegung in die Technik gebracht: Seitdem wird wieder viel über E-Mail- und Verschlüsselungs-Security geredet. Jeder Provider bastelt mal mehr, mal weniger innovativ an neuen Ideen – bei dem einen die Techniker, beim anderen die Marketingabteilung. Verschiedene Projekte und Konsortien arbeiten an neuen Standards rund um die Verschlüsselung von Verbindungen, aber auch zum Schlüsselaustausch – und auch Anbieter verschiedener Programme (pardon: Apps) machen zunehmend ihre Hausaufgaben. Selbst die Bundesbehörden sind aufgewacht und das BSI arbeitet an einer Richtlinie zum Thema E-Mail-Transportsicherheit. Nach dem Wegfall von «Safe Harbour» herrscht allgemein noch Rat- und Tatenlosigkeit – und wie sieht's eigentlich mit «legal interception» hier im europäischen Raum aus? Dieser Vortrag beleuchtet den «status quo» und gibt einen Ausblick in die Zukunft.

Sonnabend, 16:00, V2

### **Tor Onion Services – Eine versteckte Ecke im Tor-Netz**

Jens Kubiczkiel

Wie oft habt ihr schon vom Dark oder Deep Web gehört? Die Presseberichte klingen meist so, als ob sich da nur Kriminelle tummeln. Aber wusstet ihr, dass Facebook, Suchmaschinen oder Nachrichtenseiten ebenfalls dort vertreten sind? Was kann man mit den Tor Onion Services machen? Wo liegt der Nutzen? Der Vortrag zeigt euch, wie Tor Onion Services funktionieren und dass sie großen Nutzen bieten können. Natürlich lernt ihr auch etwas über die Gefahren und Risiken des Dienstes und könnt besser einschätzen, ob ihr dies für euch nutzen wollt.

Weitere Informationen: <https://torproject.org/>

Sonnabend, 15:00, V6

### **AFP: secure cloud authentication for machines and humans.**

Valentin Haenel, ImmobilienScout24

When using Amazon Web Services (AWS) services from the outside AWS, there are two main authentication problems: authenticating humans (employees, users, etc.), and authenticating machines (servers, applications, etc.).

At scale, the common practice to use IDentity and Access Management (IAM) users with static credentials / access keys is generally considered harmful—they are easy to lose control over and hard to rotate systematically. Hacked credentials are a sought after commodity and allow a digital adversary to perform anything from mining digital currencies to cracking passwords.

The AWS Federation Proxy (AFP) project, developed at ImmobilienScout24, solves the issue for both machines and humans by using a Custom Federation Broker and the Secure Token Service (STS) with IAM roles and temporary credentials. This talk introduces the project, the various components it consists of, and explains how we can use it to largely eliminate IAM users and static credentials.

Weitere Informationen: <https://github.com/ImmobilienScout24/afp-talk>

Sonnabend, 17:00, V2

### **Zwei-Faktor-Authentifikation mit Yubikey-Token**

Stefan Schumacher, Magdeburger Institut für Sicherheitsforschung

Die Zwei-Faktor-Authentifikation (2FA) kombiniert 2 unabhängige Komponenten (hier Passwort und Token), um Benutzer sicher zu authentifizieren. Yubico, Google und NXP haben hierzu den U2F-Standard entwickelt, der 2FA mit günstigen USB-Token ermöglicht. Der Vortrag stellt die verfügbaren Token und deren Fähigkeiten sowie deren Integration vor. Dabei wird gezeigt, wie Benutzer bspw. ihr Google-Konto, Linux-Login mit PAM und OpenVPN mittels Yubikey-Token sichern können.

## **BUSINESS**

Sonnabend, 12:30, V3

### **Closed Companies and Open Source**

Martin Schurz, T-Systems Multimedia Solutions GmbH

Von großen deutschen Firmen erwartet man, wenn es um Open Source geht, oftmals wenig (Gutes). Wer gerne mal seine Vorurteile prüfen will, ist hier herzlich dazu eingeladen.

Wir zeigen, wie wir mit Open-Source-Software umgehen und diese auch in Zusammenhang mit proprietärer Software verwenden. Ergänzt wird der Vortrag mit – teils anekdotischen – Berichten über Erlebtes und Gesehenes. Abschließend wollen wir alle Zuhörer zu einer Diskussionsrunde einladen um Erfahrungen und Empfehlungen auszutauschen.

Weitere Informationen: <http://www.t-systems-mms.com/>

Sonnabend, 13:00, V3

### **Linux-Dienstleister stellen sich vor**

Björn Krellner

Matthias Kupfer

Bei den Chemnitzer Linux-Tagen sind Unternehmen seit Jahren ein fester Bestandteil. Sie entsenden ihre Mitarbeiter, um Vorträge zu halten, sie präsentieren sich bei Linux-Live und unterstützen uns als Sponsoren. Auch unter den Gästen sind viele, die beruflich mit Freier Software arbeiten. Umrahmt von speziellen Business-Vorträgen bieten wir hier eine Stunde lang die Möglichkeit, dass sich Unternehmen in wenigen Worten vorstellen, ihre Wünsche für gemeinsame Projekte äußern und Arbeitsmöglichkeiten mit sowie in verschiedenen Branchen zeigen können.

Weitere Informationen: <https://chemnitzer.linux-tage.de/2016/de/addons/business-forum>

Sonnabend, 14:00, V3

### **privacyIDEA: 100% Open – und trotzdem Geld?**

Cornelius Kölbl, NetKnights GmbH

privacyIDEA ist eine Open-Source-Unternehmenssoftware, die komplett frei und kostenlos verfügbar ist. Wie kann man damit dennoch Geld verdienen? privacyIDEA ist ein Fork. Warum macht man einen Fork und worauf ist dabei zu achten? Wie wurde privacyIDEA seinen Qualitätsansprüchen gerecht? Und was wurde in Punkto Sichtbarkeit, Google-Ranking und dem Aufbau einer Community getan? All diese und noch mehr Fragen will dieser Vortrag beleuchten und wo möglich auch beantworten.

Weitere Informationen: <http://privacyidea.org>

Sonnabend, 15:00, V3

## **KIX ... Der IT-Servicedesk – Es ist Zeit für einen OTRS-Fork!**

Rico Barth, c.a.p.e. IT GmbH

Ist «Enterprise IT Service Management» (ITSM) bei Open Source noch nicht angekommen? Am Beispiel des neuen Servicesystems KIX wird der aktuelle Stand beleuchtet.

OTRS ist der bekannteste Open-Source-Helpdesk mit langer Historie. Der Vortrag geht auf die Erweiterung KIX4OTRS, dem größten Community-Modul, als Basis für KIX und dessen Abspaltung vom OTRS-Projekt ein. Dann wird der aktuelle Stand von KIX als zentraler IT-Servicedesk und daran integrierte Systeme durch Praxisbeispiele betrachtet. Den Vortrag rundet ein Blick auf die Roadmap und die Trends im Open Source Service Management ab.

Weitere Informationen: <http://www.kixdesk.com>

Sonnabend, 16:00, V3

## **Was Brot kaufen und Cloud Computing gemeinsam haben**

Chris Schläger, Amazon Development Center Germany GmbH

Cloud Computing bietet deutliche Vorteile gegenüber dem Betrieb eines eigenen Rechenzentrums. Die Kosten sind meist deutlich geringer, und die Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit der Amazon Web Services kann kaum jemand im eigenen Rechenzentrum erreichen. Trotzdem entscheiden sich viele Firmen und Privatnutzer gegen die Nutzung einer Cloud. Sie tun sich schwer damit, die eigenen Daten vermeintlich in fremde Hände zu geben und fürchten sich vor der Abhängigkeit vom Cloud-Anbieter. Diese Bedenken sind auf den ersten Blick nachvollziehbar. Es käme aber keiner auf die Idee, sein Brot aus selbst angebautem Weizen zu backen und sein Geld unter dem Kopfkissen zu horten. Warum eigentlich?

Der Vortrag bietet eine Einführung in die Amazon Web Services und zeigt auf, warum eine Nutzung der Cloud dem eigenen Rechenzentrum überlegen ist.

Weitere Informationen: <http://aws.amazon.com/de/>

Sonnabend, 17:00, V3

## **OSS als Schlüsselqualifikation im Internet der Dinge**

Stefan Grote

Die digitale Transformation war im letzten Jahr in aller Munde. Dabei meint die Begrifflichkeit nicht, dass etwas Digitales umgeformt wird, sondern dass digitale Komponenten in bislang nicht digitale Umgebungen und Systeme eingeführt werden. Gerade in industriell geprägten Regionen betrifft diese Veränderung primär produzierende Unternehmen. Diese Ingenieur-starken Unternehmen verwenden eher die Begrifflichkeit «Cyber Physical Systems», womit sie den Verbund einer IT und einer maschinellen Komponente meinen. Aus einer reinen Informatiker-Sicht entspräche ein solcher Verbund einer Einführung einer IT-Komponente in eine hochgradig heterogene Umgebung. Auf Basis eines exemplarischen Infrastruktur-Stacks werden die Begriffe im Umfeld des Internet der Dinge definiert und abgegrenzt. Weiterhin zeigen wir anhand einiger Kundenreferenzen Infrastrukturen und erläutern, wie ein generischer Open-Source-Softwareansatz aussehen kann.

Sonntag, 10:00, V3

## **OPOSSO – Open Source Subscription Management**

Chen-Yü Lin

Johannes Loxen, SerNet GmbH

Open-Source-EntwicklerInnen, die ihr Softwareprojekt als Subscription vermarkten und refinanzieren wollen, stellen schnell fest, dass es keine freie Lösung zum Subscription Management gibt. OPOSSO schafft hier Abhilfe: Das System verwaltet für Softwareabonnements die Zugangsdaten und Laufzeiten in Wechselwirkung mit einem Shop und einem Downloadserver. Ein solches Verwaltungssystem gibt es derzeit nicht als Freie Software. Die proprietären Lösungen von Red Hat oder SUSE sind nicht offen gelegt und wären auch ungeeignet für kleinere Projekte. OPOSSO ist seit August 2014 in der Planung und wird im Rahmen eines «joint ventures» entwickelt und von der Göttinger SerNet GmbH finanziert. Die Software soll im April/Mai 2016 unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht werden. Der Entwicklungsstand kann bereits verfolgt werden, da die Software produktiv eingesetzt wird (<https://oposso.samba.plus>). Verkauft werden die Subskriptionen über <https://shop.samba.plus>.

Sonntag, 11:00, V3

### **F/OSS in einer Facharztpraxis – Möglichkeiten und Grenzen**

Georg Schütz, KMUX-Projekt, KaMUX GmbH & Co. KG

Freie Software für Fachärzte? Im «richtigen Leben» ist das (noch) ein eher exotisches Konzept. Wir zeigen, wie man mit der geschickten Kombination unterschiedlicher Technologien und verschiedener Werkzeuge auch in einer eher proprietären Welt, der Arztpraxis, einen Mehrwert erzeugen kann. Unser Beispiel dreht sich um eine gynäkologische Facharztpraxis, in der bildgebende Verfahren (Sonographie in 2D und 3D) sowie Laboranwendungen und CTG eingesetzt werden. Auch die Kombination mit moderner Telefonietechnik wird Teil unserer Ausführungen sein.

Sonntag, 12:00, V3

### **Behind the scenes: Zarafa & Outlook – geht es auch besser?**

Michael Kromer, Zarafa

Was ist passiert mit Microsoft Outlook? Wieso trennt sich Zarafa von seinem existierenden Zarafa Client und geht neue Wege? Was steckt hinter den Technologien Microsofts, und welche Strategie verfolgen sie? Was ist der Kern hinter DCE/RPC, OutlookAnywhere, MAPI/HTTP, und wie passt ActiveSync hier dazu? Welche Alternativen gibt es? Dieser Beitrag beantwortet all diese Fragen und noch wesentlich mehr, ohne auf die technologischen Details zu verzichten.

Bei diesem Beitrag werden auch Zarafa WebApp/DeskApp in einer groben Feature-technischen Betrachtung mit Outlook gegenüber gestellt und der User und zuletzt der Admin hierfür in den Fokus gerückt. Welche Technologien verwendet Zarafa und ermöglicht so eine komplette Kommunikationsplattform auch jenseits der Groupware auf der Basis von offenen Standards? Von ActiveSync bis hin zu WebRTC werden ganze Technologien und deren Architekturen in einer detaillierten Beleuchtung gegenübergestellt.

Weitere Informationen: <http://www.zarafa.com>

Sonntag, 15:00, V3

### **Die Leiden eines Sysadmins im Umfeld kleiner Unternehmen**

Stefan Schäfer, invis Server

«Kleine Unternehmen» stellen IT-Dienstleister vor ganz besondere Herausforderungen. Sei es, dass sie selbst IT nur als lästiges und teures Übel ansehen, dass sie kaum eine Lobby in der Politik haben oder dass sie sich schlicht nicht für ihre IT interessieren ...

Stefan Schäfer schildert auf meist humorvolle Weise Erfahrungen aus mehr als 15 Jahren Berufserfahrung.

## **KERNEL**

Sonnabend, 12:30, V5

### **Aktuelle Entwicklungen beim Linux-Kernel**

Thorsten Leemhuis, c't und heise open (Heise Medien)

Der Vortrag gibt einen Überblick über jüngst beim Linux-Kernel vorgenommene Verbesserungen, die für Allerwelts-PCs und Server von Belang sind; dabei geht es nicht nur um Neuerungen bei Dateisystemen, Netzwerkunterstützung und Co., sondern auch um neue und verbesserte Treiber für gängige PC-Hardware. Mit Distributionen wie Ubuntu 16.04 und Fedora 24 erreichen diese Verbesserungen in Kürze eine breitere Anwenderschar.

Der Vortrag geht auch auf einige Neuerungen bei Kernel-naher Software ein – etwa bei den Open-Source-3D-Grafiktreibern. Angerissen werden auch einige gerade vorbereitete Änderungen, der Entwicklungsprozess und einige andere Aspekte rund um den Kernel, die für die kurz- und langfristige Entwicklung von Linux und Linux-Distributionen wichtig sind.

Sonnabend, 14:00, V5

### **Wie werde ich ein Kernel Hacker**

Hannes Reinecke, SUSE Linux

Jeder, der mit Linux zu tun hat, ist bestimmt schon mal über den mysteriösen «Linux Kernel» gestolpert und hat von den halb-mythischen «Kernel Hackern» gehört, die sich um die Weiterentwicklung kümmern: Greg Kroah-Hartmann, Dave Miller, Al Viro, Andrew Morton und natürlich Linus Torvalds selber. Wie aber wird man ein Kernel Hacker? In diesem Vortrag gebe ich eine kurze Einführung, was man beachten sollte, wenn man ein Kernel Hacker werden will oder einfach nur einen kleinen Patch hat, den man immer schon mal im Kernel haben wollte.

Sonnabend, 15:00, V5

### **Linux-Kernel-Podium**

Wolfram Sang

Auf den Chemnitzer Linux-Tagen sind schon seit Jahren auch sehr aktive Linux-Kernel-Entwickler zugegen. Auf dieser Podiumsveranstaltung werden sich einige davon bereitwillig Publikumsfragen stellen. Vom Werdegang bis zum Lieblings-Texteditor, hier könnt ihr persönliche Antworten bekommen. Moderiert wird das Podium von Wolfram Sang, freiberuflicher Embedded-Linux-Entwickler und Maintainer des I2C-Subsystems.

Sonnabend, 16:00, V5

### **Softwaremetriken und Codeflussanalysen am Linux Kernel**

Wolfram Luithardt, Hochschule für Technik und Architektur, Freiburg/Schweiz

Softwaremetriken und Codeflussanalysen sind eine sehr gute Möglichkeit, Funktionen und Module eines Softwareprojekts zu analysieren und zu verbessern. In diesem Vortrag erläutern wir verschiedene Komplexitätsmetriken und wenden diese auf Funktionen des Linux Kernel an. Dabei zeigt sich, dass einige Funktionen außerordentlich komplexe Codeflüsse aufweisen, die diese nur schwer wartbar machen. Die Entwicklung der Komplexitäten über verschiedene Linux-Versionen hinweg wird ebenfalls untersucht.

Sonnabend, 17:00, V5

### **Modernes TCP in Linux**

Joerg Roedel, SUSE

Seit seiner Erfindung wurde das Transmission Control Protocol (TCP) beständig weiter entwickelt und an neue Anforderungen angepasst, um Bandbreiten besser auszunutzen und die Latenzzeiten zu verkürzen. In diesem Vortrag geht es um den Aufbau und die Funktionsweise des modernen TCP im Linux Kernel. Neben den aktuellen Verfahren zum Erkennen und Beheben von Paketverlusten geht es auch um einige häufig genutzte Algorithmen für die Stauvermeidung im Netzwerk (Congestion Control Algorithms). Wer also schon immer wissen wollte, warum Linux CUBIC statt RENO einsetzt oder was es mit TCP Fast-Open, Proportional Rate Reduction oder anderen modernen Congestion Control Algorithmen auf sich hat, sollte diesen Vortrag besuchen.

## **RECHT**

Sonntag, 10:00, V2

### **Das hässliche Entlein**

Kerstin Stief

Open Source ist seinen closed-Verwandten technologisch oft haushoch überlegen. Nicht immer jedoch erkennen das die Anwender. Und trotz Expertise, umfangreicher Listen nützlicher Funktionen und ausführlicher Beschreibung aller Schnittstellen will die Kasse nicht klingeln. Die gute Nachricht: Es liegt (meist) nicht an der Lösung. Kunden wollen Sicherheit und Vorteile. Diese Vorteile sind durchaus immer öfter eher emotional als rational. Dabei spielt das Internet eine immer größere Rolle. Oft ist die Entscheidung schon vor dem ersten persönlichen Kontakt gefallen. Es reicht nicht, nur gefunden zu werden. Im Vortrag erhaltet Ihr praktische Tips, wie man die ersten Hürden nimmt sowie auch mit kleinem Budget sich und seine Leistung erfolgreich vermarkten kann.

