







1 Unsere „Gesinnungen“

- HILFEWINKER¹ beim Helfen **umkippen**.
- Erkläre Lumi wenn möglich was du gerade machst
- Probleme auf dem LAUFZETTEL² mit deinem Namen notieren
- Du weißt nicht weiter? **Eskaliere** den Winker!
- Halte dich bitte an den Installationsprozess wie im Briefing vorgestellt.
- Dokumentiere alle wichtigen Aktionen auf dem Laufzettel

2 BitLocker Verschlüsselung

- BitLocker finden:
 -  +  → Einstellungen → Update und Sicherheit → Geräteverschlüsselung
 -  → Systemsteuerung → Symbole → BitLocker-Laufwerksverschlüsselung
 -  → Nach BitLocker suchen
 - Die Beschriftung bei der Partitionierung sollte auf die Verschlüsselung hinweisen
- Entschlüsselungs-Key auf USB Stick sichern oder aufschreiben
- Besondere Vorsicht bei MS Surface Geräten, die haben fast immer BitLocker ohne Wissen ihrer Nutzer

3 Verkleinerung der Windows Partition

- Datenträgerverwaltung öffnen ( +  oder nach Partition suchen)
- Rechtsklick auf die Partition → Volume verkleinern (geht ggf. nur eingeschränkt, evt. hilft Defragmentieren)

4 Richtiges Herunterfahren in Windows

- Schalte Windows von *Hibernate* auf *Shutdown* um:
`powercfg /hibernate off`

5 Partitionierung unter Linux

- In `gparted` Slider nicht benutzen, Partitionen nicht verschieben, Größen eintippen!
- NTFS-Partitionen nur in Windows verkleinern
- Partitionstabelle auf dem Lumi Handout skizzieren
- Mit `gparted` eine neue `ext4` Partition anlegen
- Größe: Mindestens 20 GB, empfohlen 50 GB, abhängig vom verfügbaren Speicherplatz
- Wenn nicht explizit gewünscht, keine weiteren Partitionen (home, swap, ...) anlegen

6 Installation

- **Nicht** mit dem Installer partitionieren (sondern Windows Partitionstool und `gparted`).
- Für die Installation den grafischen Installer benutzen
- Benutze EFI und GPT! **Kein** Legacy-Boot.
- Lege bei > 4GB RAM **keinen** Swap an.
- **Keine** Home-Partition, **kein** Hibernate.
- Nach der Installation startet `linuxparty.sh` automatisch.

7 Abschlussbegutachtung (Checkliste)

- Lief die Installation komplett durch? Checkliste prüfen.
- Etwaige Fehler/Probleme/...? LAUFZETTEL prüfen.
- Funktioniert eduroam?
- Stimmt die Uhrzeit unter Windows und Linux (`timedatectl`)? (Die Hardwareuhr soll bei Dualboot auf Localtime stehen.) Ggf. die Hardwareuhr aktualisieren.
- Findet Lumi seinen Windows-Ordner unter Linux?
- Hat Lumi sich ein wenig mit dem System vertraut gemacht?
- Ist Lumi zufrieden? Feedback erfragen.
- **Abmeldung** am An-/Abmeldecounter. LIPSTICK und LAUFZETTEL abgeben, Pfand zurückerhalten.

¹Hilfsmittel zur Installation von Linux mittels fundierten Expertenwissens, Inanspruchnahme netter Kniffe und empathischer Ratgeber

²LAUFZETTEL zur Aufzeichnung unzweifelhaften Fortschritts als Zusammenstellung von Evidenzen in treffender Transkription der Entfaltung der Linux-Installation

1 Windows-Cheats

- Für „richtiges“ Herunterfahren bei **Win** ≥ 8 in Windows: `powercfg /hibernate off`
- Bei *BitLocker* Key auf USB Stick sichern, kann man auch anzeigen lassen über Drücken → PDF Drucker
- **WIN** + **R**, `diskmgmt.msc` für das MS-Partitionstool, ab **Win** 8: **WIN** + **X**, Datenträgerverwaltung
- u.U. kann Windows ≥ 8 **Shift** ↑ + Linksklick auf Neustarten (ruft Menü auf) ->Erweitert enthält Boot-Auswahl
- bei manchen Geräten (Sony Vaio) gibt es Hardwaretasten
- Vollständige Windows-Einstellungen können auch über den `win/SystemSettings` Ordner auf dem USB Stick erreicht werden
- Hardware-Uhr in Windows auf UTC umstellen: Registry-File von Stick (`win/hwclock_is_utc.reg`) importieren (nicht empfohlen)
- Wenn BitLocker nach der Installation bei jedem Boot den Key will, könnte `Suspend-BitLocker-MountPoint "C:" -RebootCount 0` helfen, siehe auch <https://docs.microsoft.com/en-us/powershell/module/bitlocker/suspend-bitlocker>

