

Raspberry Pi OS: Kernel- und Firmware (SoC) Update

geschrieben von Andreas Potthoff | 27. Februar 2024

Getestet mit Raspberry Pi OS

```
pi@pi4b:~ $ cat /etc/os-release | grep PRETTY_NAME
PRETTY_NAME="Debian GNU/Linux 12 (bookworm)"
```

```
pi@pi4b:~ $ uname -a
Linux pi4b 5.4.51-v7l+ #1333 SMP Mon Aug 10 16:51:40 BST 2020
armv7l GNU/Linux
```

rpi-update

Ursprünglich hat Hexxeh ein Script (rpi-update) geschrieben um ein Kernel- und Firmware-Update durchzuführen. Das Script wird auf [Github](https://github.com/raspberrypi/rpi-update) zur Verfügung gestellt: <https://github.com/raspberrypi/rpi-update>

rpi-update ist eigentlich nur für den Gebrauch mit Raspberry Pi OS gedacht. Wenn Sie eine andere Distribution verwenden, dann vergewissern Sie sich, ob rpi-update sicher ist.

Vorher ist unbedingt ein Update / Upgrade durchzuführen, sonst kann es zu Problemen kommen.

```
sudo apt update
sudo apt upgrade
```

Es wird der neueste Kernel (Entwicklerversion) und die neueste Firmware für den SoC (GPU) installiert:

```
sudo rpi-update
sudo reboot
```

Warnung

Auch wenn Sie Raspberry Pi OS benutzen, sollten Sie sich im Klaren darüber sein, dass ein `rpi-update` Sicherheitsprobleme mit sich bringen kann und Ihr System unter Umständen instabil wird. Bug-Fixes und Verbesserungen werden ausschließlich über die offiziellen Raspberry Pi OS Releases mit `apt-get` zur Verfügung gestellt, wenn sie als ausreichend getestet betrachtet wurden.

Führen Sie ein `rpi-update` nur aus, wenn Sie genau wissen was Sie tun! Es gibt keine Undo-Funktion.

Es ist ratsam, vor einem `rpi-update`, ein **Backup** des aktuellen Betriebssystems (Image) zu erstellen!

Nachträgliche Installation

In den neueren Raspberry Pi OS Distributionen ist `rpi-update` bereits vorhanden. Falls dieses Paket nicht vorhanden sein sollte, kann man mit

```
sudo apt install rpi-update
```

das `rpi-update` Script nachträglich installieren.

Update-Verlauf

Kernel-Version:

```
pi@pi4b:~ $ uname -a
Linux pi4b 6.1.0-rpi8-rpi-v8 #1 SMP PREEMPT Debian
1:6.1.73-1+rpt1 (2024-01-25) aarch64 GNU/Linux
```

Firmware-Version:

```
pi@pi4b:~ $ vcgenclm version
Sep 2 2020 21:14:24
Copyright (c) 2012 Broadcom
version 4439d2aaa6c376a2d1ef4402f142e1cf4de37c43 (clean)
(release) (start_x)
```

Firmware- und Kernel-Update:

```
pi@pi4b:~ $ sudo rpi-update
*** Raspberry Pi firmware updater by Hexxeh, enhanced by
AndrewS and Dom
*** Performing self-update
*** Relaunching after update
*** Raspberry Pi firmware updater by Hexxeh, enhanced by
AndrewS and Dom
FW_REV:a31776f0abb4bee5b79a3334bf748c99a813c084
BOOTLOADER_REV:11c64e3721d104319d8b0f18b675d9beb4eb7f30
*** We're running for the first time
*** Backing up files (this will take a few minutes)
*** Backing up firmware
*** Backing up modules 6.1.0-rpi8-rpi-v8
WANT_32BIT:0 WANT_64BIT:1 WANT_PI4:1 WANT_PI5:1
#####
WARNING: This update bumps to rpi-6.6.y linux tree
See: https://forums.raspberrypi.com/viewtopic.php?p=2191175
```

'rpi-update' should only be used if there is a specific reason to do so - for example, a request by a Raspberry Pi engineer or if you want to help the testing effort and are comfortable with restoring if there are regressions.

DO NOT use 'rpi-update' as part of a regular update process.

#####

Would you like to proceed? (y/N)

Downloading bootloader tools

Downloading bootloader images

*** Downloading specific firmware revision (this will take a few minutes)

% Total	% Received	% Xferd	Average Speed	Time	Time
Time	Current				

Left	Speed					Dload	Upload	Total	Spent
0	0	0	0	0	0	0	0	--:--:--	--:--:--
-	--:--:--	0							
100	142M	100	142M	0	0	16.6M		0	0:00:08
0:00:08	--:--:--	15.7M							

*** PREPARING EEPROM UPDATES ***

BOOTLOADER: update available
 CURRENT: Do 3. Sep 12:11:43 UTC 2020 (1599135103)
 LATEST: Mo 22. Jan 10:41:21 UTC 2024 (1705920081)
 RELEASE: latest
 (/lib/firmware/raspberrypi/bootloader-2711/latest)
 Use raspi-config to change the release.

VL805_FW: Dedicated VL805 EEPROM
 VL805: up to date
 CURRENT: 000138c0
 LATEST: 000138c0
 CURRENT: Do 3. Sep 12:11:43 UTC 2020 (1599135103)
 UPDATE: Mo 22. Jan 10:41:21 UTC 2024 (1705920081)
 BOOTFS: /boot/firmware
 '/tmp/tmp.CzglP54eiA' -> '/boot/firmware/pieeprom.upd'
 Copying recovery.bin to /boot/firmware for EEPROM update

EEPROM updates pending. Please reboot to apply the update.
 To cancel a pending update run "sudo rpi-eeprom-update -r".
 *** Updating firmware
 *** Updating kernel modules
 *** depmod 6.6.18-v8+
 *** depmod 6.6.18-v8-16k+
 *** Updating VideoCore libraries
 *** Running ldconfig
 *** Storing current firmware revision
 *** Deleting downloaded files
 *** Syncing changes to disk
 *** If no errors appeared, your firmware was successfully
 updated to a31776f0abb4bee5b79a3334bf748c99a813c084
 *** A reboot is needed to activate the new firmware

sudo reboot

Kernel-Version:

```
pi@pi4b:~ $ uname -a
Linux pi4b 6.6.18-v8+ #1736 SMP PREEMPT Fri Feb 23 15:37:38
GMT 2024 aarch64 GNU/Linux
```

Firmware-Version:

```
pi@pi4b:~ $ vcgencmd version
Feb 14 2024 14:57:03
Copyright (c) 2012 Broadcom
version 409a5df2480fbb1bd36b3d48743ec5a714616f44 (clean)
(release) (start)
```

Tipps

Sollte vor dem rpi-update kein Update / Upgrade durchgeführt worden sein, kann es zu Problemen kommen. Es wird ein älterer Kernel bzw. ältere Firmware angezeigt, obwohl rpi-update ein up to date meldet und ein neuere Firmware vorhanden ist. Gehen Sie dann wie folgt vor:

```
sudo rm /boot/.firmware_revision
```

Wenn Sie dann das rpi-update starten wird der Update auch ausgeführt.

```
sudo rpi-update
sudo reboot
```