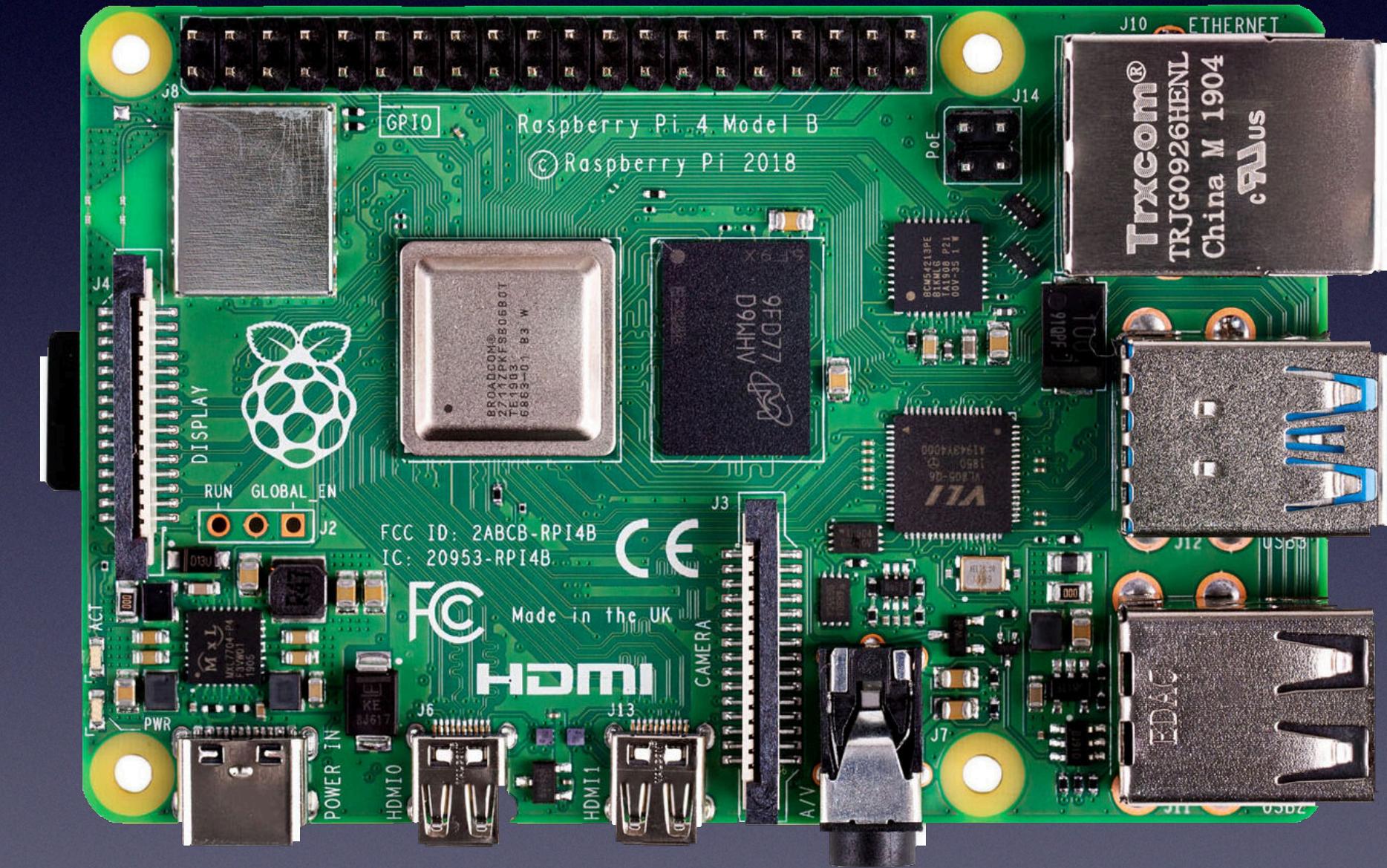


Basic Raspberry Pi Setup

Don't repeat yourself

Hardware Overview

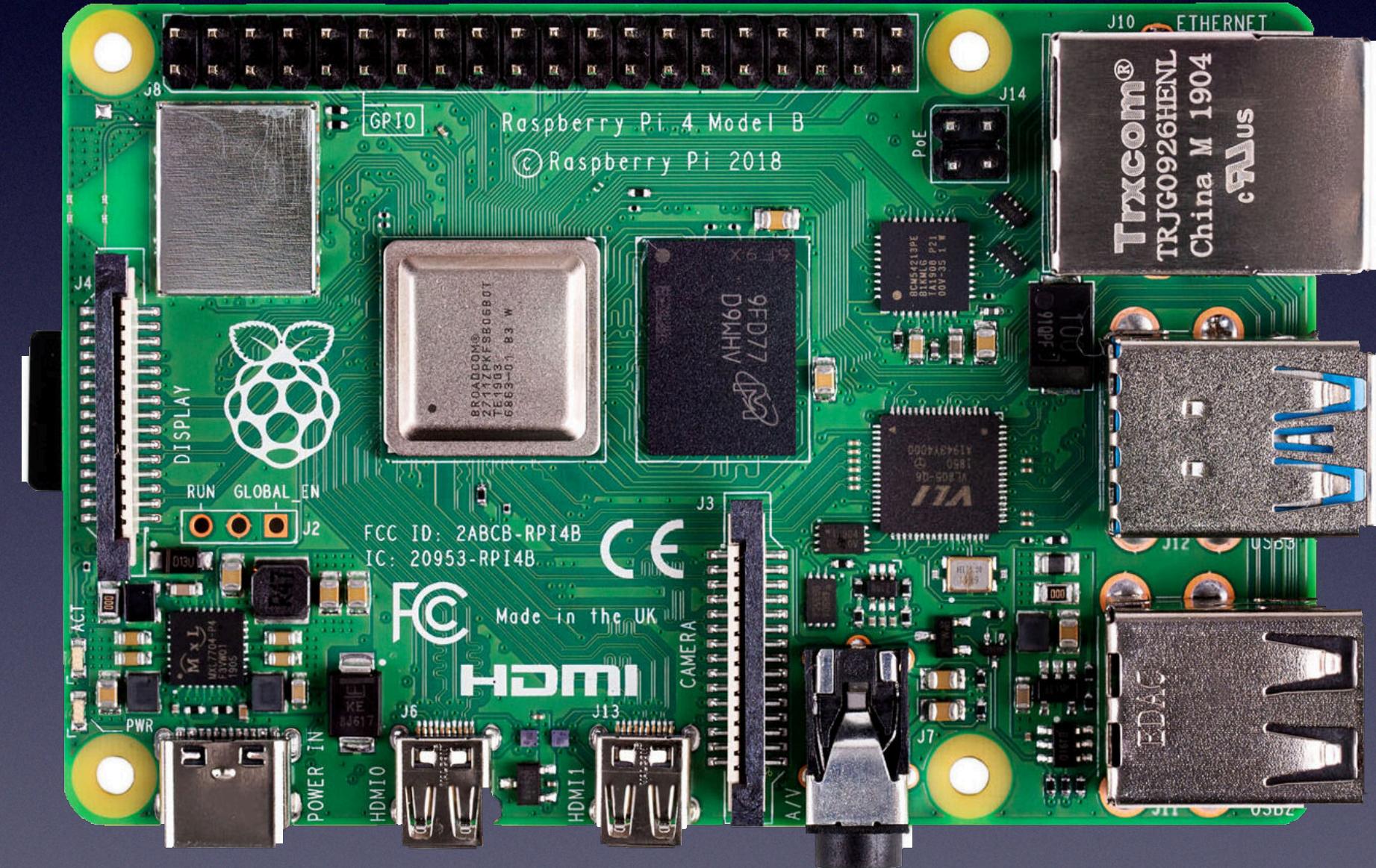
- Ethernet*
- USB*
- HDMI*
- Audio + Video über Klinkebuchse
- SD Karten Slot*
- GPIO Pins
- WLAN (ab PI V2)*



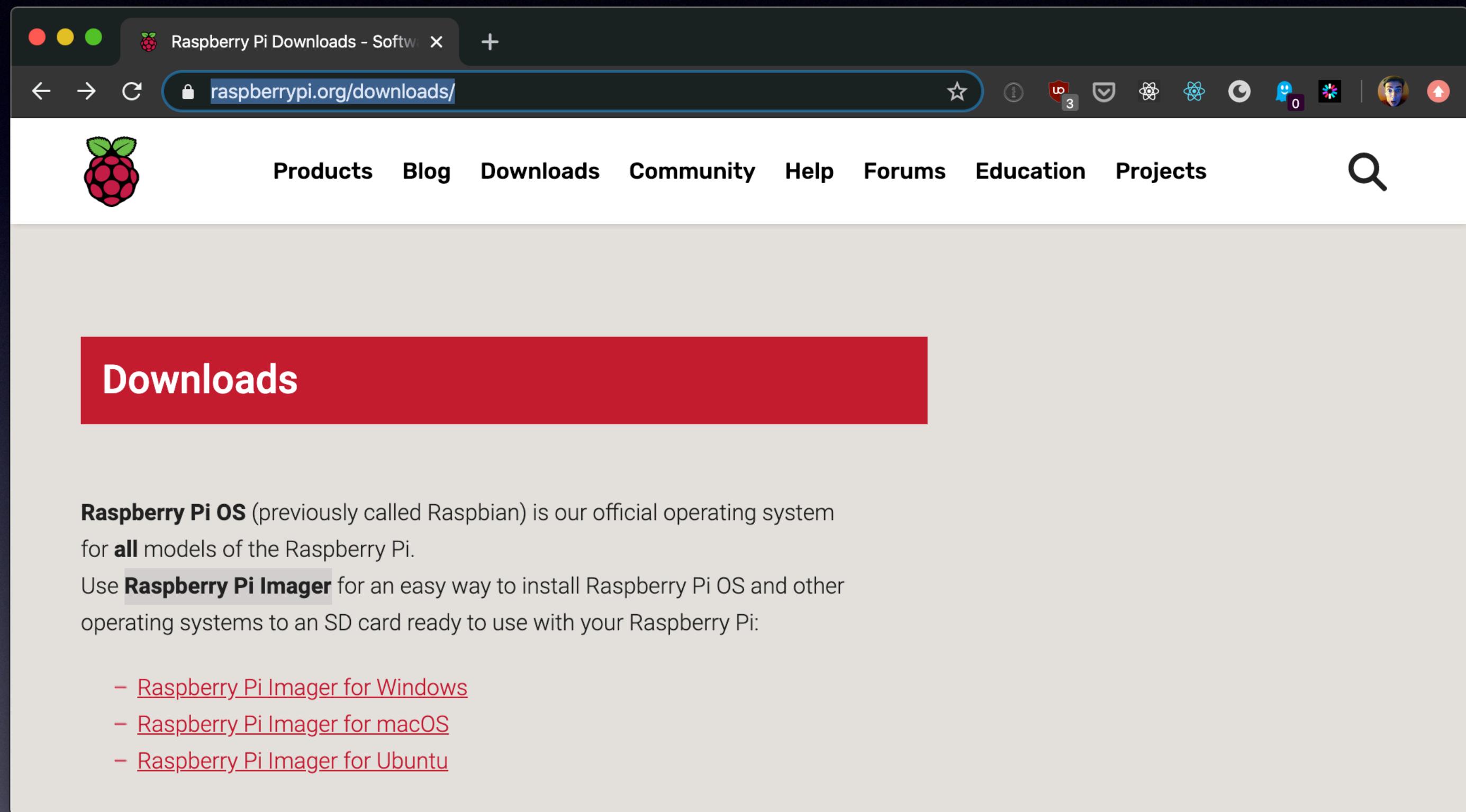
*abhängig von PI Version

Anwendungsbeispiele

- Mini Desktop PC
- Mini Server
- Wetterstation
- Automatisierung
- Zentraler Adblocker



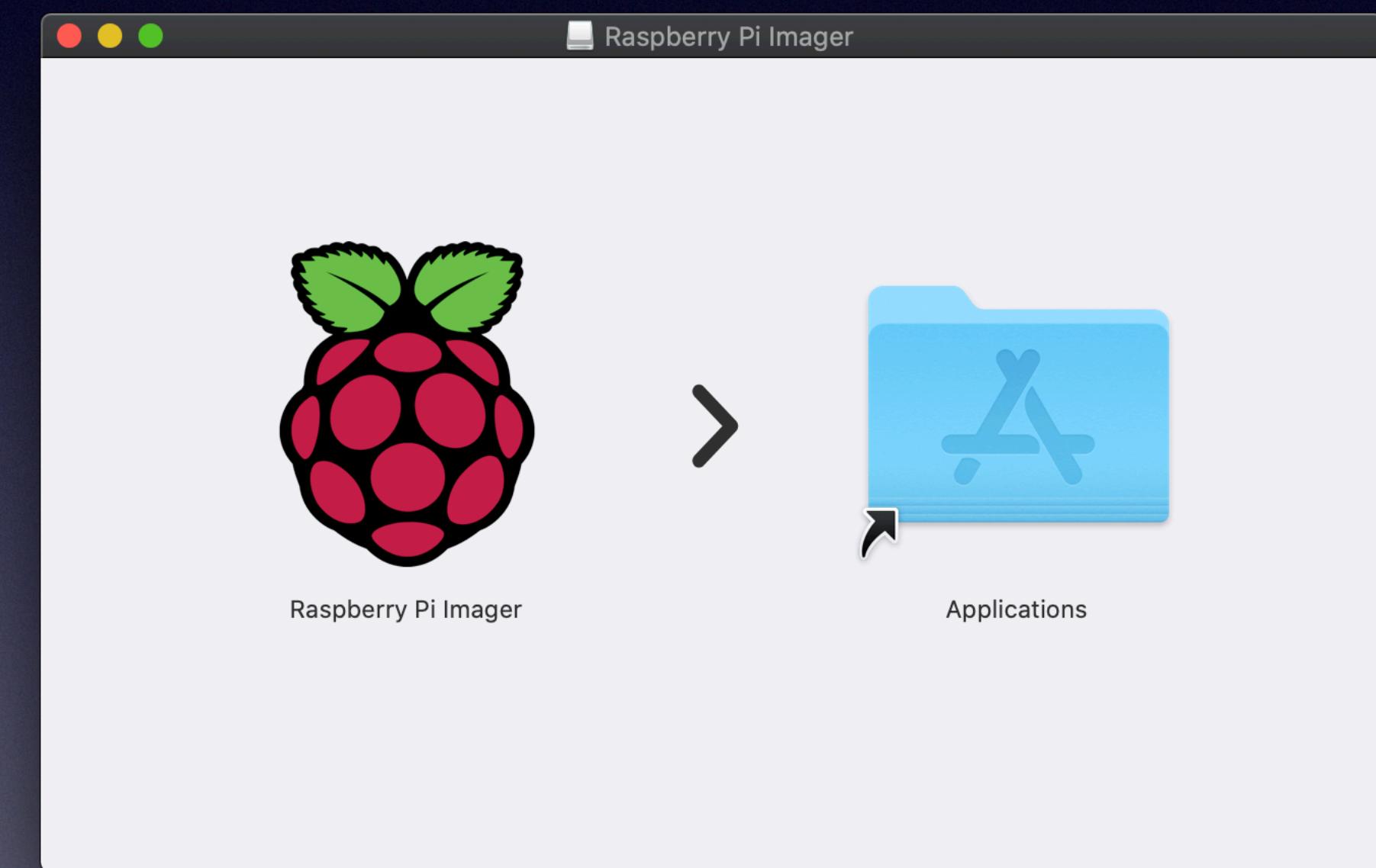
Download des Raspberry Pi Imager



<https://www.raspberrypi.org/downloads/>

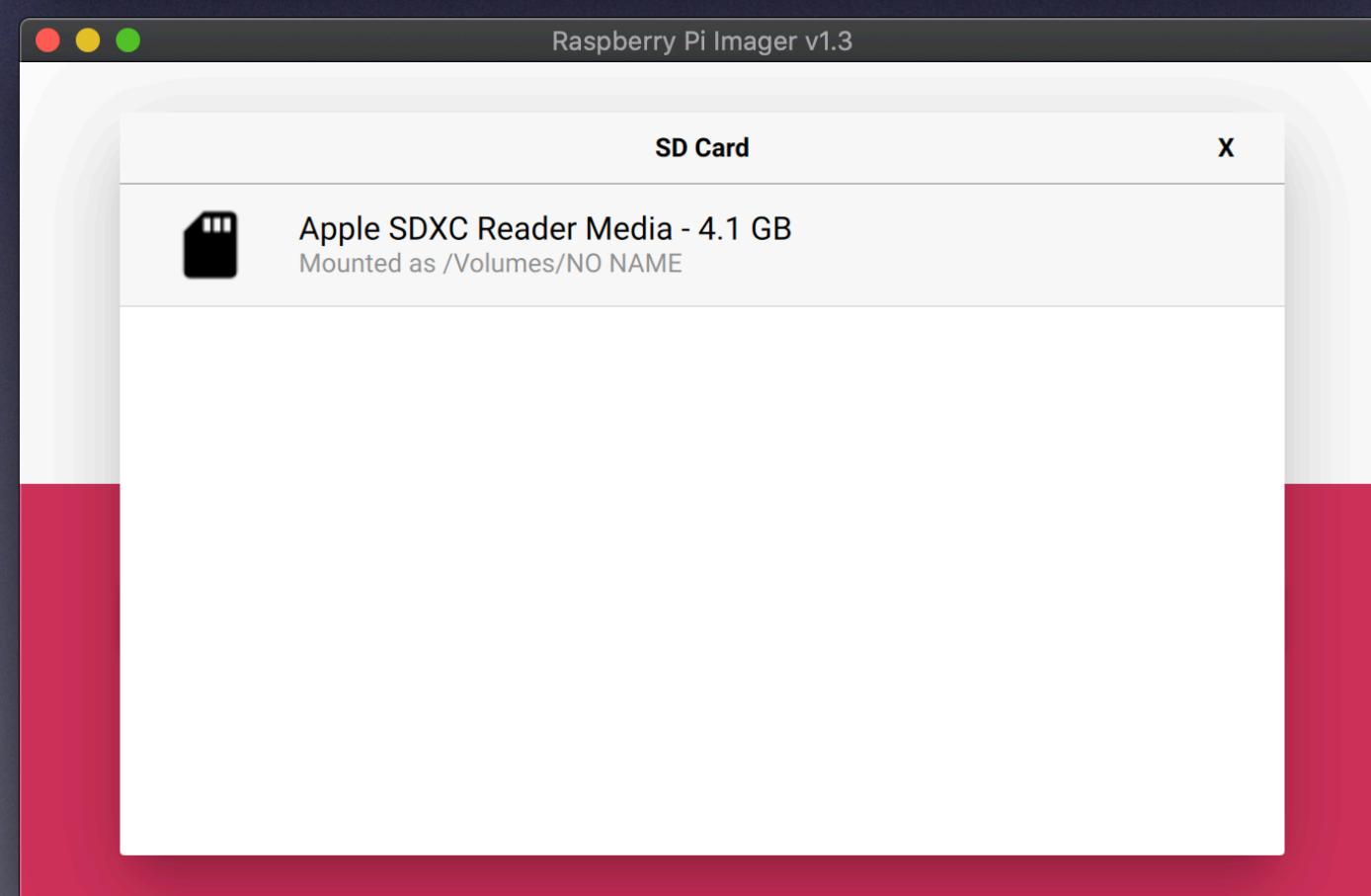
Installation des Raspberry Pi Imager

- Installationsdatei entsprechend des Betriebssystems ausführen



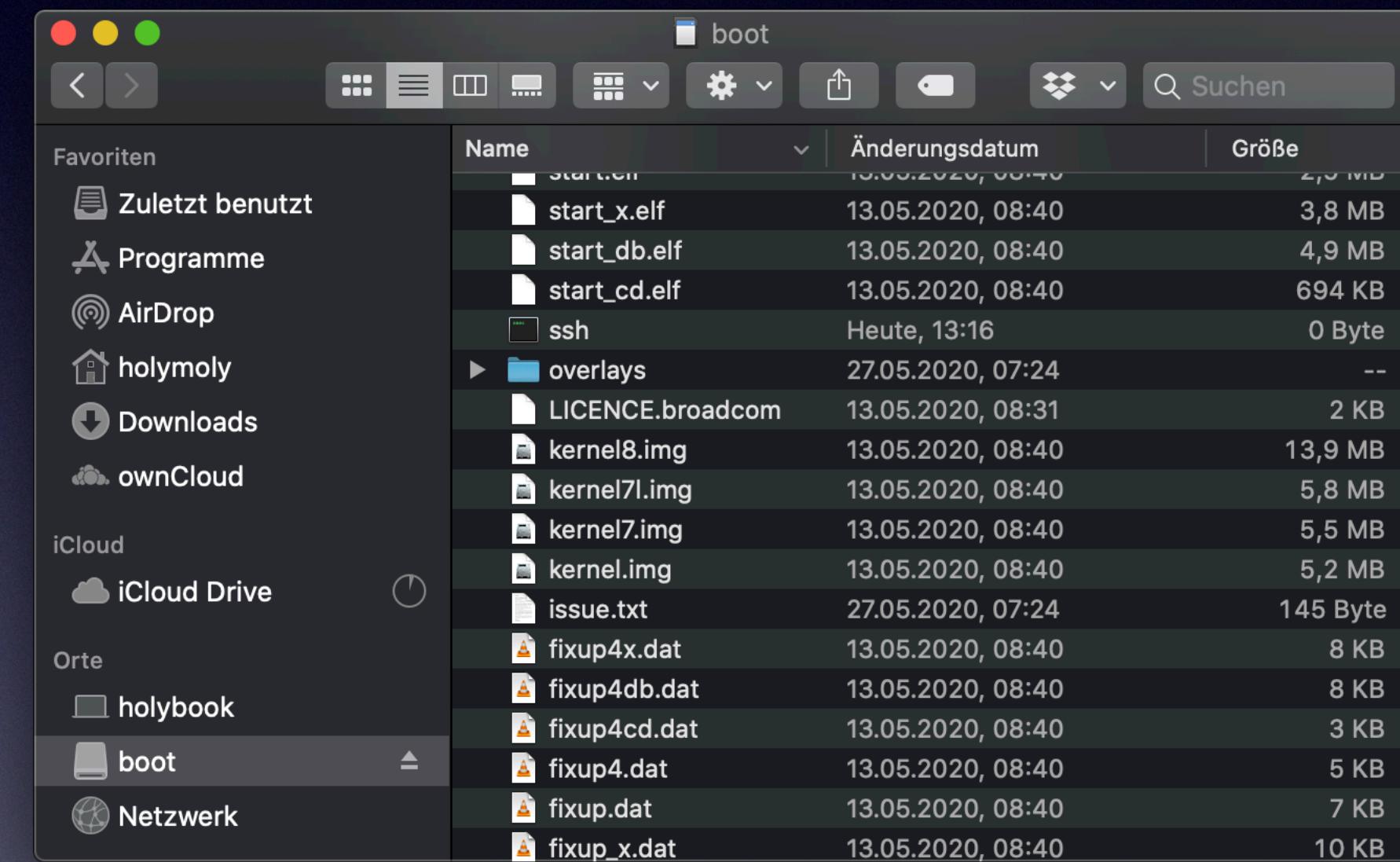
Installation des Betriebssystems

- Unter „CHOOSE OS“ -> „Raspberry PI OS (other)“ -> „Raspberry PI OS Lite (32bit)“ auswählen
- Unter „CHOOSE SD CARD“ die eingelegt SD Karte auswählen
- Mit „WRITE“ die Daten auf die SD Karte schreiben



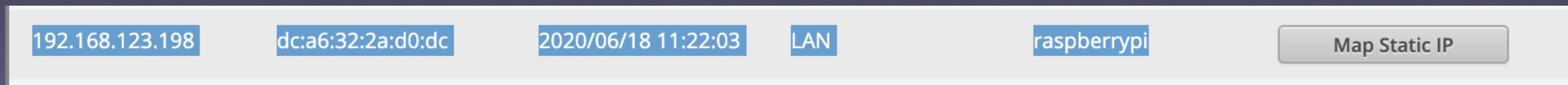
Installation des Betriebssystems

- SD Karte öffnen und Datei „ssh“ anlegen. Die Datei hat keine Endung und keinen Inhalt!!!



