

# **AVMultimedia 2019**

## Linux-Desktop für Beruf und Freizeit

18. Augsburger Linux-Infotag  
6. April 2019, Urs Pfister



# Zur Person

- **Beruflich:** Archivista GmbH (1998), Windows bis 2003, danach Linux, Dokumenten-Management (DMS), Business-Software (ERP) und Virtualisierung, siehe [archivista.ch](http://archivista.ch)
- **Privat:** Familie, Radfahren und Wandern (z.B. Via Francigena, siehe Bücher unter [azurgo.ch](http://azurgo.ch))

# Gründe für Entstehung

- ArchivistaBox war/ist spartanisch, als Familien-Computer nur bedingt geeignet (Androhen von Windows!)
- Manuelles Pflegen von Computer ist aufwändig (Windows wie Linux)
- Konzept der ArchivistaBox in die «moderne» Welt übertragen

# Eckdaten ArchivistaBox

- Linux als Grundlage (AMD/Intel)
- RAM basiert (Betriebssystem läuft komplett im Hauptspeicher)
- Hochfahren System in ca. 30 bis 60 Sekunden, automatisches Einrichten des Systems
- OS: Debian/Devuan (no systemd)

# Transformation

- Spartanischer Desktop mit Mate-Umgebung (Windows-Look)
- Grundlage 2019: Devuan ASCII, Linux Kernel 4.19 sowie Installer (Perl)
- Booten mit neuer Hardware, UEFI-Teil von Ubuntu mit hybrider ISO-Datei

# Anforderungen Hardware

- 4 GB Hauptspeicher (RAM), OS im Hauptspeicher benötigt ca. 2.7 Gbyte
- Intel/AMD mit 64 Bit (kein 32 Bit/ARM)
- Bootbar UEFI mit USB-Stick/DVD
- Netzwerk (LAN oder WLAN empfohlen)
- Standard-Bildschirm => High-End-Grafikkarten nicht vorhanden/getestet

# Hardwareunterstützung

- **Gute Unterstützung:** Netzwerk (inkl. WLAN), Bildschirm (sofern Treiber in Kernel), Maus/Tastatur, Stick/Android
- **Mittlere Unterstützung:** Touchpad und Touchscreen (blaue Symbole = Rotieren), Sound bei «Billig-Geräten»
- **Keine Unterstützung:** Bluetooth, Sensoren sowie interne Kameras, iOS

# Vorteile Konzept

- **Extrem schnell** eingerichtet bzw. nur Hochfahren System (< 1 Min)
- **(Fast) kein User-Support nötig** (wird etwas «zerstört» (Ausnahme Daten), Neustart und Problem ist weg)
- Dank **RAM-Modus flinkes Arbeiten**, selbst auf betagter Hardware äusserst schnell (Bedingung 4 GB RAM)



# Nachteile/Limitationen

- Anpassungen etwas aufwändiger und nur über Desktop-Script unter `/home/data/archivista/cust/desktop/desktop.sh`
- Keine Benutzer/innen
- Nicht alle Hardware läuft (gilt jedoch generell für Linux). Desktop-Rechner i.d.R. kein Problem, Notebooks ab Intel i3, darunter oder AMD testen, Hürden sind Sound und Touchscreen

