

Softwareinstallation für Enigma2 basierte Receiver

0. Allgemeine Infos – Bitte Lesen!

Leider ist jede Box anders. Auch jedes Image hat noch einmal unterschiedliche Einstellungen. Daher kann es sein, dass die automatische Installation über den Feed fehlschlägt.

Ich empfehle daher pauschal die manuelle Installation.

Dazu ist ein PC erforderlich der über Netzwerk mit der Dream verbunden ist. Die Dream muss auch eine Verbindung ins Internet haben.

Ich werde in dieser Anleitung immer das Wort Dream verwenden, die Anleitung funktioniert aber bei anderen Boxen analog.

Diese Anleitung ist eine Schritt-für-Schritt Anleitung. Ich habe mit aller Mühe gegeben zumindest grob zu erklären wozu jeder Schritt dient. Dies soll das Verständnis darüber fördern was genau passiert und warum das ganze notwendig ist.

Mir ist durchaus klar das viele Nutzer bisher keinen oder kaum Kontakt mit Linux und der Kommandozeile/Eingabeaufforderung hatten.

Daher mein Tipp, wenn Ausgaben/Fehlermeldungen kommen, diese genau zu lesen und nachzudenken. Sehr oft ist in der Fehlermeldung die Lösung mehr oder wenig im Klartext schon enthalten.

Da die Seite nicht breit genug ist sind in den grau hinterlegten Code-Blöcken oft Zeilenumbrüche versteckt. Diese bitte beachten wenn die Anweisungen Copy&Paste übernommen werden. Dies trifft vor allem auf die URLs zu.

Der **rote Text** ist immer der Text welcher vom Nutzer eingegeben werden sollte. Alles andere in den grauen Boxen ist die Ausgabe wie sie vom System kommt.

Falls es Probleme mit der Anleitung gibt:

Gerne helfe ich direkt per Email. Dafür erwarte ich aber auch eine möglichst genaue Beschreibung des Problems. Also bitte die Fehlermeldung lesen und am besten auch per Copy&Paste oder als Screenshot an die Mail anfügen.

Alternativ gibt es auch noch Live-Support über IRC. Mit dem passenden Client dazu auf das freenode.net Netzwerk verbinden und den Kanal #karatelight betreten. Dazu kann auch der Webchat benutzer werden (<http://webchat.freenode.net/>).

Ich bin da immer 24/7 online, aber natürlich nicht immer vorm Rechner.

Falls das alles gar nicht hilft kann ich mich (nach der entsprechenden Freischaltung) auch über Internet auf die Box einloggen und mir die Probleme direkt ansehen.

Die Schritte 4 und 5 können übersprungen werden, sie sind für die Funktion des PlugIns nicht erforderlich. Falls es aber zu Probleme kommen sollte sind diese zur Fehlersuche sehr hilfreich.

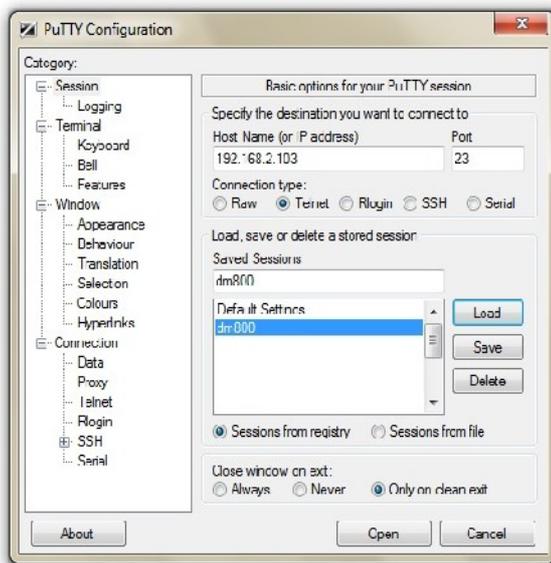
Schritt 3 ist absolut notwendig damit das KarateLight Steuergerät an der Dreambox funktioniert!

Anmerkungen und Verbesserungen der Anleitung nehme ich natürlich auch gerne entgegen.

1. Vorbereitung

- das Programm *Putty* herunterladen (<http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/download.html>)
- für Mac-User: es kann anstatt Putty der bereits im System vorhandene telnet-client verwendet werden. Es ist kein Download eines Programms erforderlich.