Raspberry PI Setup

- IP Adresse über Monitor des PIs oder Router(fritzbox) ermitteln



Raspberry PI Setup

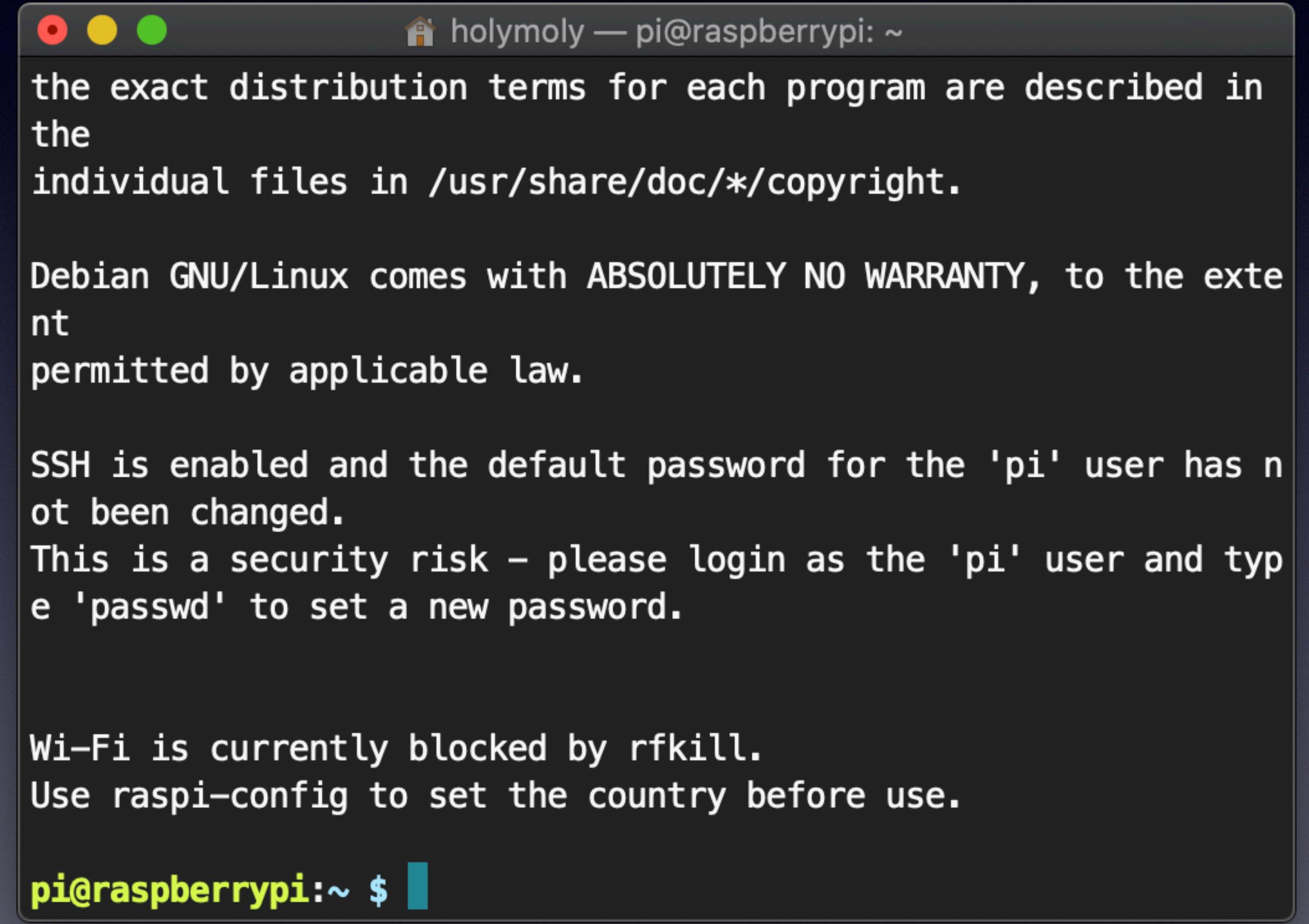
- Über SSH auf den PI aufschalten. Für Windows kann Putty benutzt werden.
- Standard User: pi

```
[ holymoly@holobook-1414 ~] ssh pi@192.168.123.198
```

- Fingerprint bestätigen
- Standard Passwort: raspberry

Raspberry PI Setup

- Nach erfolgreichem einloggen sieht man folgenden Terminal



```
holymoly — pi@raspberrypi: ~
the exact distribution terms for each program are described in
the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the exte
nt
permitted by applicable law.

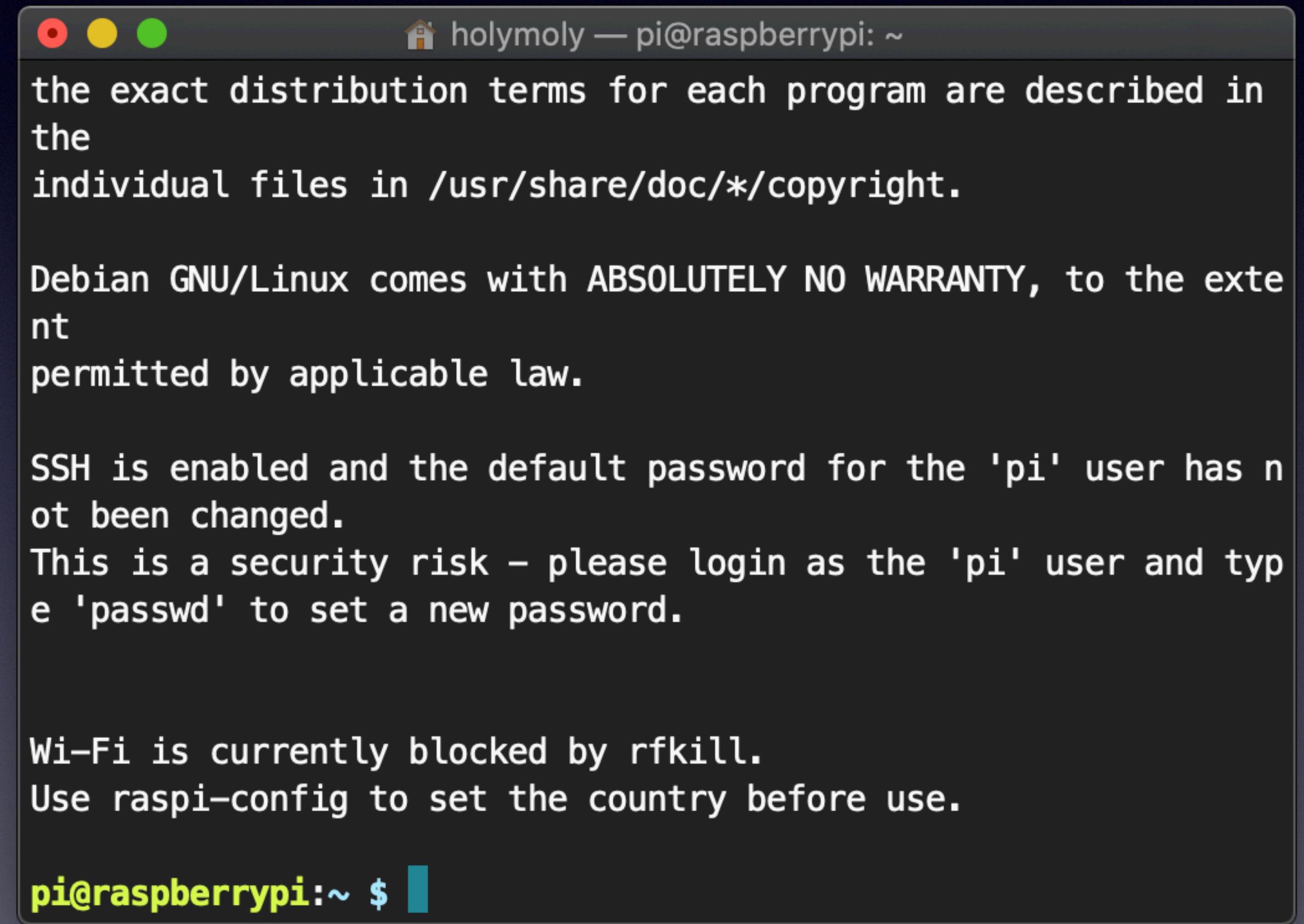
SSH is enabled and the default password for the 'pi' user has n
ot been changed.
This is a security risk – please login as the 'pi' user and typ
e 'passwd' to set a new password.

Wi-Fi is currently blocked by rfkill.
Use raspi-config to set the country before use.

pi@raspberrypi:~ $
```

Raspberry PI Setup

- Anmerkung: Ab hier kann theoretisch alles automatisiert installiert werden -> anderer Workshop



The terminal window shows the following text:

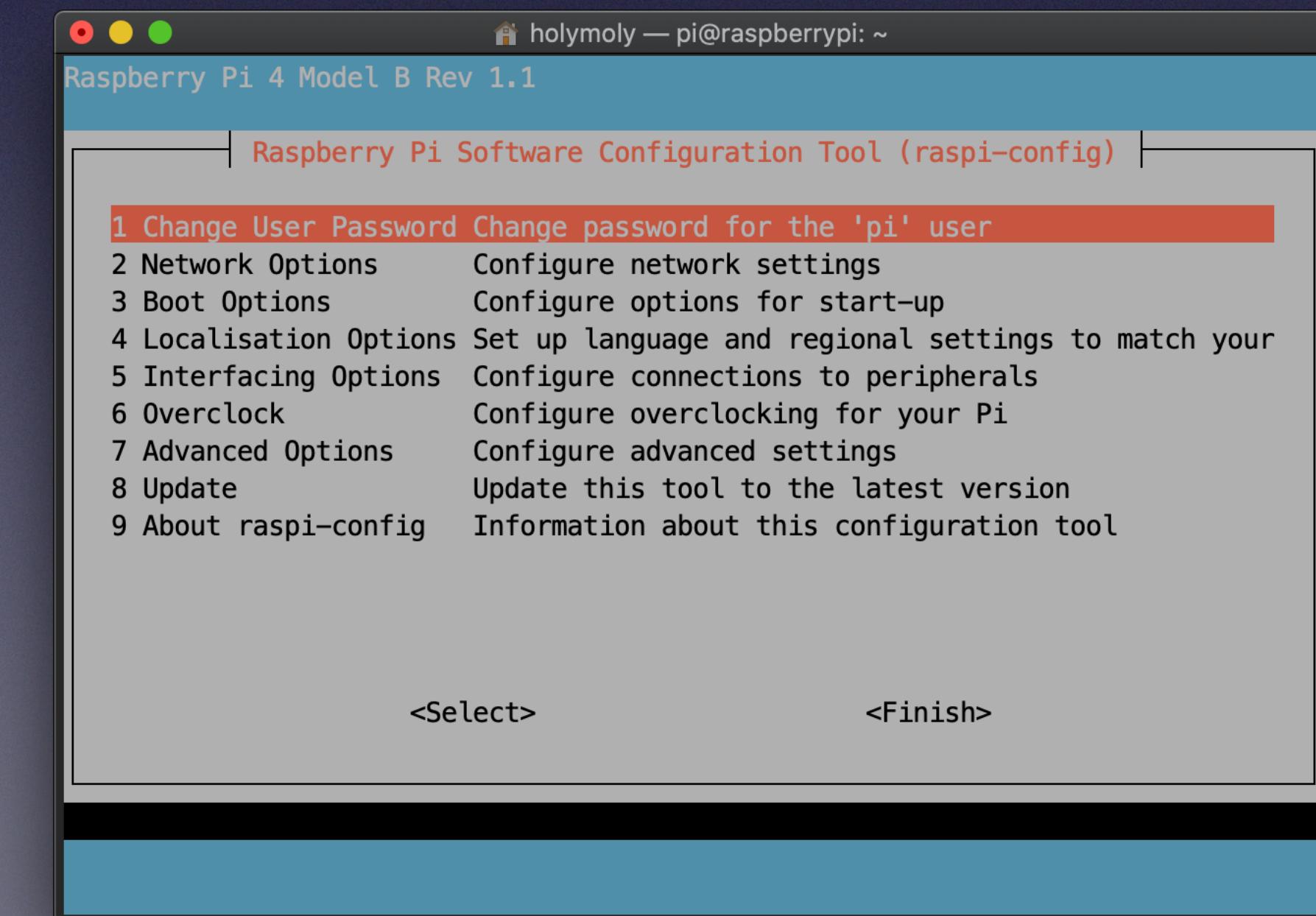
```
holymoly — pi@raspberrypi: ~  
the exact distribution terms for each program are described in  
the  
individual files in /usr/share/doc/*copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the exte  
nt  
permitted by applicable law.  
  
SSH is enabled and the default password for the 'pi' user has n  
ot been changed.  
This is a security risk – please login as the 'pi' user and typ  
e 'passwd' to set a new password.  
  
Wi-Fi is currently blocked by rfkill.  
Use raspi-config to set the country before use.  
pi@raspberrypi:~ $
```

Raspberry Pi Setup

- Mit ssh auf den PI aufschalten
- PI Konfiguration starten
- Das folgenden Unterpunkte werden auf den nächsten Seiten beschrieben

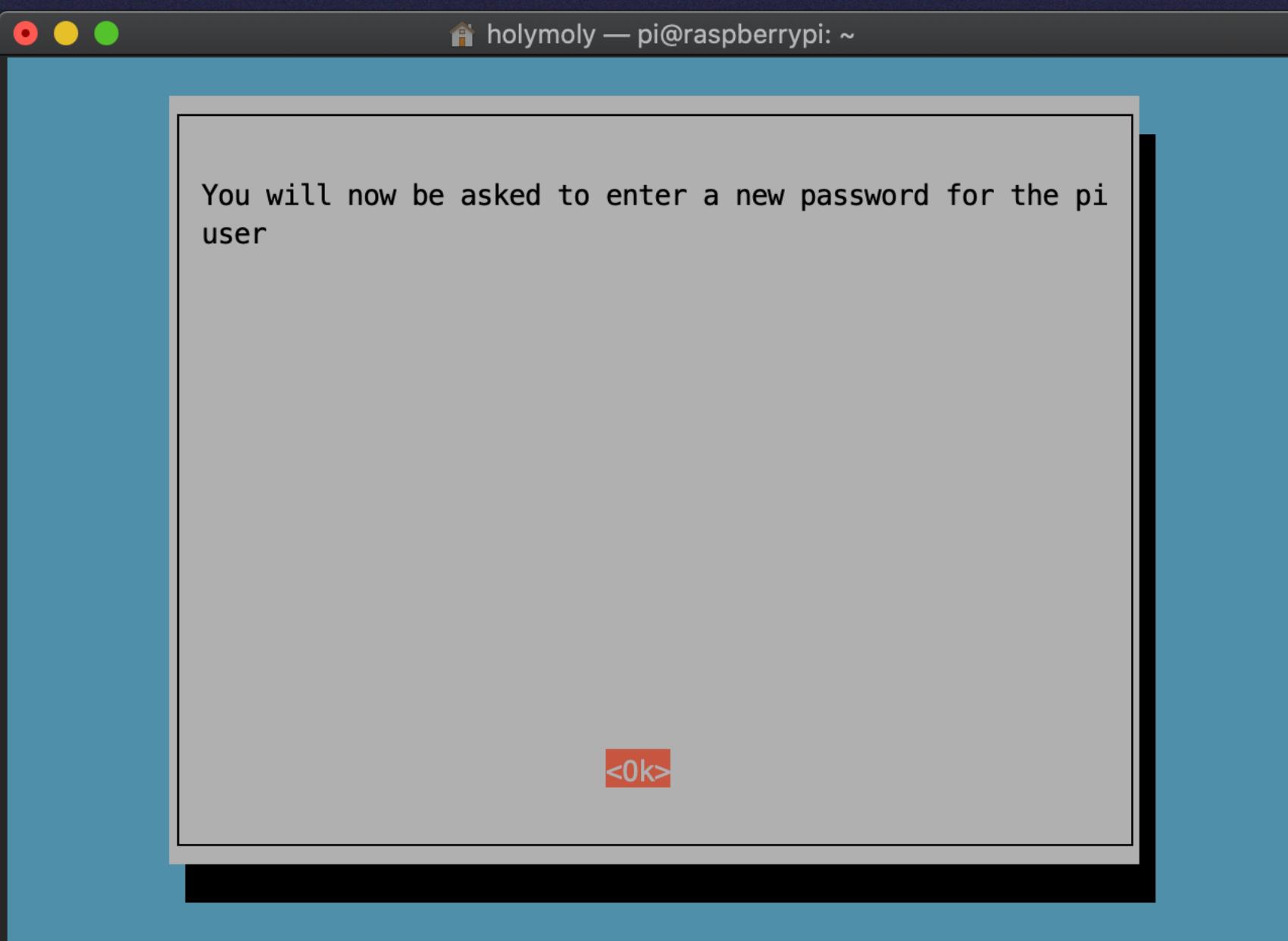
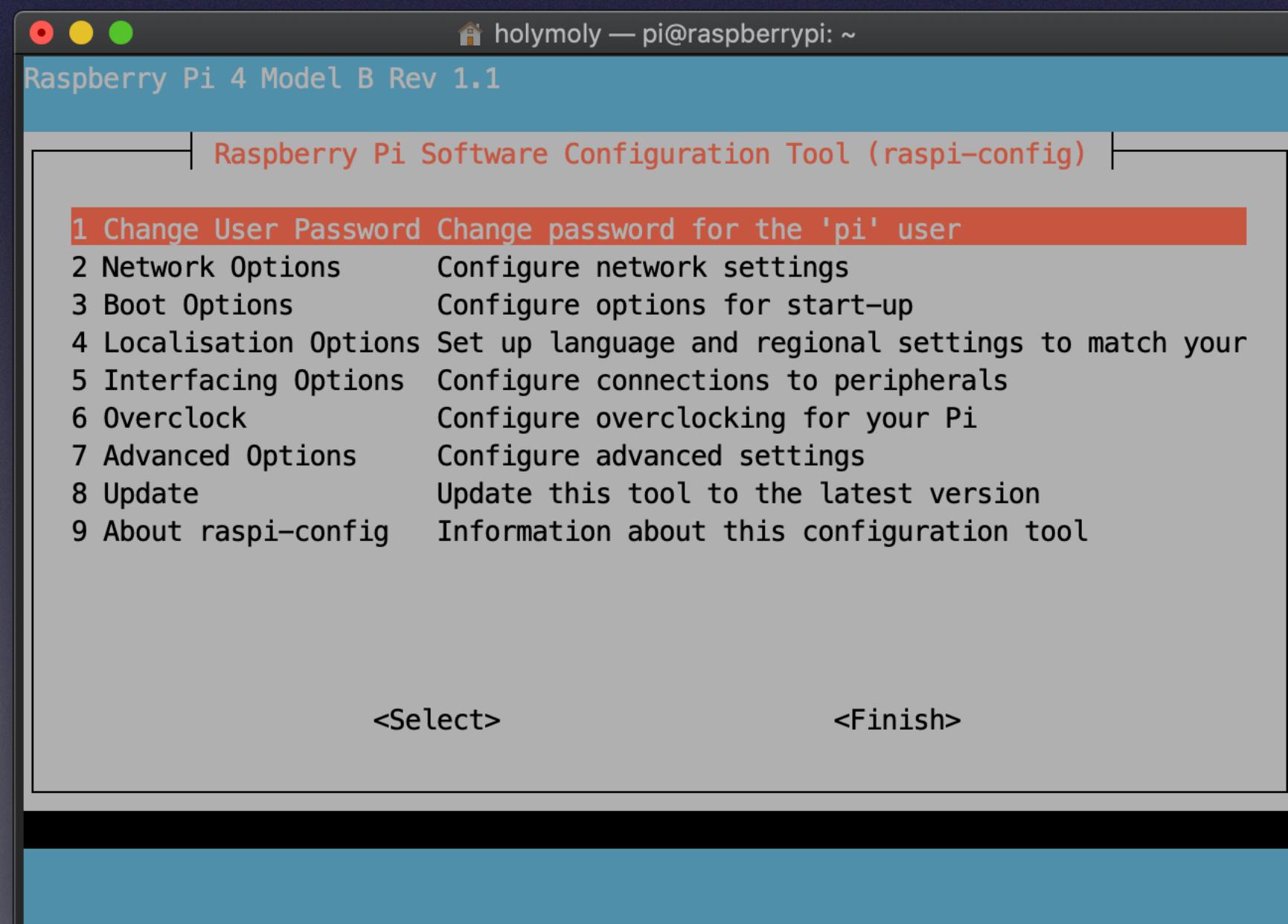
```
[holymoly@holybook ~] ssh pi@192.168.123.198
```

```
pi@raspberrypi:~ $ sudo raspi-config
```



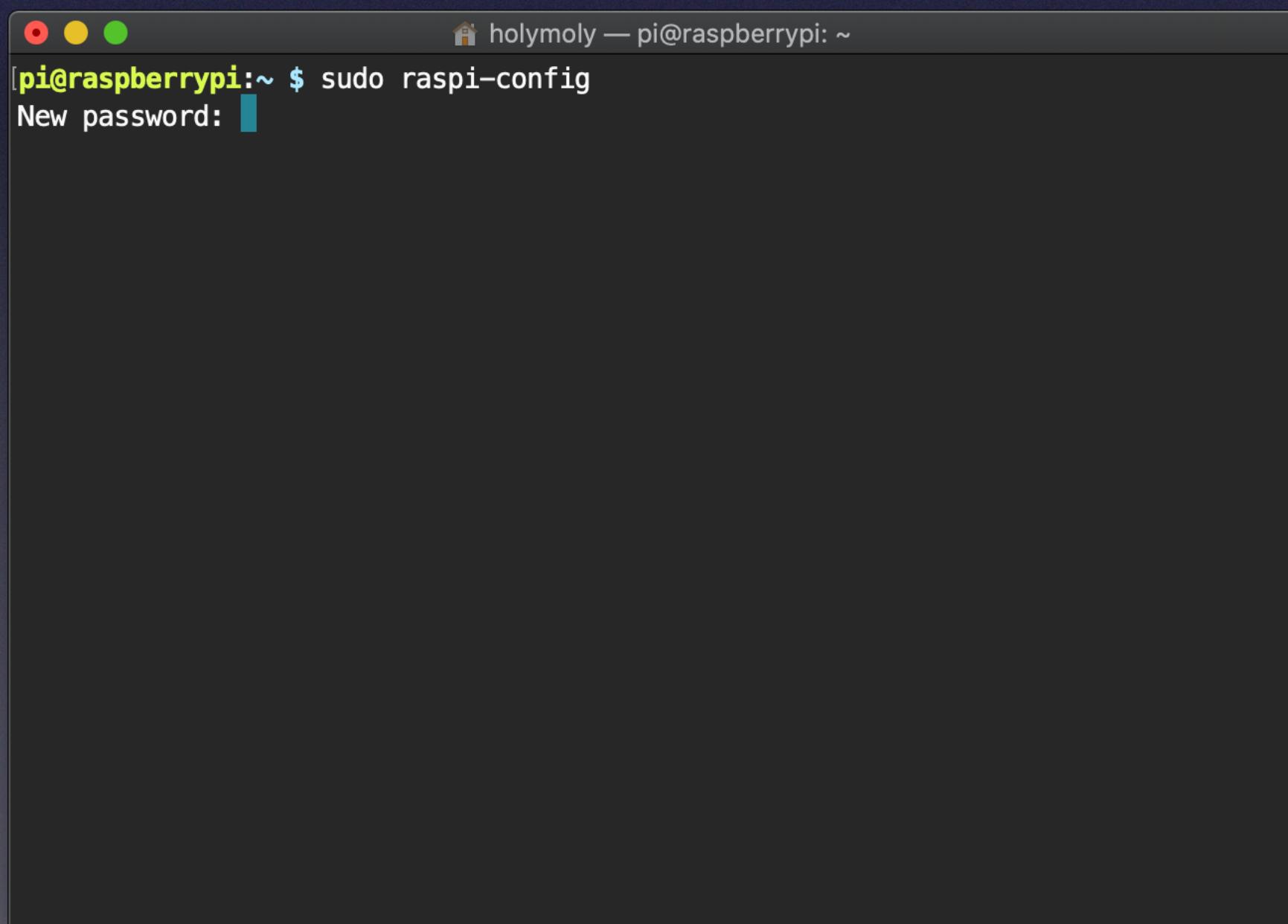
Raspberry PI Setup: Passwort ändern

- Menü Punkt 1 auswählen und mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen

