Neue Versionen mit viel multimedialem Power
Egg, 9. April 2020: *Nachdem im letzten Monat die beiden* ***neuen Flagschiffe K2 und Everest*** *präsentiert werden konnten, gibt es diesmal neue Hard- und Software für Alle. Einmal profitieren all unsere Kunden ab sofort von der Auslieferung neuer kleiner Boxen, weiter aber wurde bzw. musste dazu auch AVMultimedia kräftig weiterentwickelt werden.*

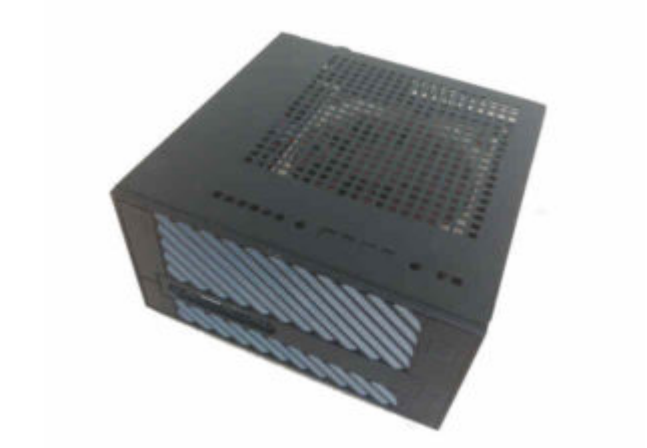


Mehrwert mit neuen kleinen ArchivistaBoxen
Bei der Einführung der ArchivistaBoxen im Jahre 2005 (ist lange her bzw. die Zeit vergeht schnell) setzten wir auf kleine Industrierechner. Diese waren durchaus robust, aber doch recht teuer im Einkauf und ziemlich beschränkt im Ausbau.
Daher lösten wir die erste Generation einige später mit grösseren, dafür handelsüblichen Rechnern ab. Damit konnten wir die Preise der ArchivistaBoxen deutlich senken, wovon letztlich alle Kunden profitierten. Einziger Nachteil: Die ArchivistaBoxen wurden deutlich grösser.



Mit der dritten Generation können wir neu wieder ArchivistaBoxen in der Grösse der ersten Generation anbieten, und dies bei gleichbleibenden Preisen. Dabei

sind die neuen ArchivistaBoxen nur unwesentlich grösser als die NUC-Rechner, die wir aktuell bis und mit ArchivistaBox Säntis verwenden.
Vorteil der neuen Rechner ist, sie arbeiten mit der sehr effizienten neuen Ryzen Technologie der neuesten Generation. Damit ist sichergestellt, dass sowohl hochwertige CPU für viel Speed sorgen und auch, dass die neuen extrem schnellen NVME-Datenträger (Durchsatz von 3 GByte / Sekunde) auf kleinstem Raum zur Verfügung stehen.
Optional können die neuen ArchivistaBoxen über Adapter (VESA-Rack-Kitt) gar in Server-Schränke montiert werden; die neuen ArchivistaBoxen sind somit durchaus industrietauglich. Die neuen Boxen kommen ab der Ausbaustufe ArchivistaBox Pilatus zum Einsatz. Die neue Generation der ArchivistaBoxen steht bereits seit einigen Wochen bei mehreren Kunden im Einsatz. Wir verfügen aktuell über genügend Kapazität, um die neue Leistungsklasse im grösseren Umfang ausliefern zu können. In der Grundausstattung werden die ArchivistaBoxen mit SSD-Disks ausgeliefert, wobei NVME für moderate Aufpreise lieferbar ist.