Sonntag, 11:00, V2

### **Lizenzen für freie Projekte – muss das sein?**

Falk Zscheile, Staatsbetrieb Sächsische Informatik Dienste

Bei einem Projekt stellt sich immer auch die Frage nach der Lizenzierung, egal, ob es um das Erstellen von Software, das Schaffen von Wissen oder das Sammeln von Daten geht. Oft wird die Auseinandersetzung mit Lizenzen von den Projektinitiatoren als störendes Beiwerk empfunden und entsprechend vernachlässigt oder verdrängt. Lizenzen sind aber notwendiges Übel, wenn man ein Projekt verwirklichen will. Der Vortrag erklärt, was Lizenzen sind, warum es sie gibt und welche Besonderheiten offene/freie Lizenzen haben. Abschließend werden, wenn die Zeit reicht, noch einige offene/freie Lizenzen vorgestellt.

Sonntag, 12:00, V2

### **Rechtliche Fragen bei Open-Source-Projekten**

Christian Klostermann, Fachanwaltskanzlei Dr. Klostermann

Bei der Durchführung von Projekten tauchen immer wieder auch rechtliche Fragen auf. Angefangen von der Organisation des Projekts, der Frage von Haftung und Verträgen, bis hin in das Urheber- und Markenrecht. Das alles sollte schon bei der Planung eines Projektes zumindest bedacht werden.

Der Vortrag gibt einen Einblick in typische rechtliche Fragestellungen, die sich bei Projekten aus dem IT- und Open-Source-Bereich stellen. Der Referent ist Fachanwalt für IT-Recht und kann die typischen Probleme aus der Praxis berichten.

Sonntag, 13:00, V2

### **Gemeinsame TKÜ-Rechenzentren – Denkfabriken für Überwachung?**

Valentin Lippmann, Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN

Sachsen plant ein länderübergreifendes Rechenzentrum für die Durchführung der Telekommunikationsüberwachung. Das Projekt hat zum Ziel, den sensiblen Bereich der Telekommunikationsüberwachung der Polizei von fünf Ländern zusammenzuführen. Zudem soll das Zentrum explizit auch als Denkfabrik im Bereich der Telekommunikationsüberwachung fungieren und sich auch mit der Entschlüsselung verschlüsselter Kommunikation befassen. Der Kurzvortrag stellt die Pläne – soweit bislang bekannt – vor und beleuchtet die Gefahren, die durch ein solches länderübergreifendes Zentrum entstehen können.

## **INFRASTRUKTUR**

Sonnabend, 16:00, V6

### **Sicheres Backup, rsync, ssh und LUKS im Team**

Richard Albrecht

Backup ist ein Problem. Es wird zu selten gemacht. Die Werkzeuge 'rsync', 'rsnapshot', 'cron', 'SSH' und 'LUKS' sind in Linux vorhanden und bilden die Basis für eine Backupverwaltung, lokal und remote. Für Ein-/Umsteiger nach Linux sind oft die Informationen dazu zu komplex. Beschränkt man sich auf das Wesentliche, wird es einfacher. Mit wenigen Grundkenntnissen zum Terminal und einer klaren Strategie wird gezeigt, wie man ein schnelles, sicheres, inkrementelles Backup unter Einsatz der Linux-Bordmittel und preiswerter Hardware aufbaut. Ziel ist ein (fast) wartungsfreies, verschlüsseltes Backup, sicher vor dem Zugriff Dritter. Die Vor- und Nachteile verschiedener Szenarien werden diskutiert.

Sonntag, 10:00, V4

### **Multi-Homing mit Redundanz**

Robert Sander, Heinlein Support GmbH

Der Vortrag stellt die Konzepte vor, die wir für die Bordergateways auf Linux-Basis der Heinlein-Hosting-Rechenzentren umgesetzt haben. Zwei Standorte sind untereinander, mit dem Internet und einem CIX verbunden. Themen sind Routing-Protokolle wie BGP und OSPF, Hochverfügbarkeitstools und Policy Routing mit iproute2 und iptables.

Weitere Informationen: <http://www.heinlein-hosting.de/>

Sonntag, 11:30, V4

### **Skalierendes Mailstorage für Dovecot mit S3 und Ceph/Rados**

Stephan Seitz, Heinlein Support GmbH

Neben dem bekannten harten Leben eines Mailserver-Administrators, der sich neben dem Betrieb auch um Blacklisting oder die Nachverfolgung von E-Mails kümmern muss, kommen mit dem umfangreichen Einsatz von IMAP gerade in größeren oder wachsenden Infrastrukturen weitere Anforderungen hinzu. Da bei IMAP Mails immer und dauerhaft auf den Mailsystemen der Anbieter verfügbar sein müssen, steigen die Anforderungen an den Mailstorage. Klassische Konzepte können vorsehen, entweder den Speicherbereich zu partitionieren oder die Maildaten auf einem gemeinsam genutzten SAN oder NAS vorzuhalten. Dovecot bietet die Möglichkeit, Mails als Objekte u.a. via S3 zu speichern, zu indizieren und zu laden. In Ceph steht ebenfalls eine S3-Schnittstelle zu nativen Rados-Objekten bereit. In diesem Vortrag wird beschrieben, wie Dovecot, S3 und Ceph zusammen funktionieren und neben einer horizontalen Skalierbarkeit nebenbei noch eine höhere Verfügbarkeit erreicht wird.

Sonntag, 13:00, V4

### **backy – Image-basiertes Backup für Virtuelle Maschinen**

Christian Kauhaus, Flying Circus Internet Operations GmbH

backy ist ein Backup-/Recovery-Werkzeug, das speziell für den Einsatz in VM-Hosting-Umgebungen entwickelt wurde. Klassische Backup-Werkzeuge haben wegen ihrer Dateiorientierung eine für diesen Fall unnötig hohe Komplexität. backy sichert komplette VM-Images und nutzt schon vorhandene Infrastruktur wie Storage-Virtualisierung (z.B. Ceph), VM-Instrumentierung (z.B. Qemu-Monitor) sowie copy-on-write-Dateisysteme (z. B. btrfs). Das ermöglicht netzwerk- und speichereffiziente Backups sowie schnelle Massen-Restores. In dem Vortrag wird die Architektur und Funktionsweise von backy erläutert.

Weitere Informationen: <https://pypi.python.org/pypi/backy>

Sonntag, 16:30, V3

### **Oldschool E-Mail Setup – Eine Freakshow**

Christian Bodner

E-Mail-Setups sind heute einfach: Webmail. Handy-Anbindung. Fertig. Passt. Vor 20 Jahren holte man die E-Mails auf den lokalen Rechner. Dann filtern. Dann sortieren. Und dann fand man die Mails nicht mehr. Und alles in der Konsole. In dieser Freakshow stellen wir ein E-Mail-Setup vor, das auf 20 Jahre alten Tools basiert, aber durch ein wenig Klebeband und Erweiterungen moderne E-Mail-Workflows erlaubt und mehr zu bieten hat als aktuelle Webmailer.

## **HARDWARE**

Sonnabend, 14:00, V6

### **Der Routerzwang und was Aktivisten davon lernen können**

Max Mehl, Free Software Foundation Europe

Nach drei Jahren wurde endlich die nutzerunfreundliche Praxis des Routerzwangs gesetzlich für unzulässig erklärt. In diesem Vortrag wird der Referent einen Überblick über die Herausforderungen dieses Falls geben, die er bei seiner Arbeit für die FSFE zusammen mit Entwicklern, CCC und Routerherstellern erfahren hat, und was wir daraus lernen können, um effektiver politisch aktiv zu sein. Denn technische Mittel können zwar oft kurzfristig eine schlechte Situation umgehen, doch um langfristig Freie Software und Nutzerrechte zu fördern, müssen wir das Problem an der Wurzel anpacken.

Weitere Informationen: <https://fsfe.org/activities/routers>

Sonntag, 10:00, V5

### **AVRDUDE, avr-libc, AVaRICE – die Begleiter des AVR-GCC**

Jörg Wunsch

Die Portierung auf die AVR-Mikrocontroller der Firma Atmel war die erste erfolgreiche und umfangreich praxiserprobte Portierung der GNU Compiler Collection (GCC) auf einen 8-Bit-Prozessor. Sie wurde im Jahr 2000 von Denis Chertykov in den offiziellen GCC-Code integriert. Diese Compiler-Portierung wird von einer Reihe Open-Source-Projekten begleitet und damit zu einer kompletten Toolchain für diese Controllerfamilie ergänzt: AVRDUDE, avr-libc, AVaRICE. Der Vortrag vermittelt Erfahrungen aus der jahrelangen Arbeit in diesen drei Projekten.

Sonntag, 11:00, V5

### **Haustechnik steuern mit Raspberry Pi**

Holm Seyfarth

Der Vortrag beschreibt Möglichkeiten zur Steuerung haustechnischer Anlagen mit dem Raspberry Pi. Erläutert werden benötigte Sensoren und Aktoren und deren Ansteuerung. Anhand einer Beispielanlage wird die programmtechnische Umsetzung demonstriert.

Sonntag, 12:00, V5

### **Open-Source-Miracast-Empfänger mit Linux**

Michael Olbrich, Pengutronix

Miracast ist ein Peer-to-Peer-Funk-Screencast-Standard, der von der Wi-Fi Alliance entwickelt wurde. Im kommerziellen Bereich ist Miracast recht weit verbreitet. Viele Android- und Windows-Geräte können als Quelle verwendet werden, Smart-TVs übernehmen die Anzeige. Für Linux und Open Source fehlen leider noch fertige Lösungen. Dieser Vortrag gibt einen grundlegenden Überblick, wie Miracast funktioniert und wie der Software Stack unter Linux dafür aussieht. Welche Teile funktionieren schon, was fehlt noch? Und was muss man tun, um das ganze auszuprobieren?

Sonntag, 13:00, V5

## **GNU Libreboot – a free as in freedom BIOS replacement**

Tobias Platen

Libreboot is a free BIOS replacement that initializes the hardware and start a bootloader such as GNU grub for x86 based machines. Unlike coreboot, Libreboot does not contain any non-free binary blobs, so it can be used for hardware that is certified «Respects Your Freedom». Only a few models are supported by Libreboot, including older ThinkPads and some ARM-based Chromebooks. Libreboot also offers practical advantages such as full disk encryption or a secure boot which will only boot GPG signed kernels. It won't boot Windows and it certainly does not include Microsoft's public key nor a Windows license. There is no BIOS level malware preinstalled, and it also disables the Management Engine on supported Intel hardware.

Weitere Informationen: <http://libreboot.org/>

Sonntag, 14:30, V5

## **Ein weiterer Raspberry Pi Cluster**

Christian Prior

Wir schreiben das Jahr 2016, der ganze IT-Fortschritt ist von Profi-Admins mit ihren Rechnerclustern besetzt. Aber eine kleine Zahl unbeugsamer Hobbyisten hört nicht auf, den hochskalierenden eigene Bastel-Cluster entgegenzusetzen.

Der Vortragende ist BWLer mit Interesse an der IT. Um Schlagwörtern wie «Big Data», «Orchestrierung» und «Entwicklerboards» mit eigenen Erfahrungen zu begegnen, eignet sich ein kleiner Verbund von Einplatinenrechnern hervorragend: Stromversorgung, Netzwerk, Storage, Konfigurationsmanagement, Paketverteilung und ein Minimum an Ausfallsicherheit müssen gelöst sein, bevor Logmanagement, verteiltes Rechnen und blinkende LEDs die Wissbegierde befriedigen.

Ob die Projektdokumentation ausreichend war, soll in diesem Vortrag nachgeprüft werden. Zwar ist die CNC-Fräse zur Herstellung des Gehäuses nicht transportabel, dafür aber wurde der Cluster für Lagerung und Transport konstruiert. Einem Blick auf UEFI, systemd, SaltStack und Hadoop steht also nichts im Weg.

Sonntag, 16:00, V5

## **Bye, bye Plastikrouter**

Alexander Schreiber

Die üblicherweise zu Hause verwendeten Router diverser Hersteller fallen immer wieder durch Sicherheitslücken und Hintertüren auf. Ein Raspberry & Co hat nicht genug Schnittstellen (Ethernet) und ein alter Desktop mit zweiter Netzwerkkarte ist zu stromhungrig. Man kann aber eine fertige, preiswerte Plattform nehmen, die Hersteller-Firmware durch Debian/OpenWRT ersetzen und hat das Gewünschte: sicher, leistungsfähig, offen, aktuell. Dies wird mit Erlite3 und Unifi AP am Beispiel gezeigt: Übernahme, Neuaufbau, Basiskonfiguration für Router, WiFi, VPN.

Sonntag, 17:00, V5

## **Neue ARM-SoCs im Mainline-Kernel – wie gehts weiter?**

Heiko Stübner, BQ

Nachdem im letzten Jahr beleuchtet wurde, welche Schritte nötig sind um einen neuen ARM-SoC auf Basis des Mainline-Linux-Kernel nutzbar zu machen, soll es hier um das «Danach» gehen. Dies ist zum einen die Interaktion mit der Kernel-Community selbst, aber auch, wie man solch ein Projekt danach weiterführen und vergrößern kann. Denn die vollständige Unterstützung eines SoC ist für eine Einzelperson nahezu unmöglich.

## **DISTRIBUTIONEN**

Sonntag, 10:00, V6

### **To REBOOT or not to REBOOT?**

Thomas Liske, IBH IT-Service GmbH

Damit regelmäßig eingespielte Updates auch korrekt wirken können, muss betroffene Software auch neu gestartet werden. Während in anderen Ökosystemen das Credo «Reboot tut gut» zur Tagesordnung gehört, laufen Linux(Server)-Systeme häufig im Dauerbetrieb. needrestart wurde entwickelt, um nach dem Einspielen von (Security-)Updates möglichst automatisch alle betroffenen Dienste zu identifizieren und neu zu starten.

Im Vortrag wird nach Besprechung der Gründe für Neustarts auf die Details von needrestart eingegangen. Er richtet sich sowohl an Einsteiger als auch an Fortgeschrittene.

Weitere Informationen: <https://github.com/liske/needrestart>

Sonntag, 11:00, V6

### **Debian für Ein- und Umsteiger**

Andreas Mundt

Debian GNU/Linux gilt nicht als typische Einsteigerdistribution. Dabei ist es mit ein wenig Hintergrundwissen leicht, die möglicherweise bei Installation, Konfiguration und Betrieb auftretenden Unzulänglichkeiten zu beseitigen. Dazu gehört oft fehlende Firmware sowie der Wunsch nach neueren Programm- oder Kernel-Versionen.

Der Vortrag vermittelt die erforderlichen Kenntnisse, um auch als Ein- und Umsteiger Debian ungetrübt genießen zu können. Er erläutert Hintergründe, verrät Tipps und Tricks und eröffnet dabei auch einen kleinen Einblick in das Debian-Projekt und seine Philosophie.

Sonntag, 12:00, V6

### **Slackware Linux cross-compiliert**

Andre Przywara, ARM Ltd.

Um Slackware Linux auf eine andere Architektur zu portieren, benötigt man zunächst Cross-Compiler, deren Erstellung nach Slackware-Manier (ohne Patches, einfache Skripte) beschrieben wird. Mit Hilfe dieser kann man dann ein Basis-System übersetzen, welches am Beispiel von ARM, ARM64 und x32 beschrieben wird. Dabei werden Fallstricke und deren Lösung beschrieben. Ziel des Vortrages ist ein besseres Verständnis der Vorgänge und des generellen Aufbaus eines Linux-Systems.

Sonntag, 13:00, V6

### **Arch aus Benutzersicht**

Christoph Zimmermann, Linux User Group Frankfurt (FraLUG)

Der Vortrag gibt einen kurzen Überblick über diese Distribution aus Benutzersicht, insbesondere im Hinblick auf IoT und Embedded Systeme, wo diese Variante immer häufiger aufgrund ihrer Modularität und Konfigurierbarkeit zum Einsatz kommt. Anhand von zwei Fallbeispielen wird die Benutzung auf ARM-Prozessoren (Projekt Alarm) als Alternative zu Android gezeigt; fortgeschrittene Themen wie ein Ausblick auf die Erstellung eines Userlands runden die Präsentation ab.

Sonntag, 14:30, V6

### **Mein Umstieg auf FreeBSD**

Robert Clausecker, Berliner Linux User Group e.V.

Im Herbst 2015 bin ich mit meinem Rechner auf FreeBSD umgestiegen. Was für Unterschiede der Linux-Nutzer bei der Benutzung eines FreeBSD bemerkt und was für Schwierigkeiten es bei der Einrichtung eines FreeBSD-Systems gibt, davon handelt dieser Vortrag.

Sonntag, 15:00, V6

### **Einfach ist komplex – Die Entwicklung des Serversystems UCS**

Alexander Kläser, Univention GmbH

In der Linux-Welt gibt es viele Werkzeuge, die nur darauf warten, in der Praxis zum Einsatz kommen zu dürfen. Der Fantasie für mögliche Kombinationen dieser Werkzeuge zur Lösung einfacher bis komplexer Anforderungen sind zunächst keine Grenzen gesetzt. Lediglich der Faktor Zeit schränkt die praktische Umsetzung ein. Was wäre, wenn wir unterschiedliche Werkzeuge im Baukastenprinzip einfach und transparent miteinander vernetzen könnten? Für einige Dienste ist dies relativ einfach oder mit etwas Aufwand möglich. Für viele andere trifft dies allerdings nicht zu, auch wenn deren Kombination einen sehr praktischen Nutzen bieten könnte. In diesem Vortrag werfen wir einen Blick hinter die Kulissen des kostenlosen Open-Source-Serversystems Univention Corporate Server (UCS). Wir beleuchten, vor welchen Herausforderungen wir im Laufe der Entwicklung standen und aktuell stehen, und wie wir versuchen, den Anforderungen des IT-Alltags «einfach» gerecht zu werden.

Weitere Informationen: <https://www.univention.de/produkte/ucs/>

Sonntag, 16:00, V6

### **Review: Ubuntu Community in Deutschland**

Torsten Franz

2004 wurde die neue Linux-Distribution Ubuntu veröffentlicht. Schon schnell bildete sich um Ubuntu eine große Community auf der ganzen Welt. In Deutschland entstanden Foren, Internetauftritte, Ubuntu-Stammtische, IRC Chats und weitere Projekte. Insgesamt gibt es in der Community die Regel: wer macht, hat erst mal Macht. In dem Vortrag wollen wir beleuchten, wie die Community sich aufgestellt hat und im Laufe der Zeit auch verändert hat. Dabei gehen wir auf die Planung der Aktivitäten, Autonomie bei den einzelnen Projekten und auf die Finanzierung ein.