2 LIPstick-Cheats

- EFI-Menü: **Esc**, **F1**, **F8** (ASUS), **F12**, **Del**, ...
- Wenn nötig, (temporär) SecureBoot im EFI ausschalten. Dafür ist ggf. das Setzen eines Passworts (auf Laufzettel schreiben!) nötig. Anschließend wieder entfernen!
- Ggf. anderen USB-Port oder LIPSTICK³(-Typ) testen.
- Samsung: FastBoot (überspringt USB-Devices) deaktivieren.
- ggf. `failsafe` GRUB-Eintrag probieren
- GRUB: CMD mit **c**, Eintrag ändern mit **e**, Boot mit **F10**, Optionen in `cmdline="..."` einfügen
- root mit: `sudo -i`; freier RAM: `free -h`
- GRUB Timeout und Default Eintrag: Konfiguration in `/etc/default/grub` editieren und `update-grub`
- PCI-Hardware anzeigen `lspci`, die Option `-k` zeigt Kernelmodul an
- USB-Hardware mit `lsusb`

3 Partitionierung

- Deine Freunde heißen: `blkid`, `lsblk`, `gparted`
- GPT-Detektor: `sudo gdisk -l /dev/sdX | grep GPT`
- Hinweise auf EFI: `efibootmgr`, Modul `efivars`, `esp`-Flag in `gparted`, starten der `EFI-Shell` im Helfermenü
- Falls Nicht-Standard: Ins Wiki schauen, andere Helfer fragen, auf dem LAUFZETTEL notieren.

4 Desktop-Cheats

- Falls Desktop zu langsam: Desktopeffekte deaktivieren
 - temporär: **Shift** ↑ + **Alt** + **F12**
 - dauerhaft: Systemeinstellungen → Anzeige & Monitor → Compositor, OpenGL zu XRender
- Bei schwachen Rechnern `xubuntu` statt `kubuntu`.
- KDE-Tabletmodus: Rechtsklick auf Anwendungsstarter → Alternativen → Anwendungsübersicht

5 LIPstick-Skripte

- Aufruf mit `$ bash /<stick-mnt>/scripts/<scriptname>;` `stick-mnt` ist `/isodevice` (LiveCD) oder auf dem installierten System: `/media/$USER/LIPStick`
- `chroot_target.sh /dev/sdX` Setzt ein sauberes `chroot` in `/target` auf; `sdX` ist dabei die `root` Partition des installierten Systems.
- `linuxparty.sh` das bekannte LIP Install Skript.
- `install_pkg.sh <package list>` Wrapper für `apt-get install`, der das Offline Repository berücksichtigt.

6 LIPstick-Bootflags

- `fnord` deaktiviert LIPNSA⁴ (gibt auch eigenen Eintrag in Bootmenü)
- `nomodeset` kein KMS
- `noplymouth` schaltet den Splash-Screen ab
- `verbose` der Kernel wird gesprächiger und teilt alles mit `text` bootet in die Textkonsole
- `sysrq_always_enabled` schaltet den (magic) SysRQ Key ein (default im Live Iso)
- Ausführlichere Liste über „Show bootflags“ im Bootmenü

7 LIPstick-Paketliste

- `linux-image-unsigned-4.18.8-041808-generic`
- `linux-headers-4.18.8-041808-generic`

8 4k Displays/HiDPI Abhilfe

- Firefox: `about:config` → `layout.css.devPixelsPerPx` → 2
- KDE5: Systemeinstellungen → Anzeige und Monitor → Anzeige skalieren → am Slider ziehen, dann `sudo systemctl restart sddm`
- <https://wiki.archlinux.org/index.php/HiDPI>

9 Virtualbox Installation

- `.vmdk` Image vom USB Stick kopieren
- Unter Settings die Prozessor Anzahl und den Arbeitsspeicher erhöhen, EFI einschalten und ggf. weitere Features einschalten
- Das `vmdk`-Image als Festplatte benutzen und eine zweite Festplatte mit mindestens 21 GB anlegen.

10 EFI-Cheats

- Bei manchen Notebooks wird die Bootreihenfolge nicht richtig eingestellt. Dann kann man `efibootmgr` benutzen, um diese zu beeinflussen. Falls `bootorder` nicht funktioniert, können andere Optionen hilfreich sein, siehe <https://wiki.ubuntuusers.de/efibootmgr/>

11 Zeit

- `timedatectl` zeigt Informationen zur Zeiteinstellung an
- `sudo hwclock --systemd` schreibt die aktuelle Systemzeit in die Hardwareuhr, vorher über NTP synchronisieren

12 Wiki

- Lumis mit ausgerutschtem Tux (Aufkleber) haben ein empfindliches Notebook.
- QR-Code und TinyURL linken auf die **Wiki**-Seite mit Tipps und Problemen aus den letzten Semestern.



<http://tinyurl.com/liphilfe>

³Linux Install Party Serial Technical Installation & Configuration Kit, dein Boot-Medium und Installationsprogramm

⁴Linux Install Party nachgelagerte statistische Auswertung