

25.+26. April 2025 - TU Graz



Grazer

LINUXTAGE

Impressum

Für den Inhalt verantwortlich: "Grazer Linuxtage" - Verein zur
Förderung freier Soft- und Hardware (ZVR: 812999227)
<https://www.linuxtage.at/imprint/>

Die Grazer Linxstage, der gleichnamige Verein hinter der jährlichen Konferenz, hat es sich zur Aufgabe gemacht, über freie und Open-Source Software und Hardware zu informieren. Wir tun dies primär durch die Veranstaltung "Grazer Linxstage" einmal jährlich.

Wir möchten uns herzlich bei allen Freiwilligen bedanken, die das Event ermöglichen. Das gilt sowohl allen Vortragenden wie auch den Helfenden, die uns in der Vorbereitung und im Management des Events unterstützen.

Danke!

Weiters gilt unseren Sponsoren ein großer Dank. Die Grazer Linxstage sind für Besuchenden kostenlos, und auch alle Mitwirkenden arbeiten ehrenamtlich. Trotzdem benötigen wir finanzielle Mittel um das Event am Laufen zu halten, und sind daher auf Sponsoren angewiesen.

Falls Sie uns nächstes Jahr finanziell unterstützen möchten, melden Sie sich gerne unter sponsoring@linxstage.at.

Abschließend möchte ich mich herzlich bei beim Organisationsteam bedanken. Viele Stunden und abendfüllende Diskussionen sind in die Vorbereitung des Events geflossen. Diese Arbeit im Vorfeld ermöglicht uns das Abhalten eines hoffentlich erfolgreichen Events.

Danke für euer Engagement!

Chris Pratl, Obmann der Grazer Linxstage

Wer auch in den kommenden Jahren über Termine und Inhalte informiert werden möchte, kann sich auf <https://www.linuxtage.at/newsletter/> für unseren E-Mail-Newsletter anmelden. Der Newsletter wird jedes Jahr nur in der Zeit rund um das Event verschickt und kann natürlich auch jederzeit wieder abbestellt werden.

Weitere Informationen zum Event sind auf der Grazer Linuxtage-Webseite unter <https://www.linuxtage.at/> zu finden.

Wer uns über Social Media folgen oder kontaktieren möchte findet uns hier:

Mastodon: <https://graz.social/@linuxtage>

Twitter/X: <https://twitter.com/linuxtage>

Facebook: <https://www.facebook.com/linuxtage>

YouTube: <https://www.youtube.com/@grazerlinuxtage>

Wer über die Linuxtage posten möchte, kann diesen Hashtag verwenden: #glt25

Um euch auch in den nächsten Jahren wieder eine gelungene Veranstaltung bieten zu können, freuen wir uns auf Feedback, Änderungs- und Verbesserungsvorschläge. Am Event selbst freuen wir uns jederzeit über Rückmeldungen am Frontdesk, das ganze Jahr über auch gerne unter graz25@linuxtage.at. Für Feedback steht weiters ein Online-System unter <https://survey.linuxtage.at> zur Verfügung.



Auf unserer Konferenz gelten Regeln, die dem normalen Hausverstand entnommen sein könnten. Dennoch möchten wir sie ausformulieren, um Missverständnissen vorzubeugen.

1. Du bist willkommen.

Um die Grazer Linxstage für alle Beteiligten unterhaltsam, interessant und positiv zu gestalten, wollen wir eine offene, kooperative, lehrreiche Atmosphäre gestalten. Das Lernen und der Austausch mit/von Anderen steht im Vordergrund.

Deshalb gelten die folgenden Richtlinien/Verhaltensregeln ausnahmslos für ALLE, die an den Grazer Linxtagen teilnehmen.

2. Wir sind respektvoll zueinander und nehmen Rücksicht auf Andere.

Wir sind hilfsbereit, rücksichtsvoll, freundlich und pflegen einen respektvollen Umgang miteinander. Wir akzeptieren, dass es unterschiedliche Sichtweisen und Bedürfnisse gibt und nehmen Rückmeldungen als Chance zum Lernen an. Dies umfasst auch veranstaltungsbezogene Interaktionen online.

3. Belästigung, Mobbing oder Diskriminierung sind inakzeptabel und Hinweise nehmen wir gerne entgegen.

Was inakzeptables Verhalten ist, wird von der betroffenen Person bestimmt. Die Konsequenzen werden vom Veranstalter bestimmt.

Im Fall eines Vorfalls melde dich bei dem nächsten Engel oder per E-Mail (auch anonym, hilfe@linuxtage.at). Engel erkennst du an orangen T-Shirts und Lanyards mit ihrem Namen und dem Linxstage-Logo.

Je schneller wir davon hören, desto eher können wir reagieren. Beobachtest du inakzeptables Verhalten, stehe der betroffenen Person bei.

4. Die Grazer Linxstage behalten sich das Recht vor, Personen auszuschließen.

Die Grazer Linxstage als Veranstalter besitzen das Hausrecht. Dieses werden wir einsetzen, wenn Personen gegen diese Richtlinien verstoßen. Wir wollen aber auch Personen, die sich inakzeptabel verhalten, die Gelegenheit geben zu verstehen, warum und wie wir die Situation konstruktiv gestalten könnten. Je nach Situation werden Konsequenzen von uns beschlossen und sind einmalig oder auch für zukünftige Veranstaltungen gültig.

5. Vielen Dank für deine Mithilfe, dass die Grazer Linxstage eine schöne Erfahrung für alle Teilnehmenden sind.

Um eine einladende und offene Gemeinschaft zu fördern, setzen wir uns für vorbildhaftes Verhalten aller, die an den GLT teilnehmen, ein.

Vielen Dank für deine Hilfe, damit die Grazer Linxstage für alle Beteiligten ein Erfolg und eine schöne Erfahrung werden.

Heuer werden wir von awaGraz - Verein für Awarenessarbeit - zusätzlich unterstützt. Sollte es unangenehme Situationen geben oder sich jemand unwohl fühlen, können sich alle sehr gerne an das Team vor Ort wenden.

Gute Unterhaltung auf den Grazer Linxtagen 2025 wünscht das Organisationsteam: Alexander Bögl, Bernhard Rapp, Birgit Söser, Chris Pratl, Georg Schlagholz, Kevin Krammer, Lukas Zorn, Martin Adelman, Martin Konrad, Maximilian Gorfer, Susanne Rabler, Syeda Faria Ahmed.

Inhaltsverzeichnis

CoC	5
Kinderbetreuung	8
LPI	9
Programm Freitag	10
Programm Samstag	22
Ausstellende	28
Lageplan	29
Mini-FrogLabs	32
QR Codes	54

Auch an unsere jüngsten Besucher:innen ist natürlich gedacht.

Für Kinder von 4 - 10 Jahre gibt es eine Kinderbetreuung in den Räumlichkeiten der Inffeldgasse 12.

Im Seminarraum HF01092 (1. Stock) gestaltet professionelles Kinderbetreuungspersonal mit den Kindern den Tag.

So können auch unsere Kleinsten am Samstag während den gesamten Öffnungszeiten der Linuxtage forschen, spielen, Spaß haben, ausprobieren und toben.

Eine weitere Möglichkeit für Kinder und Jugendliche von 9 - 16 Jahren sind die Mini-Froglabs (siehe Seite 32).



LPI Prüfung

Freitag
14:30
SR ISW

LPI Prüfung

Samstag
9:30
SR ISW

LPI Prüfung

Samstag
14:30
SR ISW

Ermäßigte Prüfungen!

Die Prüfungen werden mit einem Community-Rabatt angeboten und kosten 85 EUR jede Essentials Prüfung und 140 EUR jede Professional Prüfung.

Kandidat:innen können die Prüfungen Linux Essentials, Security Essentials, Web Development Essentials, LPIC-1 und LPIC-2 auf Englisch und Deutsch ablegen. Open Source Essentials, LPIC-3, DevOps Tools Engineer und BSD Specialist sind nur auf Englisch verfügbar.

Daher bitten wir Kandidat:innen, sich für die Veranstaltung zu registrieren unter: <https://www.lpi.org/exam-registration/>.

Kurzentschlossene sind ebenfalls herzlich willkommen!