Weitere Informationen: <http://ubuntusers.de>

Sonntag, 17:00, V6

## **FreeBSD – The Power to Serve a Community**

Benedict Reuschling

Dieser Vortrag stellt das FreeBSD-Projekt vor. Nicht nur dessen Entstehungsgeschichte wird beleuchtet, sondern auch ein Blick hinter die Kulissen gewährt. Besonderer Fokus liegt auf der Struktur (regelmäßig gewähltes Core-Team) und Organisation (Teams und Verantwortlichkeiten). Ebenfalls wird erwähnt, wie Neulinge im Projekt an die Hand genommen werden (Mentoring), und welche Tools wir verwenden (Code-Reviews, Bugtracker). Parallel zum Projekt gibt es die FreeBSD Foundation, die sich um die finanzielle und rechtliche Unterstützung kümmert. Diese wird im Vortrag ebenfalls vorgestellt.

Weitere Informationen: <https://www.freebsd.org>

## **SHELL**

Sonntag, 14:30, V1

### **Shell & Co. – die Welt der Linux-Kommandozeile**

Holger Trapp, TU Chemnitz, URZ

Linux bietet neben modernen Desktops eine leistungsfähige Shell-Schnittstelle mit Unix-Werkzeugkasten, bei der man das System durch geschickt kombinierte textuelle Kommandos steuert. Sie wird wegen ihrer Mächtigkeit von erfahrenen Anwendern sowohl interaktiv als auch bei der Automatisierung von Abläufen durch Skripte rege genutzt, oft im Zusammenspiel mit der grafischen Oberfläche. Der Vortrag unternimmt einen Abstecher in die Welt der Befehlsschnittstelle und möchte an Hand praktischer Beispiele ein Gefühl für deren Philosophie und sinnvolle Anwendungsgebiete vermitteln.

Weitere Informationen: <https://www-user.tu-chemnitz.de/~hot/LT/>

Sonntag, 16:00, V1

### **\$HOME sweet \$HOME, dear \$USER**

Martin Neitzel, Gaertner Datensysteme, Braunschweig

Umgebungsvariablen («environment variables») werden von fast allen Linux-Programmen benutzt, von einigen sogar benötigt. Wo und wie man sie einstellt, ist gerade für Anfänger aber nicht leicht herauszufinden.

Wir werden uns zusammen ansehen: Wo kommen Umgebungsvariablen her? Wo gehen sie hin? Was sind Nicht-Umgebungsvariablen? Wie verhalten sich Login-Shells und Sub-Shells? Was wird wo gesetzt und wann wirksam?

Weitere Informationen: <https://gaertner.de/~neitzel/cit/env/>

Sonntag, 17:00, V1

### **Arbeit von Standardisierungsgremien am Beispiel POSIX Shell**

Jörg Schilling

Die POSIX-Standardisierung erfolgt in einem offenen Modell, in dem jeder mitmachen kann. Der Vortrag beschreibt die grundlegenden Arbeitsmethoden der POSIX-Standardisierung, die sich an existierenden Implementierungen orientiert. An Hand der aktuellen Arbeiten am Shell-Standard wird beschrieben, wie der POSIX-Standard neue Trends in den Features diverser Shells aufnimmt und wie für die nächste Version des Standards, der ab Frühjahr 2016 entwickelt wird, Fehlentwicklungen einzelner Shells vermieden werden sollen.

## **VIRTUALISIERUNG**

Sonntag, 14:00, V2

### **Proxmox VE in der Praxis**

Udo Lembke

Am Beispiel eines mittelständischen Unternehmens wird aufgezeigt, dass Virtualisierung mit Open Source sich nicht hinter großen Closed-Source-Anbietern verstecken muss, und somit auch, dass Proxmox VE über die Jahre ordentlich «an Fahrt» aufgenommen hat.

Es wird auf folgendes eingegangen: Übersicht: Was ist ein Hypervisor im Allgemeinen und Proxmox VE im Speziellen. Entwicklung von Proxmox VE (Historie bis zur aktuellen Version) und eingesetzte Techniken (z.B. kvm, OpenVZ, lxc, drbd, zfs). Skalierung, Updates. Beispiele anhand bewährter Systeme und Livedemo.

Weitere Informationen: <http://proxmox.com/de/proxmox-ve>

Sonntag, 15:00, V2

## **Der Wal im Windkanal – Container für Scientific Computing**

Holger Gantikow, science + computing ag – an atos company

Docker ist bei Admins sehr beliebt, um Anwendungen, in Linux-Container verpackt, voneinander separiert zur Verfügung zu stellen. Auch im Bereich des High Performance Computings bietet sich der Einsatz von Docker durch geringe Leistungsverluste als interessante Alternative zur Simulation direkt auf der Hardware an. Der Vortrag gibt einen sehr kurzen Einblick in die Welt des Scientific Computings, zeigt, welchen Nutzen Container dort wie in allen Bereichen mit anspruchsvollen Softwareanforderungen bieten können und stellt vor, warum man hier eher mit Containern als mit virtuellen Maschinen «rechnen» möchte. Da der Einsatz von Docker in der Regel nicht ohne Sicherheitsimplikationen bleibt, soll auch betrachtet werden, wie sich Docker in einem solchen Bereich «bändigen» lässt.

Sonntag, 16:00, V2

## **Vorstellung des Open-Source-Virtualisierungsprojekts oVirt**

René Koch

Virtualisierung ist heutzutage die Grundlage vieler IT-Umgebungen in mittleren und großen Unternehmen und Organisationen. Eine hochperformante Open-Source-Lösung, kombiniert mit Enterprise Management Features, stellt die auf KVM basierende Red Hat Enterprise Virtualization und dessen Upstream-Projekt oVirt dar. In diesem Vortrag wird die Virtualisierungslösung oVirt vorgestellt. Neben einer kurzen Beschreibung der einzelnen Komponenten und Tools wird auch auf typische Einsatzmöglichkeiten eingegangen. Der zweite Teil des Vortrags beschreibt die vielen Möglichkeiten, wie man sich (mit oder ohne Programmierkenntnissen) aktiv beim oVirt-Projekt einbringen kann.

Weitere Informationen: <https://www.ovirt.org>

Sonntag, 17:00, V2

## **Docker in der Lehre**

Frieder Schlesier

Containervirtualisierung mit Docker erlangte in den letzten Jahren zunehmende Beliebtheit. Die Anwendungsgebiete beschränken sich jedoch nicht nur auf professionelle Entwicklung und Betrieb von Software. Im Vortrag wird diskutiert, welchen Mehrwert der Einsatz von Docker sowohl in der Lehre als auch für Open-Source-Projekte bietet.

Weitere Informationen: <https://www.docker.com/>

## **WISSENSCHAFT**

Sonnabend, 17:00, V6

## **UTC, NTP, Timezone – «Wie geht Systemzeit?»**

Wolfgang Schricker

Wie entsteht die Weltzeit UTC? Wie verlässlich sind Zeitquellen? Warum und wie sollte ich NTP benutzen? Diese Fragen soll der Vortrag beantworten und viele interessante Informationen vermitteln: Das tägliche Entstehen der Weltzeit UTC – Network Time Protocol: weit mehr als ein Netzwerkprotokoll – UTC als Quelle des NTP-Ökosystems – NTP-Konfiguration und Fehlersuche, nicht nur für Linux-Admins.

Sonntag, 14:30, V4

## **gnuplot #2: Auswertung von Daten**

Harald König, Bosch Sensortec GmbH

Nachdem es im letzten Jahr nur zu einer kurzen Einführung in die Darstellung von Daten mit gnuplot gereicht hat, soll es diesmal um die Auswertung von Daten gehen: optische «Analyse», Ausgleichskurven, Histogramme, ...

Sonntag, 16:00, V3

## **You're not as clever as you think: social skills for geeks**

Jos Poortvliet, ownCloud

We all think we're very clever. Especially us techies. So rational. So logical. So smart. We invented philosophy, logic, math. In the last 100 years alone, IQ's went up 30 points. We can be proud of ourselves! So we've built our society on our ability to make good decisions: democracy and capitalism both depend on us acting rationally. But over the last few decades, psychologists have uncovered literally hundreds of cases where people consistently act non-rational. And our strong belief that we're smart and logical doesn't make our decisions any better. So: we all need a shot of humility. I'm happy to dish out some insults and shatter your illusion of rationality. And better: I've got some ideas about dealing with it. No, there's no solving – our gray matter is as it is – mushy and fallible. But some of the worst flaws can be worked around and, us geeks, we can learn to be more social. So here is my promise: after the insults follow some Social Skills for Geeks.

Sonntag, 16:00, V4

## **Mathematik mit Maxima**

Wolfgang Dautermann

Das Open-Source-Computeralgebrasystem «Maxima» wird vorgestellt. Dabei werden sowohl einfachere Aufgaben als auch komplexere Themen behandelt. Der Vortragende ist seit kurzem im Maxima-Team dabei und erstellt dafür u. a. den Installer für Windows.

Weitere Informationen: <http://maxima.sourceforge.net/>

Sonntag, 17:00, V4

## **Software Defined Radio (SDR)**

Uwe Berger

Um als Funkamateure oder Interessierter die verschiedensten Funkfrequenzbänder empfangen zu können, war es bis vor einigen Jahren noch notwendig, ein ganzes Arsenal von teilweise teuren Geräten zu besitzen. Mit einem ausreichend schnellen Rechner, entsprechend spezialisierter Software und preiswerter, leicht beschaffbarer Zusatzhardware ist es heute möglich, einen Universalempfänger aufzubauen und zu betreiben. Im Rahmen dieses Vortrages soll erklärt werden, was SDR ist, wie es funktioniert und wie man seinen Linux-Rechner dazu befähigen kann. Die abschließend gezeigten Anwendungsbeispiele sollen dazu anregen, sich einmal selbst mit SDR zu beschäftigen.

Weitere Informationen: [http://bralog.de/wiki/Software\\_Defined\\_Radio\\_\(SDR\)\\_mit\\_Linux](http://bralog.de/wiki/Software_Defined_Radio_(SDR)_mit_Linux)

## **Einsteigerforum**

Sonnabend, 09:00, V4

### **Freie-Software-Missverständnisse gekannt aufklären**

Matthias Kirschner, Free Software Foundation Europe

Einige Missverständnisse zu Freier Software halten sich schon seit Jahren. Zum Beispiel: 1) Freie Software ist kostenlos. 2) Mit Freier Software kann man kein Geld verdienen. 3) Wer Freie Software ändert, muss die Änderungen wieder allen verfügbar machen. 4) Freie Software ist (un)sicherer als proprietäre Software. 5) Freie Software ist das überlegene Entwicklungsmodell. 6) Freie Software bringt mir nichts, wenn ich nicht programmieren kann, ... Diese Missverständnisse sind leider nach wie vor weit verbreitet und erschweren es, möglichst schnell das Potential Freier Software zu nutzen. Der Vortrag ist richtig für Dich, wenn Du Dich wunderst, warum eine der Aussagen falsch sein soll oder Du Anregungen suchst, wie und was Du auf solche oder ähnliche Aussagen in Zukunft in unter zwei Minuten erwidern kannst. Im Diskussionsteil werden wir gemeinsam weitere geläufige Missverständnisse zu Freier Software sammeln und überlegen, wie wir diese vermeiden können.

Sonnabend, 10:00, V4

### **Suchen und Finden – Elasticsearch für Einsteiger**

Isabel Drost-Fromm, Elasticsearch GmbH

Elasticsearch ist eine verteilte, skalierbare, Real-Time-Suchmaschine. Volltextsuche wird schnell komplex, die Technologie, die man zur Umsetzung einer Volltextsuche einsetzt, sollte hingegen einfach zu nutzen sein.

Dieser Vortrag gibt einen knappen, einfach verständlichen Überblick über Elasticsearch: Es wird gezeigt, wie man ES installiert, Daten indiziert, Suchanfragen ausführt. Die Arbeitsweise einer Volltextsuche und Analyse in einem verteilten System wird gezeigt. So die Zeit reicht, gibt es obendrauf noch einen Ausblick auf Kibana und Logstash – die zwei weiteren Teile im ELK Stack.

Sonnabend, 11:00, V4

### **Surfen auf alten Linux-PCs mit alternativen Webbrowsern**

Axel Beckert, Debian

Firefox, Chrome/Chromium und WebKit-basierte Browser werden immer größer und ressourcenhungriger. Nutzt man Linux auf alten PCs, um sie nicht wegwerfen zu müssen, so bekommt man spätestens beim Surfen mit den gängigen und bekanntesten Webbrowsern ein Problem: Alles ist schnarchlangsam. Aber zum Glück gibt es Alternativen: Neben verschiedenen, ressourcensparenden und dennoch nutzbaren graphischen Webbrowsern gibt's auch eine Handvoll Webbrowser, die im Text-Modus funktionieren und damit besonders ressourcenschonend sind.

Weitere Informationen: <http://noone.org/talks/vintage/>

Sonnabend, 12:00, V4

### **Zwischenhändler aufdecken**

André Niemann

Das für Enduser relevanteste Protokoll ist HTTPS, doch was bedeutet das Schloss-Symbol im Webbrowser, und wie kann man überprüfen, ob die Verbindung wirklich «sicher» ist? Wir versetzen uns in folgende Position: Wir sitzen nachts um halb eins am Rechner und wollen uns ein tolles Gadget klicken. Aber irgendwas an dem Webshop wirkt nicht integer. Wie können wir, ohne anzurufen oder Bekannte zu fragen, wie die Seite ausschauen muss (die schlafen ja!), überprüfen, ob die Verbindung zum richtigen Server geht?

Sonnabend, 13:00, V4

### **Linux blind bedienen: Welche Technologien gibt es?**

Sebastian Andres, AndresEDV & Consulting

Die meisten sind der Ansicht, dass Menschen mit einer Seheinschränkung ausschließlich die Textconsole unter Linux benutzen können, da diese aus Textein- und -ausgaben besteht. Das ist generell auch richtig. Darüber hinaus lassen sich aber auch grafische Benutzeroberflächen wie Gnome, KDE und Unity mit entsprechender Software bedienen. In diesem Vortrag werden unterschiedliche Soft- und Hardwarekomponenten vorgestellt, mit denen blinde Anwender unterschiedliche Benutzeroberflächen unter Linux bedienen können. Inhalte sind: Einführung in die Nutzung und Funktionsweise einer Braillezeile, Vorstellen der ScreenReader SBL, BRLTTY für die Console, Vorstellen des ScreenReaders Orca für die grafische Benutzeroberfläche und Erläuterung verschiedener Sprachausgaben für Linux.

Sonnabend, 14:00, V4

### **Linux Presentation Day**

Ralf Vögtle

Der Vortrag erläutert die Entstehung des Linux Presentation Day und den aktuellen nationalen und internationalen Stand der Vorbereitung (nächste Termine: 30.04. & 22.10.). Im Anschluss werden Fragen potentieller Veranstalter beantwortet. Der LPD hat als Ziel, dass regelmäßig und flächendeckend Linux-Informationsangebote stattfinden, die für Leute attraktiv sind, die Linux noch nicht kennen. Die Gesamtveranstaltung soll so groß werden, dass auch die Nicht-IT-Medien zweimal im Jahr darüber berichten. Der LPD 2015.1 fand nur in Berlin statt. Der LPD 2015.2 fand an 79 Standorten in 72 Städten in DACH statt. Am LPD 2016.1 werden sich voraussichtlich Italien, Frankreich und die Niederlande im großen Stil und einzelne Städte in Großbritannien, Portugal und Griechenland beteiligen. In Deutschland werden knapp 100 Städte dabei sein. Der LPD wird von der Berliner Linux User Group (BeLUG) e.V. organisiert.

Weitere Informationen: <http://www.linux-presentation-day.de/>

Sonnabend, 15:00, V4

### **Sicherer Remote Desktop über DSL, Dynamic IP, Ssh, Remmina**

David Kastrup

Der sendungsbewusste GNU/Linux-Fachmann will oft umsteigewilliger Verwandtschaft zu einer arbeitsfähigen Desktop-Umgebung verhelfen und auch bei weiteren Schwierigkeiten zur Verfügung stehen. Die Brauchbarkeit telefonischer Beschreibungen des aktuellen Bildschirminhaltes ist aber meist umgekehrt proportional zur Notwendigkeit technischer Hilfestellung. Graphischer Remote-Zugriff ist heutzutage mit Bordmitteln realisierbar und im Firmenumfeld über VPN ins Firmennetz recht problemlos. Für private Rechner sind aber SSH, DSL-Modem mit Firewall, Dynamic-IP und anderes zu bändigen.

Sonnabend, 16:00, V4

### **E-Mail mit Mutt**

Sven Guckes

E-Mail als Kommunikation ist für alle Projekte immer noch ein zentraler Dienst. Ein guter Mailclient ist von Vorteil. Mutt bietet viele Vorteile, die man bei den meisten anderen vermisst. Davon möchte ich euch 23 bis 42 zeigen.

Weitere Informationen: <http://www.guckes.net/talks/mutt.features.txt>

Sonnabend, 17:00, V4

### **Aus Alt mach Neu**

Thomas Winde, Thomas Winde Ausflugsfahrten

Viele haben noch einen alten gebrauchsfähigen Rechner zu Hause rumstehen, dieser kann noch gut als Büromaschine arbeiten. In meinem Vortrag möchte ich zeigen, wie man auch mit einem altersschwachen Rechner durch die Auswahl von alter und ausgereifter Software (z.B. sc, vim, latex, gv, mc) gut und zügig arbeiten kann.

## Workshops

Für die Workshops stehen versierte Referenten zur Verfügung. Sie versuchen, im Verlauf von üblicherweise 3 Stunden, ein Thema tiefgründig zu vermitteln. Es sind praktische Übungen an Computern (eigenen Laptop mitbringen) möglich oder sogar vorgesehen.

Für den erhöhten Aufwand wird eine zusätzliche Gebühr von 5 € erhoben.

Sonnabend, 10:00, W2

### **Android mit Google-Befreiung, PlayStore Apps im eigenen Repo**

B1 Systems GmbH, B1 Systems GmbH

Googles Android ist eines der verbreitetsten Betriebssysteme für Smartphones. Wer Apps aus dem PlayStore verwenden möchte, braucht ein entsprechendes Konto, das auf dem Gerät eingerichtet sein muss. Mit diesem Konto allerdings werden viele weitere Daten automatisch auf Google Server synchronisiert – was sich nicht sicher abschalten lässt. Verwendet man Alternativen ohne Google Apps und Konto, wie zum Beispiel Cyanogenmod, hat man das Problem der fehlenden PlayStore-Anbindung. Dieser Workshop zeigt, wie man mithilfe eines Raspberry Pi und eines ausrangierten Smartphones dennoch komfortabel PlayStore Apps nutzen kann.

