

Legende	
Farbe Blau	Kategorien & Unterkategorien
Farbe Orange	Spaltenbeschreibung
Farbe Grün	Hinweise
Farbe Rot	Variablen (Können ausgetauscht werden)
Installation von PiShrink	
Funktion	Befehl
PiShrink heruntergeladen	1. wget https://raw.githubusercontent.com/Drewsif/PiShrink/master/pishrink.sh <pre>pi@raspberrypi:~ \$ wget https://raw.githubusercontent.com/Drewsif/PiShrink/master/pishrink.sh --2021-01-29 18:27:04-- https://raw.githubusercontent.com/Drewsif/PiShrink/master/pishrink.sh Resolving raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com)... 151.101.12.133 Connecting to raw.githubusercontent.com (raw.githubusercontent.com) 151.101.12.133 :443... HTTP request sent, awaiting response... 200 OK Length: 10729 (10K) [text/plain] Saving to: 'pishrink.sh'  pishrink.sh          100%[=====] 10.48K --.KB/s   in 0.002s 2021-01-29 18:27:05 (4.49 MB/s) - 'pishrink.sh' saved [10729/10729]</pre>
Datei ausführbar machen	2. chmod +x pishrink.sh 3. sudo mv pishrink.sh /usr/local/bin
Ordner im Verzeichnis /media anlegen, in den das USB-Speichermedium später eingebunden wird (Mountpoint genannt)	4. sudo mkdir /media/usb
Ausführen von PiShrink	
Funktion	Befehl
Ausgabe aller angeschlossenen Speichermedien	1. sudo blkid -o list -w /dev/null <pre>pi@raspberrypi:~ \$ sudo blkid -o list -w /dev/null device      fs_type  label      mount point      UUID ----- /dev/mmcblk0p1  vfat     boot      /boot          F4F1-BC2C /dev/mmcblk0p2  ext4     rootfs    /             163660a6-ad17-44fc-99c5-5c75e78ad815 /dev/sdal      ntfs     USB-RPI  (not mounted)  7EA65448A653FF59 /dev/mmcblk0    (in use)</pre>
USB-Stick oder dUSB-Festplatte mounten / einbinden	2. <b>FAT32</b> sudo mount -t vfat -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda1 /media/usb <b>NTFS</b> sudo mount -t ntfs-3g -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda1 /media/usb <b>HFS+</b> sudo mount -t hfsplus -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda1 /media/usb <b>exFAT</b> sudo mount -t exfat -o utf8,uid=pi,gid=pi,noatime /dev/sda1 /media/usb <b>ext4</b> sudo mount -t ext4 -o defaults /dev/sda1 /media/usb
Ausgabe aller angeschlossenen Speichermedien	3. sudo blkid -o list -w /dev/null <pre>pi@raspberrypi:~ \$ sudo blkid -o list -w /dev/null device      fs_type  label      mount point      UUID ----- /dev/mmcblk0p1  vfat     boot      /boot          F4F1-BC2C /dev/mmcblk0p2  ext4     rootfs    /             163660a6-ad17-44fc-99c5-5c75e78ad815 /dev/sdal      ntfs     USB-RPI  /media/usb      7EA65448A653FF59 /dev/mmcblk0    (in use)</pre>
Speicherplatz der einzelnen Laufwerke angezeigt	4. df -h
Verzeichnis USB Gerät wechseln	5. cd /media/usb
Auflistung inhalt der Verzeichnisse und erweiterter Dateidarstellung	6. ls -l <pre>pi@raspberrypi:/media/usb \$ ls -l total 31166976 -rwxrwxrwx 1 pi pi 31914983424 Jan 28 18:07 Raspberry_Pi.img drwxrwxrwx 1 pi pi 0 Jan 28 19:11 'System Volume Information'</pre>
Standard Befehl zum verkleinern des Image	7. sudo pishrink.sh Raspberry_Pi.img
Befehl mit Optionen zum verkleinern des Image	8. sudo pishrink.sh -drsZ ./Raspberry_Pi.img ./Raspberry_Pi_SmartHome_SK_Runing-System_20210305.img -s verhindert die automatische Dateisystemerweiterung beim nächsten Start der Images -v ermöglicht eine ausführlichere Ausgabe -r wird versuchen, das Dateisystem mit zusätzlichen Optionen zu reparieren, wenn die normale Reparatur fehlschlägt -z komprimiert das Bild nach dem Verkleinern mit gzip. .gz Die Erweiterung wird dem Dateinamen hinzugefügt -Z komprimiert das Bild nach dem Verkleinern mit xz. .xz Die Erweiterung wird dem Dateinamen hinzugefügt. -a verwendet Option -f9 für pigz und Option -T0 für xz und komprimiert parallel. -p Entfernt Protokolle, passende Archive, DHCP-Leases und SSH-Hostschlüssel -d erstellt eine Protokolldatei, pishrink.log die bei der Problemanalyse hilfreich sein kann.
Options Varianten	9. pi@raspberrypi:/media/usb \$ sudo pishrink.sh -drsZ ./Raspberry_Pi.img ./new_Raspberry_Pi.img pishrink.sh: Creating log file /media/usb/pishrink.log ... pishrink.sh v0.1.2 pishrink.sh: Copying ./Raspberry_Pi.img to ./new_Raspberry_Pi.img..... pishrink.sh: Gathering data ... Skipping autoexpanding process... pishrink.sh: Checking filesystem... rootfs: 195012/1880448 files (1.2% non-contiguous), 1342851/7724160 blocks resize2fs 1.44.5 (15-Dec-2018) pishrink.sh: Shrinking filesystem... resize2fs 1.44.5 (15-Dec-2018) Resizing the filesystem on /dev/loop0 to 1491172 (4k) blocks. Begin pass 2 (max = 237082) Relocating blocks          XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Begin pass 3 (max = 236) Scanning inode table      XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Begin pass 4 (max = 26506) Updating inode references XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX The filesystem on /dev/loop0 is now 1491172 (4k) blocks long.  pishrink.sh: Shrinking image... pishrink.sh: Using xz on the shrunk image... pishrink.sh: Shrunk ./new_Raspberry_Pi.img.xz from 30G to 2.3G ...
Auflistung inhalt der Verzeichnisse und erweiterter Dateidarstellung	10. ls -l <pre>pi@raspberrypi:/media/usb \$ ls -l total 34045716 -rwxrwxrwx 1 pi pi 2947821705 Jan 28 21:10 new_Raspberry_Pi.img.gz -rwxrwxrwx 1 pi pi 3385 Jan 28 21:28 pishrink.log -rwxrwxrwx 1 pi pi 31914983424 Jan 28 18:07 Raspberry_Pi.img drwxrwxrwx 1 pi pi 0 Jan 28 19:11 'System Volume Information'</pre>
Speichermedium dismounten / auszuwerfen	11. cd
Ausgabe aller angeschlossenen Speichermedien	12. sudo umount /media/usb 13. sudo blkid -o list -w /dev/null <pre>pi@raspberrypi:~ \$ sudo blkid -o list -w /dev/null device      fs_type  label      mount point      UUID ----- /dev/mmcblk0p1  vfat     boot      /boot          F4F1-BC2C /dev/mmcblk0p2  ext4     rootfs    /             163660a6-ad17-44fc-99c5-5c75e78ad815 /dev/sdal      ntfs     USB-RPI  (not mounted)  7EA65448A653FF59 /dev/mmcblk0    (in use)</pre>