

Aktivierung des Hardware-Watchdogs

Der Raspberry Pi ist ein zuverlässiges Gerät, welches auch im Dauerbetrieb sehr stabil läuft. Trotzdem ist nicht auszuschließen, dass das System einmal einfriert und nicht mehr reagiert. Da dies im unbeobachteten Dauerbetrieb ärgerlich sein kann (man denke z. B. an den Ausfall einer Heizungssteuerung im Winter), gibt es die Möglichkeit den Hardware-Watchdog zu aktivieren. Dieser kontrolliert zyklisch das System auf Funktion und startet den Raspberry Pi neu, wenn dieser eine gewisse Zeit nicht mehr reagiert hat.

Öffnen Sie dazu eine Konsole oder wahlweise eine SSH-Shell und loggen sich ein. Danach aktivieren Sie das erforderliche Kernel-Modul mit:

```
$ sudo apt-get install watchdog
$ sudo modprobe bcm2708_wdog
$ echo "bcm2708_wdog" | sudo tee -a /etc/modules
```

Anschliessend muss die Konfigurationsdatei des Watchdog-Daemons angepasst werden. Öffnen Sie dazu die entsprechende Datei mit `sudo nano /etc/watchdog.conf`

In der Konfigurationsdatei müssen nun die beiden folgenden Zeilen durch Entfernen der Rautezeichen auskommentiert (aktiviert) werden:

```
watchdog-device = /dev/watchdog
max-load-1 = 24
```

Zum Schluss ergänzen Sie in der Datei `/lib/systemd/system/watchdog.service` noch folgenden Eintrag:

```
[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

Zum Abschluss muss der Watchdog-Daemon noch neu gestartet werden:

```
$ sudo systemctl enable watchdog.service
$ sudo systemctl start watchdog.service
```

Ab jetzt sollte der Raspberry Pi automatisch neu starten, wenn das System nicht mehr reagiert (ca. 15 Sekunden).