Sonnabend, 10:00, W3

### **How to use a Smartcard, GnuPG-Karte, Yubikey?**

Reinhard Mutz

Wie benutze ich eine Smartcard, die GnuPG-Karte (identisch mit der Fellowship-Chipkarte der FSFE), einen Yubikey? Ziel dieses Workshops ist es, den Teilnehmern die Einrichtung der entsprechenden Hardwarekomponenten zu demonstrieren. Die Teilnehmer erhalten eine kostenlose LiveCD mit openSUSE Leap 42.1 und allen erforderlichen Softwarekomponenten, die sie mit nach Hause nehmen können. Sie sollten einen Laptop und zusätzlich einen leeren USB-Stick mitbringen. Konfigurationsparameter werden auf dem USB-Stick abgelegt. Nach Möglichkeit bringen die Teilnehmer auch ihren Smartcard Reader, ihre GnuPG Karte oder ihren Yubikey mit. Es wird demonstriert, wie die Hardware in den Browser Firefox sowie in den Mailclient Thunderbird eingebunden wird.

Weitere Informationen: <http://www.cacert.org>

Sonnabend, 14:00, W2

### **Advanced Python**

Mike Müller, Python Academy GmbH & Co. KG

Python offers several advanced concepts. It is possible to write useful Python programs without them. But if you want to really understand how Python works and how to write pythonic programs, you should know about these topics: Comprehensions, Context managers, and Decorators. The workshop covers them in detail, using code examples that will be immediately useful for your daily work. Carefully crafted exercises help you to experience the learned material. You will get detailed solutions for all exercises after the training. The participants can follow all steps directly on their computers. There are exercises at the end of each unit providing ample opportunity to apply the freshly learned knowledge. Every participant receives comprehensive printed materials that cover the whole course content as well as all source codes.

Weitere Informationen: <http://www.python-academy.de>

Sonnabend, 14:00, W3

### **Hands-on DNSSEC**

Armin Pech, Babel GmbH

Du hast die Akronyme DNSSEC, DANE, TLSA, etc. schon mal gehört oder gelesen und dich bereits einmal kurz mit dem Thema beschäftigt, weißt aber nicht so recht etwas damit anzufangen? Dann ist dieser Workshop genau das Richtige für Dich und Deinen Nameserver! Hier wird es nach einer Präsentation des Themas DNSSEC inkl. Frage-Antwort-Runde hinein in die Zone Files gehen. Wir besprechen Konzepte, Best Practice, schauen in bestehende Setups hinein und signieren dann unsere eigenen Zonen mit DNSSEC, provozieren Fehler und suchen Lösungen. Zur Motivation werden danach auch praktische Anwendungsfälle von DNSSEC wie DANE, Fingerprints oder ähnliches konfiguriert.

Sonntag, 10:00, W1

### **PostgreSQL: SQL für Fortgeschrittene**

Hans-Jürgen Schöning, Cybertec Schöning & Schöning GmbH

Viele Entwickler und Administratoren haben sich schon ein wenig mit SQL beschäftigt. Es gibt allerdings wesentlich mehr Möglichkeiten als allgemein bekannt. Im Rahmen dieser Schulung werden Themen wie analytische Funktionen, komplexe Subselects, Ordered Sets, Grouping Sets und vieles mehr diskutiert.

Weitere Informationen: [http://www.cybertec.at/postgresql\\_training/](http://www.cybertec.at/postgresql_training/)

Sonntag, 10:00, W2

### **Git: Vom Einstieg bis zur Teilnahme an Open-Source-Projekten**

Danny Messig, TU Bergakademie Freiberg

Steffen Weise, Mercateo

Git ist das führende dezentrale Versionskontrollsystem. In dem Kurs werden grundlegende Funktionsweisen und Hintergründe zur Versionskontrolle von Softwareprojekten (bzw. allem was irgendwie auf Text basiert) mittels Git vermittelt. Wir üben und lernen den Umgang mit Git auf einem lokalen Rechner, das servergestützte Sichern von Projekten und das gemeinsame Entwickeln von Projekten.

Bitte unbedingt einen eigenen Laptop mitbringen. Als Betriebssysteme unterstützen wir: Mac OS X oder Linux/Unix. Installation von Git (Version > 2.2) bitte vorbereiten. (Bezug von: <https://git-scm.com>).

Sonntag, 10:00, W3

### **simpl4: Die etwas andere Open-Source-Entwicklungsumgebung**

Jürgen Roscher, transparent solutions GmbH

Der Workshop bietet eine kompakte Einführung in die Arbeit mit simpl4, einer universellen Open-Source-Entwicklungsumgebung. Die Lösung bietet visuelle Editoren (u. a. BPMN2, Apache-Camel-Routen, Forms, Datenmodell) für die wesentlichen Komponenten. Wo dies nicht ausreicht, kann natürlich auch programmiert (gescriptet) werden. Sämtliche Subsysteme, vom HTML5-basierten Frontend für Smartphone, Tablet und Desktop bis hin zum Backend (Activiti und Apache Camel), sind optimal aufeinander abgestimmt. Durch vorgefertigte HTML5-Elemente (Custom Elements), die mit dem Backend asynchron über Websockets oder synchron via RPC kommunizieren, können flexible Webapplikationen erstellt werden.

Inhalte des Workshops sind: Einführung simpl4, Vorstellung von BPMN2 und Erstellen von Workflows, Erstellen von Formularen und Datenmodellen.

Sollte Zeit bleiben, wird ein HTML5(Websocket)-basierter XMPP-Chat entwickelt.

Weitere Informationen: <http://www.simpl4.org>

Sonntag, 14:00, W1

### **Eigene Live-USB-Systeme erstellen mit Trick 17**

Thomas Laube

Da ein Live-System praktisch niemals vollkommen den eigenen Bedürfnissen entspricht und Bearbeitungstools für vorhandene Live-Systeme oft kompliziert zu bedienen, nur für bestimmte Distributionen verfügbar oder nicht gepflegt sind, wird hier gezeigt, wie bequem das Wunschsystem aus einer Virtuellen Maschine heraus anpasst und in wenigen Schritten zum Live-System wandeln kann.

Die VM sollte bereits vor dem Workshop erstellt und mit der gewünschten Software ausgestattet sein, da dies im Zeitrahmen schlichtweg nicht möglich ist.

Weitere Informationen: <http://trick17.tomtomtom.org>

Sonntag, 14:00, W3

### **PyMove3D – Python in Blender**

Peter Koppatz, Sudile GbR

Die Grundlagen der Programmiersprache Python im Blender-Universum werden gezeigt. Die Erstellung und Steuerung von Simulationen wird damit möglich. Gleichzeitig werden mit der Teilnahme am Workshop die Voraussetzungen für die Teilnahme am Programmierwettbewerb geschaffen.

Weitere Informationen: <http://pymove3d.pysv.org>

## Projektküche

So vielfältig, wie Projekte arbeiten, so vielfältig können sie sich auf den Chemnitzer Linux-Tagen präsentieren: Neben Projektständen im Live-Bereich und Vorträgen gibt es in diesem Jahr zwei weitere Angebote:

Sonntag, 13:30, V3

### Lightning Talks

Hier stehen den Referenten nur 5 Minuten zur Verfügung: Zeit genug, um das Publikum für eine Idee zu begeistern oder ein Produkt vorzustellen. Die 90 Minuten werden also eine rasante Reise durch eine Vielzahl von Themen.

Sonnabend, 10:00, W1

### Barcamp

Die Barcamps sollen Projekte unmittelbar voranbringen. In zweistündigen Blöcken können sich Entwickler treffen und – gern auch öffentlich – Ideen diskutieren, Fehler ausmerzen oder Strategien besprechen.

## CLT-Junior

Diese Workshops sind ein spezielles Angebot für Jugendliche ab 10 Jahren. Pro Tag wird eine Teilnahmepauschale von 10 € erhoben, die den Workshop-Besuch und die Verpflegung abdeckt. Treff für das CLT-Juniorprogramm ist der Raum W4.

Sonnabend, 10:00, K1

### RoboSchool

Maja Riedel

Was ist ein autonomer Roboter? Wie ist er aufgebaut? Wie kannst du ihn zum Leben erwecken? Diese Fragen werden wir gemeinsam in einer Einführungsrunde der Roboterprogrammierung beantworten. Anschließend dürft ihr in Zweier-Teams euren Roboter zum Leben erwecken. Am Ende wartet ein kleiner Roboterwettkampf auf euch. Hier könnt ihr den anderen Teams zeigen, was ihr an diesem Tag alles gelernt habt und das euer Roboter der beste ist!

Sonnabend, 10:00, K2

### Bastelspaß mit Raspi, Scratch und Steckbrett

Andreas Heik, Adrienne Heine, Detlef Heine

Im Workshop wollen wir das Verständnis für externe Hardware an der GPIO-Leiste des Raspberry Pi fördern. Dabei sollen einige elektronische Bauteile (LED, Taster, Widerstände, ...) auf einem Steckbrett mit dem Raspi verbunden werden. Die Ansteuerung erfolgt über Scratch.

Sonnabend, 14:00, K2

### Lesen buildet

Heinz-M. Graesing, Stefan Krug

Der Raspberry Pi 2 soll uns einen Text vorlesen – gemeinsam teilen wir diese Aufgabe in mehrere Schritte auf: Ihr gewinnt Einblicke in die Fotografie mit dem Pi und den Umgang mit Bildbearbeitung per Kommandozeile. Außerdem zeigen wir euch, wie der Pi eure abfotografierte Handschrift in echten Text umwandelt. Im letzten Schritt lernt ihr dann, diesen Text über Lautsprecher vorlesen zu lassen. Das Beste ist, dass ihr an jedem Schritt beteiligt seid und in knapp zwei Stunden die wichtigsten Basics der (Achtung: Buzzword-Alarm) agilen Softwareentwicklung nebenbei gleich mitlernt.

Sonntag, 10:00, K1

### Roboter oder Spielekonsole?

Maja Riedel

Die Robotik hält immer mehr Einzug in unseren Alltag, sei es der Staubsaugroboter, der Rasenmäroboter oder der Geldautomat. Doch was definiert einen Roboter? Dies möchten wir gern mit euch zusammen ergründen. Jeder von euch wird selbstständig einen Lötbausatz zusammenlöten. Dieser Bausatz besteht aus vielen Bauelementen, die wir gemeinsam identifizieren und ihre Funktion benennen. Doch am Ende wird gespielt! Denn der Bausatz ist ein Reaktionsspiel, welches wir nach dem Löten noch etwas umprogrammieren.

Sonntag, 10:00, K2

### **Scratch: Ich baue meine Spiele selbst!**

Ralph Sontag, Thurid Sontag

Die grafische Programmiersprache Scratch ermöglicht einen sehr schnellen und einfachen Einstieg. Schon nach wenigen Minuten hat man die Anweisungen für ein erstes kleines Spiel verstanden. Spaß am Programmieren und Entwickeln zu vermitteln, war auch ein Ziel des Entwickler-Teams um Lernforscher Mitchel Resnick am MIT Media Lab. Nachdem wir uns mit der Entwicklungsumgebung Scratch 1.4 vertraut gemacht haben, beginnen wir mit den ersten Programmierexperimenten. Die Teilnehmer lernen anhand eigener Spiele und Simulationen Grundkonzepte der Programmierung kennen. Weil Scratch 2.0 auch im Webbrowser läuft, kann das neu erworbene Wissen ohne weitere Installation zu Hause gleich angewandt werden. Der Workshop vermittelt ähnliche Inhalte wie im vergangenen Jahr, ist aber nicht völlig identisch.

Sonntag, 14:00, K2

### **Zusammenarbeit an Programmierprojekten mit Git**

Nicco Kunzmann

Wir werden zusammen eine oder mehrere Webseiten erstellen und diese auf Github hochladen. Es gibt zwei Ziele: Ihr lernt, wie ihr im Team zusammen arbeitet und eure Verbesserungen austauscht, egal mit welcher Programmiersprache. Zu Hause solltet ihr fähig sein, eure eigenen Webseiten zu bauen und ins Internet zu stellen.

Ohne spezielle Anmeldung ist die Teilnahme an folgendem Workshop möglich:

Sonnabend, 10:00, W4

### **Radio- und Elektronikbasteln für Kinder**

F. Steffen Hamperl, M. Hausteil, J. Schneider, L. Selbmann, M. Vodel, J. Vogelsang, V. Weinert

Im täglichen Leben benutzen wir ständig Funkanwendungen: Handys, WLAN, kontaktlose Chipkarten zum bargeldlosen Bezahlen, fernbediente PKW-Schlösser, u. v. m. Um einen tieferen Einblick in diese vertraute Technik zu bekommen, können interessierte Kinder und Jugendliche in diesem Workshop ihren eigenen UKW-Rundfunkempfänger basteln und anschließend mit nach Hause nehmen. Auch «nichtfunkende» Bausätze wie elektronische Morsetasten, Timer, Thermometer stehen zum Basteln bereit.

An einer Amateurfunkstation können interessierte Besucher auf Wunsch selbst Funkverbindung mit anderen funkinteressierten Personen in Deutschland und anderen Ländern aufnehmen.

## **Linux-Live**

Linux-Live ist Linux zum Anfassen!

Mit Linux-Live möchten wir Projekte, Produkte, Lösungen und Ideen unseren Besuchern praktisch und plastisch vorstellen. Dabei richtet sich unser Fokus auf freie, nichtkommerzielle Projekte.

Linux-Live beinhaltet zum einen unsere Ausstellung mit mehr als 60 Projekt- und Firmenständen und ist zum anderen auch unsere Praxis Dr. Tux (S. 38).

## **PROJEKTE**

### **Alternativer Computerklub Chemnitz**

Franz Agsten, Perry Drechsel, Thomas Fankhänel, Jörg Möschler

Wir sind ein lockerer Zusammenschluss von motivierten und technikinteressierten Leuten. Alle 14 Tage treffen wir uns im Kosmonautenzentrum Chemnitz. Zu den Treffen kann jeder, der Lust und technisches Interesse hat, vorbeikommen. Auf den Treffen sprechen wir über alltägliche und nicht so alltägliche Computer- und Technik-Themen, tauschen Erfahrungen aus, helfen uns gegenseitig oder basteln an elektronischen Projekten. So betreuen wir zum Beispiel die Wetterstation am Kosmonautenzentrum. Mit unserem Stand wollen wir uns vorstellen und Interesse wecken, denn wir sind ständig auf der Suche nach neuen Mitgliedern, egal welcher Altersklasse.

Weitere Informationen: <http://www.amigaklub.de>

## **Apache OpenOffice**

Mechtilde Stehmann, Michael Stehmann, Michaela Stehmann

Apache OpenOffice ist die Freie und offene Büro-Software für Textverarbeitung, Tabellenkalkulationen, Präsentationen, Grafiken und vieles andere mehr. Als Freie Software implementiert es einen weltweit anerkannten offenen Standard. Apache OpenOffice, derzeit in der Version 4.1.2, ist das Ergebnis mehr als zwanzigjähriger professioneller Softwareentwicklung. Diese Software gibt es nicht nur für die gängigen Plattformen, sondern auch in zahlreichen Sprachen. Es wird besonders für den produktiven Einsatz in Büros und Verwaltungen entwickelt. Apache OpenOffice ist aber nicht nur ein ausgereiftes Softwareprodukt, sondern auch eine großartige, weltweite Gemeinschaft von Entwicklern, Autoren von Dokumentation, Übersetzern, ehrenamtlichen Helfern für Anwender und auch Menschen, die Apache OpenOffice auf Veranstaltungen präsentieren. Apache OpenOffice ist zugleich eins von etwa 175 Apache-Top-Level-Projekten, deren bekanntestes wohl der Webserver ist.

Weitere Informationen: <http://www.openoffice.org/de/>

## **CAcert.org – kostenlose Zertifikate für jedermann**

Benny Baumann, Martin Gummi, Marcus Mängel, Reinhard Mutz

CAcert ist ein Community-basierter Zertifikatsaussteller (Certificate Authority), der sowohl für Privatpersonen als auch für Organisationen und Firmen Zertifikate ausstellt. CAcert bietet Zertifikate für Web-, E-Mail-, VPN- und Jabber-Server an – um nur einige populäre Dienste zu nennen. Darüber hinaus bietet CAcert Client-Zertifikate an, um beispielsweise den E-Mail-Verkehr und Dokumente zu sichern, sowie Code-Zertifikate für Softwareentwickler. Alle Zertifikate werden kostenlos – auch für Geschäftszwecke – angeboten; eine Unterstützung mit Spenden ist jedoch wünschenswert.

Weitere Informationen: <http://www.cacert.org>

## **Chaostreff Chemnitz e.V.**

Christoph Lohmann, Florian Schlegel, Mike Stummvoll

Der Chaostreff Chemnitz e.V. ist ein lockeres Treffen von technikbegeisterten und kreativen Menschen. Wir existieren seit 2009 und treffen uns wöchentlich. Seit 2012 finden unsere Treffen im eigenen Hackerspace in der Augustusburger Straße 102 statt. Unser Verein ist seit 2013 als gemeinnützig anerkannt. Wir fühlen uns der Informationsfreiheit und der Aufklärung über die Auswirkungen aktueller Technologien auf die Gesellschaft verpflichtet. Trotzdem kommt bei uns auch der Spaß am Gerät nicht zu kurz.

Weitere Informationen: <http://www.chaoschemnitz.de/>

## **CMS-Garden e. V. – Open Source CMS**

Maik Derstappen

Der CMS-Garden ist der Dachverband der Open-Source-Content-Management-Systeme in Deutschland. Unter anderem mit dabei sind Joomla!, Drupal, TYPO3, Plone, WordPress, Contao und Contenido. Das nichtkommerzielle Projekt verfolgt das Ziel, die beteiligten Systeme als professionelle Lösungen besser in der Öffentlichkeit darzustellen. Mitglieder sind die CMS-Communities aber auch Einzelpersonen wie Entwickler oder Designer. Der CMS-Garden stellt dabei sowohl eine Interessenvertretung und öffentlichkeitswirksame Plattform als auch eine Plattform zum Austausch über die Grenzen des eigenen CMS hinweg dar. Auf der CeBIT 2013 präsentierte sich der CMS-Garden erstmals auf einem Gemeinschaftsstand und konnte auf der CeBIT 2014, mit ca. 10.000 Besuchern am Stand, seinen Erfolg weiter ausbauen. In der Folge nahm der CMS-Garden unter anderem an den Chemnitzer Linux-Tagen, am LinuxTag, der FroSCon und der DMS EXPO teil. Im Jahr 2015 fand zum ersten Mal eine CMS-Garden-Konferenz in Essen statt.

