

Installation Raspberry Pi + Siemens MC35i



Autor: Ernst Eibensteiner

SMS versenden
mit Raspberry
Pi

Inhaltsverzeichnis

Vorbereitung	2
Einkaufsliste.....	2
weitere Voraussetzungen.....	2
Technische Daten	3
Betriebssystem Raspbian auf SD Karte kopieren	4
Hardware zusammensetzen	5
Raspberry Pi Initiale Konfiguration	6
Zusätzliche Software installieren (optional)	7
Apache, PHP, MySQL installieren	8
PHP Source Code ins Verzeichnis /var/www kopieren	8
phpmyadmin starten	8
Installation des SMS Dienstes	9
SMS Dienst konfigurieren	10
Passwortschutz festlegen	10
SMS Daemon starten	10
Installation Forward Script	11
Troubleshooting	Error! Bookmark not defined.
Problem: Passwort von phpmyadmin wird nicht angenommen	Error! Bookmark not defined.
Problem: nach reboot werden die SMS nicht versendet	Error! Bookmark not defined.
Quellenangabe	12

Vorbereitung

Einkaufsliste



Geräte	Erhältlich unter	Preis
Raspberry Pi	www.amazon.de	40,5€
Gehäuse für Raspberry Pi		optional (7,5€)
SD Karte: Transcend SDHC 16GB, Class 10	www.e-tec.at	13€
Netzteil Raspberry Pi	Steckernetzteil Micro-USB 5V 1200mA für Raspberry P	11€
Siemens MC35i (wird nicht mehr gebaut!)	http://www.amazon.de/Siemens-MC35i-Terminal-GSM-GPRS-Modem/dp/B0009V968M/ref=pd_sim_sbs_ce_2	50€
Netzteil Siemens MC35i	http://www.amazon.de/Hy-Line-Netzteil-f%C3%BCr-Siemens-Terminals/dp/B002AT6N0U/ref=pd_rhf_sc_s_cp_1_P_GDZ	23€
Antenne	Hirschmann Magnethaftantenne MCA 18 90 MH, Dualband	14€
Adapter USB auf COM	www.e-tec.at ; www.conrad.at (billiger)	20€ / 10€
Serielltes Kabel	www.conrad.at	ca. 8€
Summe		160€-180€

weitere Voraussetzungen

SIM Karte (normale Größe) ohne PIN Code – Betreiber ist egal führt zu laufenden Kosten von derzeit 4€ für 1000 SMS pro Monat

Technische Daten

Stromverbrauch:

Raspberry Pi: 3,5 W laut Hersteller

Betriebssystem Raspbian auf SD Karte kopieren



Das Betriebssystem (ein Debian Derivat) wird nicht direkt am Raspberry installiert, sondern auf einem eigenen Rechner. Ob Windows, Mac, Linux, etc. ist dabei egal. Wichtig ist ein SD Karten Lesegerät.

- Download vom ISO <http://files.velocix.com/c1410/images/raspbian/2013-02-09-wheezy-raspbian/2013-02-09-wheezy-raspbian.zip>
- ISO auf SD Karte kopieren gemäß Beschreibung (je nach Betriebssystem unterschiedlich) http://elinux.org/RPi_Easy_SD_Card_Setup

Beispiel: Mac (Terminal)

```
unzip 2013-02-09-wheezy-raspbian.zip
```

```
diskutil list
```

Die "disk" identifizieren (nicht die Partition) der SD Karte - z.B.: disk4 (nicht disk4s1)

```
diskutil unmountDisk /dev/<disk# from diskutil>
```

```
dd bs=1m if=2013-02-09-wheezy-raspbian.img  
of=/dev/<disk# from diskutil>
```

```
z.B.: dd bs=1m if=2013-02-09-wheezy-raspbian.img  
of=/dev/disk4
```

(Das wird einige Minuten dauern - um die 18 min ist normal)

Hardware zusammensetzen

- Raspberry inkl. Speicherkarte zusammenbauen
- USB Adapter einstecken und Serielles Kabel zu Siemens MC35i verbinden
- SIM Karte bei Siemens MC35i einsetzen



