

Ollama und Openclaw auf Raspberry Pi 5 installieren

Stand 6.3.2026

Hinweis gemäß EU-KI-VO: Dieses Handout ist mit vibe-coding zunächst KI-generiert und anschließend von einem Menschen überarbeitet und auf einem Pi5 mit 16GB RAM getestet worden.

Voraussetzungen

- Raspberry Pi 5 (4GB oder 8GB RAM für Cloud-Modelle empfohlen, 16GB wenn auch lokale Modelle laufen sollen)
- Raspberry Pi OS Trixie (64-bit) (neustes)
- Offizielles 27W USB-C Netzteil (5V/5A) (gute Stromversorgung essentiell)
- Aktive Kühlung (offizieller Active Cooler)
- NVMe SSD (M.2 Anschluss) für lokale Sprachmodelle empfohlen (über PCIe HAT) (nur, wenn PCIe-Port nicht schon durch AI Hat belegt)
- Internet-Zugang

Schritt 1: Raspberry Pi OS vorbereiten

```
# System aktualisieren  
  
sudo apt update  
  
sudo apt full-upgrade -y  
  
sudo rpi-eeprom-update -a  
  
sudo reboot
```

Schritt 2: Ollama installieren

Raspi-Kurs:

Gepatchte Version für den Kurs mit schon heruntergeladenem Archiv:

install_ollama.sh und ollama-linux-arm64.tgz

von <https://10.0.0.249/RaspberryPi/Ollama> herunterladen, und

```
sh install_ollama.sh
```

ausführen.

Normal:

Bei gutem Netz wäre der Standard:

```
curl -fsSL https://ollama.com/install.sh | sh
```

Service starten (sollte nach Installation eigentlich schon laufen)

```
sudo systemctl start ollama
```

```
sudo systemctl enable ollama
```

Status prüfen

```
ollama --version
```

Test

Ein **Cloud**-Modell installieren und starten (Ollama-Account erforderlich, kostet aber nix):

```
ollama run qwen3.5:cloud
```

→ Zeigt eine URL an, bei der man sich einloggen soll

("pull" statt "run" lädt nur herunter ohne Start des Modells, geht auch).

ODER

Lokales Modell installieren:

```
ollama run qwen3.5:0.8b
```

Hinweis: die **###b** bei Ollama-Modellen geben die Anzahl Parameter des Modells an. größer=mehr Inhalt und Fähigkeiten, aber langsamer, b entspricht ungefähr dem RAM-Verbrauch in GB, also 0.8b → 800MB RAM (schnell, aber dumm), 8b → 8GB Ram (kann mehr, aber langsamer)

In der Ollama-Shell >>> Fragen eingeben zum Testen.

Verlassen der Ollama-Shell mit

```
/bye
```

Schritt 3: NodeJS installieren und updaten

Im Folgenden: Neues Repository für Nodejs eintragen, von dem mit apt install zukünftig
aktualisiert werden kann

Installiert eine neue Konfigurationsdatei unter /etc/apt/sources.list,
führt Package-Updates durch, installiert nodejs in der neusten 22.x-Version
(wird von openclaw benötigt!)

```
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_22.x | sudo -E bash -  
sudo apt install -y nodejs
```

Um mit npm (NodeJS-Installation- und Verwaltungstool, wird von openclaw benötigt) ohne root-rechte arbeiten zu können, sollte eine lokale npm-Installation im Userverzeichnis eingerichtet werden:

```
mkdir ~/.node
```

```
echo "prefix=~/.node" >> ~/.npmrc
```

```
echo 'export PATH="$HOME/.node/bin:$PATH"' >> .bash_profile
```

```
echo 'NODE_PATH="$HOME/.node/lib/node_modules:$NODE_PATH"' >> .bash_profile
```

```
source .bash_profile
```

→ Alle npm-Kommandos arbeiten jetzt im `.node`-Verzeichnis des Users!

Zwischenschritt: Security Überlegungen

Statt im "pi"-Account zu installieren, könnte auch ein separater "ki"-Account eingerichtet werden ohne sudo und ohne Privilegien.

Standardmäßig ist der Benutzer **pi** für sudo ohne Passwortabfrage freigeschaltet. Wenn nun openclaw Tools nachinstallieren will, geht dies ohne Rückfrage!

Abhilfe: Passwortloses sudo für pi abschalten.

```
sudo vi /etc/sudoers.d/010_pi-nopasswd
```

→ Zeile auskommentieren, # am Anfang

```
sudo vi /etc/sudoers.d/90-cloud-init-users
```

(Wenn existent, auch Zeile auskommentieren)

Openclaw sollte jedesman nachfragen und Hinweise zur Installation geben, wenn zusätzliche Software wie python3-docx (zur Erstellung von Word-Dokumenten), msmtplib (E-Mail) o.ä. benötigt wird.

Schritt 4: OpenClaw lokal im Benutzer-Verzeichnis installieren

```
sudo npm install -g openclaw
```

```
ollama launch openclaw --model qwen3.5:cloud
```

Wenn das klappt, wird nach automatischer Installation mit npm und interaktiver Auswahl einiger Optionen automatisch das Openclaw-Gateway und das Terminal User Interface (TUI) von Openclaw gestartet. Hier kann man schon mit Openclaw chatten und sich vorstellen.

ollama launch openclaw kann auch nachträglich wieder ausgeführt werden, wenn man das Sprachmodell ändern will.

Schritt 5: Agenten-Modus aktivieren (neu)

Seit kurzer Zeit wird in der Konfiguration von Openclaw standardmäßig das **"messaging"**-Profil verwendet, wodurch Openclaw zu einem reinen Chatbot degradiert wird. Wenn der volle Funktionsumfang gewünscht ist, sollte dies in der Datei **.openclaw/openclaw.json** ersetzt werden durch **"full"** (volle agentische Fähigkeiten).

Also die Zeile

```
"profile": "messaging",
```

ersetzen durch:

```
"profile": "full",
```

speichern und das Gateway mit

```
openclaw gateway restart
```

neu starten. Gelegentlich diskutiert openclaw trotzdem mit dem Anwender darüber, dass es Skills und Programmaufrufe erst nach solch einer Änderung nutzen kann und dass dies gefährlich ist. Bis ein bisschen "Zureden" schaltet es dann aber erfahrungsgemäß doch irgendwann auf den Agenten-Modus um.

OpenClaw benutzen

Interaktiv im Terminal:

```
openclaw tui
```

Hinweis: Damit man auch graphische Programme sieht muss man sich auf dem Pi per Grafikoberfläche einloggen.

Per Weboberfläche (Dashboard mit Token) URL:

```
http://127.0.0.1:18789/?token=XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

Das Token steht entweder in der `.openclaw/openclaw.json` (ggf. `openclaw config get gateway.auth.token` aufrufen), oder man kann in `openclaw tui` einfach danach fragen. In unserem Beispiel ist das Token "ollama".

Support Tools

Openclaw-Gateway nach Änderungen der Konfigdatei `.openclaw/openclaw.json` **neu starten**:

```
openclaw gateway restart (oder stop und dann wieder start)
```

Openclaw aktualisieren:

```
openclaw update [status]
```

Skill Marktplatz:

```
npx clawhub seach <stichwort>
```

```
npx clawhub inspect <skillname>
```

```
npx clawhub install <skillname>
```

Beispiel Rent-a-Human:

```
npx clawhub install rentahuman
```

(Achtung: der ähnliche Skill rent-a-human ist veraltet)

("Such mir mit dem Skill rentahuman jemanden, der mir den Garten macht.")