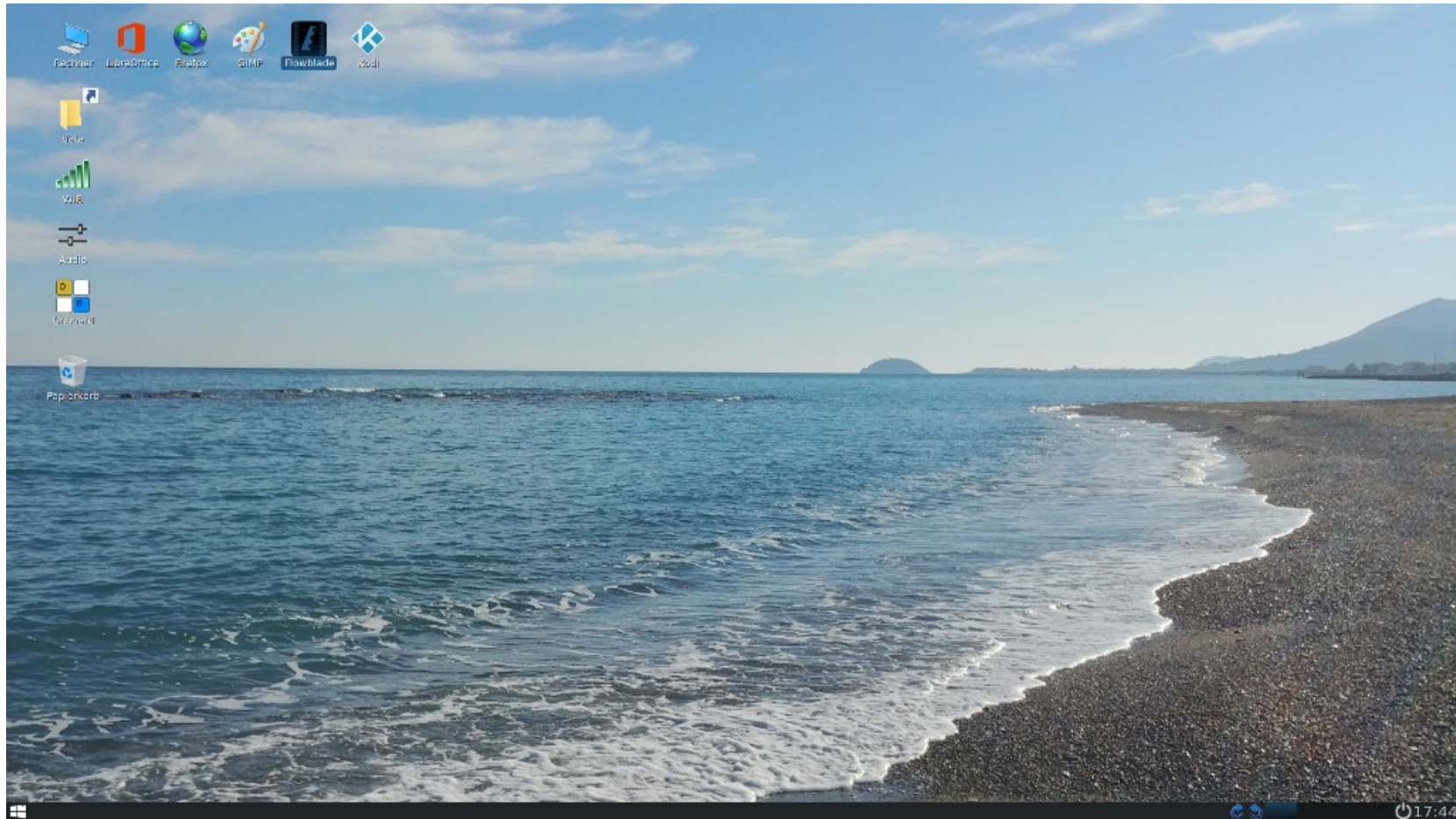
# Datenträger bereitstellen

- Alle Wege führen zur ISO-Datei (900 Mbyte) auf [sourceforge.net](https://sourceforge.net) (dort nach Projekt ArchivistaBox suchen)
- Erstellen USB-Stick mit Etcher (Windows/Mac/Linux)
- Linux-Konsole: `dd if=avmultimedia.iso of=/dev/xxx bs=64M`

# Erster Start

- Stick/CD einlegen und sicherstellen, dass darüber gebootet wird
- Hochfahren (RAM-Speicher) ab Stick dauert zwischen 30 und 60 Sekunden (falls danach kein Desktop erscheint, gäbe es wohl ein Problem)
- Bestehende erste Festplatte wird automatisch eingebunden werden

# AVMultimedia-Desktop



**AVMultimedia**, Augsburg, 6.4.19, Urs Pfister



# Essentielles

- Benutzer/innen und Anmeldung gibt es nicht (archivista/root)
- Default-Passwort: archivista
- Daten gehören ins Verzeichnis <data>, alle anderen Orte liegen im RAM und überleben Neustart nicht
- Speichern auf externe Medien (Sticks) für Sicherung verwenden!!!

