

AVMultimedia

18 Monate nach dem Start

Linuxday.at in Dornbirn
19. Oktober 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
- **Privat:** Familie, Radfahren (Nordkap) und Wandern (z.B. Via Francigena, siehe Bücher unter azurgo.ch)

18 Monate nach Start

- Bei Software Monate = Jahre
- Mit 18 normalerweise «erwachsen»
- Software nie «volljährig», mit 50 (Monaten) aber meist in «Rente»
- Desktop arbeitet stabil, einfach und schnell, Fundament für nächste Jahre
- Transformation ArchivistaBox zu AVMultimedia bei 90 Prozent

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
- «Ärger» über bestehende Desktops

Transformation

- **Schlanker Desktop** mit Mate-Umgebung (Windows-Look)
- Grundlage: **Devuan Beowulf**, Linux Kernel 5.3 sowie Installer (Perl)
- **Extrem schnelles Hochfahren** ab 8 Sekunden (immer Vollinstallation)
- **Booten klassisch wie UEFI** (hybride ISO-Dateien), schlanke initrd-Datei

Anforderungen Hardware

- **2 GB Hauptspeicher (RAM)**, OS umfasst aktuell ca. 6 GB an Software
- **Intel/AMD** mit 64 Bit (no ARM/32 Bit)
- Netzwerk empfohlen (LAN/WLAN)
- Bildschirme bis 4K, (Nvidia)-High-End-Grafikkarten nicht vorhanden/getestet
- **Festplatten (nicht zwingend):**
eMMC, HD, SSD (> 4 TB)

Warum kein ARM ?

- Vortrag 2015: ARM ist reif für Desktop
- Warum AVMultimedia nicht mit ARM ?
- ARM ist längst «reif» für Desktop, aber nicht für alle Aspekte zum Bearbeiten von multimedialen Inhalten
- **Beispiel:** 4K-Video-Bearbeiten ergibt schnell TByte an Daten, mit ARM fast nicht machbar, daher AMD/Intel

Braucht es AVMultimedia ?

- Ok, es gibt **1001 Linux-Desktops**, warum arbeitet «niemand» mit Linux ?
- **Linux zu komplex** und nicht chick (z.B. Design Windows/Mac/Android)
- **AVMultimedia: 100% Privatsphäre** mit einfachem wie schickem Desktop
- ArchivistaBox braucht AVMultimedia, **alle dürfen AVMultimedia nutzen**, niemand muss: just give it a try !!!

Einige Einsatzszenarien

- **Günstiges Tablet** mit Linux, nichts gefunden, darum AVMultimedia
- **Kodi + multimediale Inhalte** (inkl. 4K), not found, darum AVMultimedia
- **Schulcomputer:** Windows wie Lernstick träge, go AVMultimedia !
- **Open Source «TV-Station»** mit Desktop = AVMultimedia HDMI-Stick

Hardwareunterstützung

- **Gute Unterstützung:** Netzwerk (inkl. WLAN), Bildschirm (sofern Treiber in Kernel), Sound, Stick/Android
- **Mittlere Unterstützung:** Touchpad und Touchscreen (blaue Symbole = Rotieren), Bluetooth
- **Keine Unterstützung:** 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 (partiell) **RAM-Modus flinkes Arbeiten**, selbst auf betagter Hardware schnell (2 GB RAM)

Was gilt es zu beachten ?

- Einstellungen über **Steuerzentrale** und **Menu System bzw. Untermenu AVMultimedia**, ferner anpassbar:
`/home/data/archivista/cust/desktop/desktop.sh`
`/home/data/archivista/cust/desktop/desktop2.sh`
- Keine Benutzer/innen
- Fast alle Hardware läuft. Desktop-Rechner kein Problem, Notebooks ab Intel Atom, AMD (Ryzen), «Hürden» gewisse Soundkarten und Touchscreens