Weitere Informationen: <http://cms-garden.org>

## **Code for Chemnitz**

Tobias Gall, Ronny Hartenstein, Morris Jobke, Philipp Seidel

Code for Chemnitz ist ein lokales Projekt der deutschlandweiten Aktion Code for Germany, initiiert von der Open Knowledge Foundation. Unser Ziel ist es die verfügbaren, offenen Daten in Chemnitz aufzuarbeiten, zu verknüpfen und veranschaulicht allen Bürgern zur Verfügung zu stellen und somit die Möglichkeit zu bieten, sich besser über unsere Stadt zu informieren und somit das Leben in der Stadt nachhaltig zu verbessern. Wir wollen auch unser aktuelles Projekt vorstellen: einen selbstgebaute Wettersensor mit Konfigurationstool, Web-API und Datenbank. Das Projekt entstand im Rahmen des Projektes Zukunftsstadt / Citizen-Science.

Weitere Informationen: <http://codeforchemnitz.de/>

## **DANTE e. V.**

Doris Behrendt, Rainer-Maria Fritsch, Alexander Kwast, Martin Wilhelm «Moss» Leidig, Stephan Lukaczyk, Herbert Voß DANTE e.V., die «Deutschsprachige Anwendervereinigung T<sub>E</sub>X e.V.» wurde am 14. April 1989 gegründet. Ihr Ziel ist es, T<sub>E</sub>X- und METAFONT-Benutzern im gesamten deutschsprachigen Raum zu beraten und zu betreuen. Dazu gehören Hilfestellungen bei der Anschaffung und Installation, sowie Anwendungsproblemen von und mit T<sub>E</sub>X und außerdem das Verteilen von Software und Informationen zu dem, was in der T<sub>E</sub>X-Welt geschieht. Zu diesem Zweck werden u. a. die Vereinszeitschrift «Die T<sub>E</sub>Xnische Komödie» veröffentlicht, Diskussionslisten moderiert, ein WWW- und FTP-Server finanziert und betrieben, DVDs erstellt und weitergegeben, Tagungen, Schulungen und Stammtische organisiert und Kontakte zu anderen Benutzergruppen gepflegt.

Weitere Informationen: <http://www.dante.de>

## **Das NetBSD-Projekt**

Robert Dörfler, Karl Uwe Lockhoff, Stefan Schumacher, Yvonne Volkmar

NetBSD ist ein freies, sicheres und in hohem Grade portables Unix-ähnliches Open-Source-Betriebssystem, das für viele Plattformen – vom HighEnd-Server über Desktop-Systeme bis zu Handheld und Embedded Devices – erhältlich ist. Durch sein sauberes Design und seine fortschrittlichen Features ist es für den Einsatz in Produktions- und Forschungsumgebungen hervorragend geeignet. Gleichzeitig sind sowohl der Quellcode als auch viele Anwendungen über das Paketsystem Pkgsrc bequem verfügbar.

Weitere Informationen: <http://www.netbsd.org>

## **debianforum.de – eine Debian-Online-Community**

Sebastian Feltel, Jörg Morbitzer, Andreas Traub, Tilo Werner

debianforum.de ist eine Informations- und Hilfeplattform für deutschsprachige Debian-Anwender. Mit einem Forum, einer Wissensdatenbank in Wiki-Form und einem Jabber-Chat geben sich hier Anwender und Profis Tipps und Tricks für den Umgang mit Debian. Neben den fachlichen Themen kommt natürlich auch der Smalltalk nicht zu kurz.

Mit dem Stand wollen sich die Leute hinter dem Forum persönlich vorstellen und auch im realen Leben eine Plattform zur Diskussion rund um Debian bieten.

Weitere Informationen: <http://debianforum.de>

## **Debian-Projekt**

kuroi –, Jan Dittberner, Jonas Genannt, Christian Körner, Andreas Tille, Jan Wagner

Das Debian-Projekt ist ein Zusammenschluss von Einzelpersonen, die gemeinschaftlich ein freies Betriebssystem entwickeln. Dieses wird Debian GNU/Linux oder einfach nur Debian genannt. Debian GNU/kFreeBSD ist eine Portierung, die auf einem FreeBSD-Kernel basiert und den regulären Satz an Debian-Paketen enthält. Ein großer Teil der grundlegenden Werkzeuge, die das Betriebssystem ausmachen, stammt vom GNU-Projekt und ist deshalb ebenfalls frei. Unser Stand soll Anlaufpunkt für Neuinteressenten, Debian-Anwender und Leute sein, die Interesse haben an Debian mitzuwirken.

Weitere Informationen: <https://www.debian.org/>

## **Django – Das einfache und schnelle Python-Web-Framework**

Andreas Hug, Stephan Jäkel, Markus Zapke-Gründemann

Django ist ein in Python geschriebenes Framework zur schnellen Entwicklung von Web-Applikationen. Dabei wird Wert auf sauberen Code und Wiederverwendbarkeit einzelner Komponenten gelegt. Der Object Relational Mapper (ORM) ermöglicht einen einfachen Zugriff auf eine oder mehrere Datenbanken. Das automatisch erzeugte Administratorinterface vereinfacht die Bearbeitung der Daten. URLs und HTML-Templates können leicht an die Bedürfnisse des Projekts angepasst werden. Außerdem stehen weitere Komponenten zur Verfügung, um Authentifizierung, Formulare, Sitemaps, RSS-Feeds, Kommentare und viele andere Aufgaben zu erledigen. Sicherheit wird bei Django ernst genommen: Komponenten zur Vermeidung von SQL Injections, Cross-Site Scripting, Cross-Site Request Forgery und Clickjacking sowie das sichere Speichern von Passwörtern machen Django einfacher und sicherer. Für Django steht eine umfangreiche englische Dokumentation zur Verfügung. Django ist Open Source Software und nutzt die BSD-Lizenz.

Weitere Informationen: <https://www.djangoproject.com/>

## **eisfair – The easy Internet server**

Yves Schumann, Jens Vehlhaber

eisfair ist ein einfach und schnell zu installierendes Server-System auf Linux-Basis. Installation sowie Betrieb setzen keine grundsätzlichen Linux-Kenntnisse voraus und sind mit einfachen und einheitlichen Mitteln möglich. Intention ist die Installation eines Servers, bei dem die angebotenen Applikationen und Dienste wie Datei-, Print-, Mail- oder Medienserver im Vordergrund stehen sollen – nicht das Betriebssystem selbst. Der übliche Anwender wird durch die Funktionsvielfalt einer großen Linux-Installation regelrecht erschlagen. Genau hier soll eisfair den Anwender unterstützen.

Weitere Informationen: <http://www.eisfair.org/>

## **Fedora Project**

Fabian Affolter, Miro Hrončok, Robert Scheck, Joerg Simon

Fedora ist eine Entwicklungsplattform und zugleich ein Linux-basierendes Betriebssystem, von welchem zweimal im Jahr eine neue Version veröffentlicht wird. Diese beinhaltet immer die neueste, Freie und offene Software. Fedora ist immer frei, damit alle es verwenden, ändern und auch verteilen können. Es wird von Leuten entwickelt, die rund um den Erdball leben und als Gemeinschaft zusammenarbeiten – dem Fedora Project. Das Fedora Project ist ein – durch eine große Community unterstütztes – Open-Source-Projekt. Das Projekt sorgt für schnelle, aber gleichzeitig qualitativ hochwertige Software und Innovationen. Alle Prozesse sind offen, und es wird Meritokratie gelebt, mit der großen, aber erreichbaren Vision, die beste Plattform und das beste freie Betriebssystem zu entwickeln, um es allen zur Verfügung zu stellen. Fedora ist eine benutzerfreundliche Distribution – für jeden nutzbar, frei veränderbar und unabhängig von Softwarepatenten!

Weitere Informationen: <https://getfedora.org/>

## **FFmpeg**

Thilo Borgmann, Carl Eugen Hoyos, Thomas Volkert

FFmpeg is the leading multimedia framework, able to decode, encode, transcode, mux, demux, stream, filter and play pretty much anything that humans and machines have created. It supports the most obscure ancient formats up to the cutting edge. No matter if they were designed by some standards committee, the community or a corporation. It is also highly portable: FFmpeg compiles, runs, and passes our testing infrastructure FATE across Linux, Mac OS X, Microsoft Windows, the BSDs, Solaris, etc. under a wide variety of build environments, machine architectures, and configurations.

Weitere Informationen: <http://www.ffmpeg.org/>

## **fli4l – flexible Internet router for Linux**

Stefan Krister, Peter Schiefer, Yves Schumann

fli4l ist ein Linux-basierter ISDN-, DSL-, UMTS- und Ethernet-Router. Im Zuge der Weiterentwicklung wurde aus dem ursprünglichen «floppy ISDN for Linux» der «flexible internet router for Linux». Als Plattform eignen sich alle x86-Computer. Das notwendige Bootmedium kann unter Linux, OSX oder Windows erstellt werden, wobei Linux-Kenntnisse nicht erforderlich sind. Netzwerkgrundwissen ist allerdings sehr hilfreich. Die verschiedenen Funktionen lassen sich individuell über Pakete zusammenstellen.

Weitere Informationen: <http://www.fli4l.de/>

## **Fortis Saxonia – 100% Innovation, 0% Schadstoffemission!**

André Bürger, Nico Keller, Martin Rößler, Patrick Schaarschmidt

Fortis Saxonia ist ein studentisches Forschungsprojekt der Technischen Universität Chemnitz, welches sich mit der Entwicklung und Herstellung von alternativ angetriebenen und innovativen Leichtbauprototypen befasst. Das aktuelle Wettbewerbsfahrzeug ist die «EcoBee». Das Chassis besteht nahezu zu 100% aus einer tragenden Karbonrahmenstruktur, der Powertrain besteht aus einer 2-kW-Wasserstoff-Brennstoffzelle, welche die Energie für die beiden radnahen Elektromotoren erzeugt. Bei einem Fahrzeuggewicht von nur 178 kg werden Spitzengeschwindigkeiten von bis zu 50 km/h erreicht. Mit einem äquivalenten Verbrauch eines Liters Super-Benzin würde die EcoBee ca. 300 km Reichweite erreichen.

Weitere Informationen: <http://www.fortis-saxonia.de>

## **foss.events**

M. Gisbers, D. Hopf, B. Hücking, D. Hücking, M. Pachali, A. Pech, D. Röder, L. Röder, F. Thorns

Das Projekt foss.events ist vom OpenRheinRuhr e.V. als «OpenRheinRuhr on Tour» ins Leben gerufen worden, um eine übergreifende (Kommunikations-)Plattform für alle Events zu schaffen, die sich mit Freier Software und Open Source beschäftigen. Mit foss.events wollen wir eine Schnittstelle bieten, über die jeder herausfinden kann, wann und wo das nächste Freie Software Event stattfindet. Auf der Website <https://foss.events/> findet sich zu diesem Zweck ein für jeden einsehbarer öffentlicher Kalender. Wir möchten außerdem mit den Organisatoren aller Events gemeinsam die Zukunft der Event-Organisation neu gestalten und Event-übergreifend gemeinsame Werkzeuge schaffen, welche die Organisation dieser Events vereinfachen.

Weitere Informationen: <https://foss.events/>

## **FreeBSD**

Daniel Seuffert

FreeBSD ist ein freies und vollständiges unixoides Betriebssystem, das direkt von der Berkeley Software Distribution abstammt. Mit einer Community aus über 400 dauerhaft aktiven, offiziellen und Tausenden mitwirkenden Entwicklern gehört FreeBSD zu den größten Open-Source-Projekten. Obwohl der Fokus der Entwickler auf der Erstellung einer stabilen Softwareplattform für Server und Appliances liegt, wird es auch auf Desktop-Computern verwendet. FreeBSD kommt hauptsächlich bei Internetdiensteanbietern wie Yahoo und Strato, in Internet-Backbone-Systemen wie Hochleistungsroutern und Namensdiensten sowie als Webhosting-Plattform zum Einsatz. Dort belegt es regelmäßig die vordersten Plätze in der Liste der zuverlässigsten Systeme.

Weitere Informationen: <http://www.freebsd.org/>

## **Free Software Foundation Europe**

Matthias Kirschner, Max Mehl, Katja Müller, Reinhard Müller

Die Free Software Foundation Europe ist ein gemeinnütziger Verein, der AnwenderInnen befähigt, ihre Technologie selbst kontrollieren zu können. Die FSFE hilft Einzelpersonen und Organisationen dabei, zu verstehen, wie Freie Software Transparenz, Freiheit und Selbstbestimmtheit unterstützt. Sie stärkt die Rechte der Nutzer, indem sie Hürden bei der Einführung von Freier Software abbaut, Menschen ermutigt, Freie Software zu nutzen und zu entwickeln und sie stellt Ressourcen bereit, um dabei zu helfen, Freie Software weiter in Europa zu verbreiten.

Weitere Informationen: <https://fsfe.org>

## **Freifunk Chemnitz e. V.**

Amadeus Alfa, Josephine Aust, Steffen Förster

Der Freifunk Chemnitz e. V. befasst sich mit dem Aufbau und dem Betrieb eines offenen freien und weitestgehend dezentralen WLAN-Netzwerkes. Technisch kommen dabei Router zum Einsatz, auf denen OpenWRT läuft. Auch die Infrastruktur basiert ausschließlich auf Open-Source-Software. Ziel ist es, eine alternative Infrastruktur in Chemnitz zu errichten, die unabhängig von Internet-Service-Providern ein Netz zur Verfügung stellt, das frei von Zensur von jedermann ohne technische Hürden genutzt werden kann. Es geht dabei erst in zweiter Linie um den Zugang zum Internet, viel mehr steht der soziale Aspekt im Vordergrund, Menschen miteinander in Kontakt zu bringen und zu vernetzen.

Weitere Informationen: <http://www.chemnitz.freifunk.net>

## **Für Informationsfreiheit und Datenschutz**

Rainer Hammerschmidt, Klaus-Dieter Supke

Der Stand liefert Informationen über deutsche und europäische Überwachungsgesetze und Aktionen zur ihrer Überwindung. Wir wollen Bedrohungen unserer Privatsphäre aufzeigen und darstellen, wie man dagegen vorgehen kann. Der Fokus liegt in diesem Jahr auf der anlasslosen Vorratsdatenspeicherung in zwei Ausprägungen, der Speicherung unserer Kommunikation und Bewegungsprofile (VDS 2.0), der EU-Richtlinie zur Vorratsdatenspeicherung von Flugreisedaten und auf dem Forschungsrahmenprogramm der EU zur Überwachung (INDECT und seinen großen Brüdern) sowie Folgerungen aus den Überwachungsskandalen um PRISM/TEMPORA. Unsere Kampagne «For your eyes only» will die Sicherheit beim Online Shopping verbessern. Möglichkeiten zum Verbergen von persönlichen Daten werden vorgeführt (Enigma, Bitmessage, anonymes Surfen mit Tor über Raspberry Pi).

Weitere Informationen: <https://www.aktion-freiheitstattangst.org>

## **Geany**

Fabian Keil, Frank Lanitz, Thomas Lotze, Jiří Techet

Geany ist ein erweiterter Texteditor mit vielen Funktionen einer integrierten Entwicklungsumgebung (IDE).

Es basiert auf dem GTK+-Toolkit, läuft unter Unix-Derivaten, MacOS X sowie Windows und hat wenig Abhängigkeiten zu anderen Programmen und Bibliotheken. Dabei muss der Nutzer nicht auf die üblichen Funktionen von Editoren und IDEs verzichten. Ein Plugin-System lässt zusätzlichen Spielraum für (eigene) Erweiterungen.

Weitere Informationen: <https://geany.org>

## **Gentoo Linux**

Chi-Thanh Christopher Nguyen, Christoph Polcin, Martin Zimmermann

Gentoo Linux ist eine Meta-Distribution, die dem Anwender so viele Freiheiten wie möglich, aber auch so viele Hilfen wie nötig gibt. Ein einfach zu bedienendes Paketmanagementsystem (Portage) kompiliert nahezu alle Programme aus den Quelltexten, was eine größtmögliche Anpassung an die Wünsche und Bedürfnisse der Anwender möglich macht. Zielgruppe der Gentoo-Linux-Distribution sind vornehmlich erfahrenere Nutzer; wer allerdings bereit ist, etwas zu lesen und sich ein wenig mit der Materie zu beschäftigen, wird auch als Einsteiger zum Ziel kommen.

Weitere Informationen: <https://gentoo.org/>

## **Hostsharing eG – community driven web hosting**

Christian Günter, Michael Hierweck, Sven Hilbert, Peter Hormanns, Uwe Müller

Hostsharing ist eine seit 15 Jahren bestehende Genossenschaft, die eine Hostingplattform (Schwerpunkt: Debian) betreibt. Begründet von Open-Source- und Internetenthusiasten ist sie eine klassische Community-Ausgründung mit derzeit 170 Mitgliedern, die sich für Datenschutz, Transparenz und Mitbestimmung und ausschließlich für den Einsatz von Open-Source-Lösungen einsetzen. Für die Administration der Hosting-Pakete ist die freie Software HSAdmin entstanden. Damit können Mitglieder und deren Kunden synchron ihre Pakete konfigurieren. Hierfür stehen ein Web-Frontend, serverseitige Skripte und ein Remote-API zur Verfügung. Unsere Beiträge an die Open-Source-Welt stellen wir auf Github allen zur Verfügung, insbesondere unser modulares, verteiltes Server Management Tool (HSAdmin): <https://github.com/hostsharing>.

Weitere Informationen: <https://www.hostsharing.net>

## **illumos**

Thomas Merkel, Hans Rosenfeld, Sebastian Wiedenroth

Illumos ist der freie Fork des OpenSolaris-Codes. Es wurde im Jahr 2010 durch ehemalige Solaris-Entwickler begründet, heute arbeitet eine wachsende internationale Entwicklergemeinschaft und eine Reihe von Unternehmen gemeinsam an der Weiterentwicklung des Grundsystems und seiner Schlüsseltechnologien wie ZFS, DTrace, Zones und Netzwerkvirtualisierung. Neben einigen freien OS-Distributionen wird illumos auch als Basis kommerzieller Produkte in Bereichen wie Storage, Virtualisierung und Cloud Computing verwendet.