So nimmst Du an den Prüfungssitzungen teil:

Die Kandidat:innen müssen 15 Minuten vor Prüfungsbeginn im Prüfungsraum sein und einen amtlichen Lichtbildausweis (Reisepass, Personalausweis oder Führerschein), ihren LPI-Ausweis und die Prüfungsgebühr in bar mitbringen.

13:00
HS i3
Deutsch

Einführung in Blender 3D
Dorian Santner

Blender ist eine freie 3D-Software für alle Betriebssysteme (Linux, Mac und Windows).

Wir zeigen in diesem Workshop die grundlegende Verwendung von Blender anhand der wichtigsten Funktionen:

- Einführung in die Oberfläche
- Objekte erstellen, transformieren, importieren und exportieren
- Arbeiten mit Licht und Kamera
- Rendern
- in aller Kürze: Animationen

Blender ist im Kern zwar ein 3D-Programm, in Wahrheit aber ein Multimedia-Alleskönner. Deshalb gibt es zum Schluss eine kleine Vorschau davon, was Blender noch alles bietet. Außerdem haben wir ein paar Tipps, wie die Reise mit Blender weitergehen kann.

Wer Blender noch nicht installiert hat, bitte 10 Minuten vor dem Workshop erscheinen.

Hands-on-Praxis-Workshop: Bitte eigenen Computer mitnehmen (!)

Die Konsole ist die mächtigste und effizienteste Art, mit einem Computer zu interagieren. Wenn man den Umgang nicht gewohnt ist, kann die Konsole aber auch abschrecken. Um einen möglichst frustfreien Einstieg zu ermöglichen, erarbeiten wir uns nicht nur die wichtigsten Griffe aus der Praxis, sondern ich erkläre auch ein wenig die Theorie, Hintergründe und Geschichte.

Der Workshop richtet sich zwar an Personen, die gerade erst in das Thema Konsole einsteigen, aber auch erfahrene Benutzer:innen sind gerne im Publikum gesehen und ich freue mich über ihre Erfahrungen, die sie gerne einbringen dürfen.

Im Konsolenworkshop möchte ich auf folgende Themen eingehen

1. File Hierachy Standard
2. Arbeiten in der bash
3. Kleine bash-scripts
4. Einführung in vim
5. Reguläre Ausdrücke
6. Virtuelle Konsolensitzungen mit screen

Workshop: Linux-Desktop Installation Party

Du möchtest Linux auf deinem Computer installieren, weißt aber nicht genau, wie du anfangen sollst? Dann ist unsere Linux-Desktop Installation Party genau das Richtige für dich!

In diesem Workshop zeigen wir dir Schritt für Schritt, wie du ein Linux-Betriebssystem auf deinem Laptop oder PC installierst. Egal, ob du neugierig auf Linux bist, deine Privatsphäre stärken möchtest oder einfach eine Alternative zu Windows oder macOS suchst – wir unterstützen dich bei jedem Schritt! Es sind keine speziellen Vorkenntnisse nötig!

Was erwartet dich?

- Einführung in verschiedene Linux-Distributionen (Debian, Linux Mint (Debian Edition), Ubuntu, ...)
- Vorbereitung deines Computers für die Installation (Backups, Partitionierung)
- Gemeinsame Installation einer Linux-Distribution deiner Wahl
- Grundlegende Konfiguration und erste Schritte nach der Installation
- Tipps und Tricks zur Nutzung und Anpassung deines neuen Linux-Desktops

Was solltest du mitbringen?

- Deinen Laptop oder PC, auf dem du Linux installieren möchtest
- Ein externes Speichermedium für Backups (falls nötig)
- Freude am Ausprobieren und Neugier auf Neues!

In diesem Workshop werden die Grundlagen zur Produktion von 3D-Audio Produktionen vermittelt. Nach einer kurzen Einführung zu gängigen räumlichen Audioformaten und Ambisonics im Speziellen wird ein typisches Projekt aufgesetzt und gemischt.

Auch wenn das "Metaverse" noch auf sich warten lässt, findet Immersive Audio immer größere Verbreitung - sei es in Film, Musik oder Games. Gleichzeitig war es noch nie so einfach, 3D Audio Inhalte zu produzieren und zu verbreiten. In diesem Workshop werden die Grundlagen zum Erstellen von räumlichen Audioinhalten im offenen Ambisonics-Format vermittelt. Es werden auch Tricks und Ansätze gezeigt, wie ohne großes Lautsprecher-Setup und nur mit Kopfhörern Inhalte produziert werden können.

Im Workshop werden folgende Punkte behandelt:

- Übersicht über gängige 3D-Audio Paradigmen und Formate
- Grundlagen von Ambisonics
- Softwarepakete für die Produktion
- Aufsetzen eines Projektes in der DAW
- Workflow in der Produktion
- Dekodieren auf Lautsprecher & Kopfhörer
- Rendering und Distribution
- Q&A

Grundkenntnisse in der Audioproduktion sind erwünscht, aber nicht unbedingt notwendig.

14:00
HS i11
Deutsch

Wie neutral ist die Wikipedia?
Valentina Pettinger, Nina Hoffer

Im Workshop werden wir selbst aktiv und gestalten die Wikipedia mit! Alle die wollen, können sich einen Account anlegen und es wird gezeigt, wie Artikel bearbeitet und erstellt werden können. Nimm gerne einen Laptop mit!

Wusstest du, dass nur 17% der Biographien in der deutschsprachigen Wikipedia über Frauen sind? In diesem Vortrag & Workshop gibt @vereinnowa Einblicke darin, wie Wikipedia funktioniert und liefert Zahlen, Fakten und Beispiele zum Gender Gap und Gender Bias in der Wikipedia. Nowa betreibt schon seit einigen Jahren eine feministische Schreibgruppe, in der aktiv daran gearbeitet wird, die Präsenz von FINTA und feministischen Themen in der Wikipedia zu stärken.

15:00
HS i3
Deutsch

Digitale Selbstverteidigung
Gunter Bauer, Antares

In den letzten Monaten haben Investigativ-Journalisten einige Einblicke in die verborgene Welt der Datenbroker erhalten. Durch diese Recherchen können wir erahnen, welche Datenarten und -mengen über uns gesammelt und wie sie zu unserem Nachteil missbraucht werden können.

Können wir das Datensammeln verhindern ?
Welche Maßnahmen sind sinnvoll und welche nicht?
Wie kann ich mich am Laptop und am Smartphone schützen?

Eine Veranstaltung der CryptoParty Graz

Die Bilder in Serien und Filmen sind immer beeindruckend - da wird eine schwarze Konsole aufgemacht, die Heldin tippt ein wenig herum und schon ist die Root-Shell auf dem Server da, der Hack erfolgreich und die Welt gerettet. Doch wie sieht das in der Realität aus?

Wenn ihr einen Laptop mit einem Kali-Linux auf USB-Stick oder in einer virtuellen Maschine mit bringt, führe ich Euch durch die notwendigen Schritte. Von der Analyse des Zielsystems, dem Finden von Schwachstellen bis hin zum erfolgreichen Hack mit Metasploit.

Sollte noch Zeit bleiben, können wir den Server auch mit einem DoS zum Absturz bringen!

Dieser Workshop richtet sich explizit an Einsteigerinnen und Einsteiger, die mal wissen wollen, wie so ein "Hack" funktioniert! IT-Sec Profis und ähnliche Personen im Workshop werden von mir zur Unterstützung zwangsrekrutiert.

Voraussetzung: Ein eigener Laptop mit einer aktuellen Version von Kali-Linux entweder als virtuelle Maschine oder vom bootbaren USB-Stick. Kali muss sich mit einem WLAN verbinden können.

Nachdem das 2022 aufgrund des sicheren WLANs nicht wirklich funktioniert hat, diesmal mit eigenem WLAN, damit das auch alles klappt. :D

In diesem Workshop werden wir erkunden, wie man die Bereitstellung von Ressourcen auf Azure automatisieren kann. Infrastructure as Code ist unerlässlich, wenn man auf nachhaltige Cloud-Bereitstellungen setzen möchten. Wenn du lernen möchtest, wie man Tools wie Azure CLI und Terraform (Open-Source IaC Tool) verwendet, um die Bereitstellung von Ressourcen in Azure zu automatisieren, dann bist du hier genau richtig. Nicht sehr erfahren oder Anfänger:in? Kein Problem, wir werden zuerst die Konzepte in der Theorie durchgehen und dann gemeinsam die entsprechenden Befehle und Konfigurationen schreiben.

