

# Grazer Linux Tage 2017

Ing. Christian Jähnl

Aktenzahl 5030/8137

Mai 2017

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Vorwort</b>	<b>3</b>
<b>Besuchte Workshops und Vorträge</b>	<b>4</b>
<b>1 Relevanz</b>	<b>5</b>
<b>2 Kompetenz</b>	<b>5</b>
<b>3 Vermittlung durch Referenten</b>	<b>6</b>
<b>4 Entwicklung</b>	<b>6</b>
<b>5 Schulentwicklung</b>	<b>6</b>
<b>6 Einfluss</b>	<b>7</b>
<b>7 Erkenntnisse</b>	<b>7</b>
<b>8 Empfehlung</b>	<b>7</b>
<b>9 Vermittlung</b>	<b>8</b>
<b>10 Außerdem</b>	<b>8</b>

## Vorwort

Dies ist ein kurzer Bericht über die bundesweite Veranstaltung „Grazer Linux Tage 2017“<sup>1</sup>.

Diese Arbeit ist nicht zur Verwendung im ausgedruckten Zustand gedacht, da sie intern und extern verlinkt ist und diese Links naturgemäß dann nicht mehr funktionieren.

Der Bericht wird als Versuch verstanden, die Onlineplattform Sharelatex<sup>2</sup> im praktischen Einsatz kennenzulernen.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X<sup>3</sup> wird seit 1977 entwickelt, Sharelatex wurde in einer anderen Fortbildung vorgestellt und ist, im Gegensatz zu Microsoftprodukten oder anderen Officepaketen, ein freies Satzsystem, welches in weiterführenden Schulen und vor allem Universitäten zum Einsatz kommt. Ein Studium der theoretischen oder technischen Physik in Graz ist ohne Verwendung von L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X zum Beispiel unmöglich. Der Umgang damit muss natürlich frühzeitig gelernt werden. Oft wird es auch zur Erstellung der VWA<sup>4</sup> verwendet und vom Bundesministerium wird dafür auch Unterstützung angeboten<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup><https://www.linuxtage.at/>

<sup>2</sup><http://de.sharelatex.com>

<sup>3</sup><https://de.wikipedia.org/wiki/LaTeX>

<sup>4</sup>Vorwissenschaftliche Arbeit

<sup>5</sup><http://www.vorwissenschaftlichearbeit.info/2013/05/25/latex-textsatzsystem/>

## Besuchte Workshops und Vorträge

Nicht besucht habe ich die im Rahmen dieser Veranstaltung ebenfalls angebotenen LPI-Prüfungen<sup>6</sup>.

Folgende Workshops und Referate habe ich im Rahmen der Veranstaltung besucht:

- [JOSM Workshop](#)
- [Raspjamming](#)
- [Audacity für Anfänger](#)
- [Build your own Smart-home](#)
- [Digitale Selbstverteidigung in Zeiten der Cloud](#)
- [Webtracking](#)
- [Blockchain Technology](#)
- [RaspberryPi USB OTG](#)
- [Python for Mathematics, Science and Engineering](#)
- [Ransomware](#)
- [Das eigene Smart-TV-Gerät](#)
- [State of the Honeypot](#)

---

<sup>6</sup><http://www.lpi-academy.de/wiki/LPI/>

## 1 Relevanz

„Wie relevant sind Ihrer Einschätzung nach die in der Lehrveranstaltung vermittelten Inhalte für die Praxis?“

Wenn ich beobachte, wie sehr der Unterricht in Richtung digitale Welt, Vernetzung oder Internet of things geht, dann muss ich feststellen, dass Veranstaltungen wie diese mehr denn relevant sind. Auch angesichts magerer Budgets sind kostengünstige Alternativen wertvoller denn je. Dies ist aber nicht der einzige Grund. Allein der Umstand dass Open Source die Möglichkeit bietet, Quellcodes anzuschauen oder zu verändern ist es Wert diesen zu verwenden. Aber es ist auch die einzige Möglichkeit Cyberkriminalität einen Riegel vorzuschieben. Betrachtet man die OpenSource-Welt, so stellt man fest, dass Sicherheitslücken in nahezu allen Fällen wesentlich schneller geschlossen werden. Der Umstand, dass weltweit Zig-tausende Menschen an einem Programm arbeiten können, ermöglicht dies. Auch der Lerneffekt ist wesentlich größer, wenn vorhandene Programme gesehen werden und daraus gelernt werden kann.