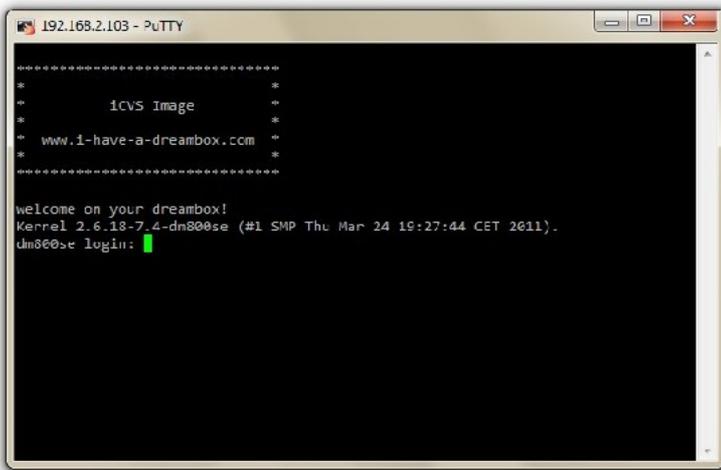
2. Telnet-Verbindung mit der Box herstellen



Als nächstes wird nun mit Putty eine Verbindung zur Dream hergestellt.

In dem Feld *Host* die IP-Adresse der Dreambox eingeben und den Verbindungstyp auf *Telnet* stellen.

Sind die Einstellungen korrekt, sollte nach dem Klick auf *Open* folgendes Fenster erscheinen:



Hier als Benutzernamen 'root' eingeben und mit Enter bestätigen.

Mac-User:

Bitte das Programm Terminal starten. Dort muss folgendes zum Verbindungsaufbau eingegeben werden (<ip-adresse> natürlich durch die IP der Dreambox ersetzen!).

```
telnet <ip-adresse>
```

Mögliche Probleme:

- Es besteht keine Netzwerkverbindung zur Dreambox
- Eine Firewall verhindert den Verbindungsaufbau

3. Treiber installieren

Als nächstes wird nun der Treiber für das KarateLight Steuergerät installiert. Dazu werden als erstes die Paketlisten vom Feed aktualisiert:

```
root@dm800se:~# ipkg update
```

Danach kann das Paket automatisch vom Feed installiert werden:

```
root@dm800se:~# ipkg install kernel-module-cdc-acm
```

Nun den Treiber manuell laden

```
root@dm800se:~# depmod -a && modprobe cdc-acm
```

Wenn das KarateLight nun angeschlossen wird sollte die rote Status-LED im Sekundentakt blinken.

Mögliche Probleme:

- Die Box hat keine Internetverbindung
- Das Modul ist für das verwendete Image nicht verfügbar („Cannot find package kernel-module-cdc-acm“). Dann den Image Maintainer fragen ob er das Paket zur Verfügung stellen kann oder alternativ ein anderes Image verwenden.
- das Image unterstützt kein *ipkg*. Dann bitte alle *ipkg* aufrufe mit *opkg* ersetzen.

Fehlersuche:

Bitte das Gerät abziehen und wieder anstecken, nun mit *dmesg* im Systemlog die Meldungen des Linux Kernel ansehen:

```
root@dm800se:~# dmesg | tail
[ 1035.959000] usb 3-1: USB disconnect, address 2
[ 1038.926000] usb 3-1: new full speed USB device using brcm-ohci-0 and address 3
[ 1039.071000] usb 3-1: configuration #1 chosen from 1 choice
[ 1039.073000] drivers/usb/class/cdc-acm.c: This device cannot do calls on its own. It
is no modem.
[ 1039.074000] cdc_acm 3-1:1.0: ttyACM0: USB ACM device
```

(In diesem Beispiel sieht man, dass der Kernel das Gerät korrekt erkannt und enumeriert hat.)

4. Tools installieren

Damit die Karate-Tools funktionieren brauchen sie ein paar Unterstützungsprogramme. Diese können in den meisten Fällen auch vom Feed bezogen werden:

```
root@dm800se:~# ipkg install libusb-0.1-4 libusb-1.0-0 usbutils
```

Falls die Pakete nicht gefunden werden können sie genauso wie die Karate-Tools direkt von meiner Homepage geladen werden. Dazu wird das Programm *wget* verwendet:

```
root@dm800se:~# cd /tmp
root@dm800se:/tmp# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-openenigma/karate-
tools_20120325_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-openenigma/libusb-
0.1-4_0.1.2-r0_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-openenigma/libusb-
1.0-0_1.0.4-r0_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-
openenigma/libargtable2-0_2.7-r1_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-
openenigma/usbutils_0.73-r0_mipsel.ipk
```

Damit sind die Pakete heruntergeladen, aber noch nicht installiert.

Um die Pakete zu installieren sind folgende Befehle notwendig (die Reihenfolge der Installation ist relevant)

```
root@dm800se:/tmp# ipkg install libusb*
root@dm800se:/tmp# ipkg install libargtable2-0_2.7-r1_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# ipkg install usbutils_0.73-r0_mipsel.ipk
root@dm800se:/tmp# ipkg install karate-tools_20120325_mipsel.ipk
```

Mögliche Probleme:

- das Image unterstützt kein *ipkg*. Dann bitte alle *ipkg* aufrufe mit *opkg* ersetzen.
- Fehlermeldung „*ERROR: Cannot satisfy the following dependencies*“: Vermutlich wurde die Installationsreihenfolge nicht beachtet. Zuerst muss *libargtable2*, dann die beiden *libusb*-pakete, danach *usbutils* und erst zum Schluss *karate-tools* installiert werden.