# Anbindung ans Netz

- Falls Netzwerkkabel eingesteckt, automatisches Anmelden (DHCP)
- WLAN über WICD-Dienst
- Hinterlegen von fixen IP-Adressen bzw. WLAN-Schlüsseln über Datei `<interfaces>` (Debian-Format) unter */home/data/archivista/cust/desktop*

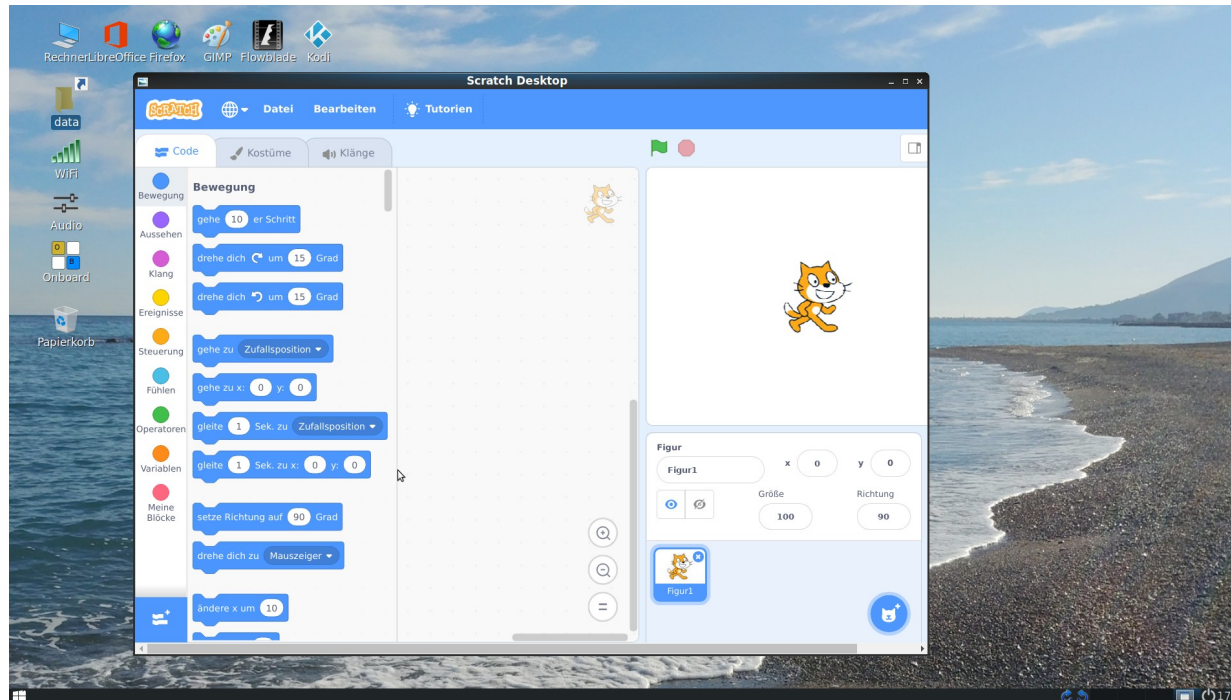
# «Apps» auf dem Desktop

- LibreOffice und GIMP, Inkscape (Sozi)
- Firefox (ohne Datenübermittlung)
- Kodi (Medien-Center)
- Musik und Videos (Flowblade und VLC)
- 2019: Scratch 3.0 (Stand-Alone!), OBS
- Fernwartung (Remmina) und Drucken (CUPS-Server über desktop.sh)



# Scratch 3.0 auf Linux

- Desktop-Integration von Scratch 3.0 (ohne Internet, Start ca. 10-20 Sek.)





