

# 13. Augsburger Linux-Infotag

organisiert von der Linux User Group Augsburg (LUGA) e. V. zusammen mit der Hochschule Augsburg

## Übersicht über das Programm

09:50	<b>Begrüßung</b>			
10:00	<b>Keynote: Patricia Jung</b>			
	<b>Vortragsraum</b>			
	<b>A (M1.02)</b>	<b>B (J2.18)</b>	<b>C (J3.19)</b>	<b>D (M2.03) (Workshops)</b>
11:00	★ Open Source in Unternehmen	★ Kollaboration mit Etherpad	Windows- und Linux-Passwörter zurücksetzen	Ruby on Rails
12:00	★ Geotagging. Fotos mit Geoinformationen verknüpfen	OpenStack	★ Reprap-3D-Drucker	
13:00	★ Linux für alle oder doch nicht?	★ ownCloud – meine Daten gehören mir!	Warum Django?	
14:00	★ Quo vadis, IT-Sicherheit?	★ The Document Foundation	Entwicklungen beim Linux-Kernel	Linux im Musikstudio
15:00	★ Bitcoin – Open Sourcing Money	Mehrere Terminals in einem mit screen	★ Unabhängige Datenverwaltung mit ownCloud	
16:00	★ HAMNET	★ Red Hat Certified Systems Administrator	Wireshark ohne Netzwerk	
17:00	<b>Verlosung</b>			
17:30	<b>Ende der Veranstaltung</b>			

Mit ★ markierte Vorträge benötigen kein tiefergehendes Vorwissen.

Kurzfristige Programmänderungen können nicht ausgeschlossen werden, bitte beachten Sie die Programmhinweise in der Aula.

Den ganzen Tag über hat die Mensa der Hochschule geöffnet. Dort kann bar bezahlt werden.

## Keynote: 10:00 – 10:45 Uhr

Eröffnungsvortrag von Patricia Jung, ehemalige stellvertretende Chefredakteurin von Linux-User.

**11:00 – 11:45 Uhr**

### **Open Source in Unternehmen**

*Ulrich Habel.* Der Einsatz von Open-Source-Software und Linux als Betriebssystem stellt jedes Unternehmen vor größere Hürden. Welche Punkte sind zu beachten – wie kann das Unternehmen selber Teil eines Open-Source-Projekts werden und welche Auswirkungen hat das auf die Mitarbeiter?

Der Vortrag kommt direkt aus der Praxis und behandelt den Einsatz von Open-Source-Software in einem mittelständischen Betrieb. Er weist auf die offensichtlichen und verdeckten Stolpersteine hin und stellt einen Leitfaden vor, der unmittelbar anwendbar ist. Selbstverständlich wird auf betriebswirtschaftliche Aspekte eingegangen.

Dieser Vortrag eignet sich gleichermaßen für Einsteiger, die in dem Bereich Administration arbeiten möchten, für Unternehmen die Kochrezepte suchen und für alle Interessierten, die Zusammenhänge verstehen möchten.

### **Kollaboration mit Etherpad**

*David Krcek.* Durch Vernetzung über das Internet arbeiten immer mehr Menschen an verschiedenen Orten an gleichen Projekten. Durch diese Entwicklung nimmt der Bedarf an der gemeinsamen Bearbeitung von Texten in Echtzeit immer mehr zu.

Etherpad ist das Werkzeug für die gemeinsame Bearbeitung von Texten in Echtzeit. Durch Plattformunabhängigkeit, Verschlüsselung und Erweiterungsmöglichkeiten sind Etherpad kaum Grenzen gesetzt. In diesem Vortrag werden der Aufbau und die Leistungsfähigkeit skizziert sowie die einfache Bedienung live demonstriert.

### **Windows- und Linux-Passwörter mit Minilinux zurücksetzen**

*Oliver Rath.* Bei Computer-Anwendern kommt es gelegentlich vor, dass ein Passwort vergessen wird. Unter Linux ist es relativ einfach, offline Passwörter

zurückzusetzen. Bei Windows hat man bei den Werkzeugen oft das Nachsehen. Doch dank ntpasswd und der Möglichkeit, ein Linux offline zu booten, ist hier oft Abhilfe möglich. Wir zeigen die generische Anwendung der Werkzeuge und die möglichen Fallstricke bei Linux und Windows.