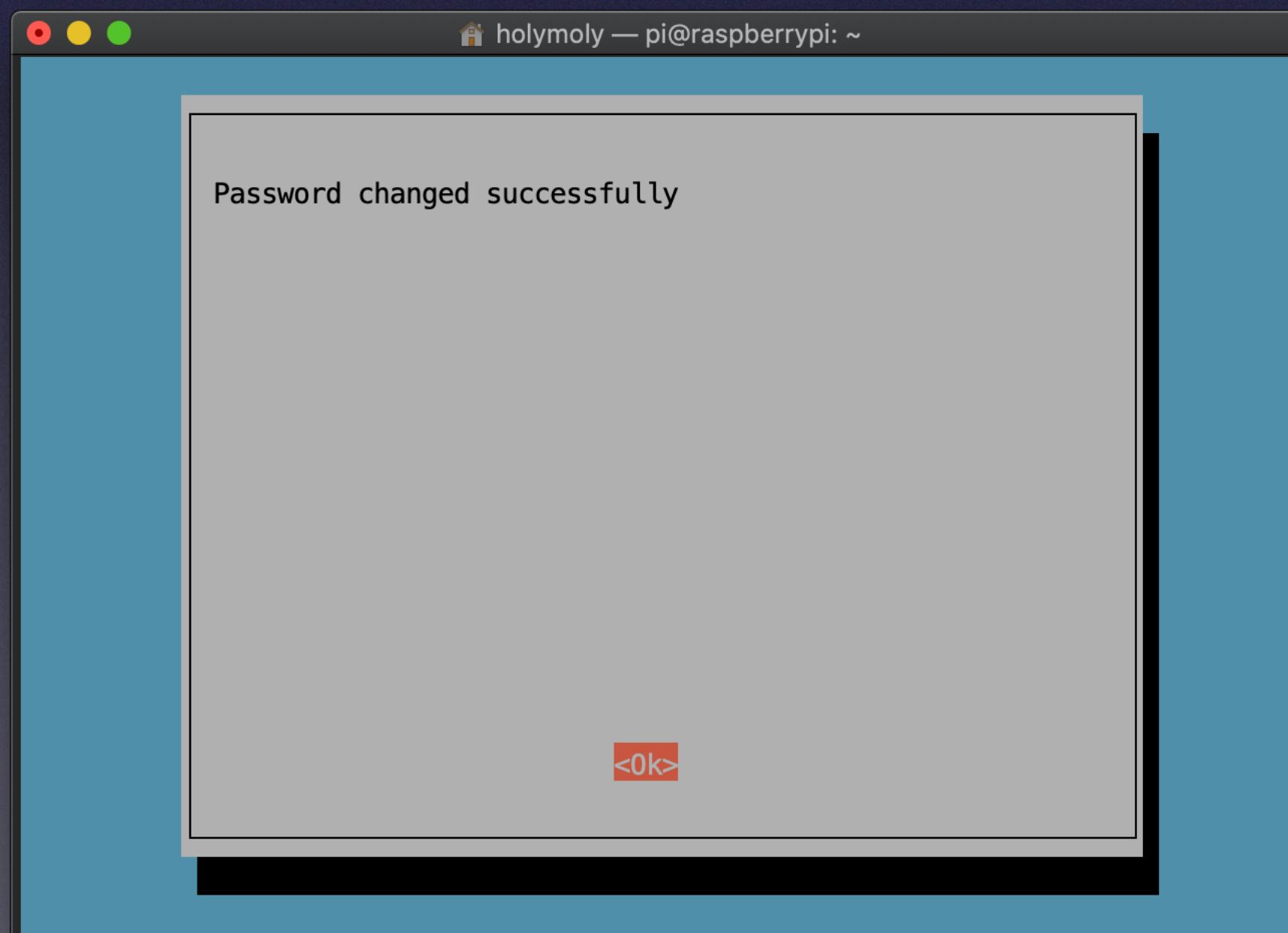


Raspberry PI Setup: Passwort ändern

- Passwort wird beim Eingabe nicht angezeigt
- 2 mal eingeben und jeweils mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen

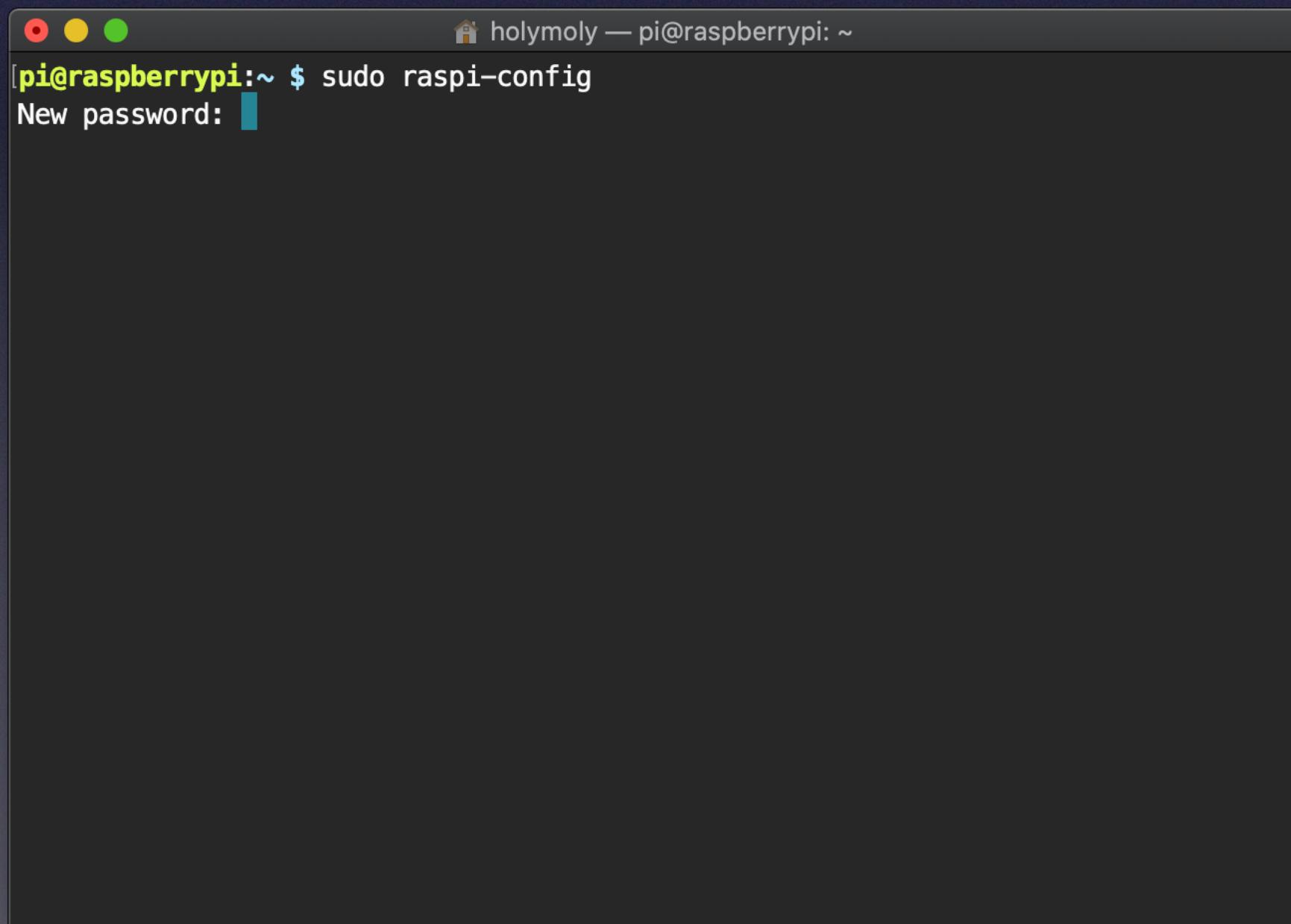


```
holymoly — pi@raspberrypi: ~
[pi@raspberrypi:~ $ sudo raspi-config
New password:
```

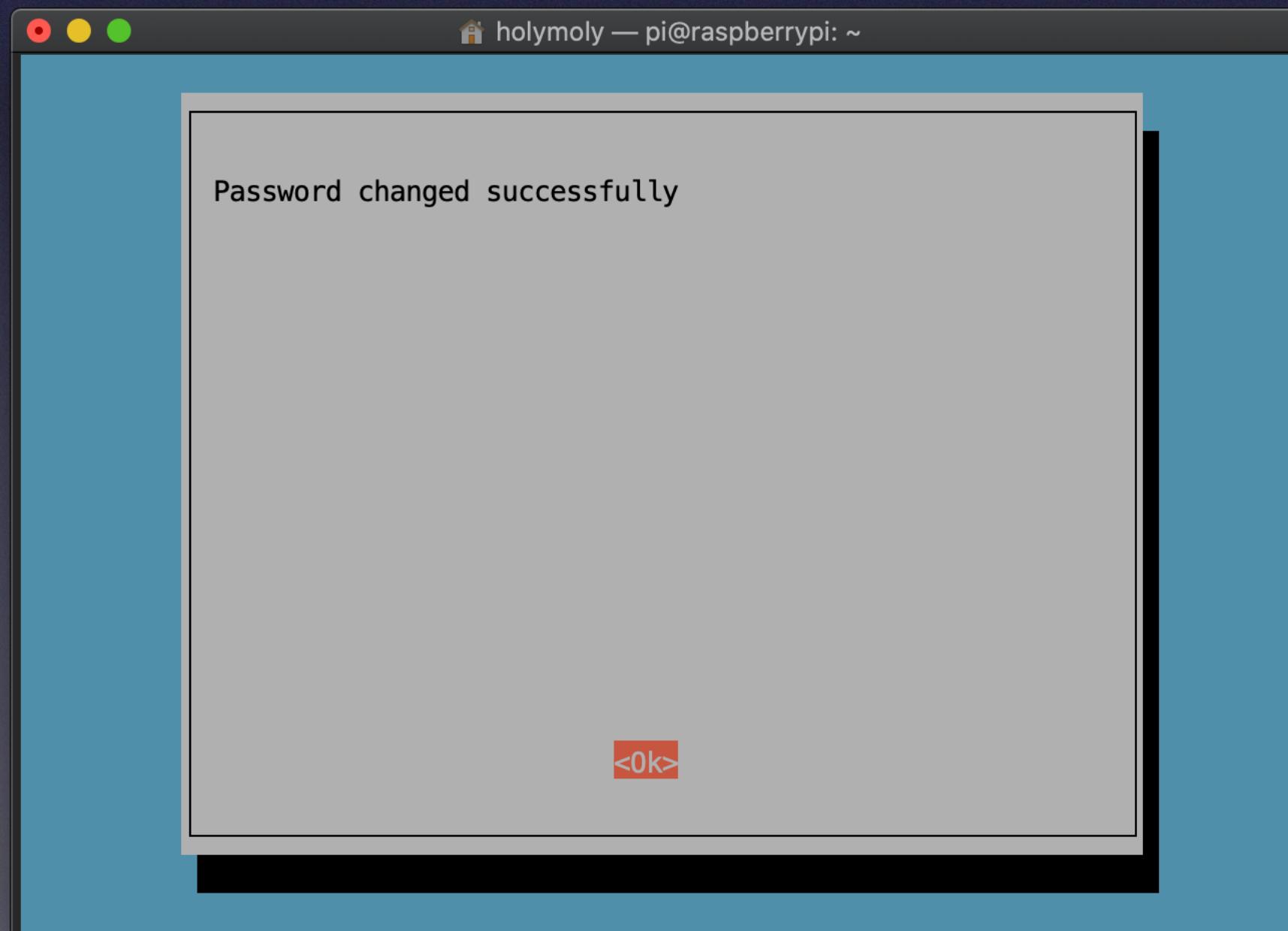


Raspberry PI Setup: Passwort ändern

- Passwort wird beim Eingabe nicht angezeigt
- 2 mal eingeben und jeweils mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen

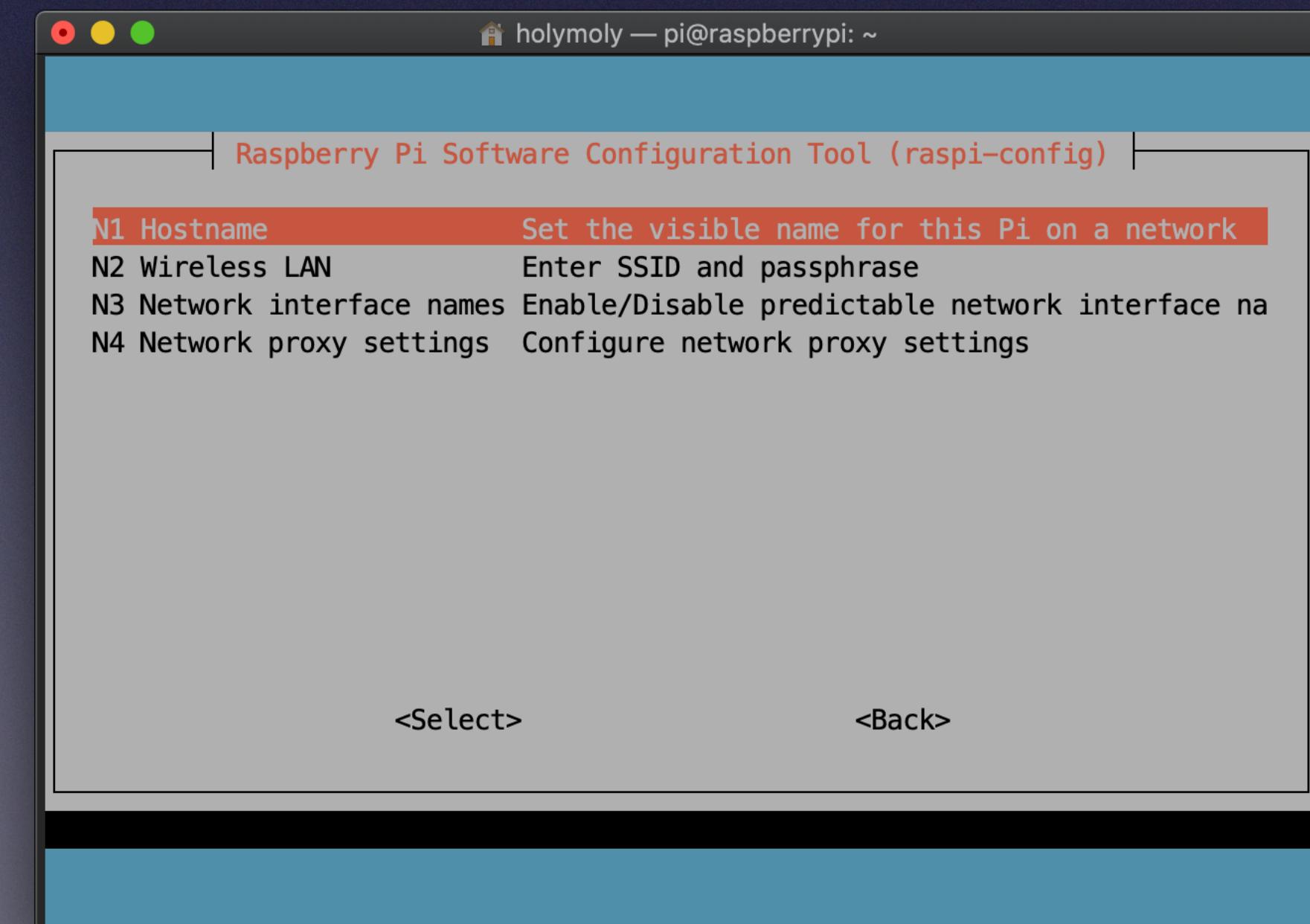
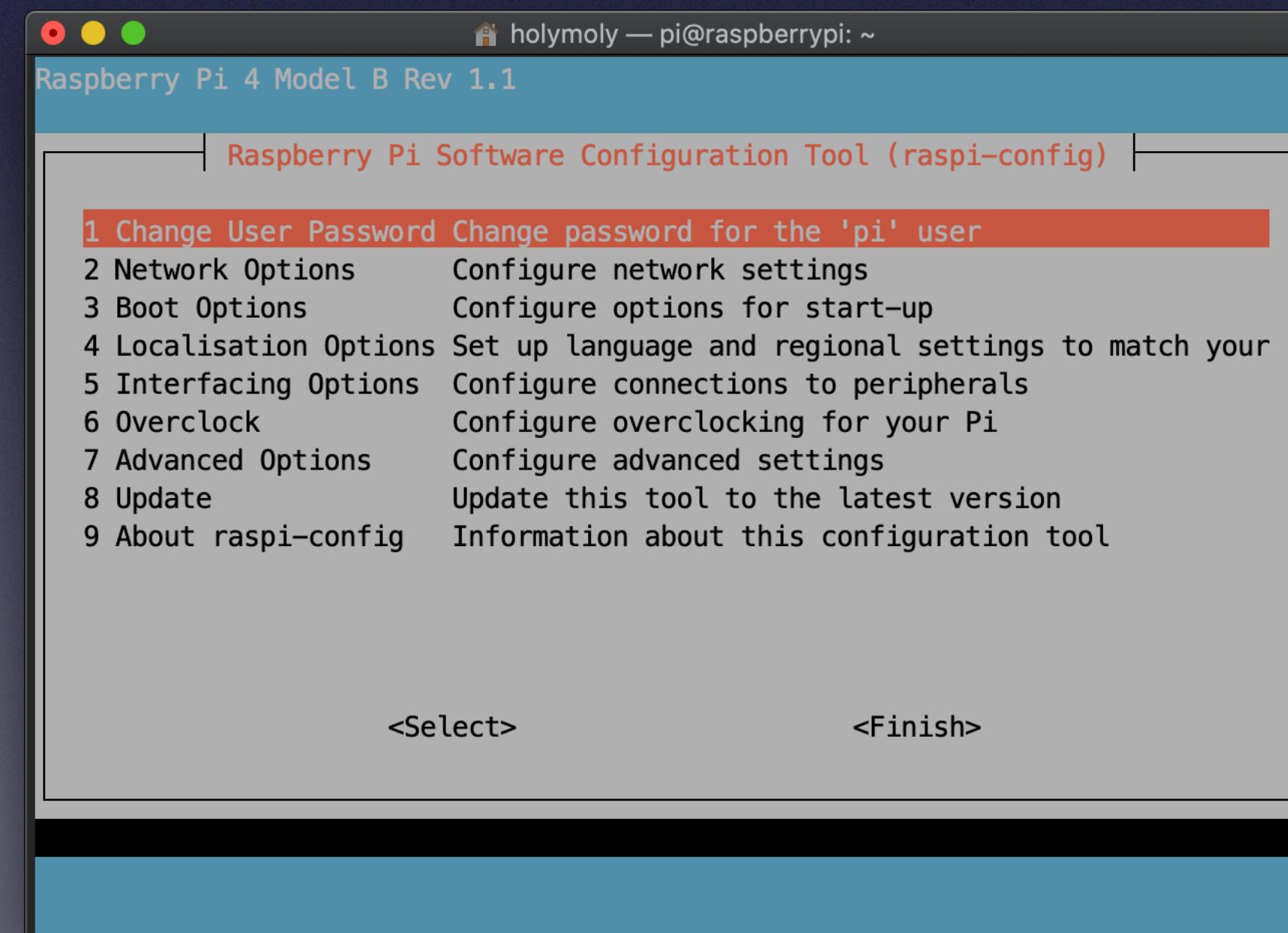


```
holymoly — pi@raspberrypi: ~
[pi@raspberrypi:~ $ sudo raspi-config
New password:
```

A terminal window titled "holymoly — pi@raspberrypi: ~". It shows the command "[pi@raspberrypi:~ \$ sudo raspi-config" followed by "New password:" with a blue cursor bar under it.