Datenträger bereitstellen

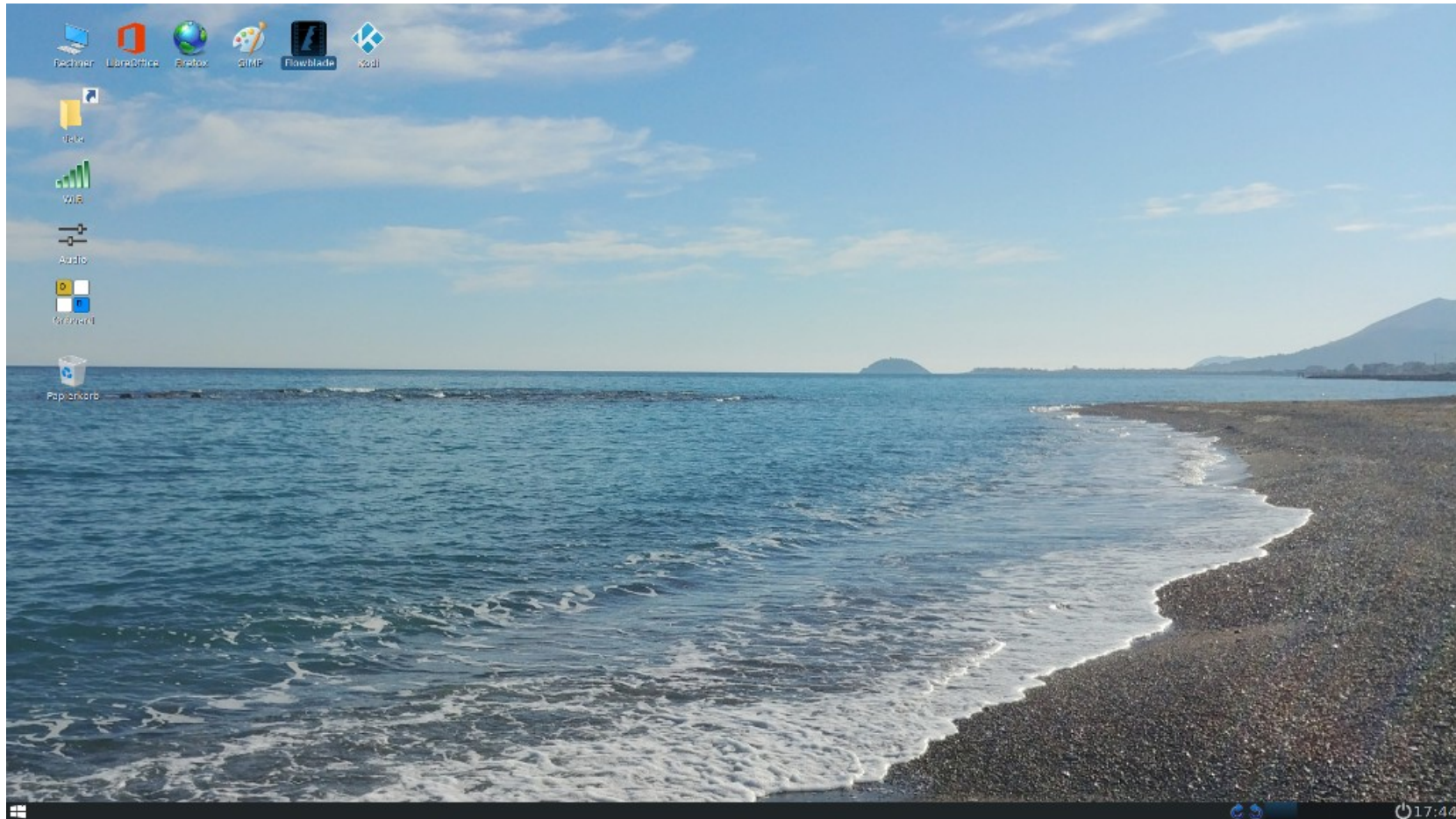
- **Zwei Wege führen zu ISO-Dateien:**
osdn.net/projects/avmultimediasource
forge.net/projects/archivista (vier ISO-Dateien (normal/klein + aktuell/alt))
- **Erstellen USB-Stick mit Etcher**
(Windows/Mac/Linux)
- **Linux-Konsole:**

```
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 10 und 30 Sekunden** (falls danach kein Desktop erscheint, gäbe es wohl ein Problem)
- Bestehende **erste Festplatte wird automatisch eingebunden**

AVMultimedia-Desktop



AVMultimedia, Dornbirn, 19.10.19, Urs Pfister



Essentielles

- **Benutzer/innen und Anmeldung gibt es nicht** (archivista/root)
- **Default-Password:** 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

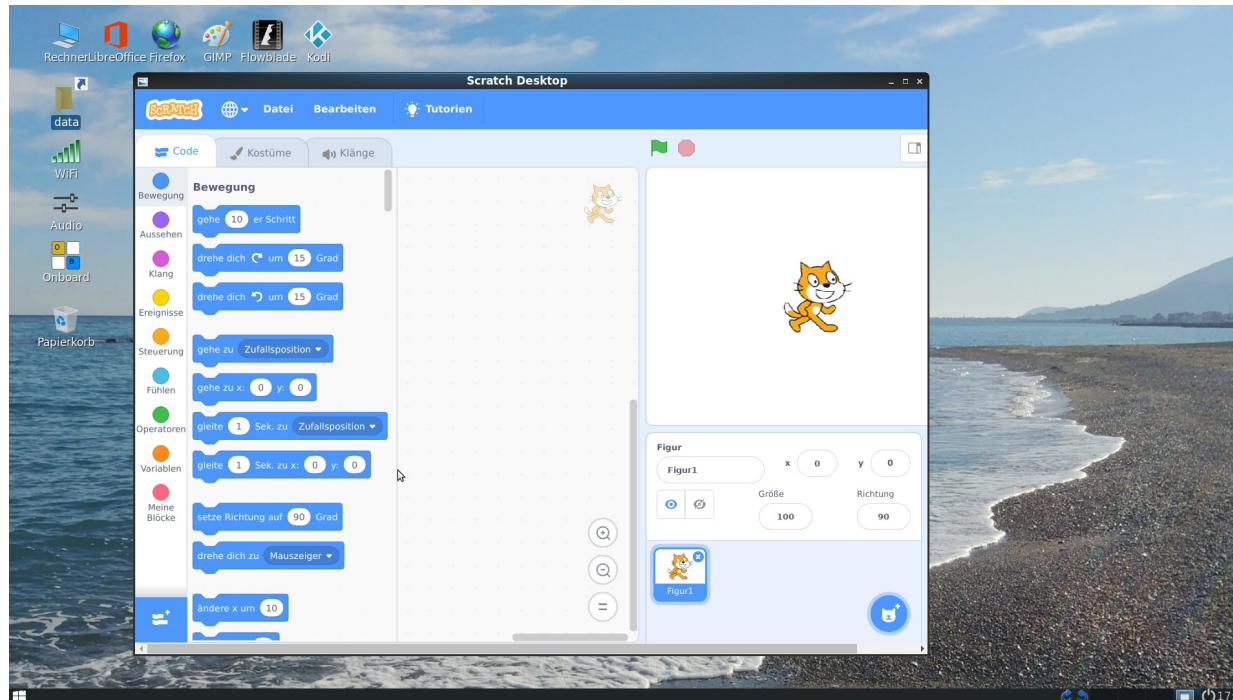
- Falls **Netzwerkkabel eingesteckt = automatisches Anmelden (DHCP)**
- Manuelles WLAN über **WICD-Dienst**
- Hinterlegen der Netzwerkdaten über **Tool in Menu System und AVMultimedia**, Speicherung unter */home/data/archivista/cust/desktop*

«Apps» auf dem Desktop

- LibreOffice und GIMP, Inkscape (Sozi)
- Firefox (ohne Datenübermittlung)
- Kodi (Medien-Center)
- Musik/Videos (inkl. 4K mit Kdenlive)
- Scratch 3.0 (Stand-Alone!), OBS
- Fernwartung (Remmina) und Drucken (CUPS-Server inkl. hplip)

Scratch 3.0 auf Linux

- Desktop-Integration von Scratch 3.0 (ohne Internet, Start ca. 5-20 Sek.)



Zusätzliche «Apps»

- Alle **Applimage-Anwendungen**
- **Devuan-Pakete** (Synaptic/Konsole)
`apt-get update`
`apt-cache search xxx`