Raspberry Pi Initiale Konfiguration



IP Adresse herausfinden z.B.: am Einfachsten über den Router (z.B.: 192.168.0.3)
(DHCP Tabelle)

Beispiel eines Linksys Routers unter Status -> Lokales Netzwerk

DHCP-Tabelle zur aktiven IP-Adresse

DHCP-Tabelle zur aktiven IP-Adresse : **192.168.1.1**

Client-Hostname	IP-Adresse	MAC-Adresse	Ablauf
raspberrypi	192.168.0.3	B8:27:EB:13:64:7A	23:56:19 <input type="checkbox"/>

Verbindung auf den raspberry mit Benutzer **pi** und Passwort **raspberrypi**

```
ssh pi@192.168.0.3
```

```
sudo raspi-config
```

Uhrzeit und Regionale Einstellungen, Password usw. einstellen

expand_rootfs inkl. reboot: Wichtig (!) um die vollen Speicher der SD Karte zu bekommen.

```
Raspi-config

info Information about this tool
expand_rootfs Expand root partition to fill SD card
overscan Change overscan
configure_keyboard Set keyboard layout
change_pass Change password for 'pi' user
change_locale Set locale
change_timezone Set timezone
memory_split Change memory split
overclock Configure overclocking
ssh Enable or disable ssh server
boot_behaviour Start desktop on boot?
update Try to upgrade raspi-config

<Select> <Finish>
```

Zusätzliche Software installieren (optional)

Texteditor vim installieren

```
sudo apt-get update  
sudo apt-get install vim
```


Apache, PHP, MySQL installieren

```
sudo aptitude install apache2 mysql-server mysql-client  
php5-mysql php5 phpmyadmin
```

Passwort vergeben für MySQL, phpmyadmin, apache usw:

```
root: <password>
```

PHP Source Code ins Verzeichnis /var/www kopieren

ins Verzeichnis /var/www wechseln

```
cd /var/www
```

beigefügte Datei SMS_Source.zip entpacken

```
unzip SMS_Source.zip
```

```
sudo chown -R www-data /var/www
```

Anpassen der Datenbank Verbindung config.php

Das Ergebnis sollte so aussehen:

```
pi@raspberrypi ~ $ ls -l /var/www  
drwxr-xr-x 2 www-data root 4096 Mai 23 2013 Adressliste  
drwxr-xr-x 2 www-data root 4096 Apr 17 10:51 checked  
-rw-r--r-- 1 www-data root 357 Sep 4 2013 config.php  
-rw-r--r-- 1 www-data root 1406 Mai 23 2013 favicon.ico  
-rw-r--r-- 1 www-data root 773 Mai 23 2013 getcount.php  
drwxr-xr-x 2 www-data root 4096 Mai 23 2013 images  
drwxrwxrwx 2 www-data root 4096 Apr 13 19:13 incoming  
-rw-r--r-- 1 www-data root 272 Mai 24 2013 index.html  
drwxr-xr-x 2 www-data root 4096 Apr 17 10:48 outgoing  
-rw-r--r-- 1 www-data root 3898 Jul 10 2013 send.php  
-rw-r--r-- 1 www-data root 8317 Dez 9 15:02 sms.php  
drwxr-xr-x 5 www-data root 4096 Mai 24 2013 SQL
```

phpmyadmin starten

Probleme: SQL wird im phpmyadmin mehrfach ausgeführt

```
sudo ln -s /etc/phpmyadmin/apache.conf  
/etc/apache2/conf.d/phpmyadmin.conf
```

```
sudo /etc/init.d/apache2 reload
```

Test durch Aufruf im Browser: <http://<ip adresse>/phpmyadmin>

Benutzer: root

Passwort: laut Installation oben

Tabellen und Datenbank erstellen durch Ausführen der SQL Skripts:

- /var/www/SQL/sms.sql

Eigenen Benutzer z.B.: **smsuser** für die Tabelle **sms** erstellen. Diese soll nur Rechte auf die Datenbank **sms** haben.

