

Siehe auch <https://www.elektronik-kompodium.de/sites/raspberry-pi/2007081.htm>

Raspberry PI als AirPrint Server

Das Multifunktionsgerät verfügt über eine integrierte Netzwerkkarte, so kann man bequem über das LAN darauf zugreifen. Selbst auf den Scanner kann über ein Webinterface zugegriffen werden. Aber AirPrint unterstützt er nicht.

Das lässt sich mit Raspberry PI ändern.

Zuerst wie immer wenn man etwas neues installiert „sudo apt-get update“ und „sudo apt-get upgrade“ ausführen, damit alles auf dem neuesten Stand ist.

Danach müssen ein paar Pakete installiert werden:

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo apt-get install avahi-daemon cups
```

Nach dem das installiert ist, müssen an der CUPS Konfigurationsdatei einige Änderungen vorgenommen werden.

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo nano /etc/cups/cupsd.conf
```

CUPS lauscht standardmäßig auf Port 631, allerdings nur auf dem Localhost. Dies soll er aber LAN übergreifend tun, dazu muss Zeile 20 wie folgt geändert werden:

```
# Only listen for connections from the local machine.  
Port 631
```

Dann die Markierten Zeilen einfügen:

```
# Restrict access to the server...  
<Location />  
Order allow,deny  
Allow @Local  
</Location>  
  
# Restrict access to the admin pages...  
<Location /admin>  
Order allow,deny  
Allow @Local  
</Location>  
  
# Restrict access to configuration files...  
<Location /admin/conf>  
AuthType Default  
Require user @SYSTEM  
Order allow,deny  
Allow @Local  
</Location>
```

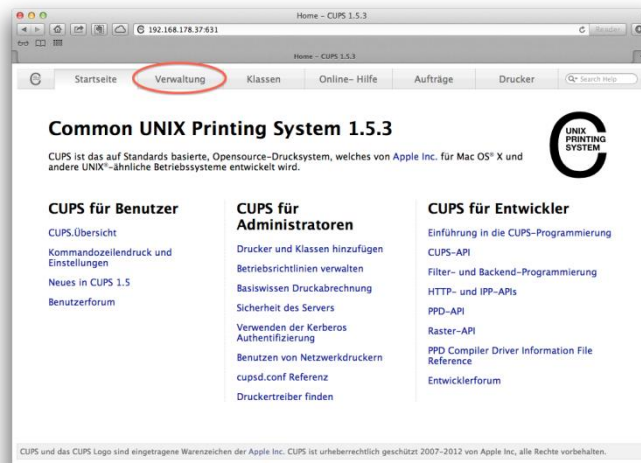
Damit die Änderungen übernommen werden, muss CUPS neugestartet werden:

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo service cups restart
```

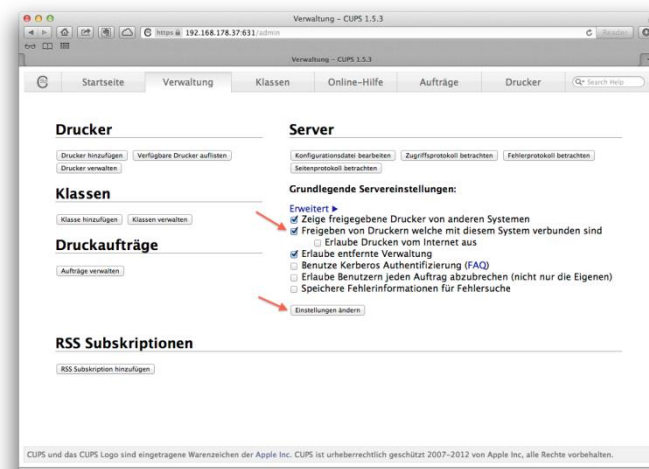
Um Änderungen an CUPS vornehmen zu können, muss nun der Benutzer pi, oder irgendein anderer Nutzer, in die Gruppe lpadmin aufgenommen werden (sudo funktioniert hier nicht):

