

Lehrkraft: OStR Hüller

Leitfach: Informatik

Rahmenthema: Betriebssystem Linux – installieren und verstehen

Zielsetzung des Seminars:

Die meisten Computernutzer begnügen sich mit dem vorinstallierten Betriebssystem MS Windows. Nur auf diesem laufen alle High-End-Spiele, aber dafür verteuert es den Rechner und zieht Viren, Trojaner und sonstige Schadsoftware magisch an. Und nach einem halben Jahr ist das System so langsam, dass man alles neu installieren muss.

Wer darauf keine Lust mehr hat und endlich verstehen will, welche Aufgaben das Betriebssystem als Vermittler zwischen Hardware und Anwendungsprogrammen erfüllt und wie man es optimal nutzt, kann in diesem Seminar Linux als (kosten-)freie Alternative kennenlernen:

Auswahl der passenden Distribution, Installation unter Berücksichtigung der Hardware, Arbeiten mit der Kommandozeile, Fernzugriff, Installation und Betrieb von Client- als auch Serveranwendungen wie zum Beispiel einer eigenen Cloud.



Abbildung 1: Tux, das Linux-Maskottchen

Wir werden dazu auf ausrangierten Schulrechnern verschiedene Live-Systeme testen, installieren und den Rechnern neues Leben einhauchen: Formatierung und Partitionierung von Festplatten, Anpassung des Boot-Managers, Auswahl, Test und Installation verschiedener Desktops sowie Software. Auch die Vernetzung wird unter dem Aspekt der Sicherheit berücksichtigt werden.

In der Seminararbeit gilt es dann ein System selbständig einzurichten, das den individuellen Anforderungen des Themas optimal genügen soll; die schriftliche Arbeit stellt in diesem Zusammenhang eine Art Protokoll als auch „Kochrezept“ für die jeweilige Installation dar, mit welcher ein Dritter diesen Systementwurf selbständig nachvollziehen kann.

Zielgruppe: Interessierte mit Computerkenntnissen aber keinem/geringem Linux-Know-how

mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. - 3. Aufsetzen eines Firewall-, eines Spiele-Rechners, eines Mail-Servers
4. Aufsetzen eines Content-Management-Systems (evt. PHP-basiert)
5. Aufsetzen eines Rechners für anonymes Surfen
6. Aufsetzen eines Homematik-Servers
7. Aufsetzen eines Owncloud-Rechners (PC)
8. Aufsetzen eines Cloud-Raspi (ARM)
9. Aufsetzen eines Rechners zur Servervirtualisierung
10. Performance-Optimierung von Desktopumgebungen in Abhängigkeit von der Hardware
11. Erstellen eines Live-Systems auf div. Datenträgern
12. u.a. nach Absprache

ggf. weitere Bemerkungen zum geplanten Verlauf des Seminars:

Eigene Rechner können gerne (auf eigene Gefahr) genutzt werden!



Kurzbeschreibung zur Wahl eines W-Seminars Qualifikationsphase 2015 – 2017

(maximal eine Seite)
