

LTE

zum Testen der EM7455 Karte (+ NGFF Key-B Adapter) auf dem BPI-R3 (mPCIe Slot)

Kernel-Optionen:

```
CONFIG_USB_USBNET=m
CONFIG_USB_SERIAL_OPTION=m
CONFIG_USB_SERIAL_QUALCOMM=m
CONFIG_USB_NET_CDC_MBIM=m
CONFIG_USB_NET_QMI_WWAN=m
```

MBIM-Modus (über wwan0)

<https://gist.github.com/Juul/e42c5b6ec71ce11923526b36d3f1cb2c#connecting-using-mbim>

ich verwende eine Congstar-SIM

APN-Einstellungen:

<https://forum.congstar.de/thread/46325-mobil-surfen-mit-congstar-manuelle-einstellungen-zum-mobil-en-internet-apn/>

Mode umstellen

Achtung: danach ging erstmal nichts mehr

```
root@bpi-r3:~# qmicli -d /dev/cdc-wdm0 --device-open-mbim --dms-swi-get-usb-
composition
[/dev/cdc-wdm0] Successfully retrieved USB compositions:
      USB composition 6: DM, NMEA, AT, QMI
[*] USB composition 8: DM, NMEA, AT, MBIM
      USB composition 9: MBIM
```

```
root@bpi-r3:~# qmicli -d /dev/cdc-wdm0 --device-open-mbim --dms-swi-set-usb-
composition 6
```

von nun an wurde kein device mehr erkannt (auch kein serial ttyUSBx o.ä.) und ich habe in der dmesg nur noch das gesehen (auch nach cold-reset):

```
[ 3.592655] usb 1-1.1: new high-speed USB device number 4 using xhci-mtk
[ 3.823392] usb 1-1.1: config 1 has an invalid interface number: 8 but
max is 3
[ 3.830719] usb 1-1.1: config 1 has no interface number 1
```

ich habe auch alle mir bekannten module geladen:

```
root@bpi-r3:~# modprobe qmi_wwan
```

```
root@bpi-r3:~# modprobe qcserial
root@bpi-r3:~# modprobe cdc_mbim
```

mit dem Trick habe ich aber zugriff auf das AT-Interface bekommen:

lsusb:

```
Bus 001 Device 004: ID 413c:81c2 Dell Computer Corp. DW5811e Snapdragon™ X7
LTE
```

mit dem option-modul konnte ich die ttyUSB freischalten:

```
root@bpi-r3:~# modprobe option
[ 229.747728] usbcore: registered new interface driver option
[ 229.753429] usbserial: USB Serial support registered for GSM modem (1-
port)
```

```
root@bpi-r3:~# echo 413c 81c2 >/sys/bus/usb-serial/drivers/option1/new_id
[ 300.293186] option 1-1.1:1.0: GSM modem (1-port) converter detected
[ 300.299755] usb 1-1.1: GSM modem (1-port) converter now attached to
ttyUSB0
[ 300.307011] option 1-1.1:1.2: GSM modem (1-port) converter detected
[ 300.313657] usb 1-1.1: GSM modem (1-port) converter now attached to
ttyUSB1
[ 300.320968] option 1-1.1:1.3: GSM modem (1-port) converter detected
[ 300.327741] usb 1-1.1: GSM modem (1-port) converter now attached to
ttyUSB2
[ 300.336533] option 1-1.1:1.8: GSM modem (1-port) converter detected
[ 300.343262] usb 1-1.1: GSM modem (1-port) converter now attached to
ttyUSB3
```

hier nur noch via minicom -D /dev/ttyUSB2 drauf. (Befehlsmodus mit Strg+AA, da bereits im Minicom auf dem R3)

ATE1

OK

AT!ENTERCND="A710"

OK

AT!CUSTOM?

!CUSTOM:

GPSENABLE	0x04
GPSSEL	0x01
IPV6ENABLE	0x01

SIMLPM	0x01
USBSERIALENABLE	0x01
SINGLEAPNSWITCH	0x01

OK

AT!USBCOMP?

Config Index: 1

Config Type: 1 (Generic)

Interface bitmask: 0020010D (diag,nmea,modem,rmnet0,ubist)

OK

AT!USBCOMP=?

!USBCOMP:

AT!USBCOMP=<Config Index>,<Config Type>,<Interface bitmask>

<Config Index> - configuration index to which the composition applies, s

<Config Type> - 1:Generic, 2:USBIF-MBIM, 3:RNDIS
config type 2/3 should only be used for specific
Sierra
customized VID/PID should use config type 1

<Interface bitmask> -

DIAG	- 0x00000001,
NMEA	- 0x00000004,
MODEM	- 0x00000008,
RMNET0	- 0x00000100,
RMNET1	- 0x00000400,
MBIM	- 0x00001000,

e.g.

```
10D - diag, nmea, modem, rmnet interfaces enabled
```

```
1009 - diag, modem, mbim interfaces enabled
```

The default configuration is:

```
at!usbcomp=1,1,10F
```

OK

leider ließ sich der default-mode nicht setzen

From:

<https://fw-web.de/dokuwiki/> - **FW-WEB Wiki**

Permanent link:

<https://fw-web.de/dokuwiki/doku.php?id=linux:lte&rev=1664104703>

Last update: **2023/06/08 17:06**

