# TCE Tinycore Linux Projekt

## Inhaltsverzeichnis

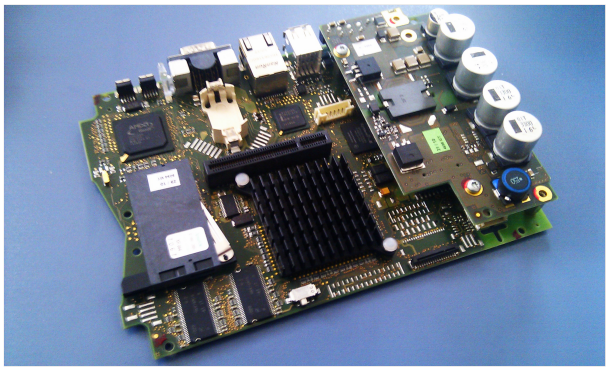
1 Einleitung ..... 2
2 Hardware ..... 2
3 Software ..... 2
3.1 Installation unter Linux ..... 3
3.2 Einstellungen ..... 3

## Einleitung

Hier entsteht ein Amateurfunk Software Projekt, welches unter Einsatz von TCE - Tinycore Linux auf Embedded System wie Industrie PC, ALIX u.d.g. Services wie

- Packet Radio,
- APRS,
- Blitzortung,
- kleine Webserver,

u.v.m. im HAMNET anbindet.
Ziel ist ein minimaler Aufwand bei maximalem Funktionsumfang und minimaler Stromaufnahme.



LowPower Industrie PC

## Hardware

Die ersten Versuche laufen derzeit bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, wobei hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz kommt, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf <5Watt minimierte Leistungsaufnahme aufweist (vorhandene Restboards bei OE2WAO anfragen).
Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.
Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird eine externe USB Variante verwendet.

Datei:geode266.jpg
266Mhz Industrie PC

## Software

Das zum Einsatz kommende TCE - Tinycore Linux kann im Original von der Webseite geladen werden.
Die von uns bearbeitete, und an unsere Bedürfnisse angepasste Version ist auf der Webseite von OE2WAO zu finden.
Eine Datei beginnend mit "tc38" steht dabei für die Grundversion v3.8.
Ein "x" nach der Version (bspw. tc38x) deutet auf eine grafische Oberfläche des Betriebssystems hin.
Das "e" nach dem "alsa" steht für den e100 netzwerktreiber, der für die von uns verwendeten Boards benötigt wird.
Ein "512" im Dateinamen bezieht sich auf die Ausgangsgröße des Images, also in diesem Fall 512MB.

## Installation unter Linux

Zuerst lädt man sich die gewünschte Version herunter

```
wget http://www.oe2wao.info/tce/tc41xalsae128.img.zip
```

Nun verbindet man eine netsprechend große CF Speicherkarte. Diese darf aber für den folgenden Vorgang nicht gemountet sein, also rechtsklicken und aushängen.

```
cat tc41xalsae128.img.zip | gunzip > /dev/sdd
```

Der Ausdruck /dev/sdd muss natürlich entsprechend angepasst werden.
Wer eine größere CF verwendet und den gesamten Speicher benutzen will, muss entweder eine zweite Partition anlegen, oder mit einem geeigneten Tool die erste Partition vergrößern.

## Einstellungen

Voreingestellt im Image sind folgende Werte:

```
Fixe IP: 192.168.1.50/24 (zu ändern entweder über die X11 Oberfläche oder in
/opt/eth0)
```

Zugang für SSH (unter MS Windows am Besten mit putty)

```
User: tc

Pass: 12345678
```

Eine kleine Dokumentation für die notwendigen Betriebseinstellungen befindet sich im Verzeichnis

```
/home/tc/readme
```

**WICHTIG !!**
Einstellung im System finden immer im RAM statt. Um diese dauerhaft auf den Festplatten- bzw. CF-Speicher zu schreiben, muss dies eigens veranlasst werden. Entweder beim herunterfahren in der grafischen Oberfläche (X11) selbst mit der BACKUP Option, oder ferngesteuert (SSH) mittels dem Befehl

```
filetool.sh -b
```