Weitere Informationen: <http://illumos.org>

## **invis Server – Serverkomplettlösung für kleine Unternehmen**

Ines Armbrust, Dimitri Asarowski, Ingo Göppert, Stefan Schäfer

invis Server sind auf openSUSE Leap basierende Serversysteme für kleine Unternehmen. Sie bieten eine reiche Palette an Funktionen, die bei der Netzwerkorganisation beginnen und bei nützlichen Applikationen wie Groupware, ERP-Lösung und Wiki-System enden. Einfache Bedienbarkeit, geringer Ressourcenbedarf und angemessener Funktionsumfang sind die maßgeblichen Kriterien bei der Entwicklung. Mit Veröffentlichung von Samba4 inklusive Aktive Directory wurden invis Server vollständig vom klassischen Samba/OpenLDAP Setup auf Active Directory umgestellt.

Weitere Informationen: <http://www.invis-server.org/>

## **Jugend Hackt**

Anna Bertsch, Jakob Schade, David Weber

Auch 2015 konnten die jungen Hacker\_innen bei Jugend Hackt zeigen, wie sie mit Code die Welt verbessern. In 5 Events mit fast 300 Teilnehmenden und über 50 entstandenen Projekten gab es eine Vielzahl an spannenden, lustigen und auch wegweisenden Ideen und Prototypen, wie die Jung-Hacker\_innen ihre Fähigkeiten für eine positive Gesellschaft einsetzen. Einige dieser Projekte werden hier vorgestellt und können projektbezogen mit den jungen Entwicklern selbst diskutiert werden. Jugend Hackt ist ein Hackathon für Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren, welcher seit 2013 von der Open Knowledge Foundation veranstaltet wird.

Weitere Informationen: <https://jugendhackt.de>

## **KMUX – ein ganzes Unternehmen in einer Box**

Mark Adam, Sonja Fischer-Wambsganß, Nicola Forster, Jörg Leuschner, Georg Schütz, Julian Thomé, Jochen Wambsganß

Das Ziel des KMUX-Projektes ist es, eine für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) speziell angepasste DV-Umgebung bereitzustellen, die möglichst vollständig auf Freier und Open-Source-Software (F/OSS) basiert. Mit den durch KMUX fertig integrierten Anwendungen wird DV für KMU zu einer Lösung für organisatorische Aufgaben der Anwender, die IT zu oft als Problem für Spezialisten wahrnehmen. Diese DV-Umgebung soll weitestgehend standardisiert sein, andererseits aber auch über ein Bausteinkonzept den notwendigen Freiraum für unterschiedlichste Anwendungsbereiche liefern.

Weitere Informationen: <http://kmux.de>

## **Leipzig Python User Group**

Andreas Bunkahle, Mike Müller, Stefan Schwarzer

Wir begeistern uns für die Programmiersprache Python und treffen uns einmal im Monat in Leipzig. Meist gibt es einen interessanten Vortrag zu einem Python-Thema und immer angeregte Diskussionen rund um Python. Viele von uns nutzen Python schon lange. Es kommen aber auch Leute ohne oder mit wenig Python-Erfahrung. Wir freuen uns über jeden Interessierten.

Wir haben die PyCon DE 2011 und 2012, die ersten beiden großen deutschsprachigen Python-Konferenzen, äußerst erfolgreich organisiert und sind regelmäßig auf den CLT.

Weitere Informationen: <http://www.python-academy.de/User-Group/index.html>

## **LinuxWorks!**

Armin Haas, Sabet Peters, Holger Quinger, Susanne Schütze

Als Linux User Group sind wir erste Anlaufstelle für Leute, die mit Freier Software in Kontakt kommen, Projekte vorstellen und Fachkenntnisse weitergeben. Die Ungezwungenheit unserer Treffen bringen wir zu den CLT mit, indem wir Projekte vorstellen, an denen wir arbeiten. Wir spielen Minetest, wir signieren GPG Keys und bauen unser eigenes Smartphone. Wir bringen unsere Workshop-Umgebung mit, bestehend aus Netzboot und Keksen. In Berlin zeigen unsere Mitglieder Freie Software in sozialen Projekten, und wir sind Gastgeber für die Fellowship-Treffen der FSFE und die Debian Local Group.

Weitere Informationen: <http://www.linux-works.de>

## **Mageia.Org**

Oliver Burger, Alfred Kretschmer, Marc Lattemann, Magnus Rasche

Mageia ist ein GNU/Linux-basiertes, freies und quelloffenes Betriebssystem. Es ist ein Community-Projekt, das von einer Non-Profit-Organisation unterstützt wird. Mageias Ziel ist es, großartige Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, ein stabiles, sicheres Betriebssystem anzubieten und eine stabile und vertrauenswürdige Führung zu haben, die unsere Zusammenarbeit lenkt.

Weitere Informationen: <http://www.mageia.org/de/>

## **Midori Web-Browser**

Christian Dywan

Midori ist ein schlanker Web-Browser auf Basis von GTK+3 und WebKit, der auf Linux, BSD, Windows und vielen anderen Systemen nutzbar ist. Erweiterungen wie Adblock und Mausgesten sind eingebaut. Der private Modus ist voll integriert, sodass man ohne Sorge um seine Daten in einer Wegwerfsitzung arbeiten kann.

Weitere Informationen: <http://www.midori-browser.org/>

## **OpenStreetMap – die freie Mitmach-Weltkarte**

Tim Alder, Jürgen Kulisch, Nico Niemann, André Riedel

OpenStreetMap ist ein im Jahre 2004 gegründetes Projekt mit dem Ziel, eine freie Weltkarte zu erschaffen. Wir sammeln weltweit Daten über Straßen, Wege, Eisenbahnen, Gewässer, Wälder, Häuser und alles andere, was auf Karten von Interesse ist. Weil wir die Daten selbst erheben und nicht von existierenden Karten abmalen, haben wir selbst auch alle Rechte daran. So können die OpenStreetMap-Daten lizenzkostenfrei eingesetzt und beliebig weiterverarbeitet werden. Durch die Vielzahl der Mitwirkenden sind die Daten oft aktueller und detailreicher als bei den kommerziellen Anbietern. Heute wird OpenStreetMap in vielen Smartphone-Apps, von unzähligen Webdiensten und einigen Navigationsgeräte-Herstellern verwendet. Aber auch Kunst, Wissenschaft und Hilfsorganisationen haben OpenStreetMap für sich entdeckt. Das Humanitarian OpenStreetMap Team beispielsweise unterstützt Rettungskräfte in Krisen- und Katastrophengebieten beim Aufbau aktueller Karten oder lokaler Mapper-Gemeinschaften.

Weitere Informationen: <http://openstreetmap.de>

## **openSUSE Community**

S. Birnbaum, D. DeMaio, S.-J. Kriesch, K. Kühlnhorn, M. Kühlnhorn, M. Richter, S. Siebert, S. Weiss

Mit openSUSE Leap steht eine auf Stabilität und langfristige Unterstützung ausgelegte Distribution bereit. Durch openSUSE Tumbleweed wird eine Distribution mit den bewährten Werkzeugen und möglichst aktueller Software als Rolling Release geboten. Das openSUSE-Projekt verbindet Entwickler mit dem Ziel, für unterschiedliche Aufgaben eine optimal abgestimmte Linux-Distribution zu schaffen. Mit tausenden Paketen, YaST oder dem Open Build Service werden innovative Technologien für private und professionelle Nutzer geboten. Anfänger bekommen eine Distribution zum Einstieg, welche auch ohne umfangreiche Fachkenntnisse nutzbar ist. IT Professionals profitieren vom umfangreichen Softwarearchiv und können jederzeit auch komplexere Projekte umsetzen.

Weitere Informationen: <https://www.opensuse.org/>

## **ownCloud**

Morris Jobke, Jonathan Kawohl, Jos Poortvliet, Arthur Schiwon

Das ownCloud-Projekt präsentiert am Stand das aktuelle Release ownCloud 9 und seine vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten für Privat- und Firmenanwender. Mit ownCloud können Daten sehr einfach sicher gespeichert, synchronisiert und geteilt werden. Ein benutzerfreundliches Web-Interface sowie Clients für viele Mobilplattformen und Desktops ermöglichen den Zugriff von überall, wobei die Daten sicher vor dem Zugriff Dritter sind. Darüber hinaus fungiert ownCloud als Kalender- und Adressverwaltungsplattform.

Weitere Informationen: <https://owncloud.org>

## **privacyIDEA / NetKnights**

Cornelius Kölbl, André Niemann, Dominik Pretzsch

Mit privacyIDEA können Applikationen wie Webportale, VPN oder SSL-VPNs, SSH-Login oder Desktop-Anmeldung um eine Zwei-Faktor-Authentifizierung erweitert werden. Als zweiter Faktor können u. a. OTP-Token/Yubikeys, Zertifikate, U2F oder SSH Keys verwaltet werden. privacyIDEA bietet dabei ausgefeilte Mechanismen, diese Authentisierungsgeräte für beliebige Nutzer zu verwalten. privacyIDEA ist ein Open-Source-Projekt, dessen Entwicklung transparent auf Github organisiert wird. Die NetKnights GmbH bietet professionellen Support für kritische Szenarien.

Weitere Informationen: <http://privacyidea.org>

## **Python Software Verband e.V.**

Reimar Bauer, Thomas Güttler, Mike Müller, Daniel Soszka

Der Python Software Verband e.V. vertritt die Interessen der deutschsprachigen Python Community. Er ist ein deutscher Verein, dessen Fokus auf die Förderung der Programmiersprache Python und die Unterstützung der Aktivitäten verschiedenster Interessengruppen rund um Python ausgerichtet ist. Seine Mitglieder sind an einer breiten Palette von Aktivitäten inklusive Python-Entwicklung und vielen Open-Source-Projekten beteiligt.

Weitere Informationen: <http://python-verband.org>

## **ReactOS-Projekt**

Thomas Faber, Daniel Reimer, Christoph von Wittich

ReactOS ist ein freies Open-Source-Betriebssystem, welches auf dem Architekturdesign der Windows-NT-Familie basiert. Es wurde von Grund auf neu geschrieben und basiert in keinsten Weise auf Linux oder anderen UNIX-ähnlichen Architekturen.

Das Hauptziel des ReactOS-Projekts ist, ein zu Microsoft Windows binärkompatibles Betriebssystem zur Verfügung zu stellen. Es soll möglich werden, dass alle Treiber und Software so funktionieren, wie sie es auch unter Windows täten. Außerdem wird das Aussehen der Windows-Benutzeroberfläche nachempfunden, sodass sich windowserfahrene Benutzer schnell zurechtfinden können. ReactOS soll zu einer echten Alternative zu Windows® werden, und Sie sollen auf keine Software verzichten müssen, an die Sie sich schon unter Windows gewöhnt haben.

Weitere Informationen: <https://www.reactos.org/de>

## **Rechenkraft.net e. V. Citizen Science und Verteiltes Rechnen**

Uwe Beckert, Christian Beer, Nico Mittenzwey, Michael Weber

Rechenkraft.net e. V. befasst sich mit dem Thema «distributed computing», dessen Prinzip auf der Aufteilung einer komplexen Berechnung in Teilaufgaben beruht, die von Interessierten im Internet bearbeitet und deren Ergebnisse von zentralen Servern gesammelt werden. Auf diese Weise werden Fragestellungen aus nahezu jeder wissenschaftlichen Disziplin in Angriff genommen. Rechenkraft.net betreibt zwei eigene derartige Projekte (RNA World und Yoyo@home), die wir zusammen mit Sensorprojekten zur weltweiten Erdbeben- und Gammastrahlenerfassung vorstellen möchten. Ebenfalls am Stand vertreten sein wird [hsmr], der Hackspace Marburg, der in unseren Vereinsräumen zu Hause ist.

Weitere Informationen: <https://www.rechenkraft.net>

## **Sicherheit in Netzwerken mit pfSense**

Jan Lieder, Thomas Süß

Die KDN GmbH betreibt und verwaltet das kommunale Datennetz KDN II in Sachsen. Seit über einem Jahr setzen wir erfolgreich pfSense als Firewall zur Absicherung der kommunalen Netzwerke ein. Weiterhin realisieren wir darüber die Lastenverteilung über mehrere Netzwerkzugänge inkl. automatischer Fallback-Funktionen. Die Einbindung von Außenstellen bzw. Heimarbeitsplätzen über VPN-Verbindungen ist ebenso mit pfSense zu realisieren. Trotz der Vielseitigkeit entstehen keine Lizenzkosten, der Quellcode des Produktes ist komplett einsehbar. Wir möchten auf den Chemnitzer Linux-Tagen unsere Erfahrungen mit Ihnen teilen und aufzeigen, dass Sicherheit durch die Verwendung von Open-Source-Software für alle erschwinglich ist.

Weitere Informationen: <https://www.pfsense.org/>

## **siduction – Rolling Release Linux Distribution**

Axel Beu, Alf Gaida, Michael Singer, J. Theede, Ferdinand Thommes, Torsten Wohlfarth

siduction ist eine auf Debian Unstable (SID) basierende Linux-Distribution, die nach dem Rolling-Release-Prinzip arbeitet. Es stehen die Desktop-Umgebungen KDE SC, XFCE, LXDE, LXQt, GNOME, Mate und Cinnamon zur Verfügung. Die Xorg-Variante, ein Image mit dem minimalistischen Window Manager Fluxbox, sowie eine Servervariante NoX ohne X-Server runden das Angebot ab. Alle ISO-Abbilder sind als 32- oder 64-Bit-Version verfügbar. siduction stellt die aktive Beteiligung der Community in den Vordergrund. Eine Mitarbeit ist ausdrücklich erwünscht.

Weitere Informationen: <http://siduction.org>

## **simpl4 – Open-Source-Entwicklungsumgebung der anderen Art**

Jürgen Roscher, Manfred Sattler

Die Entwicklungsumgebung simpl4 ist eine Allround-Lösung, mit der sich fachliche Aufgaben mit möglichst geringem technischen Aufwand lösen lassen. Die Möglichkeiten reichen von der Ergänzung und Integration bestehender Softwaresysteme bis hin zu kompletten Anwendungen mit HTML5-Frontend für Smartphones, Tablets und Desktops. Alle Interaktionen mit dem System (Entwicklung und UI) finden über den Browser statt. Das Frontend wird mit HTML und CSS erstellt. Durch vorgefertigte HTML-Elemente (Custom Elements), die mit dem Backend kommunizieren, ist es möglich, beliebige Daten in die Webseite einzubinden. Im Backend steuert die Process Engine Activiti gemeinsam mit der Routing Engine Apache Camel das Geschehen. Beide Komponenten werden, wie alles andere auch, über grafische Editoren gesteuert, wodurch eine einfache Erstellung von Prozessen, Camelrouten, Datenmodellen, Eingabefeldern und so weiter möglich ist. Alle Aspekte des Systems sind aufeinander abgestimmt.

Weitere Informationen: <http://www.simpl4.org>

## **Skolelinux.de – Debian für die Bildung**

Werner Hüscher, Stefan Peters, Harald Poppek, Patrick Willam

Skolelinux.de fördert und unterstützt in Deutschland die Verbreitung Freier Software im Bildungsbereich. Wir nutzen das Potenzial der Debian-Distribution für freie, offene und individuelle Lösungen und schaffen so vielfältige, kreative Möglichkeiten im Umgang mit Software. Wir setzen uns zum Ziel, die besten Ideen und Lösungen für die Bedürfnisse im Bildungsbereich zu entwickeln, Freiheiten zu garantieren und Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Darum verwenden wir ausschließlich Freie Software aus dem Debian-Projekt.

Weitere Informationen: <https://wiki.skolelinux.de/>

## **Smart-SARAH**

Michael Ebner, Horst Jens, Harald Pichler, Ralf Schlatterbeck, Florian Schweikert

Die Community des vorliegenden Projektes entwickelt zusammen eine offene Hardware- und Softwareplattform, die es den Nutzern ermöglicht, ihr Smart Home, ihre Building Automation einfach und bequem zu steuern. Eine Schlüsselrolle spielen moderne Kommunikationsgeräte wie Smart Phones, Tablets, Smart-TV und Webtechnologien. Zur Vernetzung der Aktoren und Sensoren dient IP. Die Software basiert auf Contiki-OS, Linux und OpenHAB, Linknx-Webkx und Open-Limbas für die Verbindung zwischen Building Automation und Geschäftsprozessen. Smart-SARAH ist dank freier Lizenzen beliebig erweiterbar. Die Leitung des Projektes liegt bei der Open Source Domotics Group.

Weitere Informationen: <http://wiki.osdomotics.com/doku.php/de:projekte:smart-sarah>

## **Tine 2.0**

Philipp Schüle, Michael Spahn, Cornelius Weiss

Tine 2.0 ist eine webbasierte Open-Source-Groupware-Lösung mit dem Fokus auf Anwenderfreundlichkeit und Stabilität. Tine 2.0 ermöglicht es Anwendern, Termine, Kontakte und Aufgaben gemeinsam über eine moderne Web-Oberfläche zu verwalten. Der Zugriff auf die Daten vom Mobiltelefon oder anderen Clients (via ActiveSync oder CalDAV/CardDAV) ist ebenfalls ohne Probleme möglich.

Weitere Informationen: <http://www.tine20.org>

## **TU Chemnitz Fakultät für Informatik goes Linux**

Frank Burian, Sebastian Heil, Owes Khan, Andreas Müller

Linux spielt in Lehre und Forschung der Fakultät für Informatik eine sehr wichtige Rolle. Am Stand sollen einige Projekte gezeigt werden, die Ergebnisse dieser Arbeiten repräsentieren. Dazu gehören - Car2Car-Kommunikation – Mashups – 3Pi Bahnverfolgungsroboter – Rasperry Pi in der Lehre – E-Learning Prototyp für Android-Geräte  
Weitere Informationen: <https://www.tu-chemnitz.de/informatik/>

### **Ubuntu Community**

Benno 007, Torsten Franz, Martin Kaufmann, Thomas Laube, Oliver Müller

Das Ubuntu-Projekt hat es sich zum Ziel gemacht, Linux der breiten Masse zugänglich zu machen. Dabei soll es egal sein, wie viele Computerkenntnisse vorhanden sind, oder ob eine Behinderung vorliegt. Jeder soll in der Lage sein, den Computer als Unterstützung für verschiedene Arbeiten oder die Freizeit zu nutzen. Ubuntu ist nicht nur für den Computer sondern auch für Smartphones verfügbar. Dem Ubuntu-Projekt geht es nicht nur darum, die Bedienung eines Computers möglichst einfach zu halten, sondern auch den Zugang zur Gemeinschaft und das Mitwirken am Projekt jedem auf einfachste Weise zu ermöglichen. Um den Einstieg zu erleichtern, liefert Ubuntu die wichtigsten Anwendungen gleich mit. Es wird alle 6 Monate neu aufgelegt, um neue Entwicklungen zugänglich zu machen.