Inhalt:

- Was ist die Azure CLI?
- Verwendung der Azure CLI
- Bereitstellung von Ressourcen auf Azure mit der Azure CLI
- Was ist Terraform?
- Wie schreibt man sein eigene Terraform-Konfiguration, worauf muss man achten?
- Bereitstellung und Zerstörung von Ressourcen auf Azure mittels Terraform

Du benötigst nur einen Laptop mit einem installierten (aktualisierten) Browser deiner Wahl, Visual Studio Code und ein GitHub-Konto.

Immer wieder sprechen mich Menschen an, die meinen sie könnten keine Talks halten, finden keine Themen bzw. hätten nur langweilige Themen oder trauen sich einfach nicht, Talks zu halten.

Dieser Workshop richtet sich an alle Lebewesen, die darüber nachdenken, ev. mal einen Talk halten zu wollen, aber "Fragen" dazu haben. Natürlich hab ich ein paar Slides in Petto und kann ein paar allgemeine Tipps geben.

Aber eigentlich soll es ein "safe space" sein, in dem ihr erfahrenen SprecherInnen (ev. bekomme ich ja noch welche motiviert, vorbei zu schauen), ALLE Eure Fragen stellen könnt. Inklusive dem Klassiker "Aber ich habe doch gar keine Themen, die 'die Leute' interessieren." Kommt vorbei!

Neovim ist ein moderner Texteditor basiert als Fork von vim auf den Prinzipien des Unix vi, angereichert mit der Lua Skriptsprache. Dadurch entstehen viele neue Möglichkeiten, den bereits sehr mächtigen Editor um noch Funktionen zu erweitern. Damit wird allerlei Textverarbeitung und Programmierung stark vereinfacht und verbessert. Im Workshop sehen wir uns gemeinsam an, wie sich das bewerkstelligen lässt und erstellen gemeinsam eine Grundkonfiguration.

In diesem Workshop lernen wir die Basiskonfiguration von Neovim kennen, die sich von anderen Editoren (z.B. vim) unterscheidet. Gerade der Einstieg mit Lua fällt dabei vielen nicht leicht und stellt eine Hürde da, wie wir versuchen, direkt zum umgehen. Wir erzeugen Schritt für Schritt die nötigen Dateien, um mächtige Funktionen wie Plugin-Manager, Themes, Dateimanager, Language Server Protocols (LSPs), Linter für Quellcode, Autovervollständigung und Formatierungshilfen zu aktivieren.

Ich stelle populäre Plugins vor und wie diese grundlegend eingerichtet werden, um die Möglichkeiten aufzuzeigen.

Grundkenntnisse der vi-Bedienung (Textbearbeitung, öffnen und speichern von Dateien) sollten vorhanden sein, um dem Workshop zu folgen (siehe <https://pretalx.linuxtage.at/glt24/talk/HUY9BH/>). Wir gehen mit ein paar Beispielen auf Programmierung ein, können aber nur einen kleinen Teil abdecken. Nach dem Workshop sollten die Teilnehmer jedoch in der Lage sein, die Konfiguration auf eigene Bedürfnisse anzupassen.

Teilnehmer können an ihren eigenen Geräten die Workshop-Inhalte direkt mitverfolgen und jederzeit Fragen stellen. Eine Standard-Linuxdistribution oder anderes Unixoides System genügt. Die Unterlagen werden hinterher hier im Programm veröffentlicht.

Die ersten Schritte in der OpenStreetMap sind oft leicht gemacht: Webbasierte Editoren wie Id machen es leicht, ein Geschäft oder einen neuen Weg einzuzichnen. Doch die ersten Hürden sind nicht weit: Etwa ein Kreisverkehr, über den Busrelationen verlaufen, oder eine große Waldfläche, die als Multipolygon abgebildet ist. Hier empfiehlt sich JOSM als Editor und um gemeinsam mit Euch die ersten Schritte zu machen, halte ich diesen Workshop. Ich will diesen Workshop dabei als Beitrag verstehen, die Beteiligung an OpenStreetMap in Form von Craftmapping zu kultivieren, dabei aber auch auf sinnvolle, verfügbare Quellen eingehen.

Der Workshop befasst sich unter anderem mit folgenden Themen:

- Kurze Einführung in das OpenStreetMap-Datenmodell.
- Kurzer Überblick über das Dokumentations- und Hilfsmaterial im OpenStreetMap-Wiki
- Craftmapping vs. Robotermapping
- Umgang mit bereits bestehenden Relationen
- Die wichtigsten Datenquellen in Österreich, welche zur Benutzung in OpenStreetMap freigegeben sind



Für den diesjährigen Workshop habe ich mir "nur" eine große Q&A Session vorgenommen, um maximal viel Zeit für alles zur Verfügung zu haben, was ihr wissen wollt.

Themengebiete:

1. Ardour

- Ardour Projekt einrichten (Tracks, Groups, Busse, Connection Matrix)

2. Recording

- Hardware: Mikrofone, Audio-Devices, Kabel/Adapter
- Gitarre: direkt oder via Verstärker und Mikrofon(e)?
- GIRATS ;-)
- Schnitt und Timing-Korrekturen

3. Guitarix

- Übersicht der Guitarix-Plugins
- Von der "direct in" Aufnahme zu einem g'scheiten Gitarrensound

4. Mixing (in Ardour)

- Basic Mix: nur Gain, Fader und Pan, aber noch keine Plugins (Ausnahme: Guitarix)
- Advanced Mix: Standard Plugins von LSP (EQ, Compressor, Gate, etc.)
- Visualisierungs-Plugins (Spektrum, Stereo-Scope)
- Effekt-Plugins, Distortion, Reverbs
- Automatisierung

5. Mastering (auch in Ardour)

- Typische Plugins: EQ, Multiband-Compressor, Stereo Enhancements

Wer kann mitmachen?

Alle die unter Linux Musik machen oder machen möchten, aber sich bis jetzt vielleicht gescheut haben, alles bis zum Schluss durchzuziehen.

09:00
HS i7
Deutsch

Netzpolitischer Wetterbericht
Thomas Lohninger

Zivilgesellschaft wirkt. Epicenter.works steht für politische Beteiligung, eine Gesellschaft mit gerechter Teilhabe und die Stärkung der Demokratie im digitalen Zeitalter.

Die netzpolitische NGO Epicenter.works gibt einen Überblick über das Regierungsprogramm der neuen ÖVP-SPÖ-NEOS Regierung in Österreich und ordnet die Pläne in den internationalen Kontext weltweit ein. Vom Bundestrojaner über Klarnamenpflicht bis hin zur fehlenden Rechtssicherheit für Sicherheitsforschung: Welche Pläne gefährden unsere Grundrechte, welche netzpolitischen Weichen werden für ganz Europa gestellt, und gibt es nicht doch auch gute Zukunftsvisionen für die Netzpolitik?

Dieser Talk zeigt, welche neuen Herausforderungen auf uns zukommen, warum sie uns alle betreffen und wie wir selbst aktiv werden können, um unsere digitale Zukunft mitzugestalten.



CANCOM

CANCOM Austria.

Österreichs #1 Digital
Business Provider.

Wir sind ICT-Consulter, Umsetzungspartner
und Managed Service Provider mit über 130
Jahren Innovationskraft. Mit Leidenschaft und
Technologie begleiten wir unsere Kunden end-
to-end in die digitale Zukunft!

#wetransformforthebetter

Hobby projects are a great opportunity to learn and explore software development at your own pace. This talk will present the story around Chunkyard, a backup tool with a single user: me

Chunkyard is a backup tool that I have been building for myself over the last five years. It's a hobby project with which I can follow my curiosity to learn and enjoy different aspects of software development. Since I am the only real user, I can do whatever I feel like. In this talk I am going to share what I have learned over the years while building this tiny piece of "home-cooked software". Stories include:

- Learning more about encryption, content-defined chunking and content-addressable storage
- Doing "stupid" things like using a text editor and a terminal instead of an IDE
- Deepening my knowledge about automated tests by going "all in"
- Building my own command line parser just for fun
- Complaining about performance because I have no idea how computers work
- That C# is a decent language/environment, even on Linux
- The joy and fulfillment that hobby projects can give

Ich bin (u.a.) Hobby-Musiker und arbeite für meine Band "Cold Whisper" regelmäßig an Songs bzw. Alben, die ich ausschließlich mit freier Software produziere.

