

# NextKellerCloud

HomeServer mit c't Bauvorschlag und/oder A20-OLinuXino-LIME2

Andreas B. Mundt

[andi@debian.org](mailto:andi@debian.org)

<https://people.debian.org/~andi>

Dornbirn GNU/Linux Day 2019

19. Oktober 2019

# Ziel: Cloud-Server in den eigenen 4 Wänden

## Warum?

- Unabhängigkeit/Autonomie
- Privatsphäre/Datenschutz
- Flexibilität
- SmartHome
- ... und vieles mehr ...

# Ziel: Cloud-Server in den eigenen 4 Wänden

## Warum?

- Unabhängigkeit/Autonomie
- Privatsphäre/Datenschutz
- Flexibilität
- SmartHome
- ... und vieles mehr ...

# Hacking Fun! Goiles System!

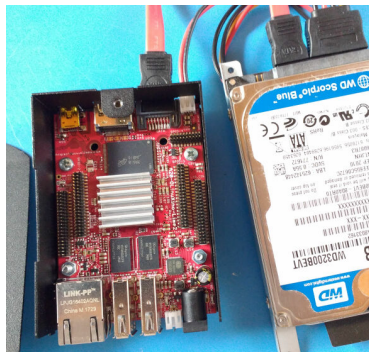
# c't Bauvorschlag<sup>1</sup>



- PC mainboard
- Celeron Prozessor
- 4GB RAM
- passive Kühlung
- PICO PSU + 20V Netzteil
- SSD + HD

<sup>1</sup>Z.B. c't Linux 2017 vom 5.12.2016

# Olimex A20-OLinuXino-LIME2 SOC



- A20-OLinuXino-LIME2 **OpenHardware!**
- Allwinner A20/T2 dual core Cortex-A7, 1GHz
- 1GB DDR3 RAM

- 4GB oder 16GB eMMC Flash Memory Option
- SATA → SSD
- 1000MBit Ethernet

## Software<sup>2</sup> (Auswahl)

- Debian GNU/Linux stable: bis Sommer 2019 Stretch, jetzt Buster
- Apache2, Letsencrypt (python-certbot-apache)
- Nextcloud (c't Server: in systemd-container)
- Monitoring: Munin
- Backup (restic) auf zweite Platte (c't Server) bzw. SD-Karte

---

<sup>2</sup>Mehr Details: <https://salsa.debian.org/andi/debian-lan-ansible>

## Software<sup>2</sup> (Auswahl)

- Debian GNU/Linux stable: bis Sommer 2019 Stretch, jetzt Buster
- Apache2, Letsencrypt (python-certbot-apache)
- Nextcloud (c't Server: in systemd-container)
- Monitoring: Munin
- Backup (restic) auf zweite Platte (c't Server) bzw. SD-Karte
- c't Server Power Optimierung:
  - ▶ systemd service/timer at boot: `powertop --auto-tune`
  - ▶ `/etc/hdparm.conf`: ... `spindown_time = 6` für `/dev/sdb`

---

<sup>2</sup>Mehr Details: <https://salsa.debian.org/andi/debian-lan-ansible> ▶

# Software<sup>2</sup> (Auswahl)

- Debian GNU/Linux stable: bis Sommer 2019 Stretch, jetzt Buster
- Apache2, Letsencrypt (python-certbot-apache)
- Nextcloud (c't Server: in systemd-container)
- Monitoring: Munin
- Backup (restic) auf zweite Platte (c't Server) bzw. SD-Karte
- c't Server Power Optimierung:
  - ▶ systemd service/timer at boot: `powertop --auto-tune`
  - ▶ `/etc/hdparm.conf`: ... `spindown_time = 6` für `/dev/sdb`
- A20-OLinUxino-LIME2 Performance Optimierung / Tweaks:
  - ▶ `apt install jitterentropy-rngd`
  - ▶ `apt install php-fpm` (Nextcloud, HTTP/2)
  - ▶ Nextcloud: „previewgenerator“-App und systemd-timer

---

<sup>2</sup>Mehr Details: <https://salsa.debian.org/andi/debian-lan-ansible> ▶



# DDNS Setup

- DynDNS: <https://www.ddnss.de>

---

<sup>3</sup>Siehe auch <https://letsencrypt.org/docs/rate-limits/>

# DDNS Setup

- DynDNS: <https://www.ddnss.de>

Problem: Letsencrypt Rate Limit<sup>3</sup> mit CLOUDBOX.ddnss.de-Adresse.

Lösung über DNS Eintrag:

CLOUDBOX.YOUR.DOMAIN. ... CNAME CLOUDBOX.ddnss.de.

Zertifikat dann für CLOUDBOX.YOUR.DOMAIN

Update: Wohl nicht mehr erforderlich:

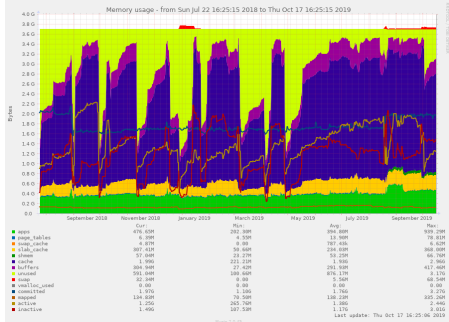
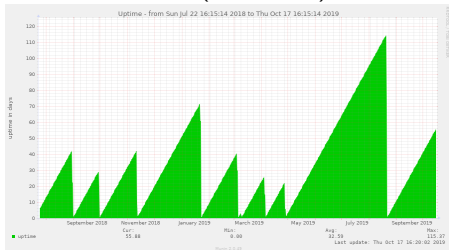
<https://publicsuffix.org/>

```
// ddnss.de : https://www.ddnss.de/  
// Submitted by Robert Niedziela <webmaster@ddnss.de>  
ddnss.de  
dyn.ddnss.de  
dyndns.ddnss.de  
...  
myhome-server.de  
ddnss.org
```