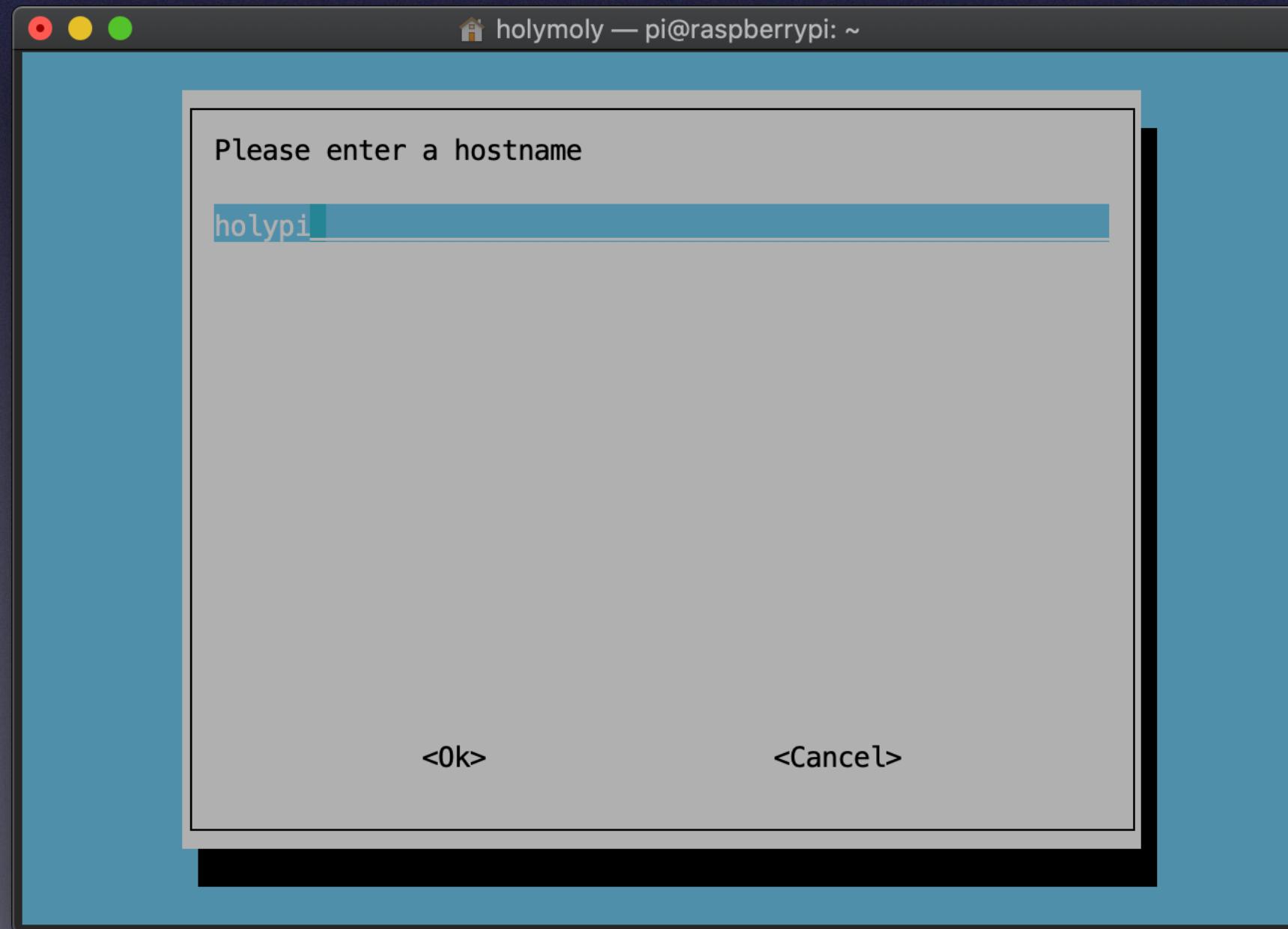
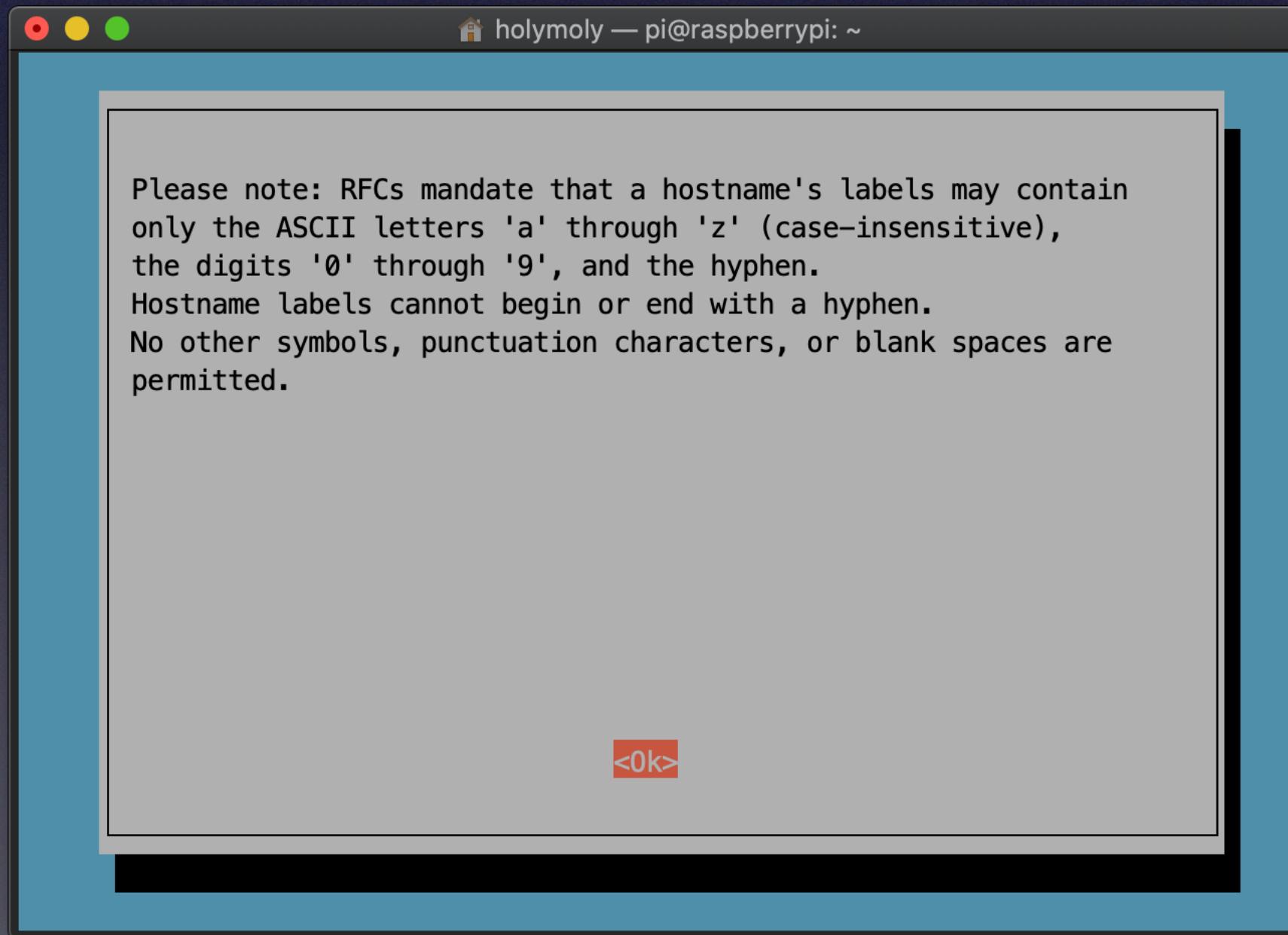
Raspberry Pi Setup: Netzwerk

- Menü Punkt 2 auswählen und mit Enter bestätigen
- Dialog Hostname wählen und mit Enter bestätigen



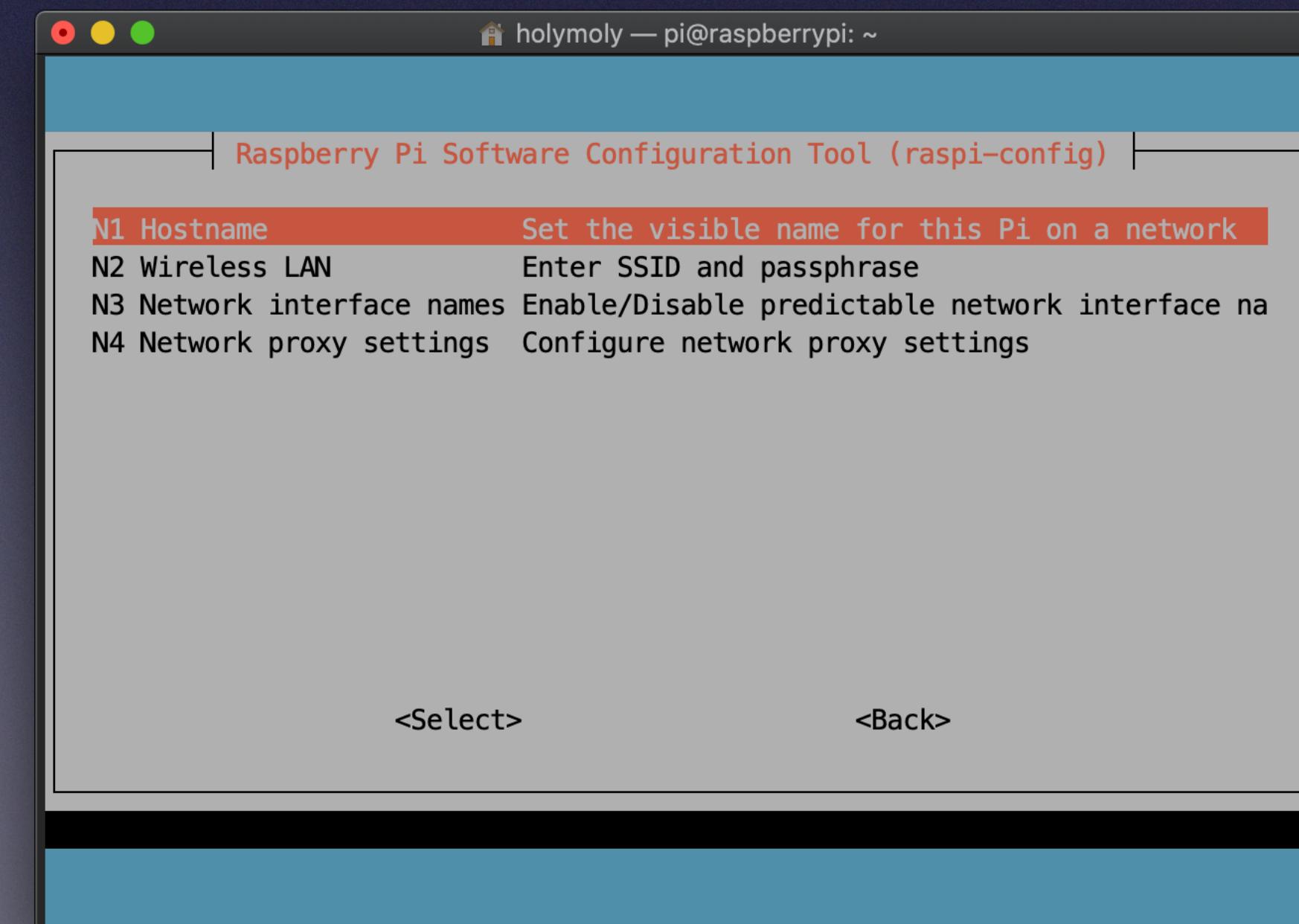
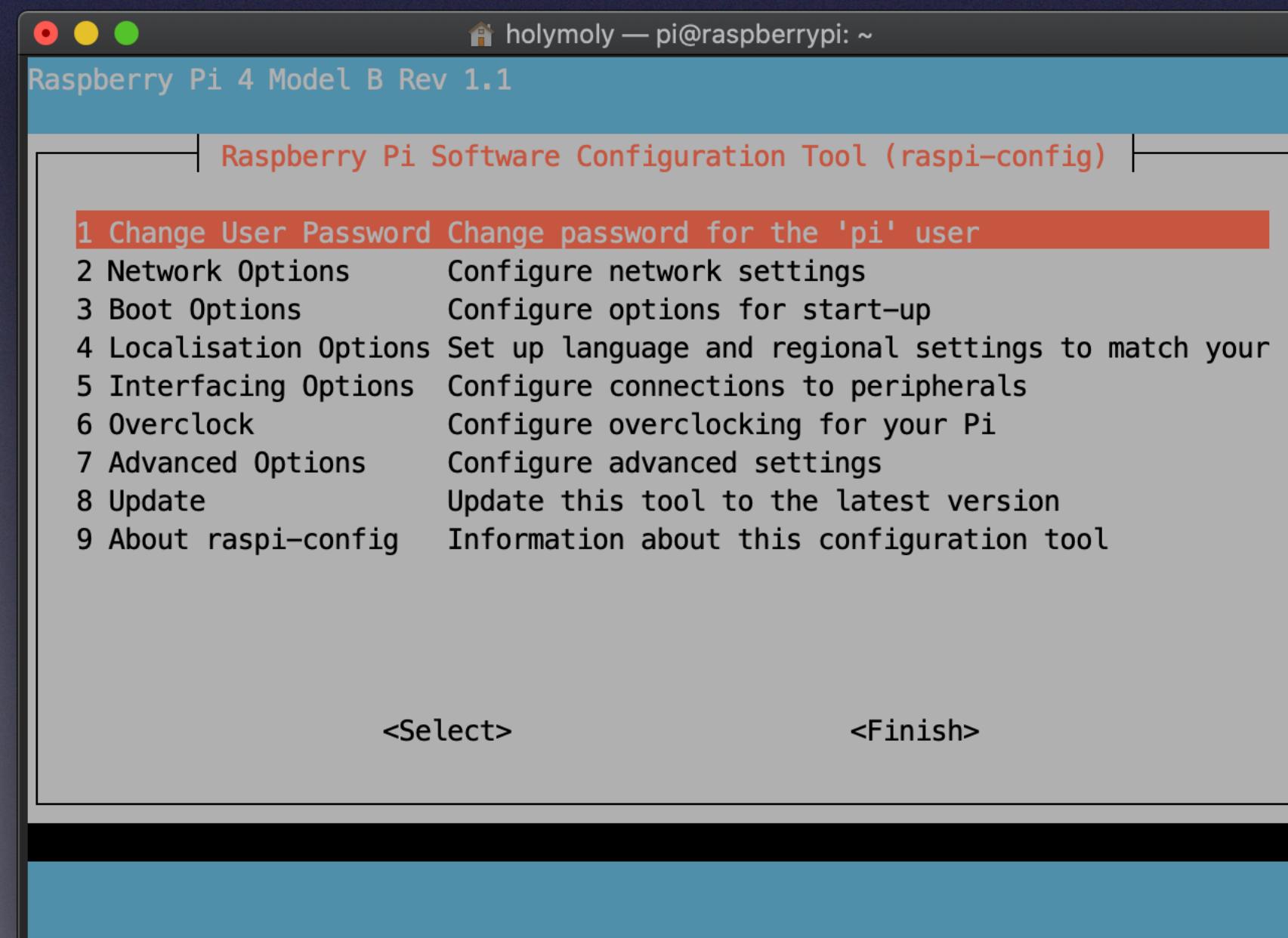
Raspberry Pi Setup: Netzwerk

- Dialog mit Enter bestätigen
- Im Textfeld den Namen des Pls eingeben und mit Enter bestätigen



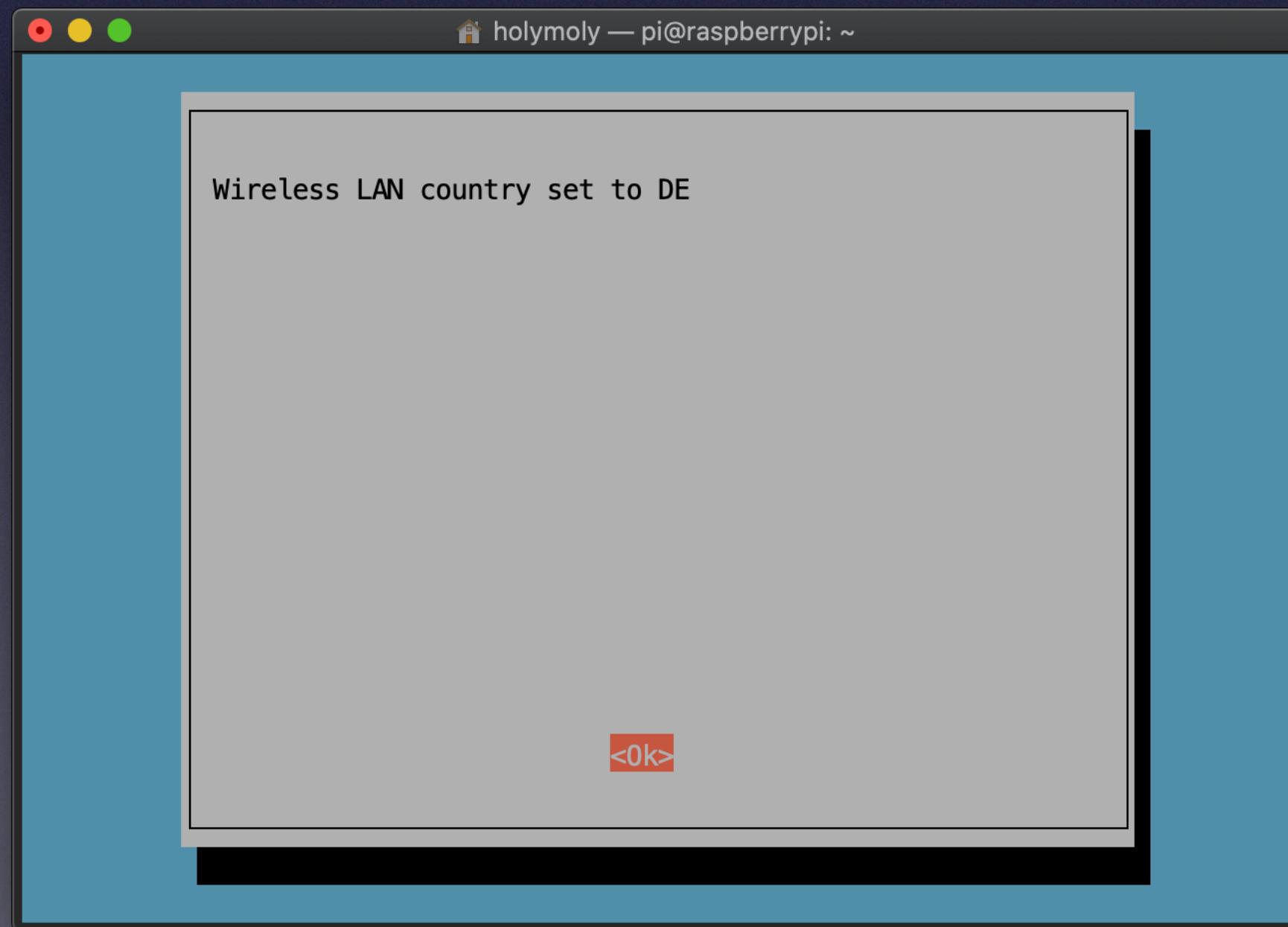
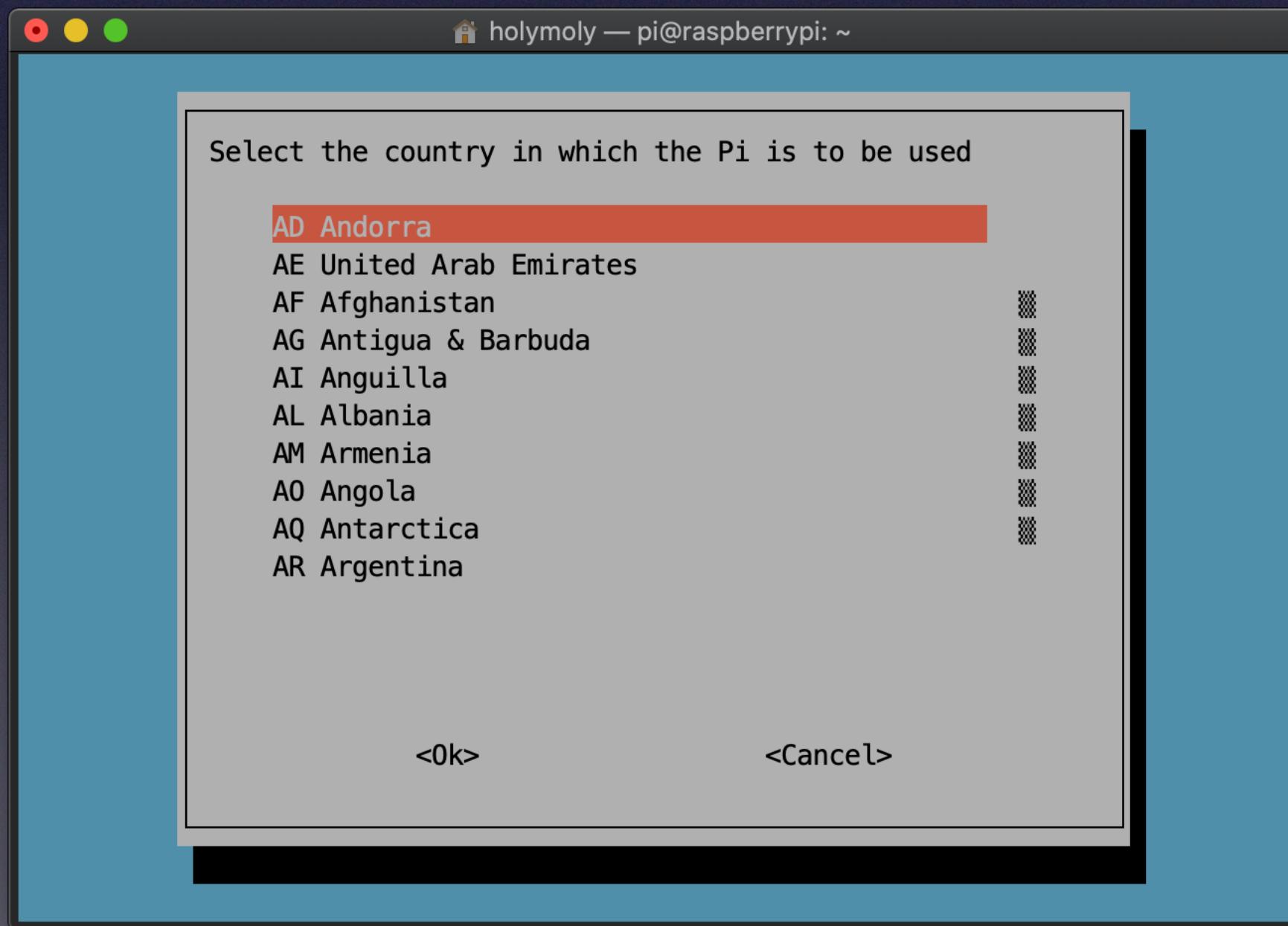
Raspberry Pi Setup: Netzwerk

- Menü Punkt 2 auswählen und mit Enter bestätigen
- Dialog Wireles LAN wählen und mit Enter bestätigen