`apt-get install xxx`
- **Achtung:** Beim Runterfahren Sichern nicht vergessen, ansonsten sind die Programme weg (RAM-Modus), weitere Anpassungen
`desktop.sh/desktop2.sh`
`=> /home/data/archivista/cust/desktop`

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

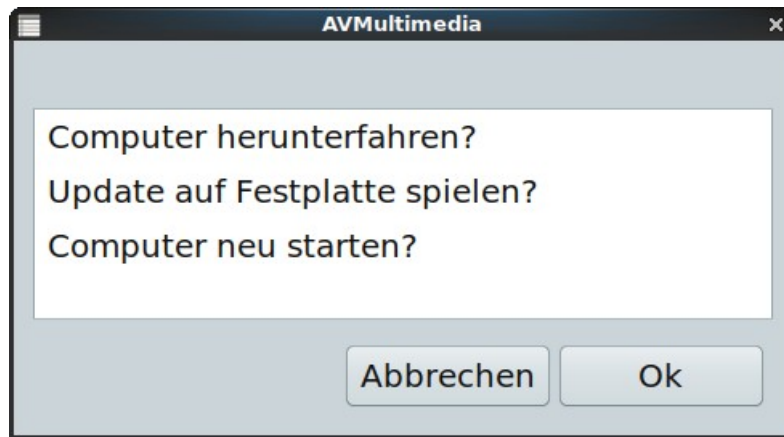
- **Leere Festplatte** oder initialisieren

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

Arbeiten letzte Monate

- **Partieller RAM-Modus** (Software++)
- Umstellen auf **LZ4-Komprimierung** (schnelleres Entpacken der Apps)
- Support für **HDMI-Stick** (Media-Center über Fernseher)
- **Bluetooth, neue Hardware** (Kernel 5.3.x) sowie Verwaltungsskripts, FAQs sowie Konzept Normal/Mini

Community und Ausblick

- **Niemand wartet** auf einen Desktop, auch wenn AVMultimedia up-to-date ist (aktuell gibt es z.B. keine Desktop-Distribution mit Devuan Beowulf)
- **Mehr Hardware, Handbuch** (aktuell FAQs), **Finalisierung ArchivistaBox** (davon profitieren Kunden wie Open Source Anwender/innen)

Mitarbeit und Open Source

- **Mitarbeit erwünscht**
(Treiber erfassen, Geräte testen)
- **Auftragsarbeiten:** Features werden bei (Teil-)Finanzierung gerne realisiert
- **Open Source soweit möglich**
(bei Firmware nicht machbar), im Grundsatz aber frei und offen und nochmals **100 % Privatsphäre**

Weitere Infos / Fragen

- Support: help.archivista.ch/forum
- Weitere Informationen in FAQs unter archivista.ch/cms/de/support/avmultimedia
- archivista.ch (Stichwort avmultimedia)
- Wünsche und Ideen???

Besten Dank