Installation des SMS Dienstes

(laut Anleitung von Stefan Frings (siehe Quellenangabe))

Geben Sie den Befehl

```
grep :initdefault /etc/inittab
```

ein und notieren Sie sich die Zahl zwischen den beiden Doppelpunkten (meistens eine 3).

In meinem Fall: 2

Downloaden Sie die **libmm** von <http://www.osp.org/pkg/lib/mm/> und die SMS Server Tools von:

```
wget http://smstools3.kekekasvi.com/packages/smstools3-3.1.15.tar.gz
```

```
cd /usr/local/src
tar -xvzf libmm*.tar.gz
cd mm*
./configure
make
make install
```

Öffnen Sie die Datei `/etc/ld.so.conf` und fügen sie das Verzeichnis `include /usr/local/lib` ein, falls nicht vorhanden. Geben Sie danach den Befehl `ldconfig` ein.

Installieren Sie die SMS Server Tools:

```
cd /usr/local/src
tar -xvzf smstools*.tar.gz
cd /usr/local/src/smstools
make
make install
```

```
cd /etc/rc2.d
sudo ln -s /etc/init.d/sms3 S82sms3
```

SMS Dienst konfigurieren

```
sudo vim /etc/smsd.conf

# Example smsd.conf. Read the manual for a description

devices = GSM1
logfile = /var/log/smsd.log
loglevel = 1
spool = /var/www/outgoing
checked = /var/www/checked
incoming = /var/www/incoming

[GSM1]
device = /dev/ttyUSB0 //USB Device
incoming = yes
#pin = 1111
```

Passwortschutz festlegen

Zugriff vom internen Netzwerk zulassen (Alles mit 192.168.0.*), extern jedoch nur mit Passwortabfrage

```
cd /var/www
sudo vim .htaccess

Order Allow,Deny
AuthType Basic
AuthName "Restricted Files"
AuthUserFile "/var/passwd/.password"
Require valid-user
Allow from 127.0.0.1 localhost
Allow from 192.168.0.0/24
Satisfy Any
```

```
sudo mkdir /var/passwd
sudo htpasswd -c /var/passwd/.password <Benutzer> <password>
sudo chown -R www-data /var/passwd
```

SMS Daemon starten

```
sudo /etc/init.d/sms3 start
```

Installation Forward Script

Das Skript soll alle SMS vom Incoming Ordner zu einer definierten Nummer weiterleiten, indem die Original SMS vom Incoming Ordner in den Outgoing Ordner kopiert wird. Zusätzlich wird die Nummer des Senders in den Text aufgenommen.

Installation von formail durch das procmail Paket:

```
sudo apt-get install procmail
```

Eine Text Datei mit Namen `forward.sh` im Ordner `/usr/local/bin/forward.sh` anlegen.

Inhalt der Datei forward.sh

```
#!/bin/sh
if [ $1 = RECEIVED ]; then
  FILE=`mktemp /var/www/outgoing/answer_XXXXXX`
  DEST='4366412345679' #hier tel. Nr. eingeben
  FROM=`formail -zx From: < $2`
  TEXT=`formail -I "" < $2`

  echo "To: $DEST" >> $FILE
  echo "" >> $FILE
  echo "Von: +$FROM" >> $FILE
  echo "$TEXT" >> $FILE
fi
```

Rechte anpassen:

```
chown www-data /usr/local/bin/forward.sh
chmod +x /usr/local/bin/forward.sh
```

Das Skript als Eventhandler in `/etc/smsd.conf` eintragen:

```
# Example smsd.conf. Read the manual for a description

devices = GSM1
logfile = /var/log/smsd.log
loglevel = 1
spool = /var/www/outgoing
checked = /var/www/checked
incoming = /var/www/incoming
eventhandler = /usr/local/bin/forward.sh

[GSM1]
device = /dev/ttyUSB0
incoming = yes
#pin = 1111
```

Quellenangabe

http://stefanfrings.de/smstools/SMS_Anwendungen.pdf