Weitere Informationen: <http://ubuntusers.de>

### **Xfce**

Silvio Knizek, Frank Lanitz, Enrico Tröger

Xfce ist eine schlanke grafische Arbeitsumgebung für verschiedene \*NIX-Systeme. Da sie auf Produktivität optimiert ist, kann sie Anwendungen schnell laden und ausführen und dennoch Systemressourcen schonen. Xfce 4.12 verkörpert die traditionelle UNIX-Philosophie der Modularität und Wiederverwendbarkeit. Es besteht aus einer Vielzahl von Komponenten, die zusammen für die volle Funktionalität der Arbeitsumgebung sorgen. Diese Komponenten stehen als frei wählbare Einzelpakete zur Verfügung, aus denen Sie die für Sie ideale, persönliche Arbeitsumgebung erschaffen. Ein weiterer Kernpunkt ist eine standardkonforme Arbeitsoberfläche speziell in Bezug auf die Standards von freedesktop.org, zu bieten.

Weitere Informationen: <https://www.xfce.org>

### **XMPP / Jabber: die freie Alternative zu WhatsApp und Co**

Daniel Gultsch, Georg Lukas, Tina Lukas

Instant Messaging ist eine der wichtigsten Anwendungen für Smartphones. Statt die eigenen Nachrichten in die Hände großer Anbieter (Facebook/WhatsApp, Google, Apple) zu geben, kann man mit wenig Aufwand einen eigenen XMPP-Server für Freunde und Familie aufbauen, und sicher auf Desktop und Smartphone miteinander chatten. XMPP ist ein offenes Protokoll, für das zahlreiche Clients für verschiedene Plattformen existieren. Am Stand sind die drei Projekte Prosody (XMPP-Server), Conversations (moderner Client für Android) und Bruno (Android-Client mit Kuschelfaktor) vertreten.

Weitere Informationen: <https://yaxim.org/clt/>

### **YaCy**

Tom Heyer, Frank Tornack

YaCy ist eine Suchmaschine, bei der die Nutzer selbst zum Betreiber werden, egal ob öffentlich oder privat. Die freie Suchmaschinensoftware YaCy läuft nicht nur auf einem Server im Internet, sondern auch auf Ihrem eigenen Rechner. Die Installation von YaCy dauert dabei nur wenige Minuten. YaCy ist eine etwas andere Suchmaschine, die nach dem P2P-Prinzip arbeiten kann. YaCy kann aber auch ohne Peer-to-Peer Netz in einem «Appliance»-Modus genutzt werden und bietet damit auch in datenschutzrelevanten Bereichen seine Dienste an, um zum Beispiel Intranets zu durchsuchen. Das dezentrale Yacy-Netzwerk ist in seiner Gesamtheit nicht von einem oder mehreren Nutzern zensurierbar.

Weitere Informationen: <http://yacy.net>

## **FIRMEN**

### **Amazon Development Center Germany GmbH**

Frank Becker, Rosana Rabanal, Conny Seidel, Carolin Streller

The Amazon Development Center Germany GmbH develops innovative technologies for Amazon Web Services (AWS). In 2006, AWS began offering IT infrastructure services to businesses in the form of web services – now commonly known as cloud computing. One of the key benefits of cloud computing is the opportunity to replace up-front capital infrastructure expenses with low variable costs that scale as a business grows. With the Cloud, businesses no longer need to plan for and procure servers and other IT infrastructure weeks or months in advance. Instead, they can instantly

spin up hundreds or thousands of servers in minutes and deliver results faster. The AWS platform has grown rapidly since the launch of the first service and it is now the underlying infrastructure for businesses around the world from start-ups to enterprises to government agencies.

Weitere Informationen: <http://aws.amazon.com/de/>

### **c.a.p.e. IT GmbH**

Rico Barth, Rene Böhm, Mario Illinger, Frank Oberender, Martin Schüssler, Torsten Thau

Wir sind ein branchenspezifischer Spezialist für Geschäftsprozesse im IT- und technischen Service auf Open-Source-Basis. Unsere ITIL-zertifizierten Mitarbeiter besitzen über 10 Jahre Projekterfahrung. Wir sind Hersteller des größten OTRS-Zusatzmoduls KIX4OTRS. Seit 2016 entwickeln wir KIX, die neue Generation unseres Standardsystems für den technischen Servicedesk. Als führender Dienstleister unterstützen wir bei Implementierung, Anpassung, Schulung, Integration und Support.

Weitere Informationen: <http://www.cape-it.de>

### **Heinlein Support GmbH**

P. Fischer, P. Heinlein, C. Hofmeister, H. Hübscher, T. Kinsky, S. Knopp, D. Koch, S. Meyer, K. Ness, R. Sander, ...

Die Heinlein Support GmbH aus Berlin bietet seit 20 Jahren Wissen und Erfahrung rund um Linux-Server und E-Mails. Unsere Kunden profitieren vom Wissen in unseren Linux-Schulungen an der Heinlein Akademie oder bei den Inhouse Trainings, der Erfahrung im persönlichen Consulting, der Sorgfalt beim Hosting ihrer Daten auf unseren Linux-Servern oder unserem Linux-Sachverstand bei unseren Appliance- und Softwareprodukten. Darüber hinaus ist Heinlein Ausrichter der Mailserver-Konferenz und der Secure Linux Administration Conference. Mehrere Tausend Kunden aus renommierten Unternehmen der Konsumgüter-, Dienstleistungs- und Industriegüter-Branche sowie der Öffentlichen Hand vertrauen Heinlein in langjähriger Zusammenarbeit.

Weitere Informationen: <https://www.heinlein-support.de>

### **Hetzner Online GmbH**

Sebastian Lippold, Markus Schade

Hetzner Online ist ein professioneller Webhosting-Dienstleister und erfahrener Rechenzentrenbetreiber. Seit 1997 stellt das Unternehmen Privat- und Geschäftskunden leistungsstarke Hosting-Produkte sowie die nötige Infrastruktur für den reibungslosen Betrieb von Websites zur Verfügung. Durch die Kombination aus stabiler Technik, attraktiven Preisen und flexiblen Support- und Serviceleistungen baut Hetzner Online seine Marktposition im In- und Ausland kontinuierlich aus. Hetzner Online engagiert sich zudem für den Umweltschutz und verpflichtet sich selbst zur Reduzierung der CO2-Emissionen. Unsere Geschäftsbereiche sind Dedicated Hosting, Colocation Racks, Shared Hosting, Internet Domains und SSL-Zertifikate. Hetzner Online steht für ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis. Partnerschaften mit namhaften Software- und Hardwareherstellern garantieren dabei beste Qualität. Qualifiziertes Fachpersonal in den Rechenzentren ist rund um die Uhr erreichbar.

Weitere Informationen: <http://www.hetzner.de>

### **HYLASTIX – Enterprise Virtualization Solutions**

Serife Erol, Jean-Luc Penasse, Titus Theiß, Carsten Vogel, Naor Weissmann

HYLASTIX entwickelt und vertreibt schlüsselfertige Virtualisierungslösungen für den Mittelstand der Maschinenbau- und der Industrie, die On-Site beim Kunden betrieben werden. So geben wir unseren Kunden die Möglichkeit, mit Hilfe einer flexiblen und agilen IT-Infrastruktur die Herausforderungen der Industrie 4.0 zu meistern. Natürlich sind auch anspruchsvolle Projekte aus angrenzenden Themenbereichen bei uns angesiedelt, sei es die Orchestrierung von physikalischen oder virtuellen Maschinen, die Definition und Bereitstellung von Entwicklungsumgebungen im Bereich Continuous Development/Continuous Integration oder die Virtualisierung auf unterschiedlichsten Hardwareplattformen ... Zusammen mit unseren Forschungspartnern IBM Zürich, Audi AG, Fraunhofer IWU Chemnitz und anderen bearbeiten wir viele verschiedene, spannende Themen.

Weitere Informationen: <http://hylastix.com>

### **«Industrie 4.0-Stack» – Digitalisierung in der Produktion**

Marko Friedemann, Tino Langer, Ken Wenzel

Die stetig zunehmende Durchdringung der Produktionstechnik mit modernen IuK-Lösungen bewirkt, dass bereits heute eine große Menge unterschiedlicher Daten mit einem direkten oder indirekten Bezug zur Produktion für die Erfassung und Verarbeitung zur Verfügung stehen. Aber wie lassen sich diese Daten verarbeiten und als Informationen so zur Verfügung stellen, dass diese in komplexen Produktionsszenarien unterstützend wirken? Vorgestellt wird ein durchgängiger «Industrie 4.0-Stack», der alle Ebenen von der Erfassung (low-cost «PantAdapter»), über die Speicherung und Verwaltung hin bis zur Auswertung von Daten in einem modularen IT-Backend und die mobile Anzeige abdeckt. Kern der Anwendung ist das überwiegend Open-Source-basierte System «LINKED FACTORY».

## **Intenta GmbH**

Helmut Grohne, Ulrike Lenhart, Ulrike Schneider, Gunar Schubert, Ringo Schulz, Peter Will, Benjamin Wozniak

Die Intenta GmbH entwickelt innovative Lösungen in den Bereichen Bildverarbeitung und Datenfusion. Auf dem Gebiet der Fahrerassistenz-Systeme bietet das Unternehmen hochqualitative Dienstleistungen in der Algorithmen-Entwicklung für die Automotive-Industrie an. Der Bereich der Sensortechnik beinhaltet die Vermarktung und Weiterentwicklung des eigenen Produkts – den Smart Sensor Intenta S2000. Unser Unternehmen wird auf den Linux-Tagen vorgestellt und unser Produkt der Smart Sensor Intenta S2000 präsentiert. Die Funktionsweise des Sensors basiert auf dem Stereovision-Prinzip, dadurch kann die Umgebung dreidimensional vermessen werden, Objekte und Personen werden erkannt. Sowohl die Hardware als auch die Linux-basierte Firmware sind Eigenentwicklungen. Des Weiteren werden Demovideos aus dem Automotive- sowie Forschungs- und Entwicklungsbereich präsentiert.

## **Internet of Things (IoT) – Mittendrin statt nur dabei**

Marcus Föhlinger, Sven Grimpe, Sven Huth, Jens Pickert, Thomas Rabe, Anja Weis

I Get ready to fall in love with the HummingBoard family – die kleinen, leistungsstarken und kostengünstigen ARM-Computer für grenzenlose Möglichkeiten und höchste Ansprüche. Die ultimative IoT-Plattform von SolidRun. Wir zeigen euch wieder auf aktiven Systemen der Solid Run Hardware die Anwendung einiger Open-Source-Betriebssysteme wie beispielsweise den Medienserver Kodi. Außerdem präsentieren wir erstmals das neue APU.2B4 Board (4 GB DRAM mit ECC / AMD GX-412TC CPU) des Schweizer Herstellers PC Engines. Wir veranschaulichen eindrucksvoll den Betrieb und die Funktionalität des aktuellen pfSense-Firewall-Systems. Natürlich darf wieder ausgiebig ausprobiert und getestet werden :-)

Weitere Informationen: <http://www.varia.org>

## **Linux Professional Institute (LPI) und LPI e. V.**

Klaus Behrla, Aida Rosenthal, Kai Schell, Fabian Thorns

Das Linux Professional Institute (LPI) stellt einen globalen Rahmen für die Aus- und Fortbildung im Bereich der Linux- und Open-Source-Technologien bereit. Das weltweit führende herstellerunabhängige Zertifizierungsprogramm des LPI wird von einem globalen Partnernetzwerk unterstützt. Seit der Einführung des Programms wurden über 450.000 Prüfungen und über 160.000 Zertifizierungen vom LPI ausgeliefert. Der LPI e.V. vertritt das Linux Professional Institute in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Mitglieder des LPI e. V. präsentieren das LPI bei den CLT 2016.

Weitere Informationen: <https://www.lpiice.eu/de/lpi-partner/lpi-ev/>

## **mailbox.org**

Sebastian Schindler

mailbox.org führte als erster E-Mail-Anbieter vollständig PGP-verschlüsselte Postfächer ein. Anfang 2014 gestartet, hat sich mailbox.org inzwischen als zuverlässiger E-Mail-Provider etabliert und wurde Anfang 2015 zum Testsieger der Stiftung Warentest gekürt. Neben der E-Mail-Kernfunktion bietet mailbox.org auch Kalender, Kontakte, Aufgaben, Online-Textverarbeitung und einen variablen Dateispeicher. Technologisch sind die neuesten Sicherheitsstandards implementiert: verschlüsselte Verbindungen erfolgen über das Sicherheitsprotokoll DANE und DNS-Daten werden über das besonders sicher geltende DNSSEC-Verfahren zur Verfügung gestellt. Finanziert wird mailbox.org durch einen Nutzungsbeitrag, der bei 1 Euro pro Monat beginnt. Werbung oder der Handel mit Nutzerprofilen sind ausgeschlossen.

Weitere Informationen: <https://mailbox.org>

## **managedhosting.de GmbH**

Marco Gregori, Heino Gutschmidt, Andreas Wolske

Als kompetenter und innovativer Dienstleister ist managedhosting.de ihr zuverlässiger Partner, wenn es um Managed Hosting, E-Commerce-Anwendungen und IT-Outsourcing geht. Unsere Kunden schätzen die Flexibilität und Motivation eines inhabergeführten Unternehmens. Kurze Entscheidungswege und klar definierte Kompetenzen sichern Schnelligkeit und hohe Qualität. Bei managedhosting.de finden Sie die Werkzeuge und das Know How, um Ihr E-Business zu einem Erfolg werden zu lassen: Professionell, leistungsstark und unkompliziert, mit fundierter Erfahrung und leistungsfähigen Partnern.

Weitere Informationen: <https://www.managedhosting.de>

## **MEGWARE HPC-Infrastruktur – Von Kühlung bis Managementsystem**

Alexander Adam, Reiner Böhme, Lutz Daume, Peter Großöhme, Nico Mittenzwey, Tina Schreiter

MEGWARE hat sich zu einem der europaweit führenden Spezialisten von Hochleistungsrechnern und IT-Technik etabliert. Wir fertigen nicht nur Cluster, sondern unterstützen darüber hinaus unsere Kunden bei der Einrichtung und dem Betrieb der HPC-Systeme und entwickeln eigene Lösungen in deren Umfeld. Am MEGWARE-Stand zeigen wir den Besuchern einen der heißwassergekühlten Rechenknoten, die seit kurzem an der Universität Greifswald in Betrieb sind. Zur Überwachung der Systeme kommt dabei die eigens konzipierte Managementsuite ClustWare® zum Einsatz, welche auch am Stand ausprobiert werden kann.

Weitere Informationen: <http://www.megware.com/>

## **openATTIC – the only storage system you'll ever need**

Tatjana Dehler, Lenz Grimmer, Sebastian Krah, Laura Paduano, Kai Wagner

openATTIC ist ein Projekt für Storage Management und Software Defined Storage, das seit 2012 von Unterstützern aus dem Storage-Bereich entwickelt wird. openATTIC versucht, eine flexible Alternative zu den teuren proprietären Storage-Systemen zu sein. Es vereint unter einer grafischen Oberfläche verschiedene Open Source Tools, welche die Verwaltung von Speicherplatz einfach und flexibel machen. Am Stand stellen wir u.a. die derzeit laufende Integration in Ceph vor.

Weitere Informationen: <http://www.openattic.org/>

## **Pengutronix – Embedded-Linux-Entwicklung**

B. Bürger, M. Grzeschik, E. Jörns, M. Kleine-Budde, B. Lässig, J. Lübke, M. Olbrich, F. Scherf, L. Stach, . . .

Wir setzen als Dienstleister Embedded-Linux-Projekte für Kunden in der Industrie um. In diesem Zusammenhang pflegen wir eine Reihe von ARM-Prozessorvarianten und -Treibern im offiziellen Kernel. Wir werden wie im letzten Jahr ein paar schöne Sachen aus unserem Embedded-Linux-Alltag mitbringen: SOC-FPGA – Internet of Things – schnell bootendes Linux – embedded GUI mit Qt auf ARM – Videobeschleunigung / OpenGL auf diversen Embedded-Plattformen – Barebox Bootloader für Embedded Hardware – PTXdist Buildsystem für nachvollziehbare Linux-Systeme – Robustes Field-Upgrade für Embedded Systeme – und natürlich viele Pinguine :-)

Weitere Informationen: <http://www.pengutronix.de>

## **Python Academy**

Michaela Müller, Mike Müller, Adib Taraben

Wir sind ein auf die Programmiersprache Python spezialisiertes Schulungsunternehmen. Wir bieten offene und Firmenkurse zur Einführung in Python sowie zu fortgeschrittenen Themen an. Zu unseren Kunden gehören deutsche und internationale Unternehmen, für die wir Programmierer, Wissenschaftler und Ingenieure in Python fit machen. Alle Kurse bieten wir auf Deutsch und Englisch an.

Wir unterstützen Aktivitäten zu Python: So bieten wir der Leipzig Python User Group einen Raum für ihre monatlichen Treffen und unterstützen Python-Konferenzen. Unsere Leidenschaft ist Python. Das spürt man.

Weitere Informationen: <http://www.python-academy.de>

## **Thomas-Krenn.AG**

Thomas Niedermeier, Manfred Schlutz, Ulrich Wolf

Die Thomas-Krenn.AG ist ein führender Anbieter von individuellen Server- und Storage-Systemen sowie Lösungen rund um das Rechenzentrum. Zu den mehr als 15.000 Kunden zählen Großkonzerne, IT-Dienstleister, öffentliche Verwaltungs- und Bildungseinrichtungen sowie zahlreiche kleine und mittelständische Unternehmen aus ganz Europa. Der einzigartige Onlineshop bietet die Möglichkeit, in kürzester Zeit individuelle, funktionsfähige Server zu erstellen. Alle Systeme des Unternehmens werden in Deutschland produziert, wobei rund 150 Mitarbeiter die hohe Qualität der Angebote sicherstellen.