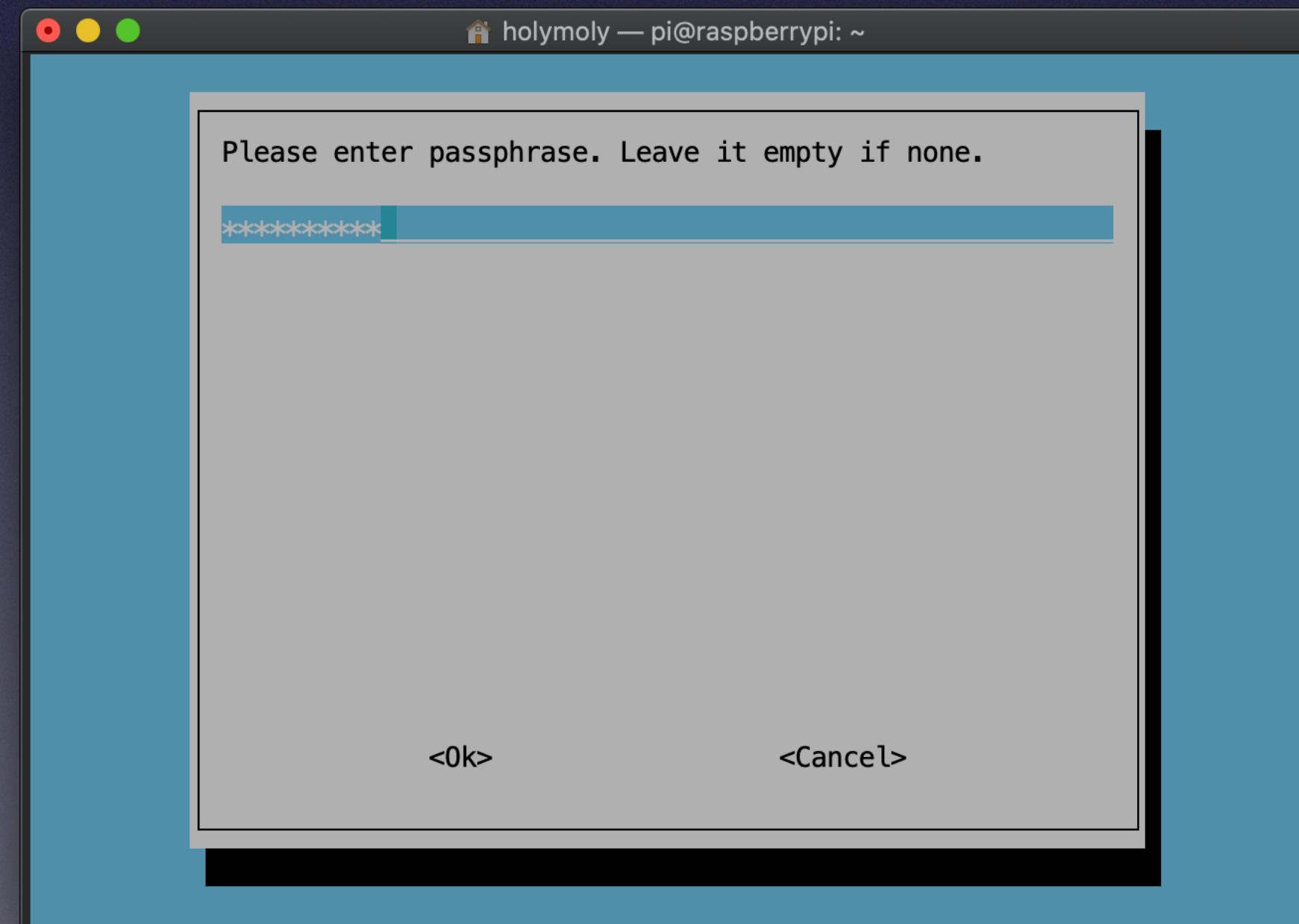
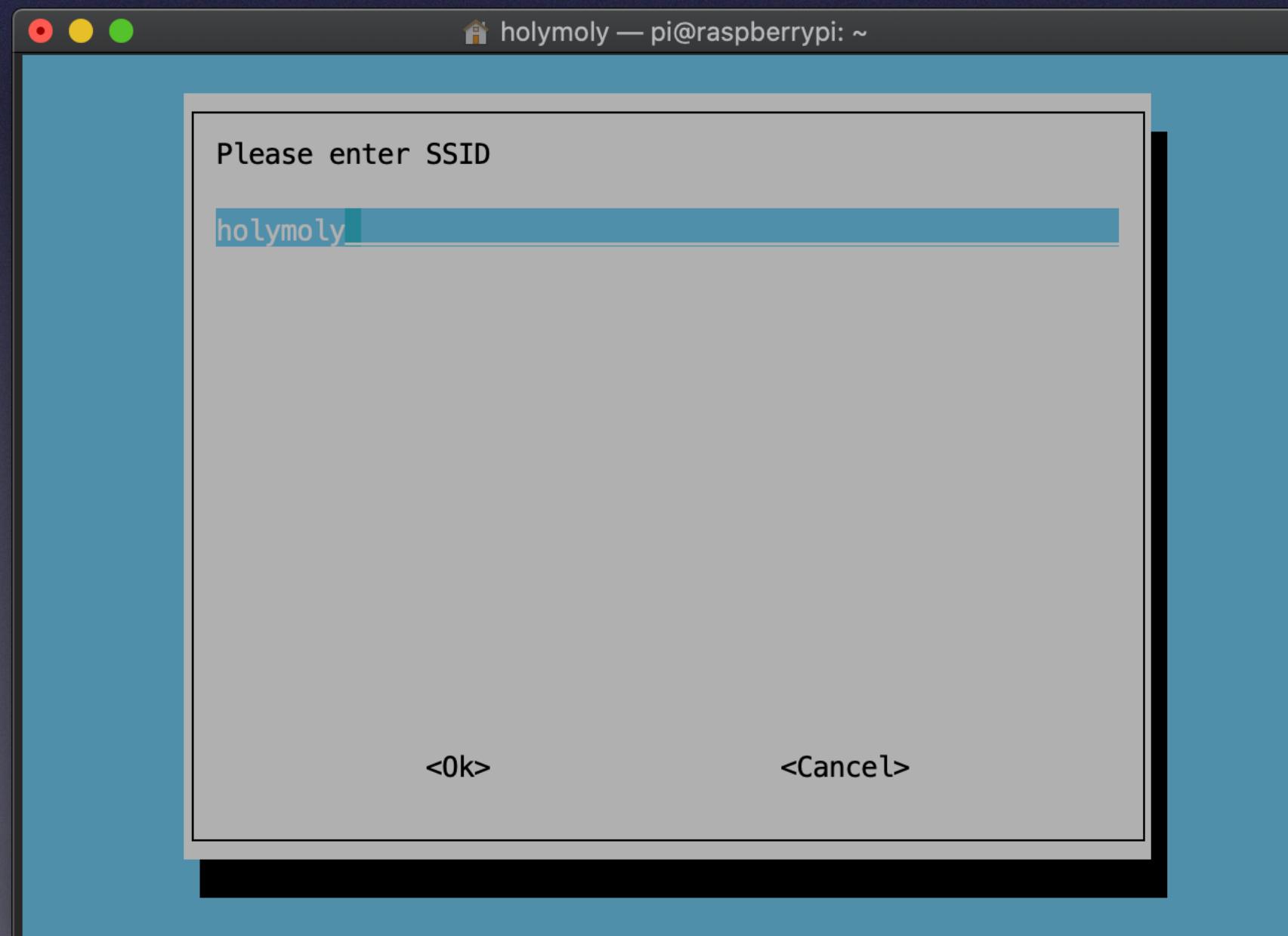
Raspberry Pi Setup: Netzwerk

- Land auswählen und mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



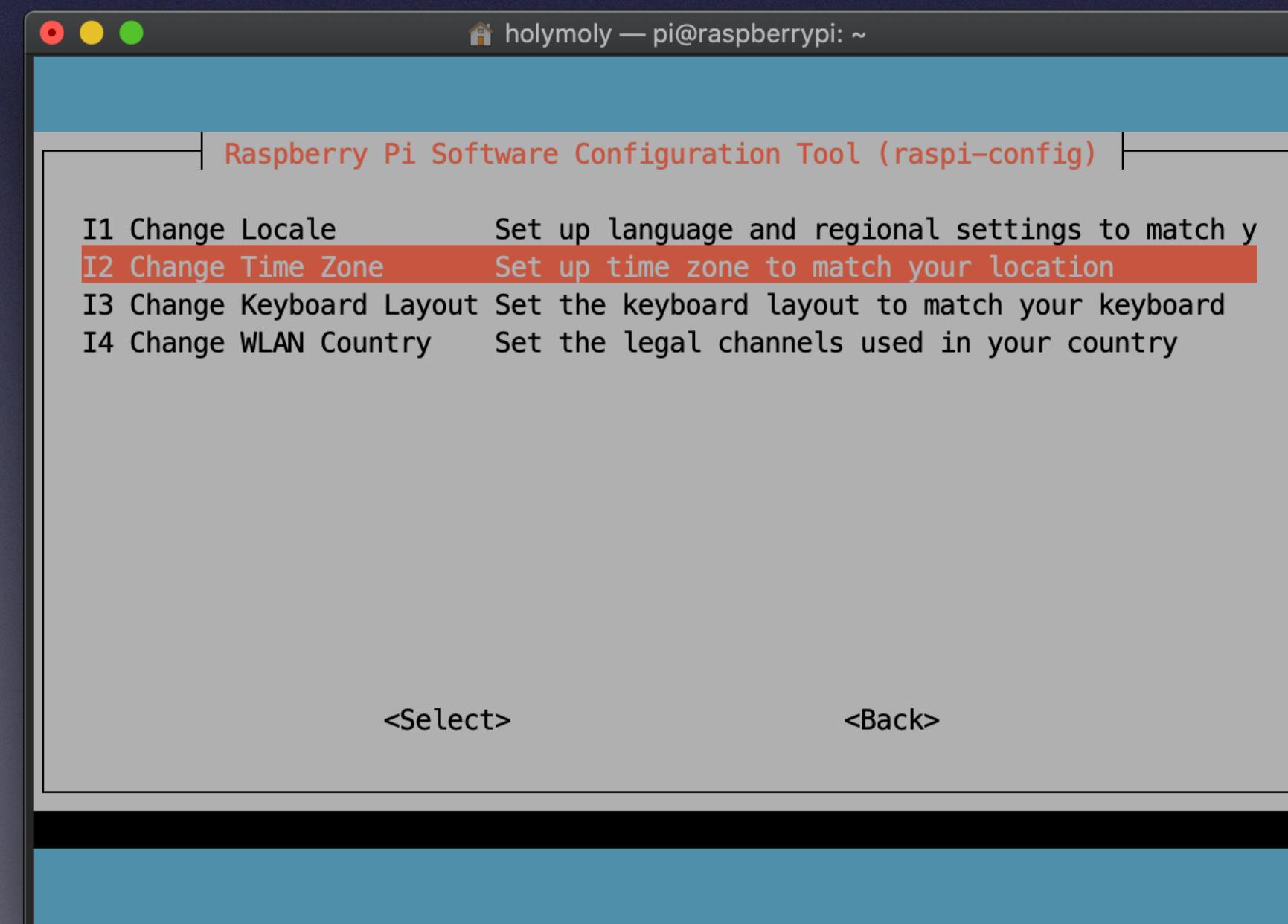
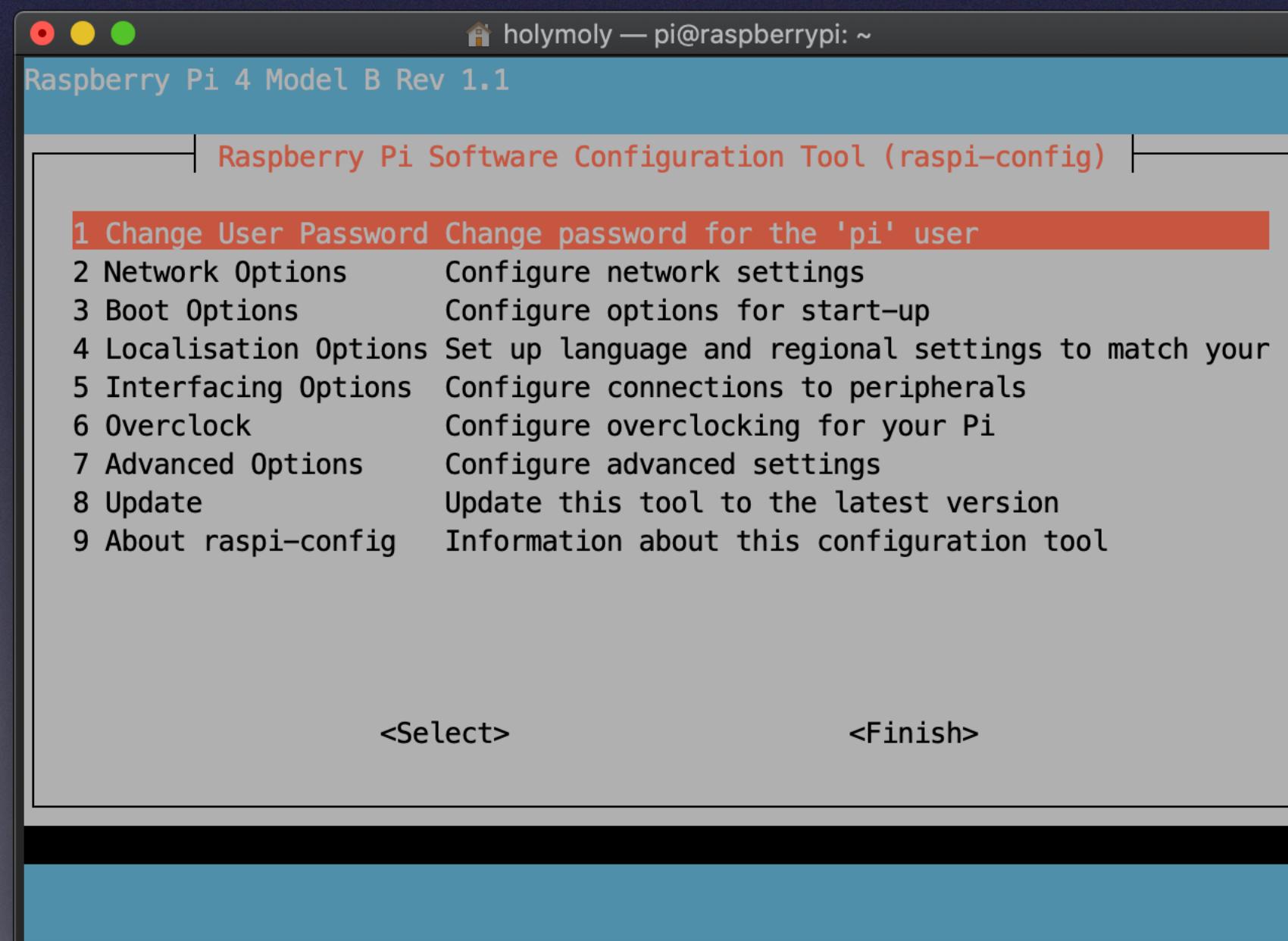
Raspberry Pi Setup: Netzwerk

- SSID eingeben und mit Enter bestätigen
- Passwort des WLANs eingeben und mit Enter bestätigen



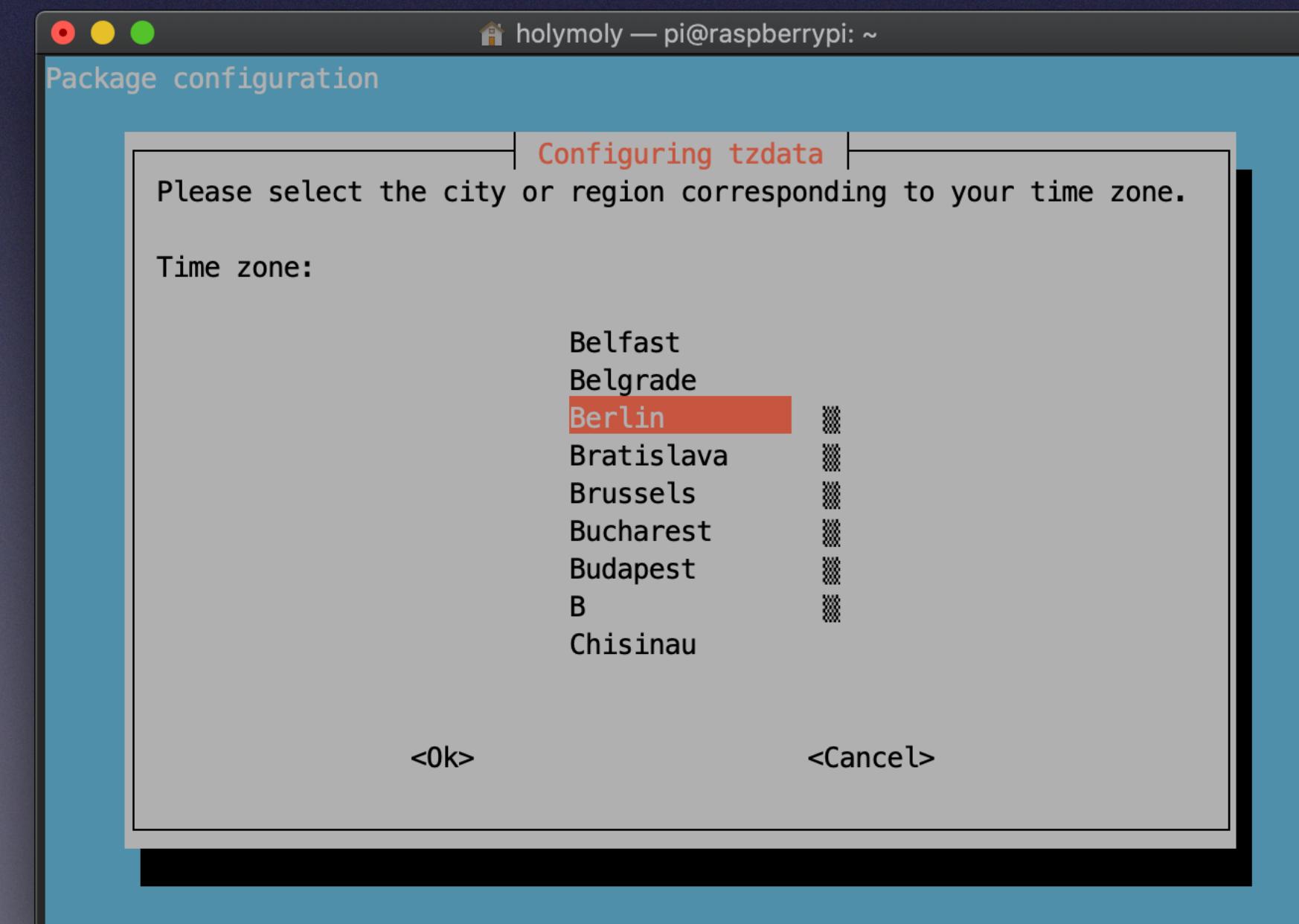
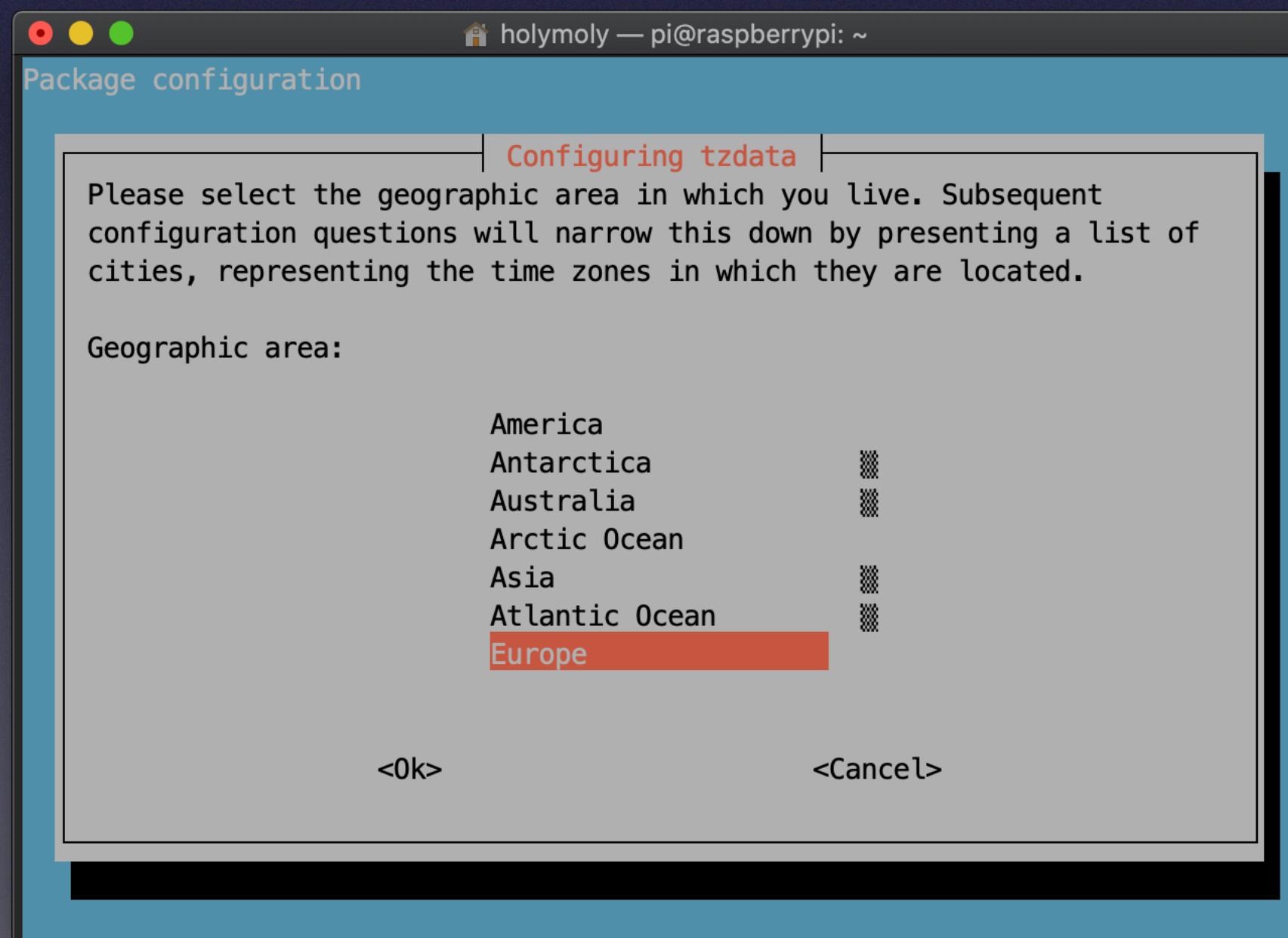
Raspberry PI Setup: Lokale Einstellungen

- Menü Punkt 4 auswählen und mit Enter bestätigen
- Dialog Change Time zone wählen und mit Enter bestätigen