Wir machen in erster Linie old-school Heavy Metal, daher brauche ich gute "clean" und "heavy" Sounds für die Gitarrenspuren.

Bei der Produktion eines Rock/Metal Songs stellt sich ziemlich früh die Frage, wie die Gitarren aufgenommen werden sollen. Die offensichtliche Variante ist, einfach den eigenen Gitarrenverstärker zu verwenden und mit einem Mikrofon abzunehmen.

Für meine Produktionen habe ich mich jedoch entschieden, die Gitarren als "direct-in" aufzunehmen, und den clean/heavy Sound des Gitarrenverstärkers über Guitarix zu machen.

In diesem Vortrag werde ich eingehen auf:

- Vor- und Nachteile beider Varianten
- die wichtigsten LV2 Plugins von Guitarix und wie man sie verwendet (in Ardour) inkl. Live-Demo
- Alternativen zu Guitarix (z.B. tamgamp, nam, rakarrack)

10:00
HS i7
English

Building Better APIs: From Django to Client Libraries with OpenAPI
Harald Nezbeda

Ever found yourself wrestling with outdated API documentation, broken client libraries, or compatibility issues in your Django project? You're not alone.

While Django REST Framework makes building APIs straightforward, maintaining them as they evolve remains challenging. In this talk, we'll explore how to leverage OpenAPI specifications using drf-spectacular and how to integrate OpenAPI Generator to create a fully automated API workflow.

You'll learn practical strategies for generating accurate documentation, maintaining client libraries across multiple languages, and ensuring API compatibility through automated testing. By the end, you'll have the tools to transform your API maintenance from a time-consuming burden into a streamlined, automated process.

10:00
HS i13
Deutsch

Lessons learnt aus 20 Jahren Grml
Michael Prokop

Im täglichen Geschäft kümmert sich der Vortragende unter anderem darum, dass die IT-Infrastruktur von verschiedenen Kunden wie gewünscht und möglichst stressfrei funktioniert. Zwischendurch gibt es aber immer wieder spannende Feuerwehr-Einsätze - dann braucht es u.a. ein passendes Recovery-Tool: Grml ist ein Debian-basiertes Live-System und wurde genau für diesen Zweck vor über 20 Jahren vom Vortragenden an der TU Graz erfunden.

Über die vielen Jahre seither gab es viele tolle Momente, Freundschaften wie auch Geschäftsbeziehungen entstanden, aber es gab auch Herausforderungen und traurige Momente

die in Erinnerung bleiben.

Wir schauen uns an, welche Lektionen wir aus dieser langen Projektzeit ziehen können: was hat sich seither im Open-Source-Umfeld getan, was haben wir richtig gemacht, was hätten wir gerne vorher (nicht) gewusst, aber auch welche Fehler sind passiert und welche "Lessons learnt" können wir weitergeben?

Dieser Vortrag erfordert keine Vorkenntnisse und richtet sich an alle Interessierten rund um das Thema Open Source Projekte und Projektmanagement.

Wolkenlose KI für eigene Dokumente zu Hause
Thomas Aglassinger

11:00
HS i1
Deutsch

Anwendung

KI-Anwendungen sind gerne in der Cloud, sammeln die eingegebenen Daten zur eigenen Weiterverwendung, sind auf viele Themen allergisch und fördern den Bau von Atomkraftwerken. Dass das nicht so muss, zeigt dieser Vortrag. Auf Basis eines Jupyter-Notebooks und gehen wir gemeinsam die grundsätzlichen Schritte durch, wie sich mit quelloffenen Bibliotheken und unter Verwendung von Sprachmodellen mit offenen Gewichten eine KI-Anwendungen bauen lässt. Dort lassen sich dann eigene Dokumente einspielen und in Folge dazu Fragen stellen.

Der Vortrag enthält auch einige Blicke unter die Haube, um grob zu verstehen, wie eine Vektordatenbank agiert und was einige Möglichkeiten zur Vorverarbeitung von Daten sind, um die Ergebnisse zu verbessern.

Am Ende sollten programmiertechnisch grundsätzlich begabte Personen das Rüstzeug haben, um zu Hause eine eigene KI-Anwendung umsetzen zu können. Am besten betrieben mit Strom aus der PV-Anlage.

Ausstellendenverzeichnis

ABC	Aussteller	Gebäude
A	Anexia	25d
	awaGraz	25d
C	Cloud Native Foundation Graz	12
	Conova	12
D	digital blueprint	18
E	epicenter.works	25d
F	FreeBSD	12
	Funkfeuer	18
G	graz.social	12
I	Institute of Biomedical Engineering	18
K	KDE	25d
N	Netconomy	18
	Nuki	18
O	OpenStreetMap	12
R	r3 - realraum	18
T	Taceo	12
	Teckids	25d
V	VusionGroup	25d

Legende

Räume Ebene: Wege Ebene:

Rooms Levels: Ways Levels:

3 1 0 -1
 3 1 0 -1
 3 1 0 -1
 3 1 0 -1

Treppe/Stair

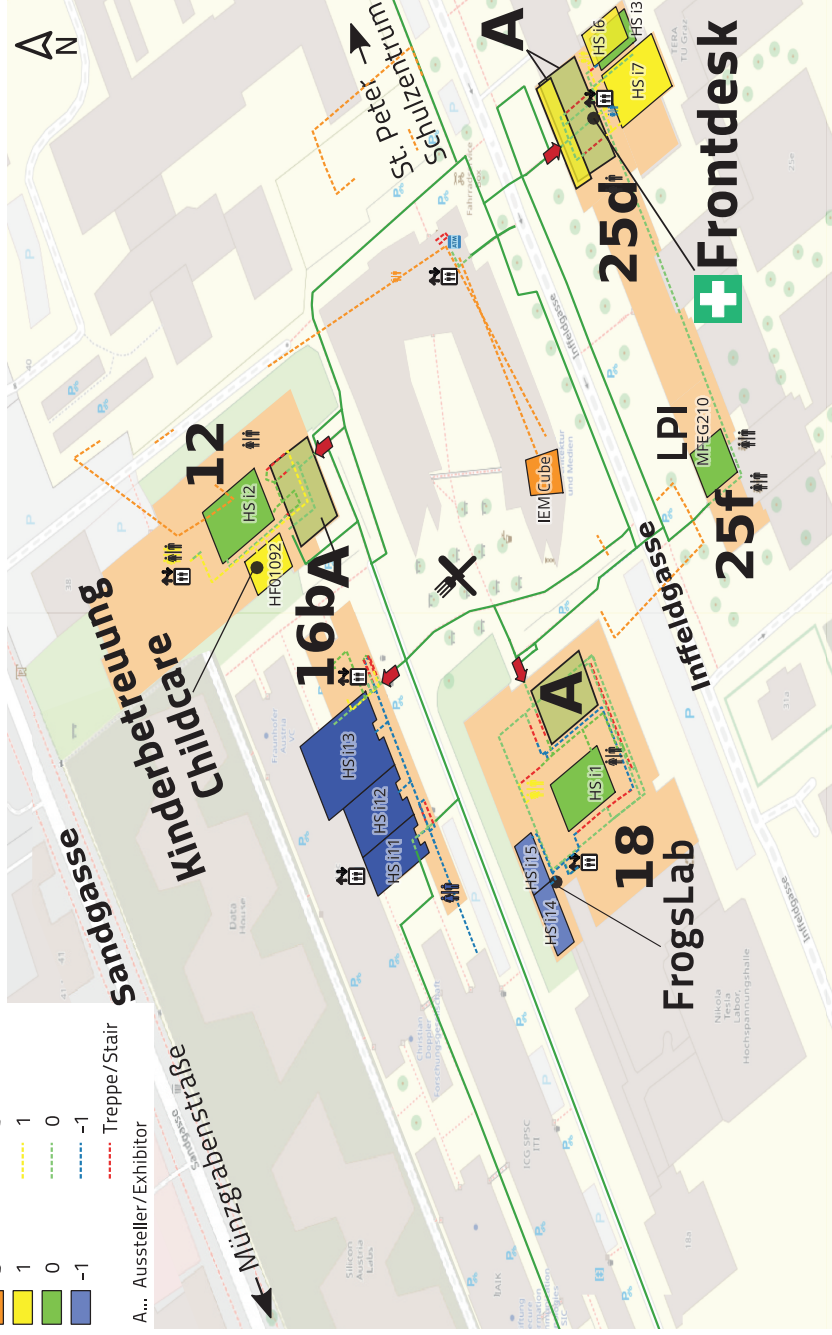
A... Aussteller/Exhibitor



Bankmaten/ATMs:
 Mosserhofgasse 43
 Plüddemanngasse 85 (Spar)