5. Mit den Karate-Tools die Funktion der Hardware überprüfen

Dazu muss die Hardware natürlich angeschlossen sein.

Als erstes mit `check_karate.sh` eine automatische Prüfung vornehmen:

```
root@vusolo:~# check_karate.sh
[info] this is check_karate 20120323
[info] Sat Jan  1 01:12:21 CET 2000
[info] kernel-version: "Linux vusolo 2.6.18-7.3 #1 Sat Oct 8 15:33:52"
[pass] Found a KarateLight device (vendor-id==0x04d8)
[pass] Found a KarateLight device (device-id==0x000a)
[pass] CDC-ACM Kernel-Module is loadad
[info] device /dev/ttyACM0 is writeable. Using it for further tests..
[info] Firmware-Version is 0x26
[info] Device reports 8 Channels
```

Danach kann die Funktion der LED-Steuerung mit `karate-drivertest` überprüft werden:

```
root@vusolo:~# karate-drivertest /dev/ttyACM0
Device reports 8 channels
Device reports Firmware Version 0x26
```

Das Programm testet nun an jedem Kanal jede der drei Grundfarben durch. Die Farben sollten im Sekundentakt wechseln. Dieser Test eignet sich auch sehr gut um die korrekte Funktion der angeschlossenen LEDs zu überprüfen.

Beenden kann man das Programm 'karate-drivertest' indem man die Tastenkombination CTRL-C drückt.

Mögliche Probleme:

- Der `atmolight-daemon` läuft noch. In diesem Fall versagen die Testprogramme. Leider ist es nicht möglich, dass zwei Programme gleichzeitig auf die Hardware zugreifen. Der Daemon kann mit dem Befehl `„/etc/init.d/atmolight stop“` beendet werden.

6. Das Plugin installieren

Dazu ähnlich wie im Schritt 4 die Software laden und installieren:

```
root@vusolo:~# wget http://atmolight.de/tl_files/files/karate-openenigma/enigma2-  
plugin-extensions-atmolightd_0.4a_mipsel.ipk  
root@vusolo:~# ikpg install enigma2-plugin-extensions-atmolightd_0.4a_mipsel.ipk
```

Das Plugin-Paket versucht nun automatisch die Hardware zu finden und zu konfigurieren.
Nun bitte einen Neustart der Box durchführen.

7. Das Plugin Konfigurieren

Als letzter Schritt muss das Plugin noch konfiguriert werden. Dazu das Einstellungsmenü öffnen:



Hier bitte bei Controller 'KarateLight' einstellen.

Wenn bisher alles funktioniert hat sollten die LEDs bei der Einstellung *Mode* auf *green* auch grün leuchten.

Mögliche Probleme:

- Das Image unterstützt *udev* nicht oder nicht korrekt, daher schlägt die Erkennung des Device fehl. Dann bitte in der Einstellung Device ganz nach unten scrollen und dort *ttyACM0* auswählen.

A. Die Firmware aktualisieren

Um die Firmware zu aktualisieren muss zuerst der AtmoLight Daemon gestoppt werden. Es können nämlich keine zwei Programme gleichzeitig auf die Hardware zugreifen.

```
root@vusolo:~# /etc/init.d/atmolight stop
```

Danach kann das automatische Update gestartet werden. Dies lädt immer die aktuellste Firmware-Version direkt von <http://www.karatelight.de> herunter und installiert diese:

```
root@vusolo:~# /usr/share/doc/karate-tools/update_firmware.sh experimental /dev/ttyACM0
[info] Busybox shell detected: disabling colors.
[info] update_firmware.sh Version 20120325
[info] Trying to download
http://ca.rstenpresser.de/tl_files/data/firmware/karate//karate_v2.experimental.hex
[info] Trying to download
http://ca.rstenpresser.de/tl_files/data/firmware/karate//karate_v2.experimental.hex.md5
[okay] download of Firmware-files complete.
[info] trying to enter boot mode
[okay] Device is now in Boot mode
[okay] Writing the firmware was successfull
[okay] Updating the firmware was successfull
[info] Firmware-Version now is 0x26
[info] Device reports 8 Channels
```

Mögliche Probleme:

- Das Gerät meldet sich nicht als '/dev/ttyACM0' am System an („Device /dev/ttyACM0 is not writable. Check the device-name and permissions“). In diesem Fall kann dem Update-Script das korrekte Device (z.B. /dev/ttyACM1) als Parameter übergeben werden.
- Das Update schlägt fehl mit der Meldung 'Error reading firmware Version'. Leider ist die genaue Ursache davon noch unbekannt. In diesem Fall probieren das Update wieder neu zu starten. Falls das auch nicht hilft den USB-Stecker vom KarateLight abziehen und wieder neu verbinden.