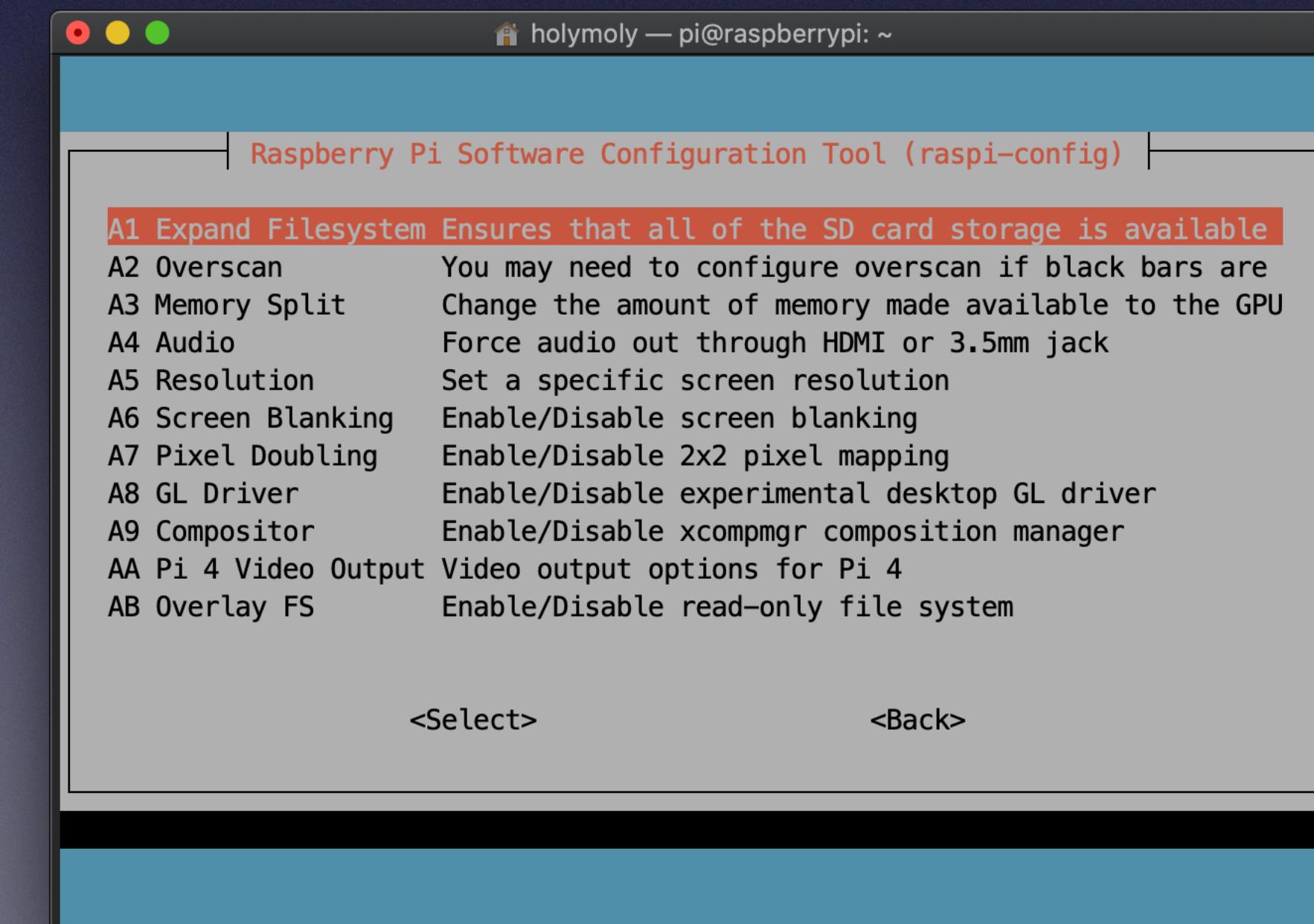
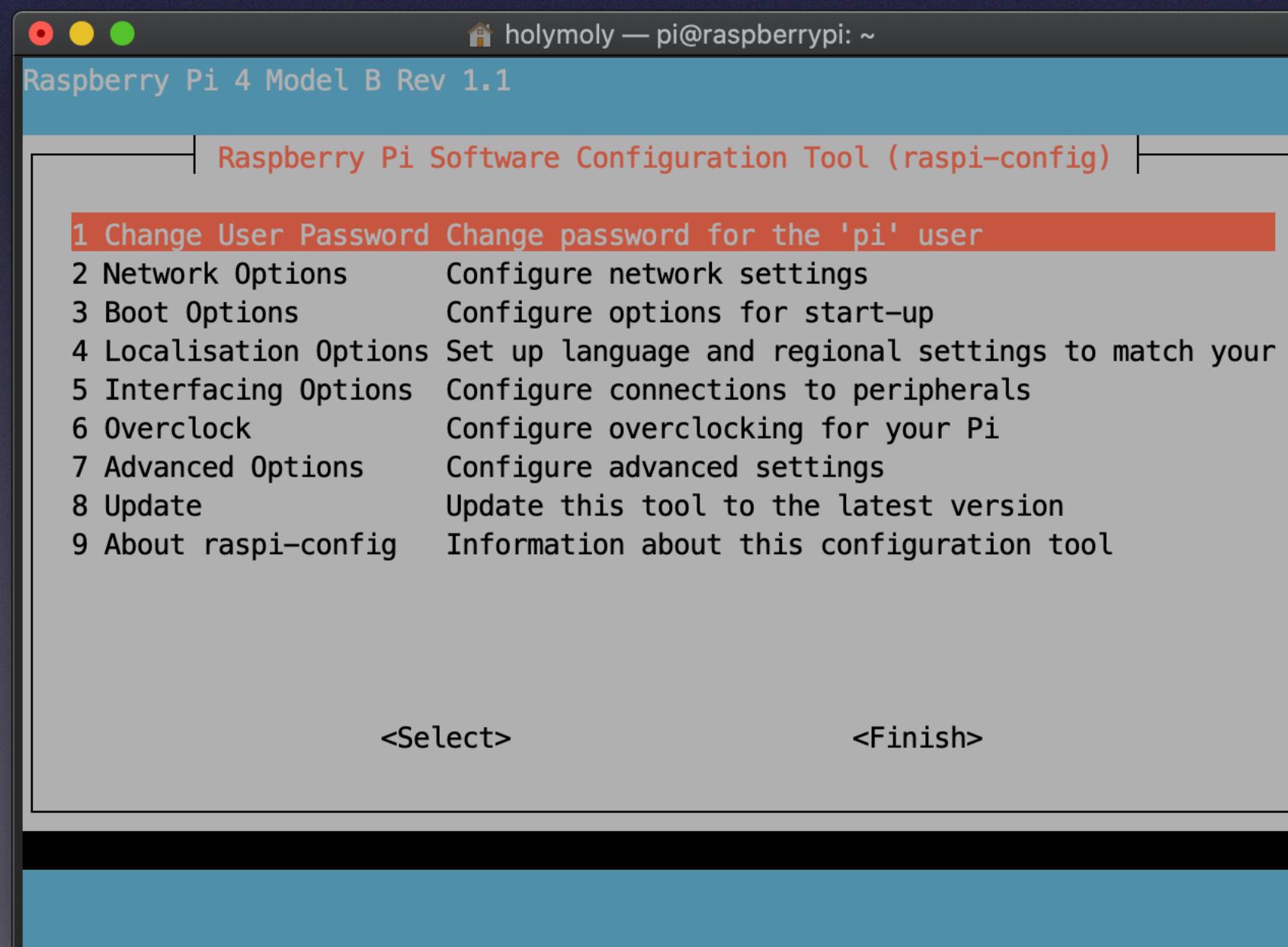
Raspberry PI Setup: Lokale Einstellungen

- Europe auswählen und mit Enter bestätigen
- Berlin wählen und mit Enter bestätigen



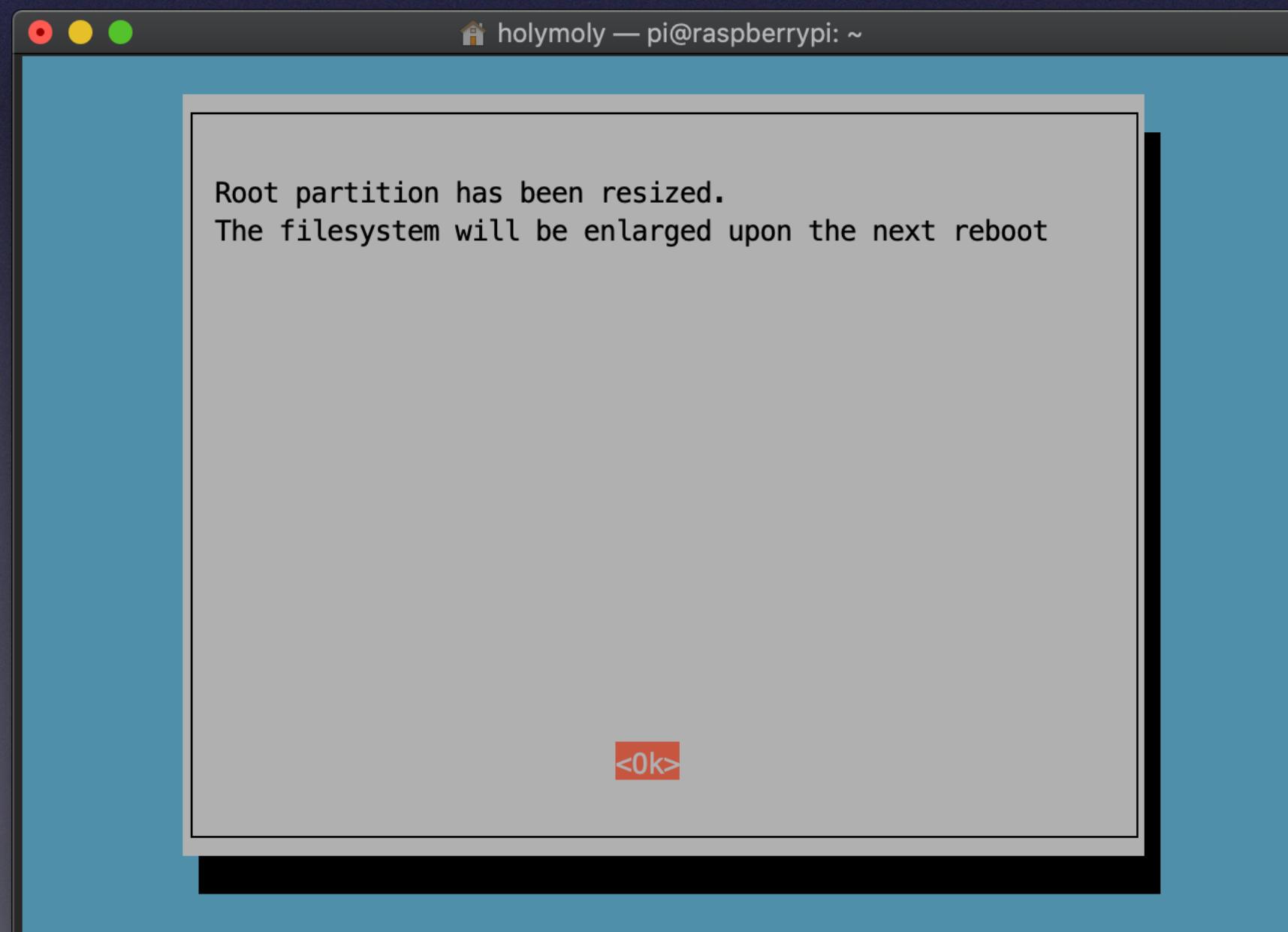
Raspberry PI Setup: Erweiterte Einstellungen

- Menü Punkt 7 auswählen und mit Enter bestätigen
- Expand Filesystem wählen und mit Enter bestätigen



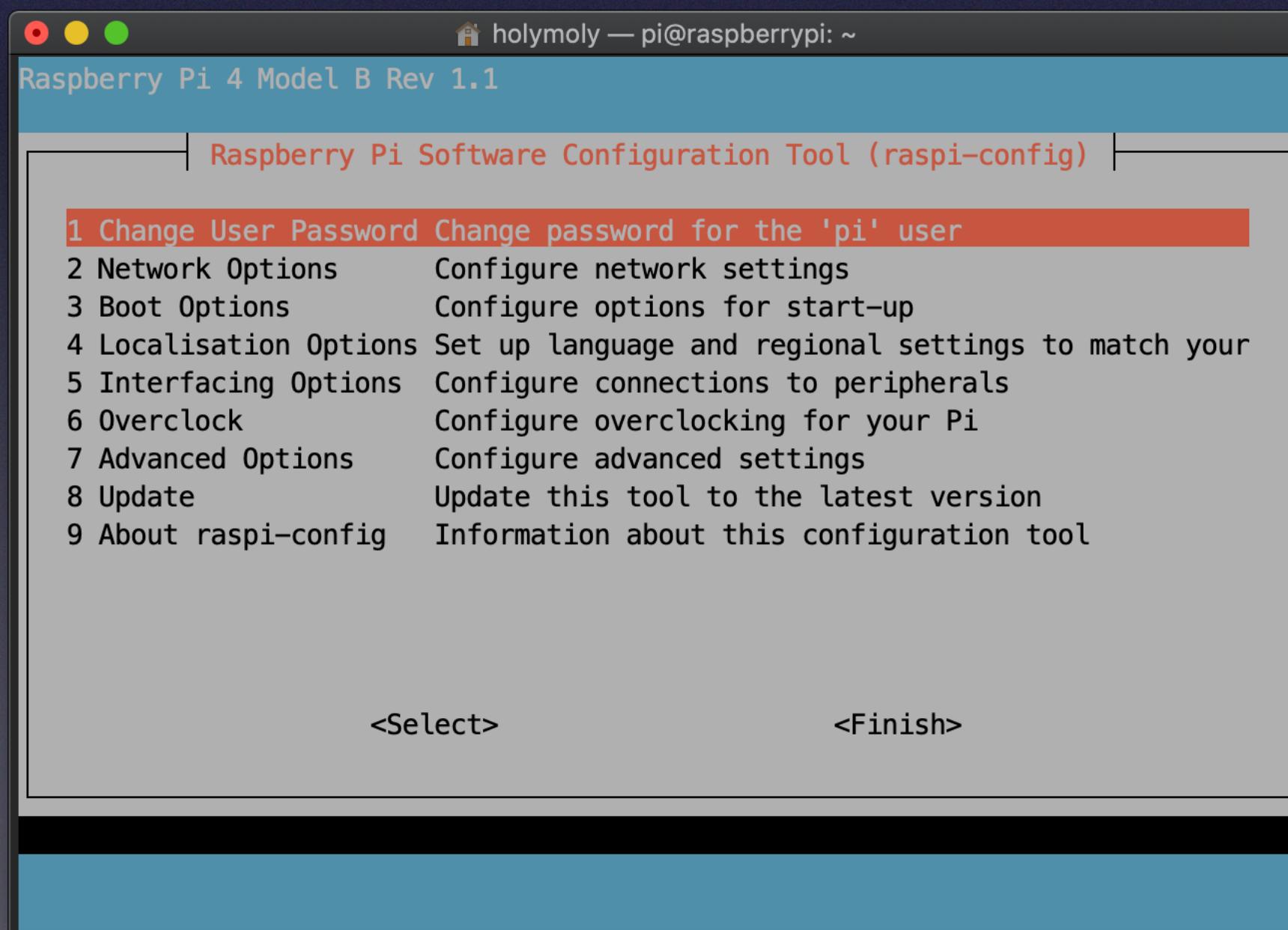
Raspberry PI Setup: Erweiterte Einstellungen

- Dialog mit Enter bestätigen



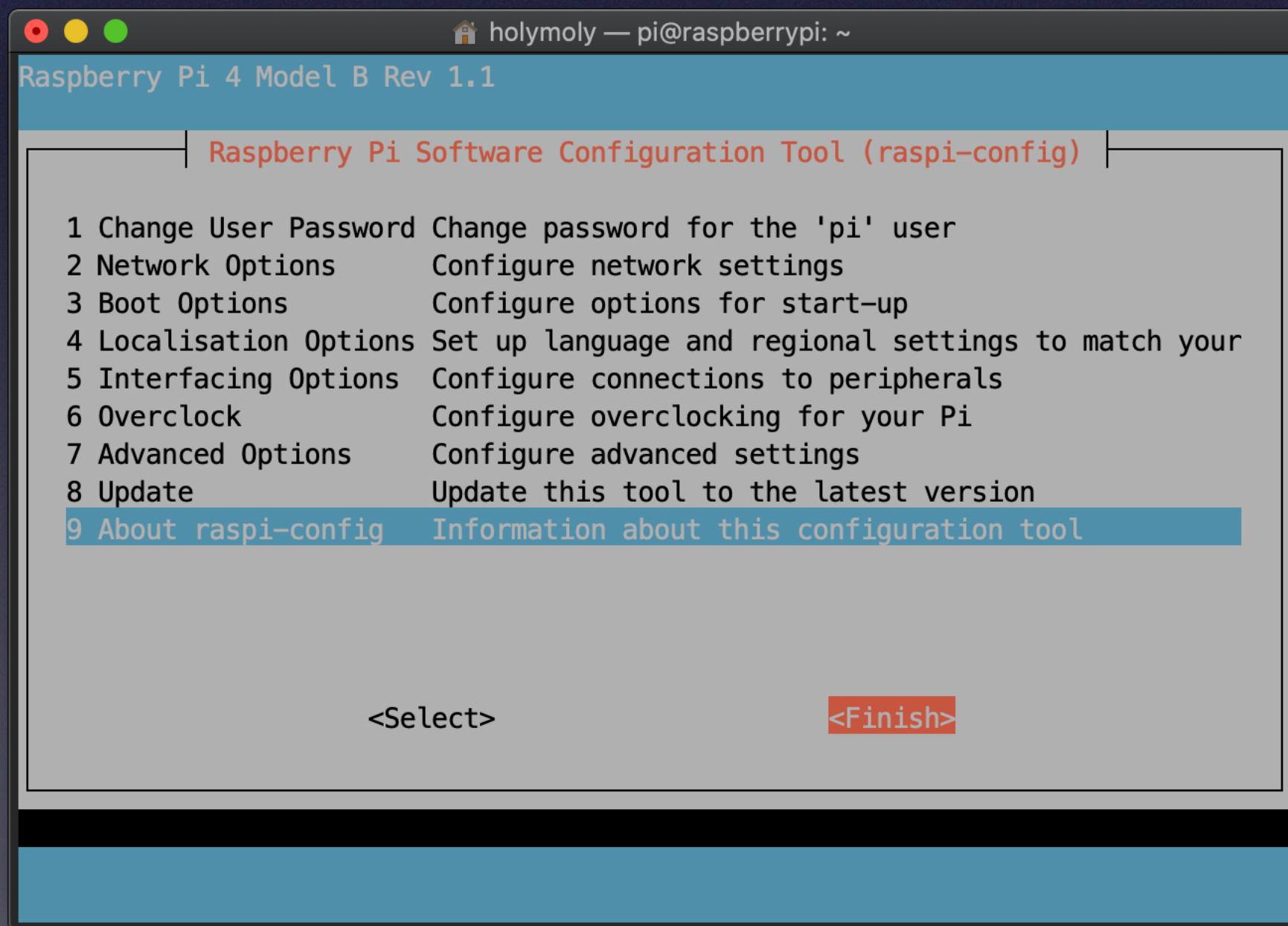
Raspberry PI Setup: Lokale Einstellungen

- Menü Punkt 8 auswählen und mit Enter bestätigen



Raspberry PI Setup

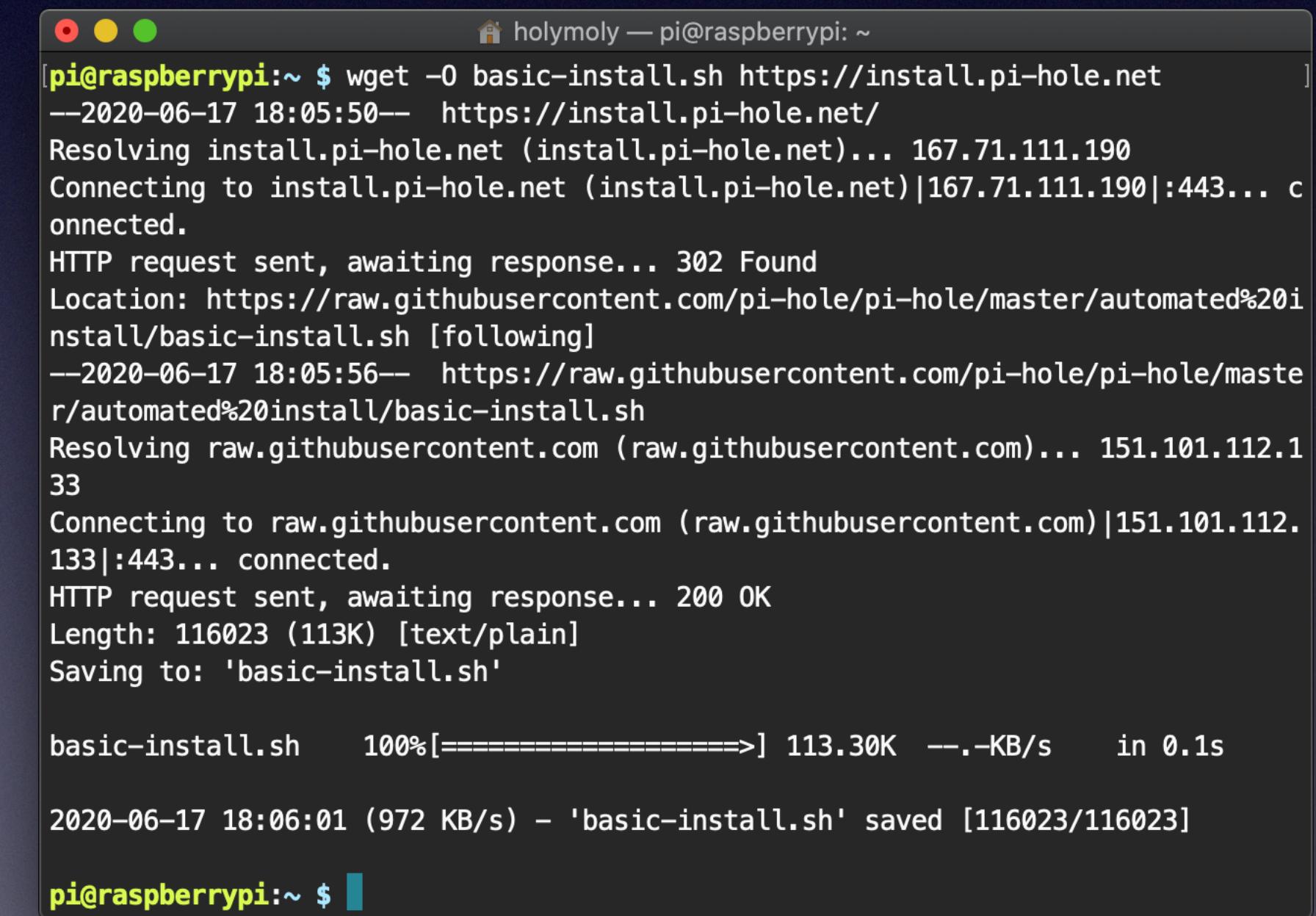
- Mit Tabulator Finish auswählen und mit Enter bestätigen



PI-hole Setup

- Installation Skript für PI-hole downloaden

```
pi@raspberrypi:~ $ wget -O basic-install.sh https://install.pi-hole.net
```



```
[pi@raspberrypi:~ $ wget -O basic-install.sh https://install.pi-hole.net
--2020-06-17 18:05:50--  https://install.pi-hole.net/
Resolving install.pi-hole.net (install.pi-hole.net)... 167.71.111.190
Connecting to install.pi-hole.net (install.pi-hole.net)|167.71.111.190|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 302 Found
Location: https://raw.githubusercontent.com/pi-hole/pi-hole/master/automated%20install/basic-install.sh [following]
--2020-06-17 18:05:56--  https://raw.githubusercontent.com/pi-hole/pi-hole/master/automated%20install/basic-install.sh
Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 151.101.112.133
Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)|151.101.112.133|:443... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 116023 (113K) [text/plain]
Saving to: 'basic-install.sh'

basic-install.sh    100%[=====] 113.30K --.-KB/s   in 0.1s

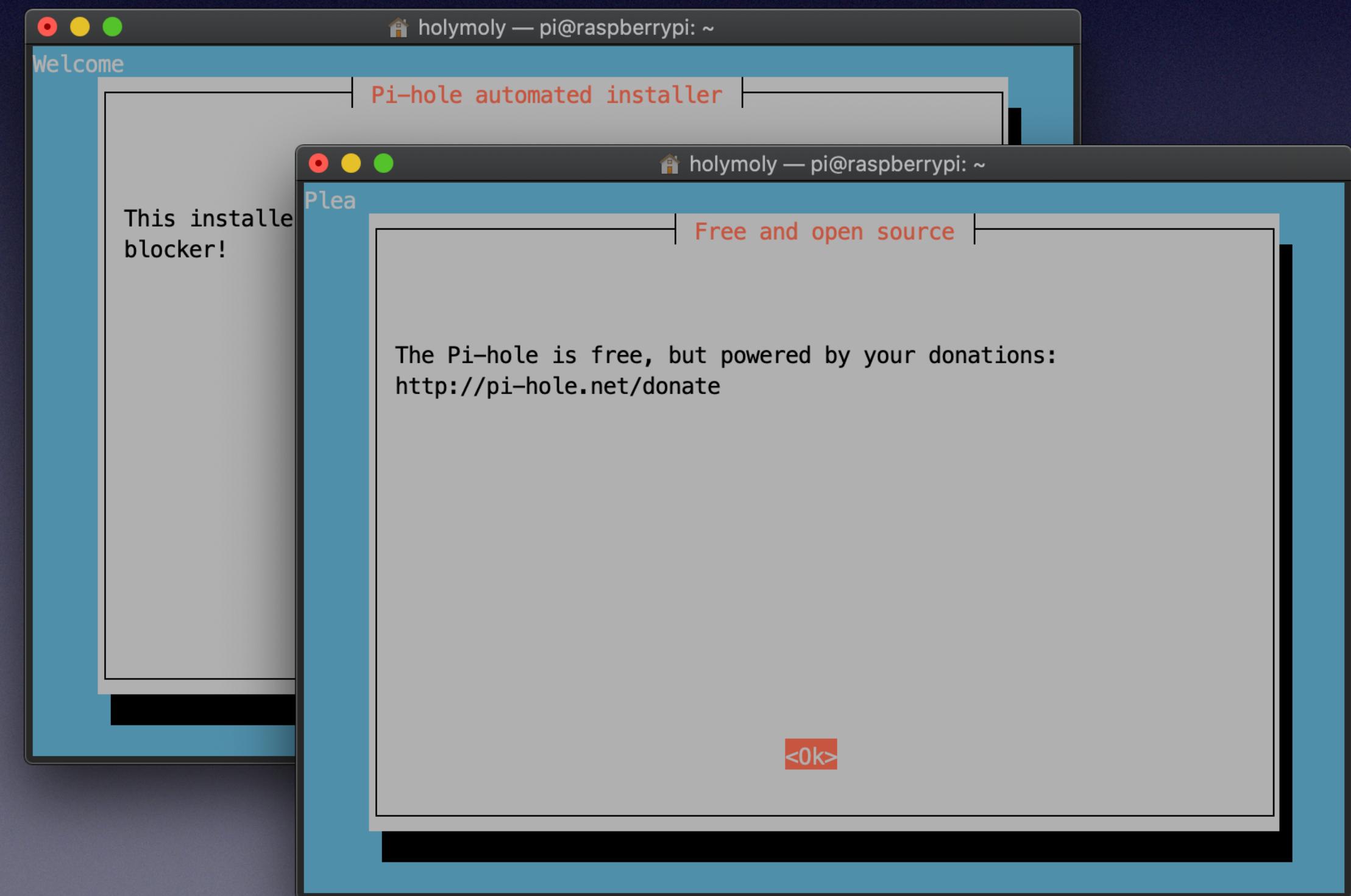
2020-06-17 18:06:01 (972 KB/s) - 'basic-install.sh' saved [116023/116023]

pi@raspberrypi:~ $
```