# Zusätzliche «Apps»

- Alle Applimage-Anwendungen mit Mausclick (inkl. Gimp 2.10)
- Alle Devuan-Pakete (über Konsole)  
apt-get update;apt-cache search xxx  
sowie apt-get install xxx  
Achtung: Nach Neustart sind diese weg, jedoch Installation über Skript  
`/home/data/archivista/cust/desktop/desktop.sh`

# Beispiel desktop.sh

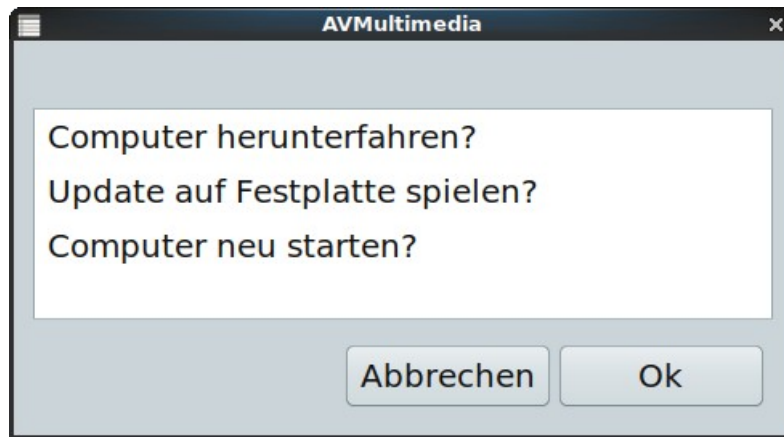
```
#!/bin/bash
. /etc/profile
folder='/home/archivista/data/'
found=0
for i in `seq 1 30`; do
  intern=`/bin/ping -W 1 -c 1 192.168.2.1 2>/dev/null | grep ' 0%'`
  echo "--$intern==" >>/tmp/log
  if [ "$intern" != "" ]; then
    found=1
    break
  fi
  sleep 1
done
if [ $found -eq 1 ]; then
  for mount in 'privat'; do
    if [ ! -d "$folder$mount" ]; then
      mkdir "$folder$mount"
      chown -R archivista.archivista $folder$mount
    fi
    for i in `seq 1 5`;do
      user="username=up,password=geheim"
      opts="vers=1.0,file_mode=0777,dir_mode=0777,sec=ntlm"
      addr="//192.168.0.98/$mount"
      mount -t cifs $addr "$folder$mount" -o $user,$opts
      diskok=`df | grep 'privat'`
      if [ "$diskok" == "" ]; then
        sleep $i
      else
        cp -rpf /home/data/archivista/cust/desktop/cups /etc
        /etc/init.d/cups restart
        break
      fi
    done
  done
fi
```

# Installation Festplatte

- Leere Festplatte oder initialisieren  
`dd if=/dev/zero of=/dev/sdx bs=64M count=10`
- Starten über Stick/DVD, beim Hochfahren wird Platte eingerichtet und System auf Datenträger kopiert
- Stick entfernen und nochmals starten
- Installation aktuell nur auf erster Platte und ausschliessliche Nutzung

# Ausschalten und Update

- Symbol unten rechts wählen:



Update (< 20 Sekunden), sofern  
avmultimedia.iso in «data»-Ordner  
oder: `/insthd/insthd.pl avmultimedia.iso 1`

# Zukunft und Ausblick

- Aktuelle Releases Devuan (oder auch Debian) werden nachgeführt
- Konzept, um Programme über GUI zu installieren (inkl. Eintrag desktop.sh)
- Offen für gute «Apps», sofern 4 GB RAM-Grenze nicht «gesprengt» wird
- Mehr Hardware fix erfassen

# Mitarbeit und Open Source

- Mitarbeit ausdrücklich erwünscht (Treiber erfassen, Geräte testen)
- Finanzielle Beteiligung: Features werden bei (Teil-)Finanzierung gerne realisiert
- Weitere Sprachen, sofern dafür im Hauptspeicher Platz vorhanden ist

# Weitere Infos / Fragen

- Supportforum über [sourceforge.net](https://sourceforge.net)
- Weitere Informationen auch auf [archivista.ch](https://archivista.ch) (Stichwort avmultimedia)
- Wünsche und Ideen???

Besten Dank