First Aid/Awareness Group
 behind Frontdesk



11:00
HS i13
Deutsch

Rechtliche Aspekte beim Einsatz von Open Source Software
Melanie Carmen Punz

Free and Open Source Software findet sich in immer mehr Produkten wieder. Dadurch kommen Free and Open Source (FOSS) Lizenzen zur Anwendung, aus denen sich Rechte und Pflichten ergeben, die Anwender:innen und Anbieter:innen vor Herausforderungen in der Umsetzung stellen.

Dieser Vortrag bietet einen Querschnitt über die urheberrechtlichen Grundlagen (Copyleft-Copyright), die Vorgaben der wichtigsten FOSS Lizenzen (insbesondere GNU GPL), die Anforderungen bei Kombination von Free and Open Source Software und proprietärer Software am Beispiel von Embedded Linux Systemen bis hin zu den Risiken und Folgen bei Nichteinhaltung der Free and Open Source Lizenzen.

Ein Vortrag für Unternehmen, gewerbliche IT-Dienstleister:innen und Hobbyprogrammierer:innen, die gelieferte Open-Source Software im Einsatz haben, kopieren, verändern, kombinieren und weiterverbreiten sowie für Anwender:innen.

In Zeiten von grafikintensiven Anwendungen und virtuellen Arbeitsplätzen gewinnt die Verwendung von GPU-Ressourcen in der Virtualisierung immer mehr an Bedeutung. Dieser Vortrag bietet dir einen Einblick über die Nutzung von Proxmox VE für GPU-Passthrough und NVIDIA vGPU-Technologie. Ich zeige dir, wie du GPU-Ressourcen praxisnah in virtuellen Maschinen verwenden kannst. Neben den Grundlagen von GPU-Passthrough wird auch die Konfiguration und der Einsatz von NVIDIA vGPU kurz beleuchtet, die eine flexible Ressourcennutzung über mehrere virtuelle Maschinen ermöglichen. Der Vortrag kombiniert technische Erläuterungen mit einer Live-Demo (PCIe passthrough), um den praktischen Einsatz und die Vorteile die du damit gewinnst zu verdeutlichen.

Inhalte des Vortrags:

- Relevanz von GPU-Virtualisierung in modernen IT-Umgebungen
- Voraussetzungen für GPU-Passthrough (Hardware, BIOS/UEFI-Konfiguration, Treiber)
- Einrichtung eines Passthroughs für NVIDIA-Grafikkarten auf Proxmox VE im Trockendock
- Typische Stolpersteine
- NVIDIA vGPU -> kurz, knapp, knackig
- Unterschiede zwischen normalem GPU-Passthrough und vGPU
- Live-Demo: Einrichten und Testen eines GPU-Passthroughs.
- 20 Jahre Proxmox und Aussichten für die Zukunft

Workshops rund um Technik, Coding und freie Software für Kinder und Jugendliche zwischen 9 und 15 Jahre

Was sind die Mini-FrogLabs?

Interessierst du dich für Informatik und Programmieren? Hast du Spaß daran, mit Elektronik zu experimentieren?

Die FrogLabs sind ein Workshop-Programm für Kinder und Jugendliche von etwa 9 bis 16 Jahren, bei dem du gemeinsam mit anderen in deinem Alter an spannenden Projekten aus den Bereichen Informatik und Technik basteln, forschen und lernen kannst.

Du verbringst den Tag in einer Gruppe von vielen Schülerinnen und Schülern, die dieselben Interessen teilen wie du.

Workshopthemen

Die Workshops, die dich bei den FrogLabs erwarten, richten sich an alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer gleichermaßen. Egal, ob du schon viel über das Thema weißt oder sogar schon einmal bei den FrogLabs warst. Unser Ziel ist es, dass bei den Workshops jeder gleich viel Spaß haben kann und gleich viel beitragen kann.

Für alle, die schon einmal da waren: Alle neuen und auch alten Teilnehmenden bekommen die Möglichkeit, sich in verschiedenen Themen zu beschäftigen. Auch Teilnehmende, die schon öfter bei den FrogLabs waren, werden sich nicht langweilen.

PostgreSQL kommt in vielen großen Installationen zum Einsatz. Speziell in kritischen Bereichen werden die Themen Compliance und Security immer wichtiger. Grund genug sich das Thema von vorne bis hinten anzusehen und zu erörtern.

In Rahmen dieses Vortrags sehen wir uns an, wie man eine sichere und redundante Lösung auf Basis von PostgreSQL aufbauen kann. Dabei sehen wir uns die Themen Compliance, Security, Resilience und co im Detail an.
Dabei gehen wir auf alle technischen Aspekte ein und beleuchten die oft vernachlässigten Bereiche.

Kurzvorträge (max. 5 min) zu verschiedenen Themen
Quick talks (max. 5 min) about different topics

Spontane Einreichungen möglich und erwünscht
Spontaneous submissions possible and encouraged

12:00
HS i13
English

Fun with Flags: Bringing the Fun Back into
Feature Flagging with OpenFeature
Simon Schrottner, Christian Lutnik

Feature flags have revolutionized the software delivery lifecycle, enabling teams to decouple releases from deployments and create a more agile development process. They are often hailed as one of the key practices in modern software development—at least in theory.

However, as systems grow in complexity, so do the challenges associated with feature flagging. From supporting multiple languages and managing targeted evaluations to avoiding vendor lock-in and safely decommissioning obsolete code, what initially seems like a straightforward problem can quickly become daunting.

The OpenFeature community is tackling these challenges head-on by providing vendor-agnostic SDKs and a suite of powerful tools designed to simplify the feature flagging experience. Join me as we explore the common pitfalls of feature flagging and discover how OpenFeature can help bring the fun back into this critical aspect of software development.

12:00
HS i2
Deutsch

Lichttechnik (Konzert/Bühne) mit Open Source
Helmut Schmidt

Der Vortrag gibt einen Überblick über Grundlagen der Lichttechnik (Konzert/Bühne) und zeigt günstige Open Source Lösungen im Vergleich zu teuren/proprietären Systemen anhand praktischer Beispiele (Visualiser, Fixtures für Moving Heads etc).

Im Jahr 2021 ergab sich für uns die Möglichkeit, den Kern der offiziellen österreichischen COVID-Prüfapp mit einem innovativen Ansatz zu entwickeln – unter Einsatz von Kotlin Multiplatform (KMP) und einem konsequent offenen Entwicklungsprozess auf GitHub. Der Umstieg von plattformspezifischer Entwicklung auf KMP ermöglichte es uns, innerhalb von nur sechs Wochen den Kern der Anwendung effizient und plattformübergreifend bereitzustellen.

Dieser technologische Paradigmenwechsel hatte weitreichende Auswirkungen: Durch die gesteigerte Entwicklungseffizienz können wir unsere Ressourcen seither gezielter einsetzen und unser Open-Source-Portfolio kontinuierlich ausbauen.

Dieser Vortrag gibt Einblicke in die Konzepte von Kotlin Multiplatform, deren praktische Anwendung und die zentrale Rolle der Open-Source-Entwicklung für unseren Projekterfolg. Dabei stehen nicht nur unsere eigenen Erfahrungen im Fokus – vielmehr veranschaulichen konkrete Beispiele, welche Vorteile ein offener Entwicklungsansatz auch für kommerzielle Softwareprojekte bieten kann.