```
pi@raspberrypi ~ $ sudo adduser pi lpadmin  
Benutzer pi wird zur Gruppe lpadmin hinzugefügt.
```

Danach erfolgt der Zugriff auf das Web-Interface von CUPS, durch Eingabe von [https://\[PI-IP-Adress\]:631](https://[PI-IP-Adress]:631) (jetzt Titel „CUPS 2.2.10“ und Layout ähnlich):



Die Option “Freigeben von Druckern welche mit diesem System verbunden sind” aktivieren und “Einstellungen Ändern” drücken.

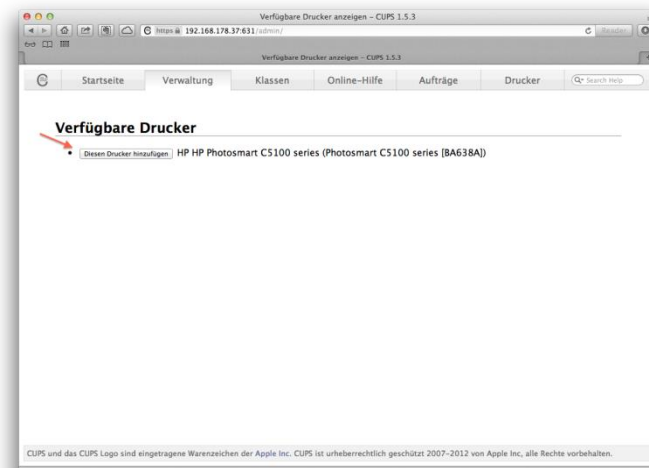


Es erscheint eine Anmeldeaufforderung, an der man sich mit *pi* und dem Passwort für *pi* anmeldet. Der CUPS-Server wird neu gestartet.

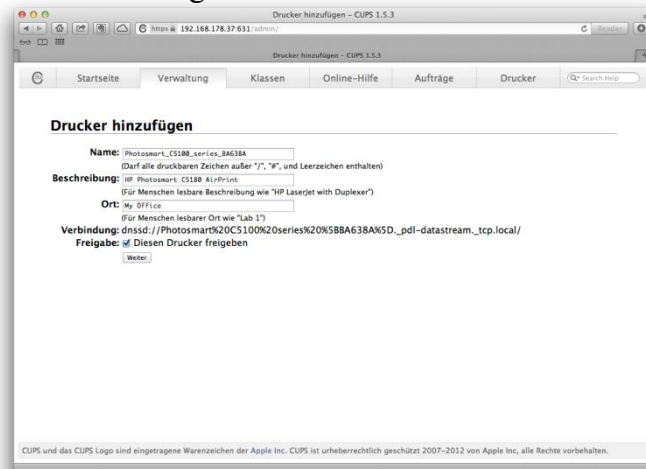
Jetzt gibt es zwei Möglichkeiten:

- Der Drucker wird über den USB-Port direkt an den Raspberry PI angeschlossen. Dann sollte er nun angeschlossen und angeschaltet sein.
- Der Drucker ist bereits im Netzwerk, über seine integrierte Netzwerkschnittstelle, innerhalb des LANs verfügbar (keine Druckerfreigabe am PC). Er sollt auch eingeschaltet sein.

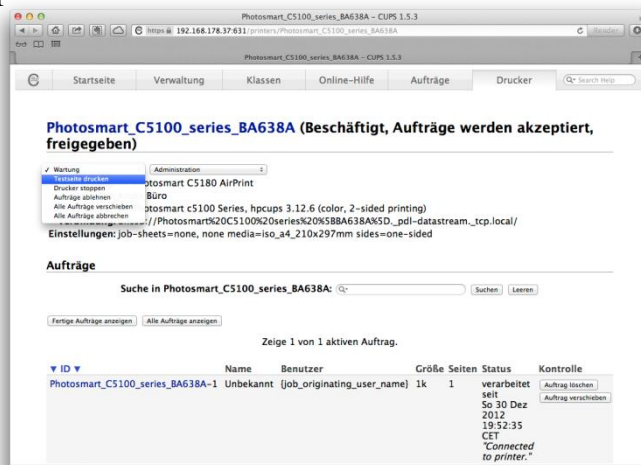
Welche Möglichkeit gewählt wurde ist für das weitere vorgehen egal, es muss aber eine erfüllt sein. Auf “Verfügbare Drucker auflisten” klicken und “diesen Drucker hinzufügen” wählen.



Z.B. im Fall das ein “HP Photosmart C5180 All-in-One” ist, der über seine Netzwerkschnittstelle im LAN vorhanden ist. Nun entsprechend die Beschreibung und den Ort anpasse, “Diesen Drucker freigeben” aktivieren und weiter drücken.



Danach muss der Drucker Hersteller und das Modell angegeben werden, da dieser nun für jeden Hersteller und Modell verschieden ist, verzichte ich auf ein Beispiel. Die Standardeinstellungen können eigentlich einfach übernommen werden. Der Drucker ist nun eingerichtet, es empfiehlt sich noch eine Testseite zu drucken.



Nun zum Eigentlichen AirPrint:

Ab Raspberry Pi OS Buster ist AirPrint in CUPS schon enthalten.

Neuere Canondrucker werden richtig erkannt z.B. TR7500 Serie.

Bemerkung von Erich Boeck zu älteren Canon Druckern:

Das funktioniert nach der Anleitung hervorragend, wenn der Drucker unterstützt wird. Leider hat Canon (obwohl „ppd’s“ für sehr viele Modelle existieren) aber ein proprietäres Protokoll für Netzwerkdrucker. Dazu muss ein zusätzliches „Backend“ installiert werden.

Auf „packages.debian.org“ ist für Canon das „cups-backend-bjnp“ für ARM Prozessoren. Es kann in /etc/apt/sources.list.d eine weitere Liste mit der Zeile:“deb http://ftp.de.debian.org/debian sid main“ eingefügt und nach Update der Packages mit „apt-get install cups-backend-bjnp“ installiert werden. Leider erfolgen beim Drucken (einer Seite über AirPrint auch der Testseite) nur Fehlermeldungen (die als „Segmentation fault“ zu interpretieren sind).

Es ist eine eigene Kompilierung erforderlich. Dazu ist „cups-bjnp-2.0.3.tar.gz“ zu downloaden (z.B. bei <http://sourceforge.net/projects/cups-bjnp/?source=dlp>) und auf den

Raspberry Pi (z.B. in das Home-Verzeichnis von „Pi“) zu kopieren. Danach im Terminal im Verzeichnis von „Pi“ ausführen:

- `tar xzf cups-bjnp-2.0.3.tar.gz` (d.h. entpacken)
- `cd cups-bjnp-2.0.3/`
- `./configure --prefix=/usr`
- `make`
- `sudo make install`

Verfügbare Drucker werden nicht angezeigt, deshalb „Drucker hinzufügen“ anklicken, dann „Internet-Druckerprotokoll (http)“ wählen, nach „weiter“ in Verbindung „bjnp://<IP-Adresse vom Drucker>:8611“ eintragen, nach „weiter“ Namen ausdenken und „Drucker freigeben“ wählen, nach „weiter“ Marke wählen „weiter“ Treiber wählen „Drucker hinzufügen“ ...

Der Zugriff auf den Drucker (bei mir Canon Pixma MP620) funktioniert nun.

`bjnp://192.168.xxx.xxx:8611`