Weitere Informationen: <http://www.thomas-krenn.com>

## **PROJEKT-POSTER**

### **BMW**

Achim Demelt, Christian Kuehnel, Thomas Witt

Weitere Informationen: <https://www.bmw.de>

### **Chemnitzer Linux-Stammtisch der Chemnitzer Linux User Group**

Jan Fischer

Weitere Informationen: <https://www.clug.de>

# PRAXIS DR. TUX

Praxis

## Praxis Dr. Tux

Sie haben ein Problem mit Ihrem Linux-System, das Sie allein nicht lösen können? Dann bringen Sie Ihren Patienten «Rechner» doch einfach mit zu den Chemnitzer Linux-Tagen 2016 und lassen Sie ihn in unserer Praxis behandeln. Bei einem individuellen Beratungstermin werden unsere Linux-Experten mit Ihnen gemeinsam die Probleme lösen.

Eine Behandlung in der Praxis Dr. Tux ist auch in diesem Jahr wieder kostenlos, lediglich der Eintrittspreis der Chemnitzer Linux-Tage ist zu entrichten.

Wir können keinerlei Hardware stellen. Der zu behandelnde Rechner ist also mitzubringen (inkl. Monitor, Maus, Tastatur, ...).

## Zertifizierungen

Sonntag, 10:30, VR / Sonntag, 12:30, VR

### LPI-Prüfung

Das Linux Professional Institute (LPI<sup>1</sup>) hat es sich zur Aufgabe gemacht, international anerkannte Qualifizierungsstandards für Linux und Freie Software zu entwickeln. Ziel ist die Unterstützung und Förderung eines professionellen Umganges mit dieser Software.

Im Rahmen der Chemnitzer Linux-Tage werden auch in diesem Jahr wieder Zertifizierungsprüfungen des LPI sowie zusätzlich Univention-Prüfungen angeboten:

**LPI Linux Essentials** Einstieg in die Zertifizierungswelt, 60 € (englisch),

**LPI 101** erster Teil von LPIC-1, 90 € (deutsch oder englisch),

**LPI 102** zweiter Teil von LPIC-1, 90 € (deutsch oder englisch),

**LPI 201** erster Teil von LPIC-2, 90 € (deutsch oder englisch),

**LPI 202** zweiter Teil von LPIC-2, 90 € (deutsch oder englisch),

**LPI 300** Mixed Environment, 301 und 202, 90 € (englisch),

**LPI 303** Zusatzprüfung Sicherheit, 90 € (englisch),

**LPI 304** Zusatzprüfung Hochverfügbarkeit, 90 € (englisch),

**Univention-Professional-Zertifizierung**, LPI 198, 85 € (englisch).

Die Prüfung wird in Papierform durchgeführt. Das Ergebnis kommt nach manueller Korrektur ca. vier Wochen später per E-Mail. Bei einer abgeschlossenen Zertifizierungsstufe werden die offiziellen Unterlagen per Briefpost zugestellt.

Aufgrund der begrenzten Platzzahl ist eine vorherige Anmeldung sinnvoll. Alle Interessenten, die noch kurzentschlossen an der Prüfung teilnehmen möchten, können zu den angegebenen Zeiten zum LPI-Prüfungsraum kommen und vor Ort anfragen, ob sie noch an der Prüfung teilnehmen können.

## Rahmenprogramm

Sonnabend, 16:30, Praxis Dr. Tux

### PGP-Keysigning-Party

Jens Kubieziel

Für viele Belange ist es wichtig, vertrauliche Daten zu verschlüsseln. Eine Lösung hierfür ist GnuPG. Mit dieser Software kann man ein Schlüsselpaar mit dem eigenen Namen und der E-Mail-Adresse anfertigen. Um sicherzustellen, dass ein Schlüssel tatsächlich zur betreffenden Person gehört, treffen sich die Nutzer persönlich, zeigen ihre Ausweise und unterschreiben gegenseitig ihre Schlüssel.

---

<sup>1</sup><http://www.lpi.org/>

Sonnabend, 18:00, Bar Lokomov

## **Linux-Nacht**

Direkt im Anschluss an den Linux-Tage-Samstag könnt ihr den Tag bei Limo, Mate und Alkoholika in der Bar Lokomov gemütlich ausklingen lassen. Neben der Getränkeversorgung durch unsere Bar ist das Abendessen via Pizza-Proxy gesichert. Spielsucht kann am hauseigenen POLYPLAY ausgelebt werden. Ab 20 Uhr gibt es bis in die Nachtstunden hinein beste Chiptune-Musik. Dabei zeigen euch die Top-Acts IRQ7 und triac, was man aus acht Bit rausholen kann. Mit der Eintrittskarte der Chemnitzer Linux-Tage habt ihr zu den Lokalitäten freien Eintritt.

## **Service**

Minitux

### **Kinderparadies**

Als besonderen Service bieten wir auch in diesem Jahr ein kleines Paradies für Kinder. Hier kann der Nachwuchs mit Papier und Stift eine neue Welt erschaffen, mit Perlen, Holzklötzern und Co. seiner Kreativität freien Lauf lassen und sich mit Gleichgesinnten in Spielgruppen zusammenfinden. Der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Unsere Helfer beschäftigen die kleinen Tuxe gern nach ihren Wünschen und sorgen für Abwechslung, so dass keine Langeweile aufkommt. So können sich Mama und Papa ganz beruhigt den Veranstaltungen der Chemnitzer Linux-Tage widmen.

Erdgeschoss und 1. Etage

### **Verpflegung**

Wir bieten ein Frühstücksbuffet, warme Mahlzeiten (auch vegetarisch) während der Mittagszeit (11:30 bis 14:30) sowie ganztägig Snacks und Getränke an.

An der *Kaffeebar* im Erdgeschoss erhalten Sie Kaffeespezialitäten wie Espresso oder Latte Macchiato. Passend dazu werden Doughnuts oder kleine Snacks gereicht (10:00 bis 16:00).

Information

### **Merchandising**

An der Information finden Sie nicht nur Antworten auf alle Fragen rund um die Chemnitzer Linux-Tage, Sie können hier auch diverse Souvenirs erwerben. Im Angebot sind neben den Klassikern wie Plüschpinguinen, Ansteck-Pins und Aufklebern auch T-Shirts und Tassen im aktuellen Design der Chemnitzer Linux-Tage 2016.

Foyer

### **Buchverkauf**

Aktuelle und hochwertige Linux- und IT-Literatur wird von der Buchhandlung Universitas angeboten. Der Buchverkauf ist während der gesamten Veranstaltung geöffnet.

### **Tagungsnetz und Stromversorgung**

Wie von den Chemnitzer Linux-Tagen aus den vergangenen Jahren gewohnt, wird eine Anbindung ans Breitbandinternet angeboten. Das gesamte Tagungsgelände wird mit IEEE 802.11g-kompatiblen Funknetz abgedeckt. Innerhalb des Gebäudes ist Roaming möglich. Das Netz ist mit WPA2 verschlüsselt.

Die ESSID lautet: elt

Schlüssel: Chemnitz

Zusätzlich steht das Freifunk-Netz zur Verfügung.

In den Vortrags- und Workshopräumen stehen in gesondert ausgeschilderten Reihen Steckdosen für den Anschluss von Notebooks zur Verfügung. Ebenso finden Sie neben den Bänken vor den Workshopräumen im Obergeschoss Stromversorgungsanschlüsse.

# Helfer

Alexander Adam, Richard Albrecht, Christian Andretzky, Angela Astner, Christian Atzendorf, Bettina Auschra, Shahabaz Bagwan, Maria Barlag, Nico Baumgärtner, Uwe Berger, Kevin Bitterlich, Sandy Bitterlich, Linda Böhme, Franziska Bollow, Lars Bonitz, Jessica Braun, Corinna Bronisch, Dhanasekar Chenniappan, Uwe Claußnitzer, Lisa de Vries, Robert Dietze, Markus Dittmann, Stefan Dostal, Frank Drahota, Holger Drebing, Lutz Falke, Maria Feifarek, Andreas Friedrich, Matthias Fritzsche, Ines Gericke, Vanessa Gießmann, Heinz-M. Graesing, Christoph Gruber, Carolin Günther, Oliver Hahn, Steffen Hamperl, Anja Hedrich, Christian Heidrich, Adrienne Heine, Detlef Heine, Sabine Hellwig, Yvonne Hempel, Beatrice Hildebrandt, Kevin Hipp, Philipp Höft, Chris Hübsch, Jennifer Jacobs, Christine Jacobs, Christian Jann, Liane Kaiser, Hagen Kiesewalter, Daniel Klaffenbach, Alexander Klaus, Christoph Kleine, Jennifer Knöfler, Matthias Kolbe, Ronny Kramer, Kathrin Kranz, Pauline Krause, Björn Krellner, Max Krieger, Stefan Krug, Jens Kubieziel, Janett Kühn, Jana Kuhn, Michael Kuhn, Nicco Kunzmann, Matthias Kupfer, Matthias Kurz, Alexander Kwast, Holger Langenau, Thomas Lenk, Marvin Lindner, Annett Lorenz, Sophia Lorenz, Wolfram Luthardt, Robert Manthey, Anke Marko, Emely-Sue Martin, Annelie Martinez, Gerald Meier, Matteo Michel, Laura Morgenstern, Franziska Müller, Florian Nachbauer, Arnd Nehrkorn, Hanka Nehrkorn, Sissy Nehrkorn, Michael Noll, Jan Nowotsh, Daniel Okoniewski, Matthias Olescher, Michael Otto, Daniel Parthey, Kira Peter, Kay Plaul, Sandra Plaul, Petra Pönisch, Florian Polster, Christian Prior, Klaus Ramm, Elise Reichert, Sophie Reichert, Holger Reinwarth, Pierre Reisdorf, Astrid Richter, Frank Richter, Justus Richter, Maja Riedel, Joerg Roedel, Marco Rose, Marthe Ruddigkeit, Kerstin Sandner, Florian Schlegel, Felina Schmeckenbecher, Markus Schmidt, Patricia Schmidt, Jürgen Schneider, Corinna Schönfeld, Lena Schultz, Ralf Schulze, Marcel Seidel, Lars Selbmann, Holm Sieber, Andrey Skvortsov, Martin Sommer, Tizian Sommerfeld, Thurid Sontag, Michael Spahn, Mike Stummvoll, Carsten Thümling, Kai Timmer, Patricia Tonn, Peter Tröger, Mandy Uhlig, Franziska Ullmann, Matthias Vodel, Jürgen Vogelsang, Saransh Vora, Axel Wachtler, Thomas Walz, Axel Wauer, Veiko Weinert, Sandro Weiser, Jana Wisniowska, Julia Wöstenberg, Jörg Wunsch, Olivia Wusterbarth, Haldor Zaake-Hertling, Gergana Zaverdzhieva, Christoph Zimmermann, Erik Zscheile, Kai Zscheile.

# Team

**Besucherbetreuung** Tobias Gall (tg), Christina Lohr (cl), Christian Werner (cw)

**Catering** Beate «Maggy» Simiot-Richter (bs)

**Datenbank** Mario Haustein (mh), Daniel Schreiber (ds)

**Datennetz** Ullrich Fritsche (uf), Jens Junghänel (jj), Ronald Schmidt (ro)

**Einsteigerforum** Thomas Winde (tw)

**Finanzen** Jens Pönisch (jp), Ralph Sontag (rs)

**Helferbetreuung** Andreas Heik (ah)

**Jugendprogramm** Ariane Jacobs (aj), Jennifer Jacobs (jja), Klaus Ramm (kr)

**Kinderparadies** Eva Schirmer (es)

**Linux-Live** Ariane Jacobs (aj)

**Logistik** Caro Dürrling (cd), Mario Haustein (mh), Kevin Hipp (kh), Tom Neumerkel (tn), Riko Streller (rst), Sylvio Ujvari (su)

**Merchandising** Tobias Gall (tg), Christina Lohr (cl)

**Öffentlichkeitsarbeit** Sebastian Arndt (sa), Christina Lohr (cl), Antje Schreiber (as), Mario Steinebach (ms), Haldor Zaake-Hertling

**Praxis Dr. Tux** Daniel Klaffenbach (dk)

**Printmedien** Henschel Jonas (hejo), Sebastian Pettke (sp), Antje Schreiber (as)

**Programmheft** Monique Hahn (mko), Jens Pönisch (jp)

**Security** Uwe Günther (ug), Titus Theiß (tt)

**Sponsoring** Maik Hentsche (mah), Yvonne Seidel (ym)

**Streaming** Andy Börner (ab), Florian Hesse (fh), Robert Knauf (rk), Matthias Knossalla (mkn)

**Tagungsfahrdienst** Thomas Winde (tw)

**Vortragsprogramm** Mario Haustein (mh), Jens Pönisch (jp), Ralph Sontag (rs), Holger Trapp (hot)

**Website** Tobias Gall (tg), Philipp Seidel (pb)

Die Organisation der Chemnitzer Linux-Tage ist nur möglich dank der umfangreichen Unterstützung von:

**CLUG** Chemnitz Linux User Group<sup>2</sup>,

**IN-Chemnitz** IN-Chemnitz e.V.<sup>3</sup>,

**URZ** Universitätsrechenzentrum<sup>4</sup> der TU Chemnitz,

**IF** Fakultät für Informatik<sup>5</sup> der TU Chemnitz

und natürlich der Abteilung *Universitätskommunikation*, dem Dezernat *Bauwesen und Technik* sowie der *Pressestelle* der TU Chemnitz.

Satz, Layout und Redaktion: Jens Pönisch

Korrekturen: Monique Hahn

Titelfoto: Petra Pönisch

---

<sup>2</sup><http://www.clug.de>

<sup>3</sup><http://www.in-chemnitz.de/>

<sup>4</sup><http://www.tu-chemnitz.de/urz/>

<sup>5</sup><http://www.tu-chemnitz.de/informatik/>

## Notizen

Sonabend, 19. März 2016 – Einlassbeginn

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	W1, W2, W3, W4
	Dein Projekt	Release Notes	Geodaten	Einsteiger	Entwicklung	Monitoring	Workshops
09:00	J. Roscher simpl4: Die etwas andere IDE (S. 4)	H. Schönig PostgreSQL: Coole Features (S. 6)	L. Schimmer Mapillary – mehr als nur Street View (S. 6)	M. Kirschner OSS-Missverständnisse aufklären (S. 20)	F. Lanitz, C. Theune Deployments mit Python und batou (S. 7)	V. Rex Logfile-Analyse mit ELK-Server (S. 8)	
10:00	J. Klötzke Bob: Builds für Embedded-Systeme (S. 4)	H. Breunung Das beste aus Perl 6 (S. 6)	T. Knerr OpenStreetMap in 3D (S. 6)	I. Drost-Fromm Elasticsearch für Einsteiger (S. 20)	P. Hornmanns Developer-Baukasten (S. 7)	D. Riegel Logfile-Auswertung und Metadaten (S. 8)	W2: B. GmbH Android mit Google-Befreiung, PlayStore Apps im eigenen Repo (S. 22)
11:00	C. Egger frida – Free Interactive Disassembler (S. 4)	K. Knopper Knoppix auf dem Raspberry Pi 2 (S. 6)	J. Pönisch Es ist Deine Projektion! (S. 7)	A. Becker Surfen auf alten Linux-PCs (S. 20)	J. Thomé Code und Zeit sparen: Template Engines (S. 7)	M. Ball, R. Thon DSBENCH – Was leistet Dein System? (S. 9)	W3: R. Mutz How to use a Smartcard, GnuPG-Karte, Yubikey? (S. 22)
12:00	P. Tröger The OpenSubmit Project (S. 4)	Thomas-Krenn-Award	Business	A. Niemann Zwischenhändler aufdecken (S. 21)	Kernel	T. Niedermeier TKmon – Monitoring leicht gemacht (S. 9)	W1 ab 10:00 Barcamp
13:00	Dein Projekt	Sicherheit	M. Schurz Closed Companies und Open Source (S. 10)	M. Kirschner Einsteiger	T. Leemhuis Aktuelle Entwicklungen beim Linux-Kernel (S. 12)	misc	W4: 9:00–17:00 Radiobasteln für Kinder K1/K2: 10:00-17:00 CLT-Junior
14:00	J. Schade Jugend Hackt (S. 5)	K. Mess Einführung in moderne Kryptografie für Nicht-Mathematiker (S. 9)	C. Kölbl privacyIDEA: 100% Open – und trotzdem Geld? (S. 10)	R. Vögtle Linux Presentation Day (S. 21)	H. Reinecke Wie werde ich ein Kernel Hacker (S. 12)	M. Mehl Der Routerzwang und was Aktivisten davon lernen können (S. 15)	W2: M. Müller Advanced Python (S. 22)
15:00	F. Schiabel linuxmuster.net – Weg in die Nachhaltigkeit (S. 5)	P. Heinlein «Post-Snowden» E-Mail Security 2016 (S. 9)	R. Barth KIX... IT-ServiceDesk – OTRS-Fork! (S. 11)	D. Kastrup Sicherer Remote Desktop über DSL (S. 21)	W. Sang Linux Kernel Podium (S. 13)	V. Haesel AFP: secure cloud authentication (S. 10)	W3: A. Pech Hands-on DNSSEC (S. 22)
16:00	E. Holtz Terrarium mit Raspberry Pi (S. 5)	J. Kubieziel Tor Onion Services – Eine versteckte Ecke im Tor-Netz (S. 9)	C. Schläger Was Brot kaufen und Cloud Computing gemeinsam haben (S. 11)	S. Guckes E-Mail mit Mutt (S. 21)	W. Luthardt Softwaremetriken und Codeflussanalysen am Linux Kernel (S. 13)	R. Albrecht Sicheres Backup, rsync, ssh und LUKS im Team (S. 14)	16:30 Praxis Dr. Tux PGP-Keysigning-Party
17:00	A. Scherbaum How we made Greenplum Open Source (S. 5)	S. Schumacher Zwei-Faktor-Authentifikation mit Yubikey-Token (S. 10)	S. Grate OSS im Internet der Dinge (S. 11)	T. Winde Aus Alt mach Neu (S. 21)	J. Roedel Modernes TCP in Linux (S. 13)	W. Schrickler UTC, NTP, Timezone – Systemzeit? (S. 19)	
18:00			Beginn der Linux-Nacht (S. 39) in der Bar Lokomov				