Während KMP für unser Projekt die richtige Wahl war, sind die hier vorgestellten Prinzipien der Open-Source-Softwareentwicklung auf zahlreiche weitere Technologien übertragbar. Wer sich für effiziente, nachhaltige und transparente Softwareentwicklung interessiert, wird aus diesem Vortrag wertvolle Impulse mitnehmen können.

Der "Docs as Code"-Ansatz (DaC) wird oft mit Softwaredokumentation in Verbindung gebracht. Doch warum sollte man ihn nicht auch auf andere Dokumenttypen anwenden? Egal ob Abschlussarbeiten, Protokolle, Projektdokumentationen, Briefe oder sonstige Dokumente – ich bin überzeugt, dass DaC auch hier enorme Vorteile bietet.

In Gesprächen mit Kollegen oder Freunden stoße ich allerdings oft auf Vorbehalte wie:

- "Ich will meine Abschlussarbeit schreiben, nicht programmieren."
- "Das klingt kompliziert, LaTeX ist mir zu aufwendig."

In meinem Vortrag möchte ich zeigen, dass es auch ganz einfach geht. Mit einer simplen Markdown-Textdatei und dem Tool Pandoc lassen sich beeindruckend professionell gestaltete PDFs erstellen – ganz ohne komplizierte Schritte.

Ich werde mit einem minimalen Pandoc-Befehl starten, der bereits ein großartiges Ergebnis liefert. Im Verlauf des Vortrags zeige ich dann, wie man mit wenigen zusätzlichen Optionen das Layout und die Gestaltung noch weiter verfeinern kann – ohne dass es kompliziert wird.

Dieser Vortrag richtet sich vor allem an Einsteiger:innen, die Pandoc noch gar nicht oder kaum kennen. Aber natürlich sind auch erfahrene Nutzende herzlich eingeladen – vielleicht lerne ich ja selber noch was dabei :-D.

Monitoring Systems via Checkmk
Beszel and a software defined network (tailscale)
Martin Maurer

13:00
HS i13
Deutsch

Admin

IT-Monitoring an mehreren Orten, ohne großen Aufwand?
Und ohne hohe Kosten?

In diesem Vortrag zeige ich, wie ich verschiedene Systeme an verschiedenen Orten über einen zentralen, lokalen Server überwache und ohne VPN's auskomme und stattdessen tailscale als SDN verwende.

Ich diskutiere über die Vorteile, Nachteile und warum ich mich für diese Lösung entschieden habe.

Als Monitoring Software verwende ich checkmk.

MicroCeph: Simplifying Storage
from Laptop to Data Center
Peter Sabaini

13:00
HS i2
English

Admin

Need to get started quickly with storage? Need a robust storage cluster that doesn't require a team of experts to maintain and grow?

MicroCeph aims to make software defined storage effortless to install, and scales from your laptop to dozens of racks. MicroCeph is a self-contained packaging of the Ceph cluster software - it integrates well into existing environments, and is great choice wherever you need repeatable installs and ease of operation, such as edge clouds, labs or remote sites.

This talk will give an overview of MicroCeph and shows use cases and demos. It will show how to scale from a single-node dev environment to a multi-node cluster, how object storage and distributed filesystem can be provided. Also we'll talk about various deployment options and integrations into OpenStack and container environments.

13:00
HS i7
Deutsch

Berichte aus dem Maschinenraum von OpenTalk
Wolfgang Silbermayr

Bei OpenTalk haben wir im letzten Jahr einen Rundumschlag gemacht, in dem wir signifikant die Infrastruktur und den Code weiterentwickelt haben. In dem Talk nehmen wir euch mit auf die Reise durch viele Probleme, Möglichkeiten und strategische Entscheidungen, die wir treffen mussten.

Wir schildern, wie wir die gesamte technische Basis unserer Videokommunikation ausgetauscht haben, in Vorbereitung für das SDK Datentypen zwischen Projekten migriert, umfangreiche Refactorings durchgeführt und C-Bibliotheken durch Rust-Implementierungen ersetzt haben. All das geschah während wir die Software um Features erweitert und mehr oder weniger kontinuierlich neue Releases erstellt haben, und auf einen neuen Release-Zyklus umgestellt haben.

Ihr habt euch schon immer mal gefragt, wie ihr alt eingesessene Software verbessern oder alte Strukturen neu überarbeiten könnt? Ich habe die eine oder andere Anekdote im Gepäck, die nicht nur von der Software, sondern durchaus auch von der Peopleware handelt.

14:30
HS i1
Deutsch

openQA für automatische Tests von Linux-Distributionen und Enterprise-Produkten
Sarah Julia Kriesch

openQA ist ein Sub-Projekt von openSUSE, womit man vor den Releases das Betriebssystem automatisch testet. Als Grundlage werden Screenshots (Needles), Kommandozeilenbefehle, automatische Cursor-Bewegungen und Abgleiche der Bildschirmbilder genutzt. Es ist ein sehr verbreitetes open-source-basiertes Qualitätssicherungssystem, das von vielen Linux-Distributionen, wie auch schon in der Automotive-Industrie zum Einsatz kommt. In diesem Vortrag wird openQA vorgestellt und an Beispielen aus Linux-Distributionen gezeigt, wie dieses funktioniert.

MIDI 2.0, included in the Linux kernel since version 6.5, promises significant advancements for MPE (MIDI Polyphonic Expression) keyboards and synthesizers. It offers higher resolution control, increased expressiveness, and more detailed parameter control. This allows for more nuanced performances and greater articulation in sound design. Additionally, MIDI 2.0 provides bidirectional communication, enabling devices to automatically configure themselves for optimal performance and compatibility.

As an exploration, an MIDI 2.0 MPE Puredata synthesizer as (embedded) Linux device has been developed and tested using Puredata with MIDI 2.0 for interfacing, audio device and streaming. The advantages and disadvantages of this open-source project are shown and demonstrated in this talk.

- Introduction to MIDI 2.0 as protocol and implementation as USB device within ALSA.
- Explaining Open Source Puredata Synthesizer using MIDI 2.0 in an virtual Ambisonics Auditory Environment.
- Showing the dis:advantages of MIDI 2.0 as protocol and interface.

14:30
HS i7
Deutsch

PyTest - Unittests in Python
Marco Horn

Unit-Tests sind seit Jahren ein bewährtes Hilfsmittel für qualitative Software. Mit PyTest steht ein mächtiges Framework bereit, um für Python-Code einfach und übersichtlich Unittests zu schreiben.

Mit Code-Beispielen und Live-Vorführung

Zielgruppe: Neulinge in Python, welche gleich Programmlogik mit automatischen Tests versehen wollen.

14:30
HS i13
Deutsch

Open Source Mail-Security mit Rspamd
Carsten Rosenberg

Lässt sich effektive Mail-Security auch heute noch on-premise und mit Open-Source Mitteln aufbauen und sicher und effektiv betreiben?

Im Talk möchte ich die Software Rspamd näher vorstellen, zeigen was diese besonders macht und wie Rspamd in kleine Einzelserver und auch in große hochverfügbare Cluster integriert werden kann.

Für den Rollout verschiedenster E-Mail-Infrastrukturen haben wir uns bei Heinlein für Ansible entschieden. Unsere Playbooks und Rollen sind Open-Source und öffentlich verfügbar. Ich möchte euch im 2. Teil des Vortrags vorstellen, wie kleine als auch große redundante Mail-Systeme als IaC und "enterprise-ready" aufbauen kann.

I would like to introduce the concept of a gamejam in the context of providing learning material to bridge the gap between high schools and universities with a focus on STEM subjects.

The idea of a gamejam is to cocreate minigames which are conceptionalized, developed and ready for playtesting within 48 hours.

The contents and code produced is licensed as Open Educational Resource (MIT license and CC-BY-4.0) to allow to share the project and continue to jam.

I will give insights in the previous organized OER Gamejams in Vienna and Graz and present some games for live playtesting.

Over decades, the role of bootloaders has been rather straightforward, loading an operating system kernel and starting it, optionally with some configuration or visual enhancements. However, with the rise of verified, or secure boot, bootloaders now find themselves at the beginning of the chain of trust. Being a member of the chain of trust comes with significant responsibility. Bugs or misconfigurations are no longer just unpleasant; they now undermine the entire security concept of a device.

In this talk, Richard will highlight common problems he has encountered in verified boot implementations of embedded Linux systems. He will also provide a deep dive into some vulnerabilities he has discovered in popular bootloaders and discuss how to mitigate them.