Wenn noch Zeit bleibt, erzeugen wir uns noch unser eigenes, kleines Mini-Linux für diesen Zweck.

### **Workshop: Schnelle Anwendungsentwicklung mit Ruby on Rails**

*Thomas Eisenbarth.* In diesem Vortrag wird die Programmiersprache Ruby und das Web-Framework Rails vorgestellt. Anhand einer kleinen Demo-Anwendung wird gezeigt, warum sich Ruby on Rails hervorragend eignet, um schnell professionelle Web-Anwendungen zu erstellen. Darüber hinaus wird – ebenfalls als Demonstration – der Hintergrund von Testgetriebener Softwareentwicklung (TDD) gezeigt.

**12:00 – 12:45 Uhr**

### **Geotagging. Fotos mit Geoinformationen verknüpfen**

*Frank Hofmann.* Nach jeder Reise gleicht das Sortieren der Mitbringsel und Zuordnen der Fotos häufig einem anspruchsvollen Puzzlespiel. Auch unsere Mitmenschen danken es uns, wenn sie später nicht nur endlose Pixelberge gezeigt bekommen, sondern die Fotos auf einer Landkarte mitverfolgen und geographisch einsortieren können. Im Mittelpunkt stehen Linux-Bordmittel und frei verfügbare Dienste wie beispielsweise OpenStreet-Map.

### **OpenStack – automatisiertes Bereitstellen von Test-, Entwicklungs- & Produktivinstanzen in einer Private Cloud**

*Ralph Dehner.* OpenStack ist aktuell die Cloud-Lösung weltweit, die das größte Aufsehen als Private-Cloud-Lösung erzeugt. B1 Systems zeigt auf, wie innerhalb

der Lösung unterschiedliche virtuelle Instanzen über die Selbstprovisionierung bereitgestellt werden können.

### **Reprap-3D-Drucker – Open Hardware und Open Software in idealer Kombination**

*Stefan Krister.* Das Reprap-Projekt hat als Ziel, eine sich selbst replizierende Maschine zu entwickeln. Seit 2005 arbeitet Adrian Bowyer an der Verwirklichung. Der Vortrag zeigt die heutige Situation und führt in das Konzept des 3D-Drucks ein. Es werden die Komponenten (mechanisch, elektrisch und elektronisch) vorgestellt und der Software-Arbeitsablauf von der Konstruktion bis zum gedruckten Objekt gezeigt.

Verwendete Hardware: Mendel90 Drucker, Raspberry Pi, Arduino; verwendete Software: OpenSCAD, Slic3r, Octoprint/Octopi

**13:00 – 13:45 Uhr**

### **Linux für alle oder doch nicht?**

*Richard Albrecht.* Linux ist eine Erfolgsgeschichte, die vor 20 Jahren nicht absehbar war. Wenn man Linuxtage besucht, ist Linux überall, jeder hat es, jeder kennt es, alles ist einfach, flexibel und vielfältig. Es erscheint aus der Linuxtagperspektive unvorstellbar, dass es Leute gibt, die noch nie etwas von Linux gehört haben, für die Linux als sehr kompliziert erscheint.

Schaut man sich die PCs dieser Leute zu Hause an, dann ist Linux praktisch nicht im Einsatz. Der Durchbruch von Linux auf dem Desktop ist bei ihnen nicht angekommen, trotz aller Begeisterung auf Linuxtagen und an LUG-Stammtischen.

Im Vortrag möchte ich über meine Erfahrungen mit ganz normalen PC Nutzern beim Umstieg nach Linux berichten. Sie erfahren Linux als pflegeleicht und stabil und die eigenen Computerkenntnisse werden besser.

Am Beispiel einer Schule in Kroatien, die nur PCs mit Microsoft Systemen einsetzte, möchte ich zeigen, was sich entwickeln kann, wenn man Pro-Linux Stimmen, die immer vorhanden sind, aufnimmt und die Arbeit mit Linux aufbaut.