Darum ist der RAM-Modus aktuell Gold wert
Sowohl die ArchivistaBoxen als auch AVMultimedia arbeiten im Hauptspeicher (RAM). Aktuell werden dabei on-the-fly die Programme komprimiert aus dem Installationsmedium (ISO) nachgeladen. Wer möchte bzw. falls notwendig, können sowohl die ArchivistaBox als auch AVMultimedia komplett im RAM laufen.
Dazu werden die Flags ‚memonly' bzw. 'nooverlay' verwendet. Mit ‚memonly' wird der Inhalt der ISO-Datei komprimiert in den Hauptspeicher kopiert, bei 'nooverlay' wird der gesamte Inhalt der ISO unkomprimiert in den Hauptspeicher kopiert. Bei AVMultimedia ist der Vorgang manuell anzupassen, bei den ArchivistaBoxen kann dies auf Anfrage über die kundenspezifischen ISO-Dateien gelöst werden.
Wichtig zu wissen ist, dass bei ‚memonly' minimal 4 GByte RAM notwendig sind, bei 'nooverlay' sind es gar 8 GByte. Ganz egal, welcher Modus zum Einsatz kommt, allen drei Varianten gemein ist, dass die Last auf den Festplatten dadurch extrem reduziert wird. Alle Zugriffe auf Programme wie Systemdateien erfolgen entweder nur lesend oder ausschliesslich über den Hauptspeicher, es gibt absolut keinen Zugriff auf die Datenträger.



Warum ist dies derart zentral? Ganz einfach, sowohl SSD als auch NVME-Platten haben keine unendliche Lebensdauer. Zugegeben, auch herkömmliche Festplatten geben nach einigen Jahren den «Geist» auf. Aber bei den modernen Datenträger führt ein Defekt auf einem Sektor unweigerlich zum Verlust der ganzen Platte.
Dazu sei an dieser Stelle gerne auf einen Artikel zu den **Schreibvorgängen der Tesla-Fahrzeuge von heise.de** verwiesen. Mit einem bitteren Nachgeschmack ist dort zu lesen, dass Tesla die Schreibzyklen bei den System-Dateien drosslen könnte, dies aber nicht mache, und dass daher der Bordcomputer übermässig schnell die internen eMMC-Platten zerstöre (eine Ersatzeinheit koste 3000 Euro).
Damit wir uns richtig verstehen: Bei AVMultimedia und den ArchivistaBoxen gibt es gar keine derartigen Schreibzyklen, die System-Logs (Ausnahme Log-Datei von ArchivistaDMS) werden einzig im Hauptspeicher geführt, es gibt folglich gar keine Schreibvorgänge.
Und wer jetzt noch immer nicht überzeugt ist, dass dies zentral ist, dem sei gesagt, dass aktuelle NVME-Platten mitunter zwischen 1000 und 2000 TByte Schreibkapazittät haben (bei 2 TByte Grösse). Mit anderen Worten, die 2 TByte Disk kann zwischen 500 und 1000 Mal voll beschrieben werden.
Das ist nicht nichts, aber trotzdem irgendwann erreicht. Mit üblicher Nutzung reicht dies für einige Jahre, bei Daueraktivität (konstantes Schreiben mit 3 GByte / Sekunde) allerdings sind 1200 TByte nach weniger als fünf Tagen erreicht und die Platte «zerstört». Konkret in Zahlen: 1200 TByte * 1024 GByte) / 3.0 Durchsatz / 86400 Sekunden = 4.74 Tage.
Daher gilt, weniger Schreibzyklen sind das neue Gold der Informatik in der Zukunft. Dank dem RAM-Modus der ArchivistaBoxen und AVMultimedia bleiben unsere Lösungen auch dann noch goldig, wo andere Lösungen schon längst gegroundet sind. Und ja, im aktuellen Kontext geht es beileibe nicht nur um die Kosten für einen Ersatz. Vielmehr wird es in nächster Zeit auch darum gehen, überhaupt in nützlicher Frist über genügend Komponenten verfügen zu können, dies ganz nach dem alten, aber aktuellen Sprichwort: Spare in der Zeit, dann hast du in der Not.

Videos (Chatten) bei ArchivistaBox und AVMultimedia

Seit den Novemeber-Release können die ArchivistaBoxen neu multimediale Inhalte verwalten. Im letzten Monat wurde bei ArchivistaDMS der Durchsatz von Filmen massiv gesteigert. 20 GByte 4K Filmmaterial ist aktuell in ca. 3 bis 4 Minuten archiviert. Damit verarbeitet die ArchivistaBox MP4-Videos neu um den

Faktor fünf schneller im Vergleich zum November 2019.