Die Cloud-Migration ist ein entscheidender Schritt zur Modernisierung unserer Softwareanwendungen und zur Sicherung unserer Wettbewerbsfähigkeit. In diesem Vortrag werden wir unsere Reise, Herausforderungen und den strategischen Plan zur Einführung cloud-nativer Technologien teilen. Unsere Reise begann mit mehreren Proof-of-Concepts, um unsere bestehenden Softwareanwendungen in die Cloud zu migrieren. Letzten Sommer gewannen wir durch die strategische Partnerschaft mit Microsoft erheblich an Schwung. Nun benötigen wir eine umfassende Cloud-Adoptionsstrategie.

Unser Ziel ist es, mehr als 50 Anwendungen als Software-as-a-Service (SaaS) für unsere Kunden anzubieten. Dies erfordert eine technische Transformation und die Entwicklung eines tragfähigen Geschäftsmodells für unsere SaaS-Produkte.

Wir stehen vor mehreren Herausforderungen, da dies unser aktueller Stand ist:

- Ein heterogenes Softwareportfolio
- Mehrere Geschäftseinheiten und Teams
- Unterschiedliche Technologie-Stacks
- Mangelndes Wissen über den Betrieb cloud-nativer Anwendungen

Um diese Herausforderungen zu bewältigen, konzentrieren wir uns auf:

- Cloud-Native Readiness: Vorbereitung unseres Unternehmens auf cloud-native Operationen.
- Infrastructure as Code (IaC): Nutzung von IaC, um Cloud-Ressourcen konsistent zu verwalten und bereitzustellen.
- Automatisierung: Automatisierung der Bereitstellung unserer SaaS-Anwendungen, um Effizienz und Zuverlässigkeit zu gewährleisten.

The future is now! We'll show you why Plasma is the Desktop for your Linux system.

Simple by Default, Powerful when Needed. Plasma is a gorgeously beautiful environment that adapts to your needs. Use Plasma to surf the web; keep in touch with colleagues, friends and family; manage your files, enjoy music and videos; and get creative and productive at work.

Are we digital typesetting yet?
tajpulo

16:00
HS i1
English

Community

Digital typesetting is the art of creating digital documents based on user-provided data. In this talk, I want to ask the question: are we digital typesetting yet?

There is a myriad of requirements for a modern typesetting system: From Unicode support to i18n, i10n, and a11y. From a large corpus of markup languages to multiple image file formats. From EPUB to PDF. People do not want to miss out latest trends in typography like variable fonts and emojis. And in the end, every part could be provided by a human, a computer, or some AI.

Do we have the tools at hand? Can one system even implement all those requirements? I want to evaluate how various tools like established LaTeX, newcomer typst, and various others like speedata Publisher and SILE satisfy those requirements. What are their strengths and what are their weaknesses? Can they be adapted to missing requirements? And what about frontends like sphinx and Quarto?

My goal for this talk is to give every attendee some guidance for the future which tool might suit their usecase.

16:00
HS i13
English

DIY: Build your own mechanical Keyboard Martin Lechner

Improving the office setup usually doesn't go much further than buying an ergonomic chair or maybe a wrist rest. However, the keyboard is your main interface to the computer and most of us use it for hours everyday without ever thinking about it. Therefore, it makes sense to improve the experience and have the keyboard customized to your liking.

This can be done with mechanical keyboards, which are generally seen as superior to the more common membrane keyboards. They offer a better typing experience with options for tactile and audible (clicky) feedback, are more durable and damaged keys can be easily replaced or sometimes even hot-swapped. Additionally they allow all kinds of customizations up to a complete custom build.

First, we will explain what mechanical keyboards are, how they work and why you may want one. To illustrate this, we will briefly tell about our journeys and different reasons why we finally ended up building our own keyboards.

Next, we will talk about different levels of "building your own" keyboard. Starting from programming different layouts and exchanging switches on a commercial one, over changing the firmware up to completely building a keyboard, either from some open hardware project or from scratch, creating your own unique keyboard.

We will explain in detail the different customization options, which skills and tools are necessary, which resources are available and how easy it really is to build a keyboard. Additionally, we will show demos of what can be built and what can be achieved with different levels of customization.

In einer zunehmend komplexen Welt von hybriden Clouds und global verteilten Anwendungen stellt die Orchestrierung und das Scheduling über mehrere Kubernetes-Cluster hinweg eine echte Herausforderung dar.

In diesem Vortrag wird Karmada (Kubernetes Armada) vorgestellt, ein Framework, das die Ausführung von Cloud-nativen Anwendungen über mehrere Cluster und Clouds hinweg ermöglicht, ohne dass Anpassungen an den Anwendungen vorgenommen werden müssen.

Wir demonstrieren die zahlreichen Funktionen wie Hochverfügbarkeit, Fault Tolerance und Traffic Scheduling live in einem Hybrid Cloud Setup, um die Flexibilität eindrucksvoll zu veranschaulichen. Dieser Vortrag richtet sich an fortgeschrittene SRE's, Platform Engineers und #CloudNativeNerds, um neue Horizonte zu eröffnen und in die Welt des Kubernetes Cluster Managements einzuführen.

Was ist Open Source Software (OSS)? Was unterscheidet OSS von anderer Software?

Welche Lizenzen gibt es? Welche Lizenz wähle ich für mein Projekt?

Was muss ich beachten wenn ich Open Source Software einsetze?

Dieser Vortrag soll eine Grundeinführung in OSS Lizenzen geben und beleuchtet die Unterschiede der populärsten OSS Lizenzen.

Die kleinen feinen Unterschiede zwischen den Lizenzen können essentiell sein um die Verwendung deiner Software einzuschränken oder großzügig frei zu geben. Du ermöglichst leichteres Teilen oder verpflichtest zur Freigabe geänderter Varianten. Manchmal möchte man großen Einzelhändler:innen das Verkaufen der eigenen Software in ihrer Cloud als Software as a Service Lösung verbieten.

Teil 1 - Running an ISP on Linux, Vortragender: Heimo Pleschiutchnig

Wie funktioniert ein Internet Service Provider (ISP) und was sind die "mechanischen" Unterschiede (und Gleichheiten) zwischen den verschiedenen Access Technologien (FTTH, HFC, DSL, Mobile).

Wie funktionieren diese, welche Services sind dafür notwendig und wie viele davon kann man ganz elegant mit Open Source Tools abdecken? Wo liegen die Limits und wo spielen sie keine Rolle?

Teil 2 - Quantenkryptographie auf Open Source Basis, Vortragender: Andreas Neuhold

Vorstellung eines Use-case welcher Cancom im Zuge eines Europäischen Forschungsprojekt (QCI-CAT) geleitet vom AIT umgesetzt hat. In diesem Projekt wurde ein fehlendes Puzzlestück auf Opensource Basis entwickelt, das Resultat "Arnika" - Quantenresistentes VPN basierend auf Wireguard. Arnika kann über eine ETSI014 Schnittstelle Schlüsselmaterial von einem QKD (Quantum Key Distribution) System abrufen und in Wireguard VPN als pre-shared Key injecten. Zusätzlich kann es Schlüsselmaterial von einem PQC System zb. Rosenpass verwenden und via HKDF eine Kombination aus QKD und PQC Schlüssel an Wireguard VPN als PSK weitergeben.

Quantenkryptographie ist wichtig, weil Quantencomputer in etwa zehn Jahren die derzeitigen Verschlüsselungsmethoden brechen werden. Neben den PQC-Ansatz bietet auch QKD (Quantum Key Distribution) eine Lösung, indem es quantenmechanische Effekte wie z.B. verschränkte Photonen verwendet, um sichere Schlüssel für symmetrische Verschlüsselung ohne Schlüsselaustausch zu erzeugen.

17:00
HS i2
English

Beyond Microservices: Running VMs, WASM, and AI Workloads on Kubernetes

Mario-Leander Reimer

Kubernetes has evolved far beyond its roots as an orchestration platform. Today, it's a powerful and flexible engine capable of managing a wide variety of workloads, from virtual machines to WebAssembly applications to AI inference models. In this talk, we'll explore how Kubernetes can be leveraged to run non-traditional workloads, tackling common challenges and showcasing cutting-edge solutions.