## ownCloud – meine Daten gehören mir!

*Björn Schieße.* In einer Zeit, in der sich Cloud Computing immer größerer Beliebtheit erfreut, ist freie Software alleine nicht mehr ausreichend um die Kontrolle über sein digitales Leben zu behalten. Wir wollen von überall und jederzeit mit einer Vielzahl von Geräten auf unsere persönlichsten Daten zugreifen.

Um dies zu ermöglichen, speichern wir unser Daten nicht mehr auf dem heimischen Computer, sondern auf irgendwelchen Servern die sich unserer Kontrolle entziehen. Wer kann alles darauf zugreifen? Wer bestimmt über den Zugang zu den Daten? Wo genau werden die Daten überhaupt gespeichert?

Gerade heute, ein Jahr nach den Enthüllungen von Edward Snowden, sind diese Fragen aktueller denn je. ownCloud ermöglicht es, die Kontrolle über die eigenen Daten zurück zu erlangen, egal ob Dokumente, Bilder, Kontakte, Kalender, Mediapstreaming oder vielem mehr. Mit ownCloud kontrolliert man nicht nur die Software, sondern auch wo die Daten liegen, wer darauf Zugriff hat und was damit passiert.

## Warum Django?

*Jürgen Schackmann.* Django ist ein Open-Source-Web-Framework für die Programmiersprache Python. Mit Django lassen sich Webseiten und Web-Anwendungen schnell und mit wenig Code implementieren. Im Vortrag werden folgende Themen behandelt: Grundlegende Django-Konzepte (Projektstruktur, MVC, ORM, Templating etc.), typischer Entwicklungsprozess in einem Django-Projekt, Django-Community und Ökosystem, Sicherheit und Django für Enterprise-Anforderungen.

## 14:00 – 14:45 Uhr

### Quo vadis, IT-Sicherheit?

*Thomas Eisenbarth.* Snowden und die NSA • Deutsche Telekom und das deutsche Internet • GMX & Co. mit E-MAIL MADE IN GERMANY • RSA und der Zufalls-generator • SSL und der grüne Balken • Lavabit und Kryptographie. sigh!

Resümieren wir das vergangene Jahr 2013, muss einem unter IT-Sicherheitsaspekten fast schon schlecht werden ob der permanenten Horror-Nachrichten, die uns erreicht haben. Dieser Vortrag wird (pointiert) beleuchten, was alles schief gegangen ist, schief gehen wird und was man dagegen tun kann: Wem oder was kann man noch trauen und wie kann man sich schützen? Quo vadis, IT-Sicherheit?

## The Document Foundation – ein Blick hinter die Kulissen

*Florian Effenberger.* The Document Foundation ist die gemeinnützige Stiftung hinter LibreOffice, der freien Office-Suite. Sie stellt nicht nur einen rechtlichen Rahmen für das Projekt bereit, sondern verwaltet zudem auch Rechtsgüter und Spenden, um die Fortentwicklung der Software sowie der Community sicherzustellen. Der Aufbau der Document Foundation ist dabei einzigartig – und durch die Wahl einer deutschen Stiftung hat sich die Community für eine Organisationsform entschieden, die weltweit als stark, stabil und dauerhaft wertgeschätzt wird. Ihre Satzung stellt die Unabhängigkeit von einem einzelnen Unternehmen sicher und hebt gleichzeitig Transparenz, Offenheit und Meritokratie als zentrale Werte hervor.

In dem Vortrag gibt Florian Effenberger, einer der Initiatoren der TDF, einen Einblick in den Aufbau der Stiftung, darüber, welche Ziele sie in den letzten 25 Monaten erreicht hat, wie ein Projekt dieser Größenordnung koordiniert wird, und welche Pläne und Visionen das Projekt für die Zukunft hat.

## Aktuelle Entwicklungen beim Linux-Kernel

*Thorsten Leemhuis.* Der Vortrag gibt einen Überblick über die jüngsten Verbesserungen beim Linux-Kernel, denn die sind oft auch für Allerwelt-PCs oder Server von Belang; mit Distributionen wie Ubuntu 14.04 erreichen die Verbesserungen der neuesten Kernel in Kürze auch eine breite Anwenderschar.