Die zweite große Relevanz betrifft die Daten, welche wir online hinterlassen sowie den Umgang damit einerseits und das Geschäft mit persönlichen Daten und das damit einhergehende Sicherheitsbewusstsein andererseits. Den uns anvertrauten Kindern ein Sicherheitsbewusstsein zu vermitteln zwingt uns dazu, dass wir uns als Lehrpersonen damit eingehend beschäftigen müssen. Alles andere wäre fahrlässig. Wenn wir unseren Bildungsauftrag aus den Händen geben und externe Experten kostenpflichtig einladen müssen um diese Problematik darzulegen, dann haben wir unseren Beruf schon verfehlt.

Damit einhergehend ist die Beschäftigung mit RaspberryPi bzw. Arduino notwendig. Damit wird der Spaß an der Arbeit mit Computern sehr gut vermittelt, allerdings müssen auch Lehrpersonen sich damit beschäftigen. Allein schon durch das Aufzeigen der Möglichkeiten verbunden mit einer Einsicht in die Programmierung hebt den Wissensstand und die Motivation.

## 2 Kompetenz

„Wie schätzen Sie die fachliche Kompetenz der Referentin und der Referenten hinsichtlich der Inhalte in der Lehrveranstaltung ein?“

Im Vorfeld der Veranstaltung konnte sich jede Person mit einem Referat oder Workshop bewerben und wurde dann passend zum Gesamtthema ausgesucht. Ich konnte bemerken, dass sich nicht nur universitäre Personen bewarben, sondern durchaus auch Praktiker, welche sich eingehend mit der Thematik beschäftigt haben. Die fachliche Kompetenz konnte auch bei der diesjährigen Veranstaltung nicht bezweifelt werden. Im Anschluss an die Referate waren jeweils 5 - 10 Minuten eingeplant um Fragen stellen zu können. Diese wurden durchwegs sofort und kompetent beantwortet.

### 3 Vermittlung durch Referenten

„Wie gelang der Referentin und den Referenten die methodisch-didaktische Vermittlung der Inhalte?“

Es war deutlich spürbar, dass durch die Auswahl der durchwegs „jungen“ Referentinnen und Referenten ein hohes Maß an Qualität gewährleistet war. Es waren alle besuchten Vorträge und Workshops sehr gut vorbereitet und aufbereitet. In den sehr unterschiedlichen Aufbereitungen war stets das Konzept zu erkennen: Ein markanter Einstieg in das Thema, Vorstellung was auf die Zuhörer zukommt, Aufbereitung der einzelnen Punkte und abschließend eine Zusammenfassung der wesentlichen Punkte sowie ein Verweis darauf, wo die Daten nachzulesen sind und Urheberrechtshinweise. Allein der Punkt der Art und Weise der professionellen Aufbereitung von Inhalten war die Reise wert.

### 4 Entwicklung

„Inwieweit hilft Ihnen die Fortbildung hinsichtlich persönlicher Entwicklung?“

Die gewählten Vorträge und Workshops stellen tatsächlich einen Meilenstein in meiner persönlichen Entwicklung dar. Einerseits wurde ich gebeten, nächstes Jahr einen Beitrag zu den Linux Tagen zu leisten, andererseits beschäftige ich mich seit dieser Veranstaltung sehr intensiv mit meinen beiden Raspberry Pi's sowie der Programmierung von Sensoren an der GPIO-Schnittstelle mittels Python. Konkret arbeite ich an einer Wetterstation für meinen heimatlichen Wohnort; so einen gibt es im Netz leider noch nicht und die bereits existierenden befinden sich in anderen klimatischen Gegebenheiten. Deswegen möchte ich für meinen besonderen Teil so eine Wetterstation der Allgemeinheit inklusive Grafiken und Zugriff auf die Daten ermöglichen. Da ich in meiner Wohnanlage einen sehr großen Badeteich habe für den wir ein „Seetagebuch“ für die BH führen müssen und dieses auch abgeben müssen, werde ich dieses Projekt mittels RaspberryPi und Python digital erledigen.

Angesichts der aktuellen Verschlüsselungs-Ransomware ist auch ein Überdenken des Sicherheitskonzeptes notwendig. Allein schon die Kenntnis über die Möglichkeiten der Angriffe bzw. des Trackings schärft den Blick für das digitale Leben. Mögliche Schutzmaßnahmen tun dann das Ihre dazu, mein Leben „etwas“ sicherer zu gestalten.