Pi-hole Setup

- Installation Skript ausführen

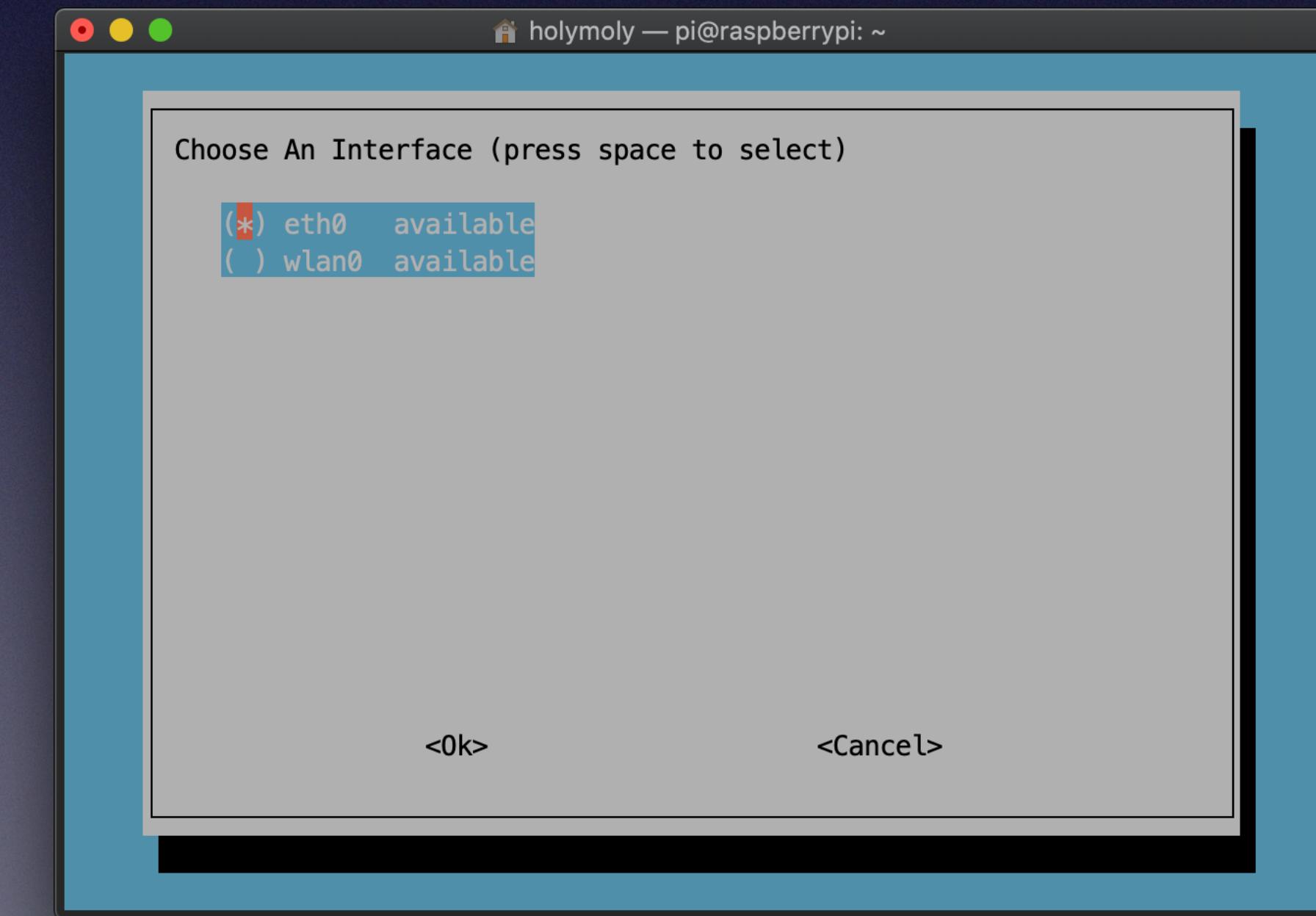
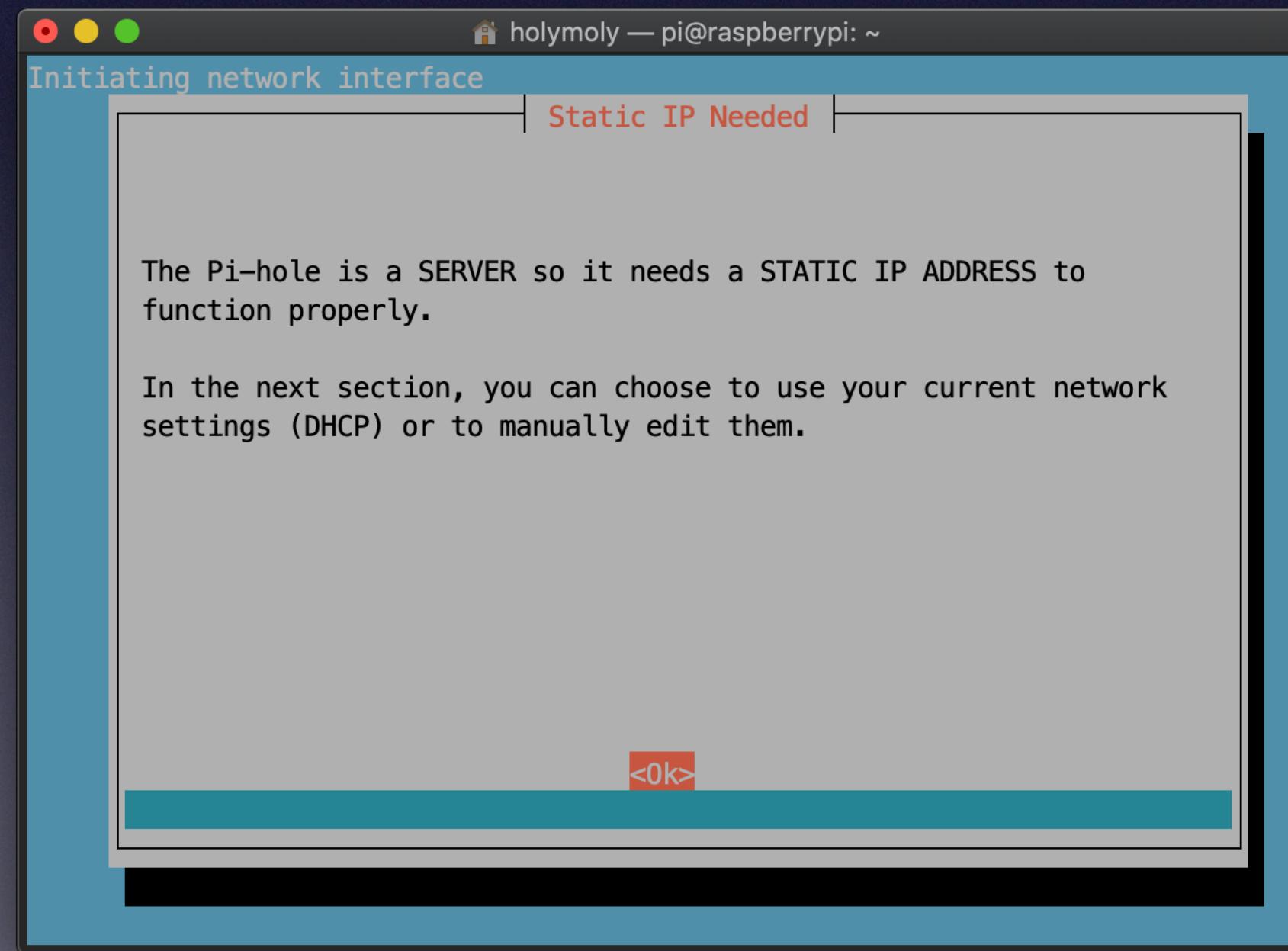
```
pi@raspberrypi:~ $ sudo bash basic-install.sh
```



- Dialoge mit Enter bestätigen

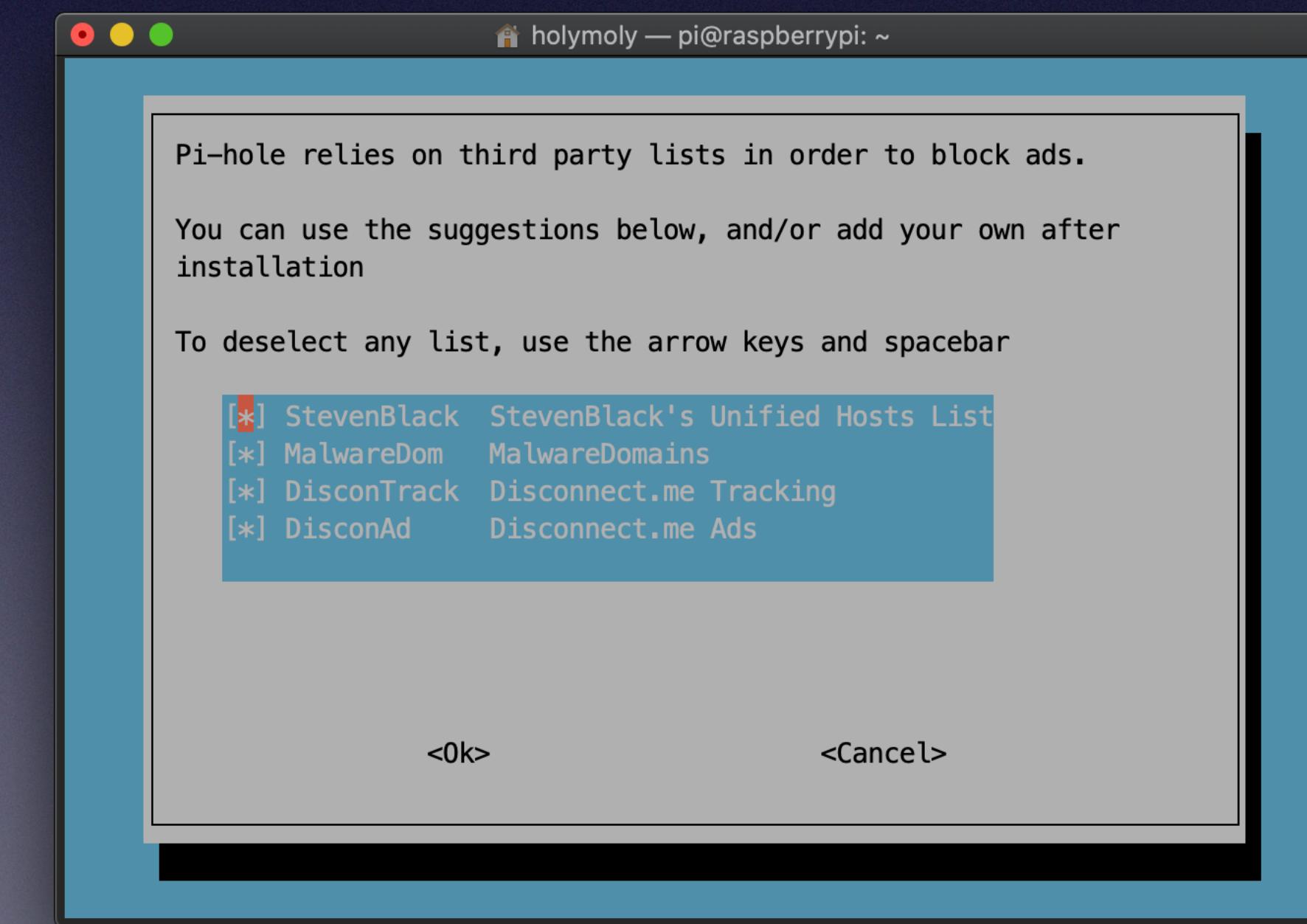
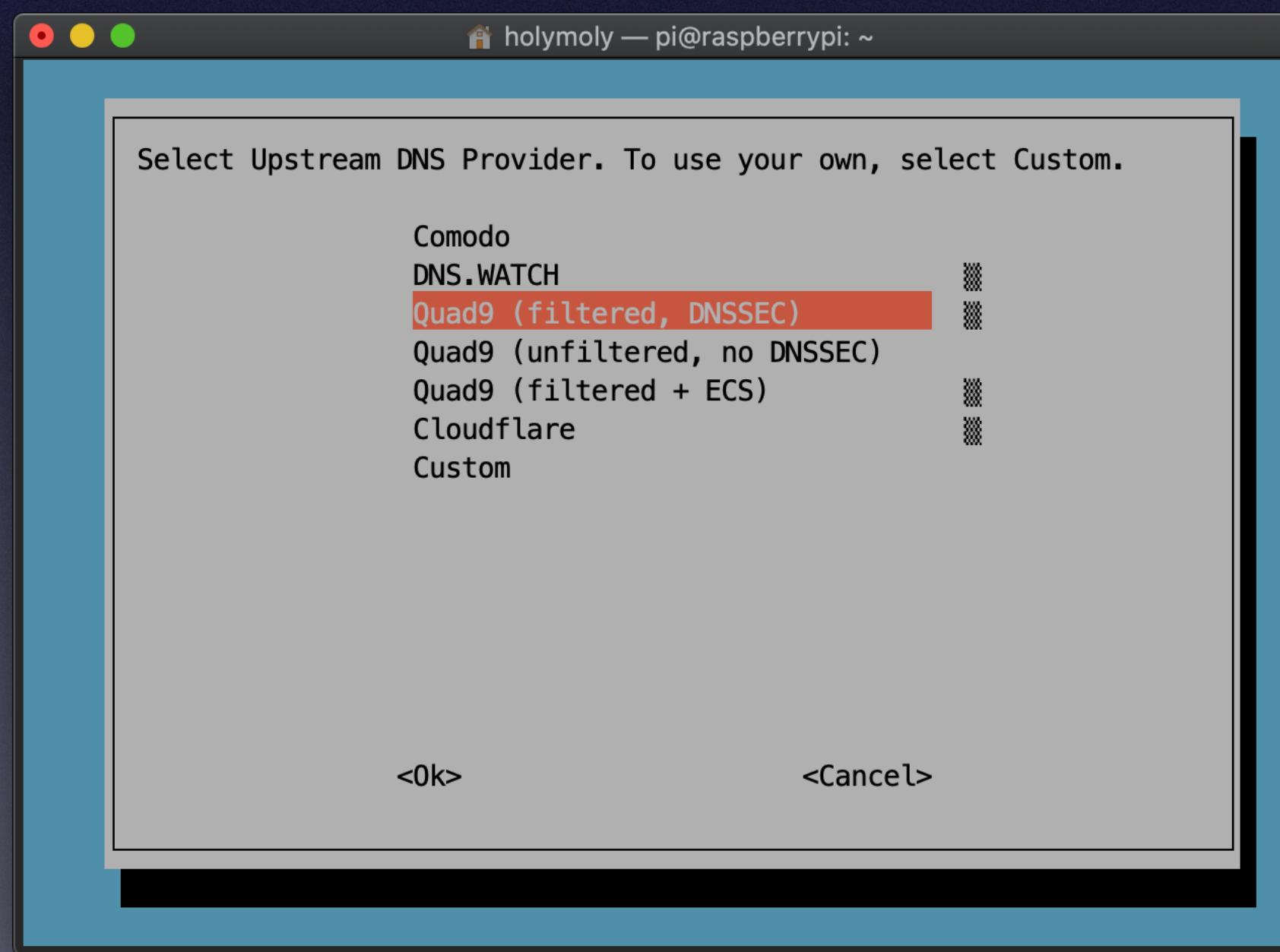
Pi-hole Setup

- Manuelle IP setzen
- Dialog mit Enter bestätigen
- eth0 -> Kabel wählen
Oder
- wlan0 -> WiFi wählen



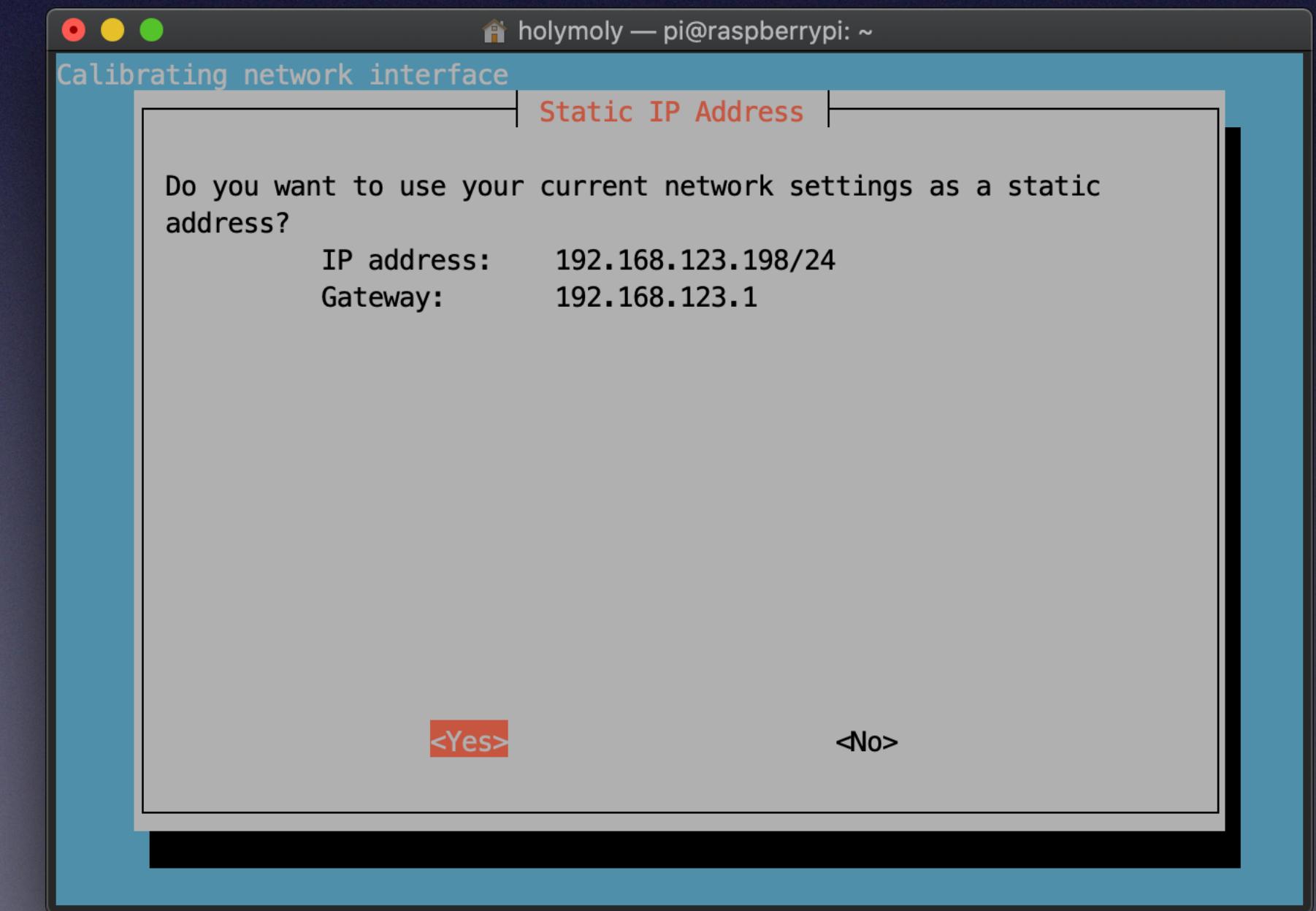
Pi-hole Setup

- DNS Dienstleister wählen
- Persönliche Empfehlung
Quad9
- Filterlisten wählen und mit Enter bestätigen