Auch wenn der aktuelle Mehrwert von Video-Konferenzen, die gerade übeall wie Pilze aus dem Boden spriessen, sicherlich überbewertet ist (zuweilen täten es telefonische Konferenzen durchaus auch), so steht die Funktionalität neu bei AVMultimedia und den ArchivistaBoxen ebenfalls zur Verfügung. Dies freilich nur, sofern die Computer über Kamera und Mikrofon verfügen.
Andernfalls kann die Funktionalität über eine WebCam nachgerüstet werden. Dummerweise sind WebCams über USB im aktuellen Kontext seit Wochen ausverkauft, bei den Lieferfristen werden Daten im Juni genannt.
Abgesehen davon, dass die Hoffnung besteht, dass bis dann nur noch Wenige mit WebCam kommunizieren müssen, gibt es mit AVMultimedia eine andere sehr elegante Methode, um das WebCam-Problem schnell und speditiv zu lösen. Einfach ein altes Notebook hervorkramen, AVMultimedia-Stick einlegen und über Stick hochfahren, nach spätestens 1 Minute (Notebook aus dem Jahre 2010) steht der moderne AVMultimedia-Desktop mit den neu integrierten V4L2-Treibern zur Verfügung.
Die internen Versuche, eigene Video-Server aufzubauen, scheiterten nicht an der Technologie, sondern an der Bandbreite unserer Internet-Anbieter. Immerhin gibt es aktuell das Angebot von Switch (wenn es dort keine Bandbreite mehr gibt, dann dürfte das Video-Chatten ohnehin nicht mehr arbeiten). Das Angebot nennt sich **https://open.meet.switch.ch** (dort Pseudonym eintragen und los geht es, verschlüsselt im Grundumfang und optional sinnvoll auch mit Passwort).
Die verwendete Lösung **Jitsi ist Open Source** (sie wurde erfolgreich auf einem Server mit AVMultimedia aufgespielt) und steht daher (Bandbreite vorausgesetzt) frei zur Verfügung. Damit Jitsi klappt, sind allerdings aktuelle Web-Browser (Firefox bzw. Chromium kompatibel) notwendig.
Chrome selber kann aus Datenschutzgründen nciht empfohlen werden. Als Alternative bieten sich auch nicht das Open Source Projekt Chromium an (ebenfalls extrem schlechte Voreinstellungen bei Datenschutz und Privatsphäre). Neu auf die Box «geschafft» hat es **Ungoogled Chromium,** da bei diesem Browser die entsprechenden Optionen schlicht und einfach entfernt oder zumindest deaktiviert sind.
Ebenfalls getestet wurde **Vivaldi;** dieser Browser ist sowohl für Linux, Windows und Mac verfügbar, selbst für Android gibt es eine Version (wenn auch erst Beta). Das führt zu einer weiteren Neuerung von AVMultimedia. Neu können

sämtliche Programme aufgespielt werden, die über **Flatpak** verfügbar sind. Diese Apps werden allesamt unter /home/archivista/flatpak abgelegt. Weiter gibt es noch viele neue Kleinigkeiten (und auch Bugs wurden eliminiert). Eine Liste (in Englisch) aller Änderungen findet sich unter: **https://dev1galaxy.org.** Und für all jene, welche an Statistik interessiert sind. Bis zum aktuellen Release (Zeitraum September 2019 bis heute) wurden die ISO-Dateien 795 mal gebaut (pro Tag sind dies ca. 3.8 neue «Versionen». Pro Lauf werden aktuell sechs ISO-Dateien erstellt (AVMultimedia, AVMultimini, ArchivistaBox, ArchivistaDev, ArchivistaRun, ArchivistaVM).
Daraus ergibt sich, in den letzten sieben Monaten wurden weit über 1200 neue ISO-Dateien erstellt; wobei darin die kundenspezifischen ISO-Dateien noch nicht einmal eingeschlossen sind. Der Build-Vorgang dauert aktuell ca. 3 Minuten (vor dem Umstieg auf **Archivista K2** ca. 20 Minuten). So, und nun viel Spass bei der Ostereier-Challenge, wo und wie auch immer sie stattfindet.
*P.S: Im Support stehen wir gerne wieder ab Osterdienstag für Sie da. Wer möchte, darf dann auch gerne einmal mit Jitsi über **open.meet.switch.ch** mit uns kommunizieren. Einfach altes Notebook und **AVMultimedia-Stick hervorkramen…***