

Inhaltsverzeichnis

Zwei Netzwerkkarten bündeln	1
--	----------

Zwei Netzwerkkarten bündeln

[Wiki Netzwerkkarten bündel](#)

[HowTo NIC Bonding Debian](#)

Unter Linux (Ubuntu, Debian) lassen sich zwei Netzwerkkarten so zusammenführen, dass diese die Netzwerklast teilen (load blancing) oder/und eine Karte als redundante Leitung (Ausfallsicherheit) genutzt werden kann.

Damit die Bündelung der Netzwerkkarten funktioniert, muss der Kernel dies unterstützen. Dies lässt sich wie folgt überprüfen.

```
# Befehl
find /lib/modules/`uname -r` -iname bonding*

#Ausgabe Beispiel. Am Ende sollte bonding.ko stehen.
/lib/modules/4.15.0-52-generic/kernel/drivers/net/bonding
/lib/modules/4.15.0-52-generic/kernel/drivers/net/bonding/bonding.ko
```

Auf folgendem Weg kann die installierte Netzwerkkarte(n) angezeigt werden.

```
# Befehl
ls -l /sys/class/net

# Anzeige Beispiel
insgesamt 0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Sep  8 00:49 enp2s0f0 ->
../../../../devices/pci0000:00/0000:00:02.5/0000:02:00.0/net/enp2s0f0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Sep  8 00:49 enp2s0f1 ->
../../../../devices/pci0000:00/0000:00:02.5/0000:02:00.1/net/enp2s0f1
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Sep  7 11:47 lo -> ../../devices/virtual/net/lo
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Sep  7 11:47 virbr0 ->
../../../../devices/virtual/net/virbr0
lrwxrwxrwx 1 root root 0 Sep  7 11:47 virbr0-nic ->
../../../../devices/virtual/net/virbr0-nic

# Befehl (Weitere Möglichkeit)
/sbin/ifconfig -a

# Anzeige Beispiel
enp2s0f0: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500
    inet 192.168.1.167 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255
    inet6 fe80::ba83:3ff:fe54:8d54 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>
    ether b8:83:03:54:8d:54 txqueuelen 1000 (Ethernet)
    RX packets 25545822 bytes 30681634566 (30.6 GB)
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
```

```
TX packets 41142342 bytes 47614361854 (47.6 GB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
device interrupt 33
```

```
enp2s0f1: flags=4098<BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
ether b8:83:03:54:8d:55 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
device interrupt 36
```

```
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>
loop txqueuelen 1000 (Lokale Schleife)
RX packets 268 bytes 22837 (22.8 KB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 268 bytes 22837 (22.8 KB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

```
virbr0: flags=4099<UP,BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.123.1 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.123.255
ether 52:54:00:02:e1:f0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
```

```
virbr0-nic: flags=4098<BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500
ether 52:54:00:02:e1:f0 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 0 bytes 0 (0.0 B)
```

Folgende Tool und Programme werden benötigt und sollten installiert werden (Falls nicht schon vorhanden).

```
sudo apt-get install ifenslave          # Unter Ubuntu 18.04.3 LTS bereits
installiert.
sudo apt-get install net-tools ethtool  # Unter Ubuntu 18.04.3 LTS bereits
installiert.
sudo apt-get install bmon                # Fehlt unter Ubuntu 18.04.3 LTS
```

Vor dem Versuch, zwei Netzwerkkarten zu bündeln, sollte die Integrität und Funktionalität jeder Karte geprüft werden. Das Verwenden des Mii-Tools sollte etwa Folgendes zeigen:

```
# Befehl
sudo mii-tool enp2s0f0                # Netzwerkkarte, Name wie oben
angezeigt.
```

```
# Ausgabe Beispiel
```

```
enp2s0f0: negotiated 1000baseT-HD flow-control, link ok
```

From:

<https://jmz-elektronik.ch/dokuwiki/> - **Bücher & Dokumente**

Permanent link:

https://jmz-elektronik.ch/dokuwiki/doku.php?id=start:linux:ubuntu:netzwerk_buendeln

Last update: **2019/09/08 01:29**