### 5 Schulentwicklung

„Kann das Erlernte in die Schul- und Unterrichtsentwicklung umgesetzt werden?“

Kann! Aber eigentlich ist „könnte“ das richtige Wort. Das Stichwort ist Zukunfts- oder Berufsorientierung sowie „Mädchen in der Technik“ und MINT. Ein Grund-

verständnis für die Sicherheitsaspekte bedarf es realistischer Weise bereits ab der ersten Klasse der Sekundarstufe. Hier werden Messenger und Social Network bereits genutzt, was das Gefahrenpotential bereits hebt. Die Lust an der Technik und der spielerische Zugang muss aber auch in diesem Alter gefördert werden. Selbst JOSM kann im Geografieunterricht wunderbar verwendet werden. Es ist gerade eine Zeit des Umbruchs, der uns in eine digitale Zukunft führt. Dementsprechend müssen sowohl die Lehrpersonen als auch die Lernenden darauf vorbereitet werden.

## 6 Einfluss

„Konnte die Fortbildung Ihre Unterrichtsarbeit positiv beeinflussen? Wie?“

Konnte. Aber eigentlich ist „könnte“ das richtige Wort. Bei der Planung der Wahlpflichtfächer meiner eigenen Klasse war ein wesentlicher Punkt die digitale Zukunft. Sowohl in den Fächern „Kreatives Gestalten“ als auch „Forschendes Lernen“ ist der Einsatz der in dieser Veranstaltung vorgetragenen Themen ein wesentlicher Punkt: Gestalten von Robotern und Programmieren derselben aber auch die bereits im Kapitel 4 (Persönliche Entwicklung) erwähnte Wetterstation als Forschungsobjekt für die Schule stellen wesentliche Aspekte auf dem Weg in die Zukunft dar. Die Sicherheitsaspekte betreffen sowohl Eltern als auch Schüler und können im Rahmen eines „Safer Internet“-Tages eingebracht werden.

## 7 Erkenntnisse

„Welche Ergebnisse, Erkenntnisse wurden erworben?“

Es waren diesmal einige Erkenntnisse: Das Arbeiten mit audacity ist wesentlich einfacher als bisher gedacht und könnte durchaus von Lehrpersonen mit mäßiger digitaler Bildung auch eingesetzt werden.

Die Umsetzung von Python im Unterricht ist wesentlich einfacher als ursprünglich befürchtet. Sei es die Berechnung von Werten, das Erfassen von Sensordaten oder die grafische Umsetzung derselben. Der Einsatz von Computern in der Art des RaspberryPi ist eine sehr kostengünstige Möglichkeit, den Kindern eine Plattform für digitales Experimentieren zur Verfügung zu stellen.

## 8 Empfehlung

„Ist diese Veranstaltung empfehlenswert?“

Auf diese Frage kann nur ein uneingeschränktes „JA“ erfolgen. Um einen Vergleich zu bringen: Eine Veranstaltung wie etwa „maker fairs“ sind eine nette Veranstaltung um zu schauen, was denn möglich wäre, hat aber eher den Charakter einer Messe. Und den Besuch einer Messe würde auch niemand als Fort-

bildung akzeptieren. Eine Veranstaltung wie die von mir besuchte liefert aber praktische Tipps, Inhalte und Unterlagen für die Umsetzung zuhause und in der Schule.

Hinzu kommt der „Netzwerkeffekt“. Das Treffen mit Leuten, die ähnliche Ideen haben, ist sehr fruchtvoll. Und der Erfahrungsaustausch ist mehr Wert als eine quadratische Gleichung dies beschreiben könnte!

## **9 Vermittlung**

„Vermitteln Sie die Inhalte an Ihre Kolleginnen und Kollegen weiter?“

Ich fühle mich bei einer Fortbildung, die ich mir selber zahlen muss, nicht so sehr verpflichtet, die tollen Inhalte meinen Kolleginnen und Kollegen zu vermitteln. Die Lernenden meiner Klasse profitieren sicher davon, aber darüber hinaus sehe ich (leider) keine Notwendigkeit. Auch wenn es noch so nötig wäre.

Natürlich läßt es sich nicht vermeiden, dass ich die Erkenntnisse weitergebe. Gelernt ist gelernt.

## **10 Außerdem**

„Was ist Ihnen noch wichtig zu sagen?“

Schockiert hat mich die Aussage „Das brauchen wir in Tirol nicht“. Deswegen wurde auch die Fortbildung nicht bezahlt. Hier kann ich nur sagen: Leider.



## Anhang

## Lizenz

Grazer Linuxtage 2017 by Ing. Christian Jähnl is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