Der Vortrag geht auch auf einige Neuerungen bei Kernel-naher Software ein – etwa den Open-Source-3D-

Grafiktreibern. Angerissen werden auch einige noch in Vorbereitung befindliche Änderungen, der Entwicklungsprozess sowie andere Aspekte rund um den Kernel, die für die kurz- und langfristige Entwicklung von Linux und Linux-Distributionen wichtig sind.

Zielpublikum des Vortrags sind technisch interessierte Linux-Nutzer.

## Workshop: Linux im Musikstudio

*Franz Tea.* Für Musikschafter im Hobby- oder professionellen Bereich kann Linux eine gute Basis für ihre Arbeit darstellen. Ein Echtzeit-Linux wie etwa Ubuntu Studio mit den entsprechenden Programmen deckt fast den ganzen Bereich ab: von der Musikerzeugung über die Aufnahme bis zur Abmischung. Die Simulation von Synthesizern und anderen Geräten, der Einsatz von Effekten, ausgereifte Programme zum Abmischen, ein Festplatten-Recorder, die Anbindung vorhandener Geräte wie zum Beispiel Keyboards – alles ist vorhanden. Durch die ausgeklügelte Architektur der Schnittstellen in Linux ist der Baukasten an Geräten einfach virtuell zusammenzustöpseln. In dem Workshop werden wir gemeinsam versuchen, ein Musikstück von der Idee bis zur Fertigstellung zu bringen.

## 15:00 – 15:45 Uhr

### Bitcoin – Open Sourcing Money

*Levin Keller.* Bitcoin ist ein länderübergreifendes Zahlungssystem in Form von virtuellem Geld. Die Übertragung der Beträge erfolgt direkt von Teilnehmer zu Teilnehmer (Peer-to-Peer). Dadurch werden die beim herkömmlichen Bankverkehr üblichen Zwischenschritte umgangen.

Im Jahr 2013 hat die Bitcoin erstmalig breite Medienaufmerksamkeit erfahren. Dabei werden vor allem der rasante Kursanstieg und Warnungen durch Regierungsvertreter thematisiert. Eine genaue Erklärung von Bitcoin und der Potentiale der Technologie bleibt leider meistens aus.

Levin Keller wird in seinem Vortrag zunächst die Bitcoin zugrundeliegende Technologie erläutern, um dann einige Möglichkeiten zu skizzieren, die sich in Zukunft durch die Verwendung von Bitcoin ermöglichen. Hierzu zählen u. A. zensurresistente Geldflüsse an Bürgerrechtsorganisationen, Crowdfunding und Spenden für Open-Source-Software und Weiterentwicklungen von Bitcoin wie Namecoin, Ripple oder Ethereum.

Im Anschluss steht Levin Keller für Fragen oder Hilfe bei der Installation der Bitcoin-App auf dem eigenen Handy zur Verfügung.

### **Mehrere Terminals in einem mit GNU Screen**

*Axel Beckert.* GNU Screen erlaubt einem, in einem Text-Terminal mehrere Kommandozeilenshells und andere Anwendungen gleichzeitig laufen zu lassen. Es ermöglicht einem außerdem Text-Modus-Anwendungen oder Shells weiterlaufen zu lassen, auch wenn man sich (etwa per SSH) ausgeloggt hat. Man kann auch später vom selben oder von einem anderen Rechner aus per SSH sich wieder mit den laufenden Anwendungen verbinden.

Der Vortrag geht auch kurz auf die Screen-Alternative Tmux sowie auf Byobu ein, welches auf Tmux und Screen aufbaut.

### **Sichere und unabhängige Datenverwaltung mit ownCloud**

*Bernd Müller.* Speicherplatz in der Cloud wird immer beliebter, nicht nur für Unternehmen und virtuelle Systeme, sondern auch für Endanwender bzw. Nutzerdaten. Vorteile wie Sicherheitskopien, Daten teilen, Kontakte, Kalender, Browserdaten synchronisieren usw. werden von unterschiedlichen Unternehmen und Community-Projekten angeboten.