We'll start by discussing KubeVirt, a technology that enables seamless migration of on-premise VMs into a Kubernetes environment, making it easier to consolidate infrastructure and modernize legacy systems. Next, we'll dive into WebAssembly (WASM) workloads using SpinKube, highlighting WASM's security, sandboxing, and near-instant startup times that make it ideal for lightweight cloud-native applications. Lastly, we'll cover running AI models and inferences on Kubernetes with an emphasis on optimizing performance through proper cluster topology, hardware considerations like GPUs, and scalable configurations.

Throughout the talk, I will showcase live demos of each workload type—VMs, WASM apps, and AI models—running on Kubernetes, providing practical examples and real-world use cases. Whether you're looking to expand Kubernetes usage in your projects or exploring new workloads to orchestrate, this session will offer valuable insights and hands-on solutions for diverse compute needs.

Wie mit Hilfe des Open Source Werkzeugkastens (mimtpoxy, curl, jq, ..) ein behördlich eingesetztes System analysiert und dabei die Sicherheitsversprechen des Herstellers in Frage gestellt wurden.

Aufgrund fehlender Sicherheitsmechanismen war (ist?) es für unprivilegierten Benutzeraccounts in der „moPS App Engine“ möglich willkürliche Schreiboperationen durchzuführen. Hierdurch werden in Folge mehrere Angriffsszenarien wie Rechteausweitung, Datenabgriff, -manipulation und auch die komplette Übernahme des Systems möglich.

Das System wird z.Z. von verschiedenen Bundesländern Österreichs, der ASFINAG oder auch der deutschen Bundespolizei eingesetzt. Obwohl bereits im Sommer 2021 auf grundsätzliche architekturelle Fehler hingewiesen wurde, dauerte die Behebung ebenjener bis Winter 2024.

Ein Vortrag über

- den Fund der Schwachstellen
- Spaß beim Proof-Of-Concept (mitm, curl, ...)
- sich daraus ergebenden Bedrohungsszenarien
- langsam mahlende Mühlen der öffentlichen Hand, Überforderung von Entscheidungsträgern und der Angst vor Kunden
- mit einem vorläufigen Happy End.

Wie (gut) funktioniert Gaming auf Linux im Jahr 2025?

Wir schauen uns zuerst im Vortrag die Basics an: was ist ein Wine Prefix? Welche Launcher übernehmen das für mich? Hierzu probieren wir als ausgewählte Beispiele Steam, Heroic Games Launcher und Lutris aus.

Danach gibt es in einem zweiten Teil einen Überblick über verschiedene Distros und welchen Eindruck sie bei einem Vergleich in Sachen Gaming gemacht haben.

Gedacht für Personen, die noch nicht so viel Erfahrung mit der Thematik haben. Daher weniger zu technischen Details und mehr zu Usability.

Welche Linux-Distributionen eignen sich besser für Gamer:innen mit Usability-Ansprüchen?

Welche Eigenheiten, Schwierigkeiten und Herausforderungen können auftreten?

Ein kurzer Überblick über 13 Distros und deren Eigenheiten.

Ausblick: Was treibt die Entwicklung an und was ist für die nächste Zeit zu erwarten?

An overview of D-Bus, systemd, and systemd's own D-Bus implementation. Less slide show, more live coding in Python and asyncio.

D-Bus is a broker-based interprocess communication mechanism which has been used for ages in Linux's desktop environments like GNOME or KDE.

systemd, the Linux init system and service manager, likewise consists of many loosely coupled components. Since systemd's inception, likewise, its components are using D-Bus to communicate.

Over time, the systemd developers have become uncomfortable with the existing D-Bus implementation they were using. They created another implementation, sd-bus, tailored towards systemd's needs - minimal and fast.

This talk gives an overview of D-Bus and its concepts, and then shows how sd-bus is used to implement one's own interfaces and components. Out of its many language bindings, we will use Python to implement a use case, just to show how simple this is.

18:00
HS i2
Deutsch

more than alternatives - present and future of self-organized noncommercial FOSS & art server projects
Margarethe Maierhofer-Lischka

Die wachsende politische Einflussnahme auf große amerikanische IT-Konzerne und Medienplattformen wie Facebook und Instagram zeigt drastisch die Abhängigkeit von kommerziellen Serviceanbietern in Europa auf. Es wächst der Ruf nach Alternativen, wie auch die Kritik am Modell der kommerziellen profitorientierten IT. Was sind nichtkommerzielle Organisationsformen für IT-Services und Social Media? Was können wir tun, um selbstverwaltete digitale Infrastrukturen zu stärken oder noch resilienter zu machen?

mur.at, eine der ältesten FOSS-Serverprojekte und Netzkunstplattformen in Österreich, lädt Künstler:innen und Aktivist:innen zu diesem Thema zur Panel-Diskussion ein. Neben Mitgliedern des mur.at-Teams nehmen Vertreter:innen von servus.at (Linz) und des slowenischen Librehosts kompot.si an der Diskussion teil. Ziel der Paneldiskussion ist der Wissensaustausch und die Vernetzung von Interessierten und Aktiven in freien, nichtkommerziellen FOSS-Serverbetrieben und Kulturserverprojekten.

18:00
HS i7
Deutsch

OpenCloud - Exzellentes Filemanagement
Klaas Freitag

OpenCloud ist das neue open source Private Cloud Projekt. Es ist mehr als "nur" File-Sync & Share: Es ist exzellentes File-Management und Echtzeit-Kollaboration auf Dateien für alle. OpenCloud ist mit seinem Golang Backend einfach und schnell zu installieren und zuverlässig, schick und sparsam im Betrieb.

In diesem Talk präsentieren wir OpenCloud mit seinen vielfältigen Funktionalitäten und gehen auf einige technische Besonderheiten ein. Wir zeigen Euch, wie OpenCloud einfach und schnell und für alle Ansprüche und Größenordnungen zu installieren ist.

Doch ihr könnt OpenCloud auch selbst erweitern: Mittels der Web-Extensions lassen sich nette Erweiterungen schnell selbst vornehmen, was wir am Beispiel "Nintendo zocken" zeigen werden.

IT Fails in Österreich. Ein Update.
leyrer

18:00
HS i13
Deutsch

Community

Die Jahre 2020 bis 2025 haben ja, nicht zuletzt durch die zum Teil überraschenden Herausforderungen ad-hoc zu erstellende Anmeldelösungen, zu "interessanten" IT Fails geführt. Unvergessen ja auch das Erfolgskapitel "Kaufhaus Österreich".

Für Kenner:nnen der Szene sicherlich wenig überraschend hat sich aber an der Situation in der österreichischen (Behörden) IT wenig geändert. Immer wieder tauchen "interessante" Meldungen in den Medien auf, die einiger Interpretation bzw. einer Einordnung nach "Digitaler Grundbildung" bedürfen. Geht mit mir auf eine kleine Reise durch die IT-Fails der letzten Jahre und lasst uns schauen, ob/was wir daraus lernen können.

Dies ist ein "bring your own popcorn" Vortrag.

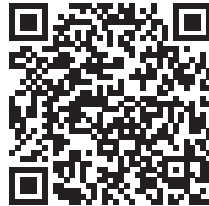
Online-Programm: <https://www.linuxtage.at/programm/>

WLAN/Wifi: SSID: „Linuxtage“, PSK: „Tux@GLT25“

Bei weiteren Fragen und Problemen wende dich an das GLT-Team am Frontdesk.



Online



WLAN



F-Droid



Google Play

GLT 26 - Save the Date

10.+ 11. April 2026



Die Grazer Linuxtage bedanken sich herzlich bei allen Sponsoren, die diese Veranstaltung unterstützen:

CANCOM

TACEO

 dynatrace

 PROXMOX

 ITNATIVE

O'REILLY®

 NETCONOMY

 SynPro
SOLUTIONS

 Rheinwerk
Computing

 CONOVA

VusionGroup

 anexia

 OPEN SOURCE EXPERTS
www.oseg.at

 netidee
FÖRDERUNGEN

HETZNER

MINI
MAXI
MED

 TU
Graz

AI-TRUST ZT



zt: Ziviltechniker:innen
Steiermark und Kärnten

 NUKI
THE SMART LOCK