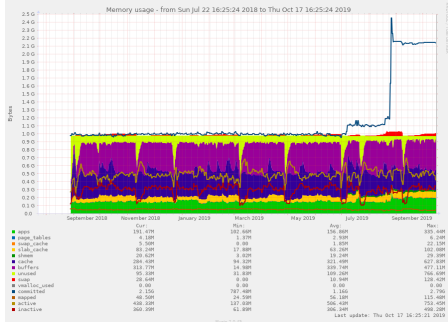
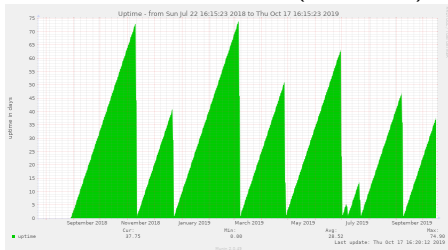
<sup>3</sup>Siehe auch <https://letsencrypt.org/docs/rate-limits/>

# Uptime und RAM

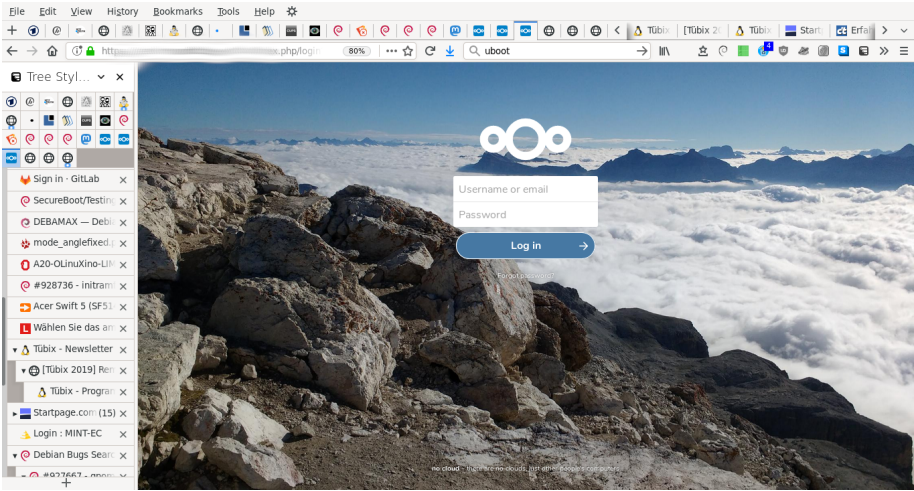
## c't Server (Jan. 2018)



## A20-OLinUXino-LIME2 (Jun. 2018)

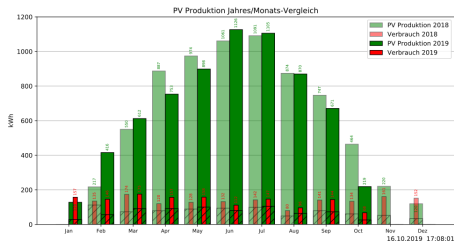
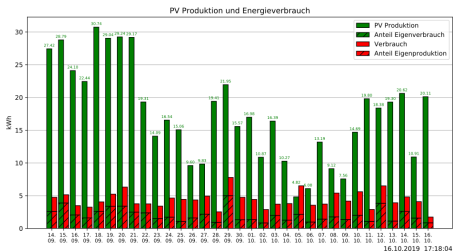
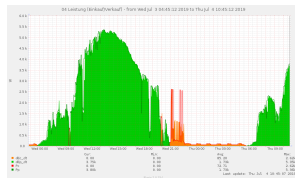
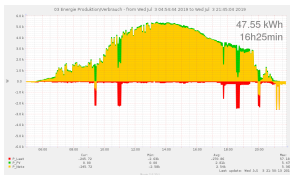
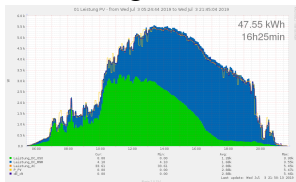


# Nextcloud – NoCloud

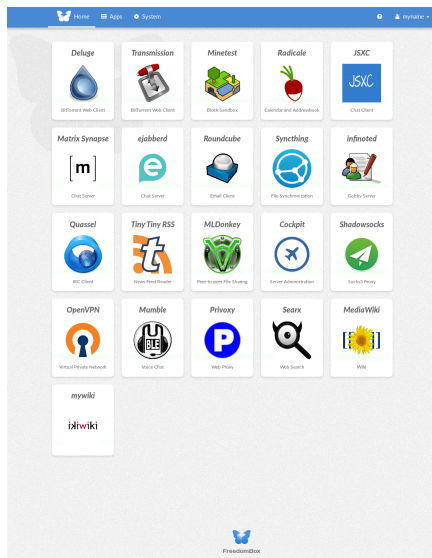


# PV-Anlage Monitoring

Daten über Web-Interface Wechselrichter und USB-Sensor Stromzähler, Darstellung mit Munin und python (matplotlib):



Quelle zur Inspiration: <https://freedombox.org>



*Be a FreedomBox Pioneer*

In partnership with the FreedomBox Foundation, Olimex is selling FreedomBox home servers for €82 each. The FreedomBox home servers come with our software pre-installed, a backup battery in case of power outage, and everything else you need to get started.

The Pioneer edition FreedomBox Home Server is the first commercially available version of FreedomBox. Be a pioneer and order today.



Always remember:



**There is NO CLOUD, just other people's computers**

License: CC-BY-SA 4.0, Author: Markus Meier

Danke für die Aufmerksamkeit.