Dieser Vortrag zeigt, wie mit Hilfe der freien Software ownCloud diese Dienste auf einfache Art und Weise selbst betrieben werden können. Für viele Unternehmen und Anwender ist eine wichtige Voraussetzung, dass die Daten nicht in anderen Ländern oder fremden Rechenzen-

tren liegen. Zusätzlich bietet ownCloud die Möglichkeit, die Daten verschlüsselt abzulegen.

Für ownCloud sprechen auch die zahlreichen unterstützten Zugriffsmöglichkeiten. Es existieren Programme bzw. Apps für Linux, Microsoft, Mac OS, Android und iOS. Ganz gleich, ob es um die gemeinsame Arbeit an einem Dokument, Terminkoordination oder schlicht die gemeinsame Nutzung von Daten geht: In diesem Vortrag wird gezeigt, wie von verschiedenen Geräten und Plattformen auf Daten zugegriffen und diese geteilt werden können. Auch im Hinblick auf Sicherheitsaspekte und den Schutz der eigenen Privatsphäre erfährt der Zuhörer, welche individuellen Möglichkeiten ihm und seinem Unternehmen dank Community- und Corporate-Sparten bei ownCloud und Partnern zur Verfügung stehen.

## **16:00 – 16:45 Uhr**

### **HAMNET**

*Olaf Henne.* HAMNET ist ein Funknetz von Funkamateuren für Funkamateure. Es reicht von dem Mittelmeer bis zur Nordsee und die gesamte Ausrüstung ist privat finanziert. Damit ist klar, dass nach Möglichkeit auf freie Software und günstige Hardware zurückgegriffen wird. In diesem Funknetz werden unterschiedliche Dienste bereitgestellt, zum Beispiel Suchmaschinen, Messenger, Sprachkonferenzen, etc.

Funkamateure dürfen experimentieren. Sie dürfen also diese Dienste an die Besonderheiten eines Funknetzes anpassen. Sie können neue Lösungen für die unterschiedlichsten Probleme (zum Beispiel unterschiedliche Dämpfung bei Regen/Sonne oder Sommer/Winter) im Frequenzbereich um 2,3 bzw. 5,7 GHz entwickeln und unter realen Bedingungen ausprobieren. Open-Source-Software ist aus vielen Gründen für diese Aufgaben optimal.

In dem Vortrag werden das HAMNET und die dort vorhandenen Dienste, einige Geräte für das HAMNET und manche Probleme vorgestellt, um gegebenenfalls Synergien zu anderen Projekten zu finden.

### **Buchvorstellung: Red Hat Certified Systems Administrator**

*Dieter Thalmayr.* Im Februar erschien die erste Auflage des Buchs „RHCSA“ beim open-sourcepress-Verlag. Mein drittes Buch ist kein reines Linux-Einsteigerbuch, sondern es zielt darauf ab, den Leser auf die Prüfung zum „Red Hat Certified Systems Administrator“ vorzubereiten. Freilich hilft es auch dabei, Administratoren, die andere Linuxe kennen, den Ein- und Umstieg auf Redhat-artige Distributionen zu erleichtern. Und es hilft Einsteigern, Linux zu lernen.

Der „RHCSA“ ist der Einsteigergrad aller Red-Hat-Zertifizierungen. Durch den Wegfall von Konkurrenz ist die Red-Hat-Zertifizierung in Deutschland im Moment die einzige nennenswerte Industrie-Zertifizierung für große Oracle- und SAP-Umfelder geworden. Worum es bei der Prüfung geht, wie man sie ablegt, und wie sich das Leben mit einem Linux-Monopolisten anfühlt, darum geht es in diesem Vortrag.

### **Wireshark ohne Netzwerk**

*Martin Kaiser.* Fast jeder von Euch hat Wireshark schon genutzt, um Netzwerktraffic mitzuschneiden.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Darstellung und Filterung sind auch für andere Protokolldaten interessant, die zum Beispiel von Messgeräten oder selbstgebaute Hardware stammen. Dieser Vortrag zeigt anhand von Beispielen, wie man solche Daten für Wireshark lesbar macht und welche Möglichkeiten Wireshark bietet, diese Daten zu analysieren.

Für den Fall, dass Wireshark Euer Protokoll noch nicht kennt, gibt es noch eine kurze Einführung, wie man ein neues Protokoll implementiert.