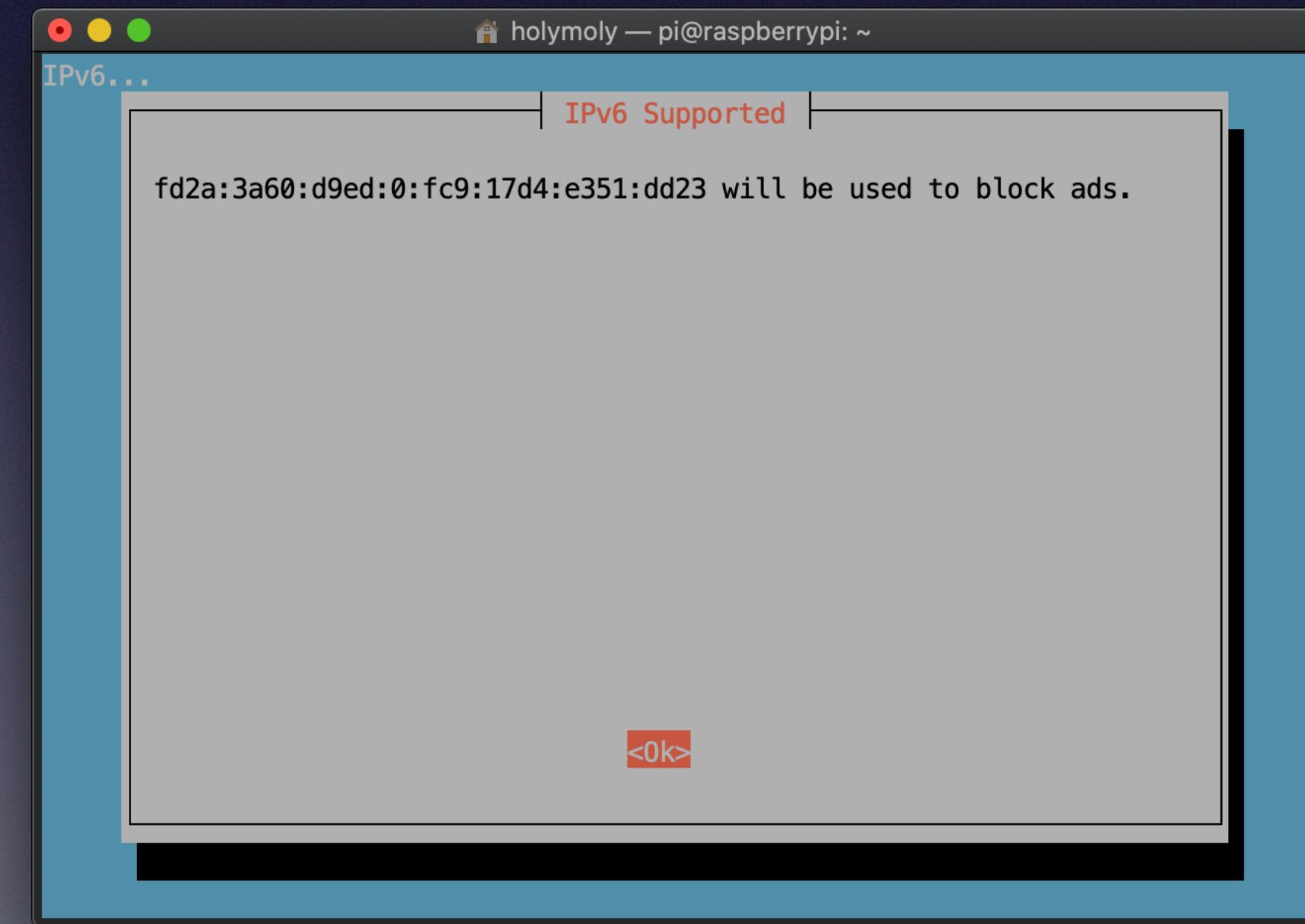
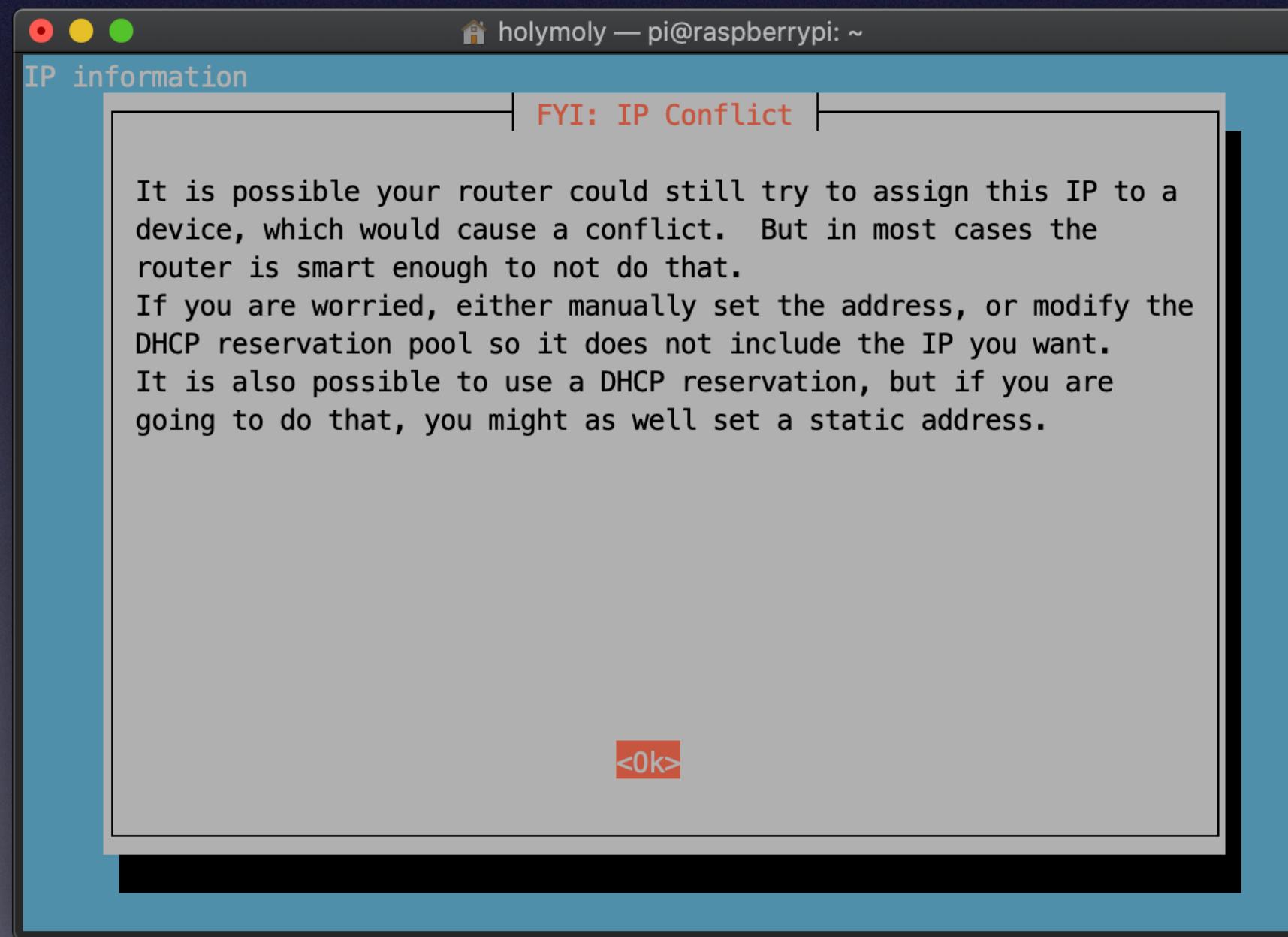
PI-hole Setup

- Dialog mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



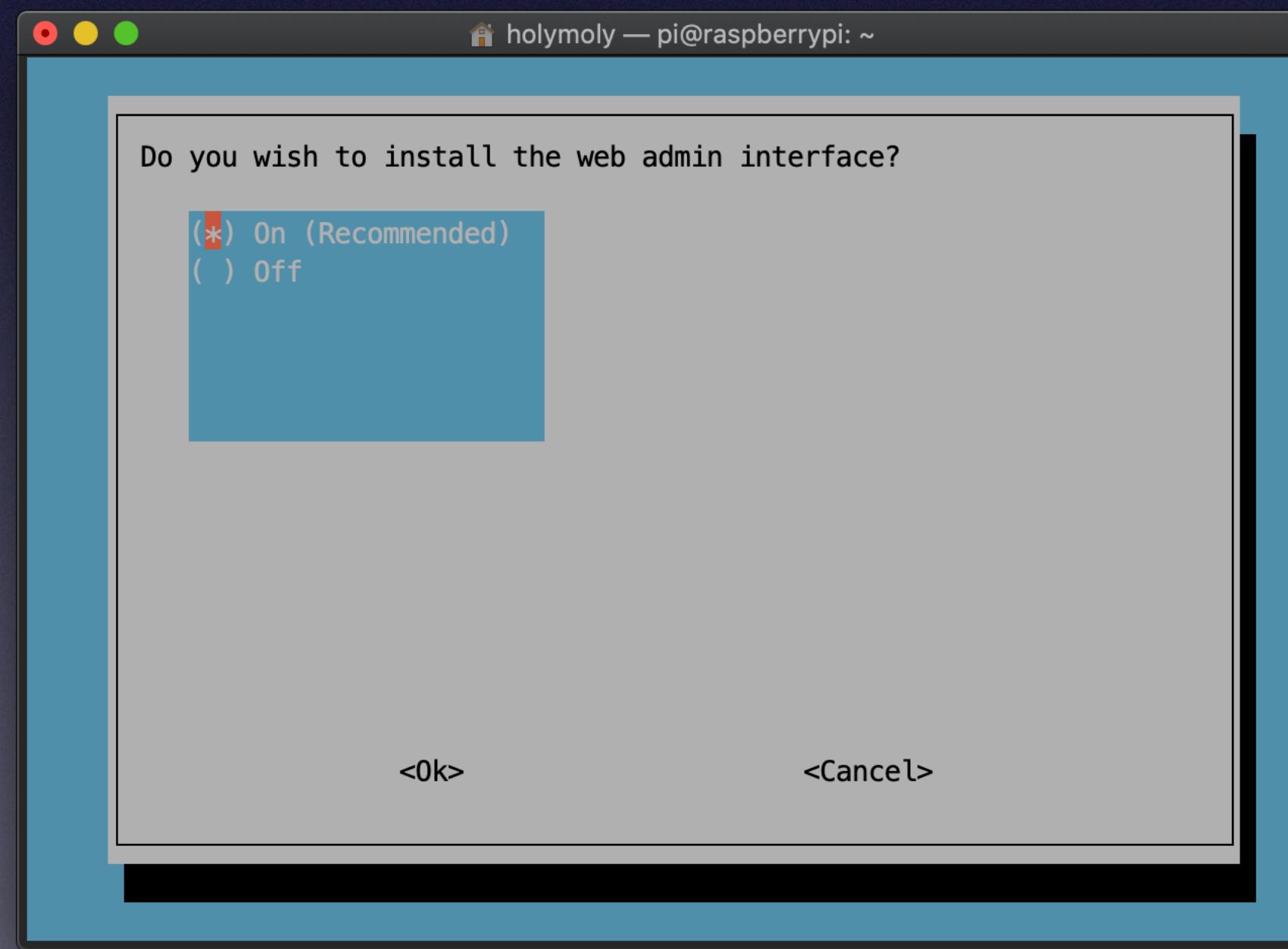
PI-hole Setup

- Dialog mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



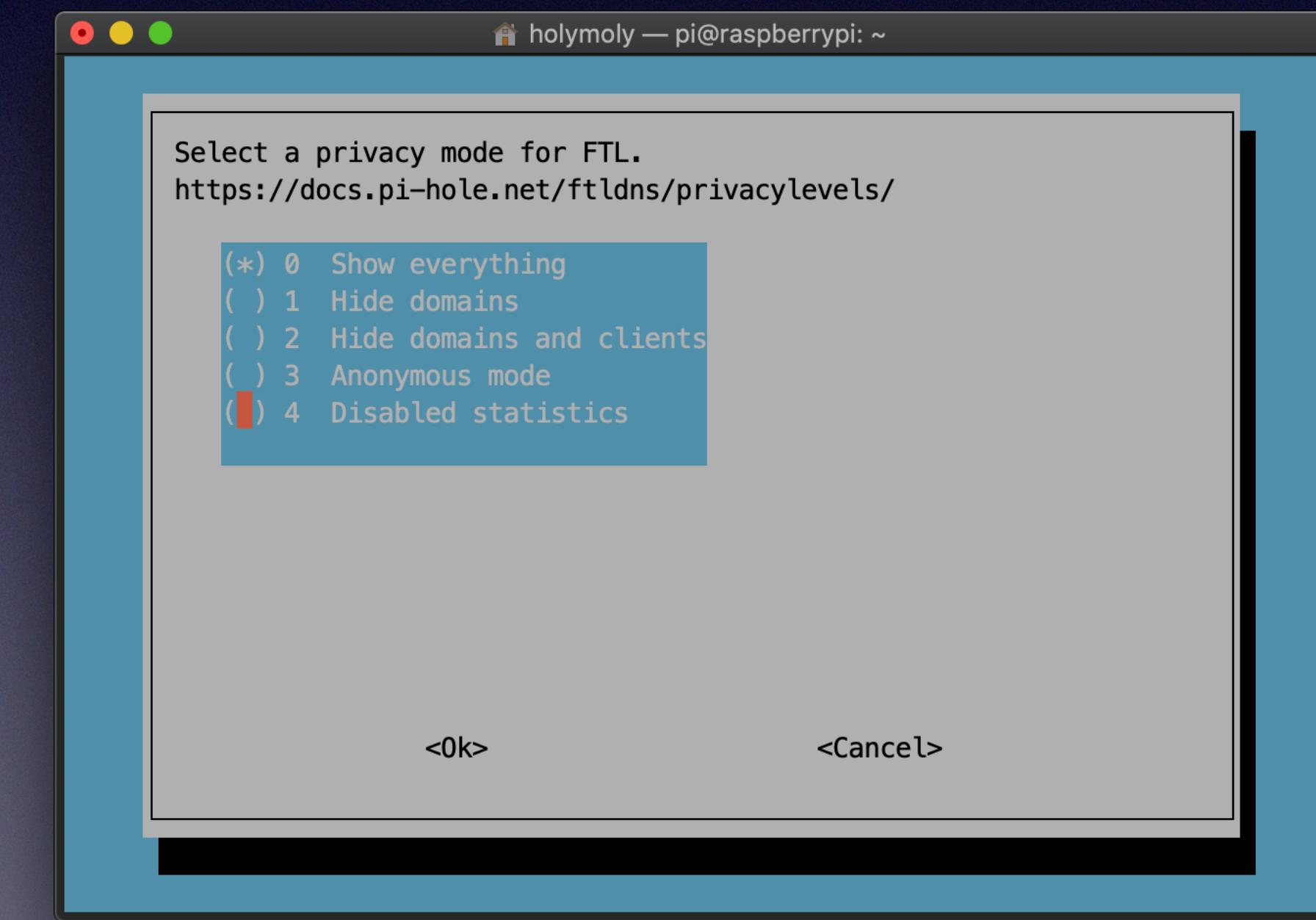
PI-hole Setup

- Dialog mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



PI-hole Setup

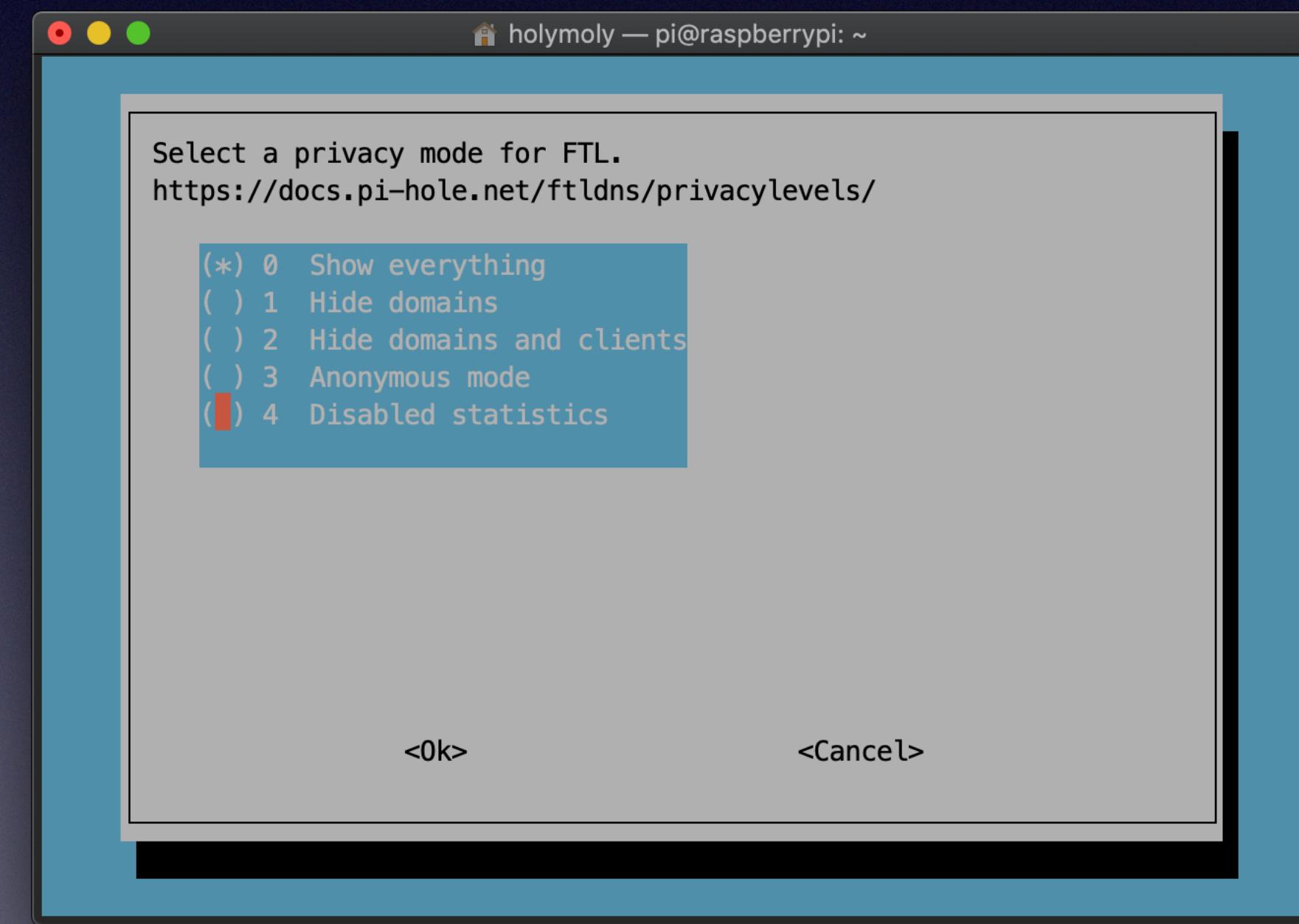
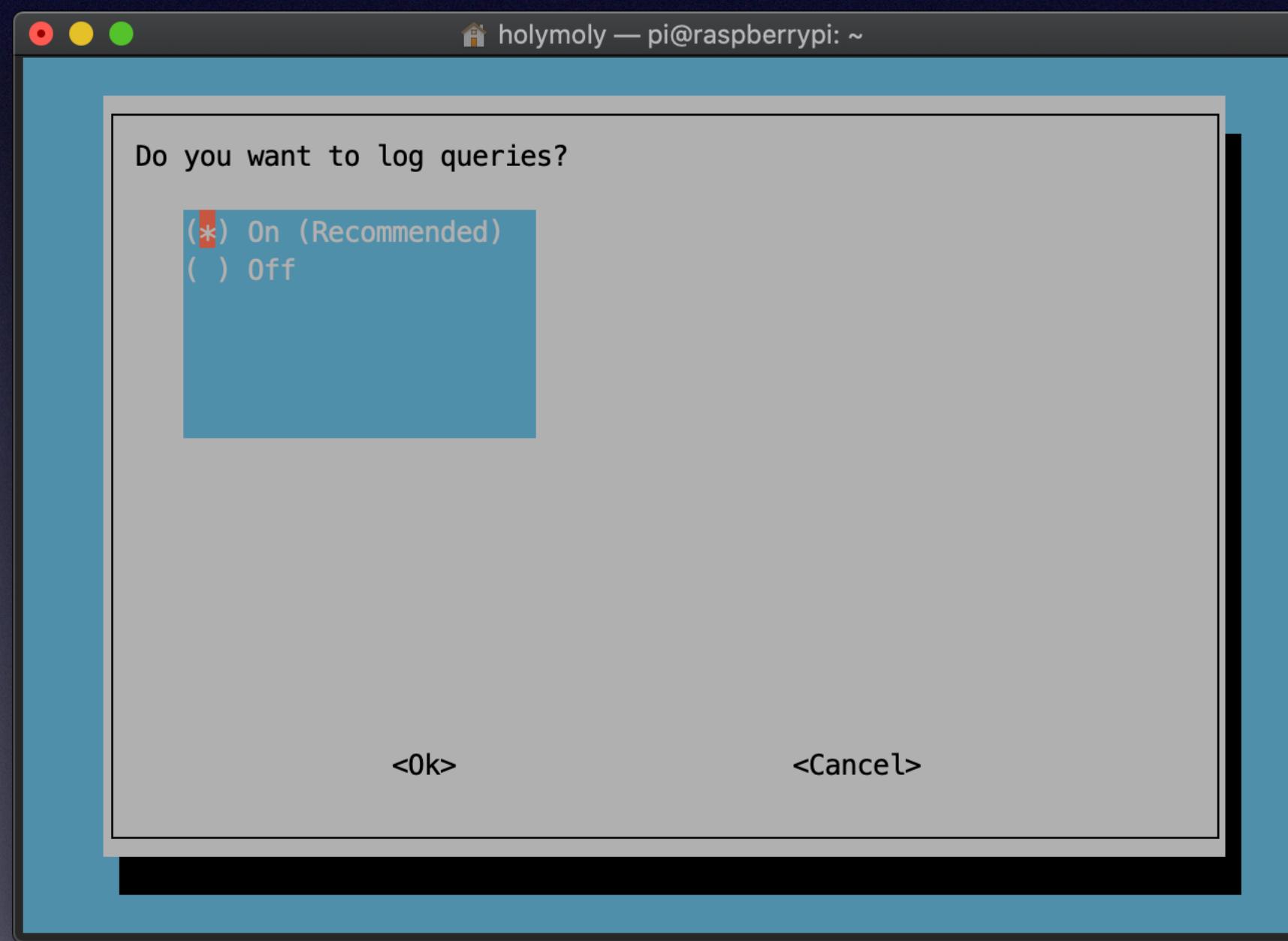
- Dialog mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



- Diese Einstellungen können Verhalten anderer Netzteilnehmer dokumentieren !!! Sei keine Stasi !!!

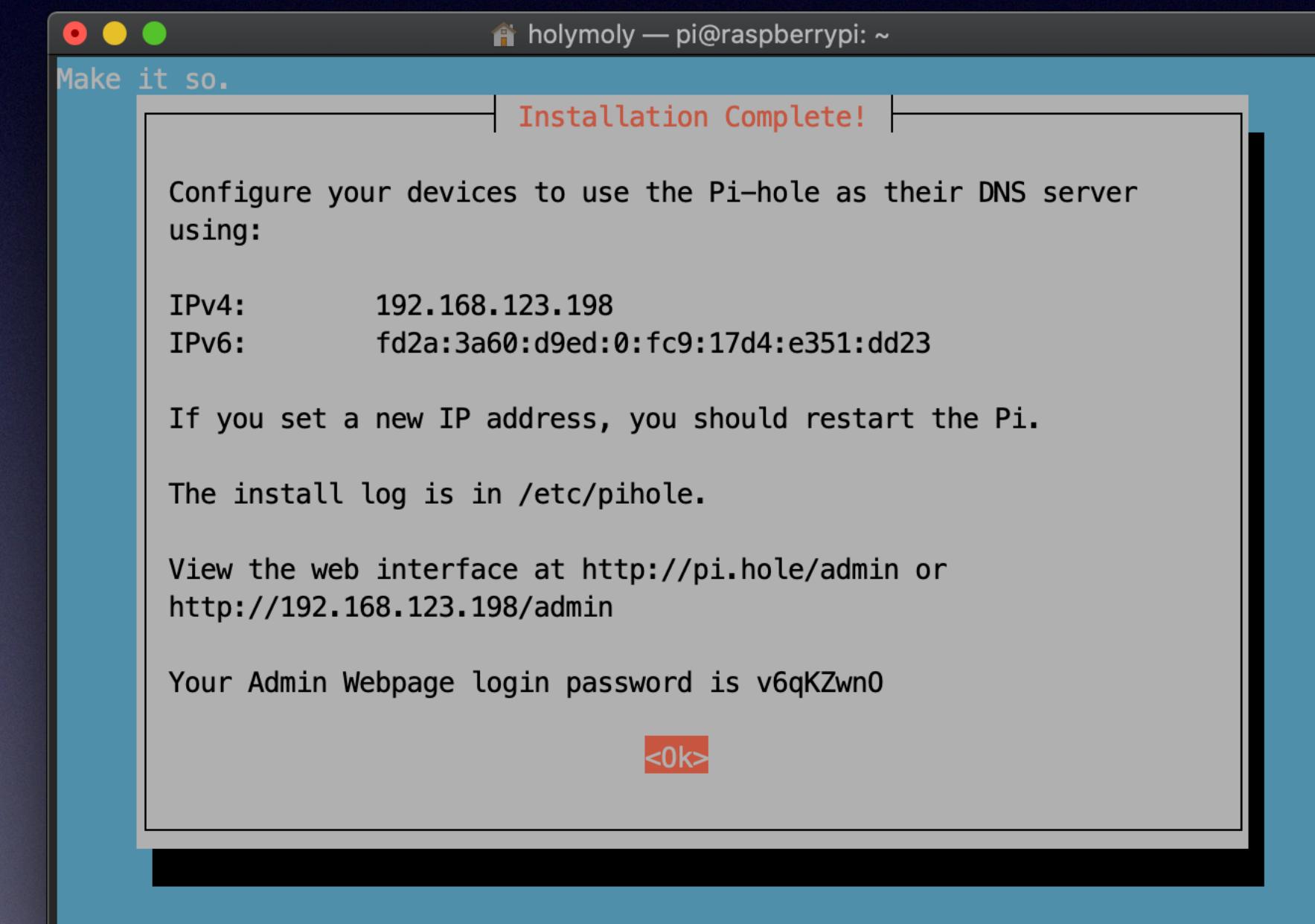
PI-hole Setup

- Dialog mit Enter bestätigen
- Dialog mit Enter bestätigen



Pi-hole Setup

- Der Dialog enthält das Passwort für das Webinterface!!!
- Mit Enter bestätigen



Pi-hole Setup

- Nach erfolgreicher Installation ist das Webinterface über <http://<deine IP>/admin> erreichbar

