

Inhaltsverzeichnis

1. TCE Hardware .....	17
2. Benutzer:OE2WAO .....	5
3. Geeignete Soundkarten .....	8
4. NF VOX PTT .....	11
5. PTT Watchdog .....	14
6. TCE Tyncore Linux Projekt .....	20

TCE Hardware

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
- Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''<5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist ( <b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen). 	+ Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''<5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.
+ Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.	+ ''' <b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''
	Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

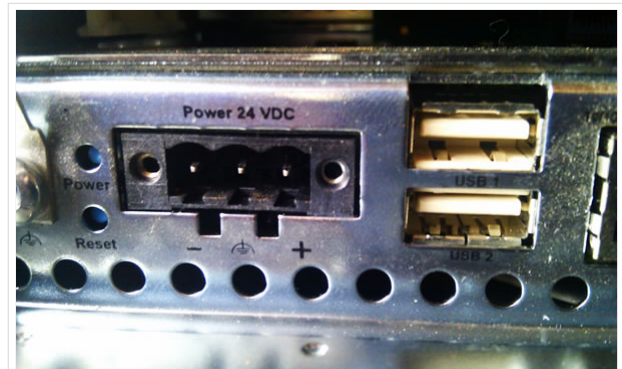
Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC .....	18
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante .....	18
2 ALIX .....	18
3 Raspberry Pi .....	18
4 Soundkarte .....	19
5 PTT .....	19

## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



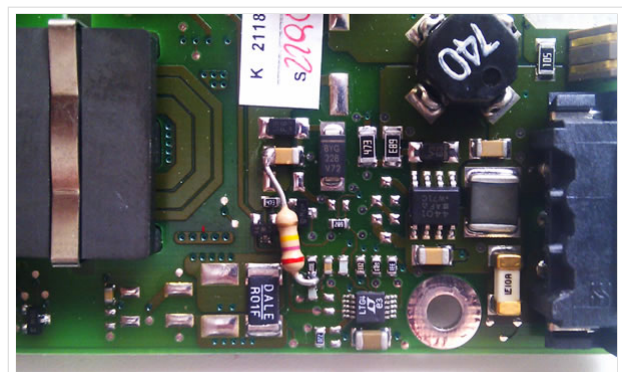
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt.

Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

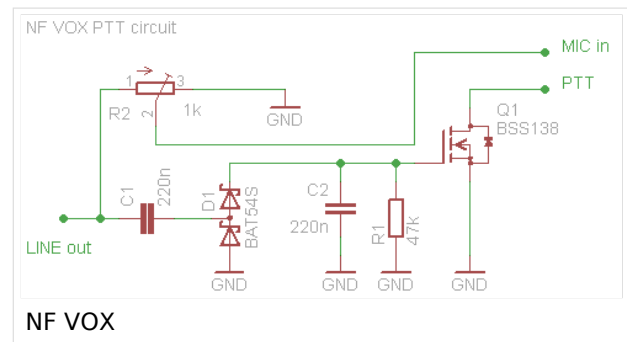
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div><div>-</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div></div>
<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>	<div><div>+</div><div>'''<b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''</div></div>
	Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

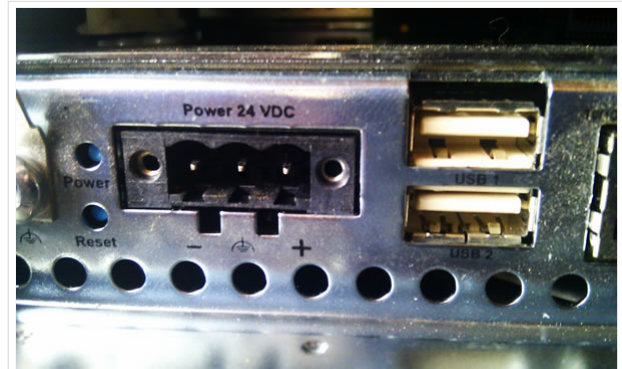
Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC	6
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante	6
2 ALIX	6
3 Raspberry Pi	6
4 Soundkarte	7
5 PTT	7

## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



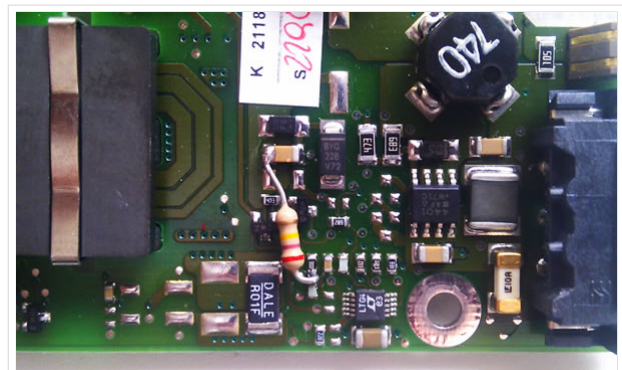
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt.

Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

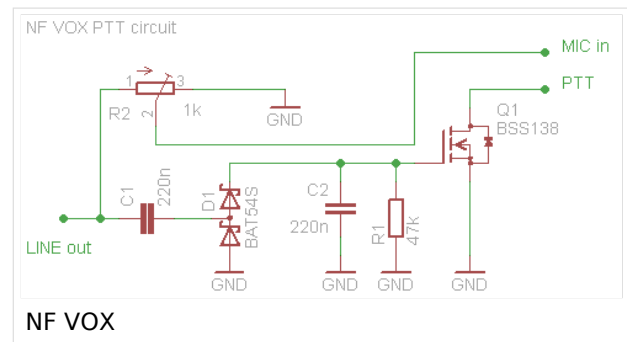
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)



TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div><div>-</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div></div>
<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>	<div><div>+</div><div>'''<b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''</div></div>
	<div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>

Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC	9
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante	9
2 ALIX	9
3 Raspberry Pi	9
4 Soundkarte	10
5 PTT	10



## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



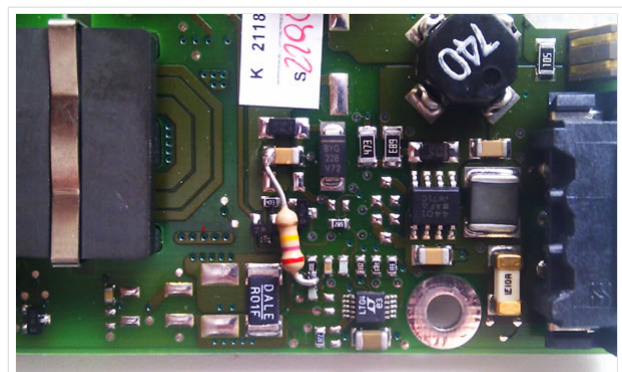
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt.

Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

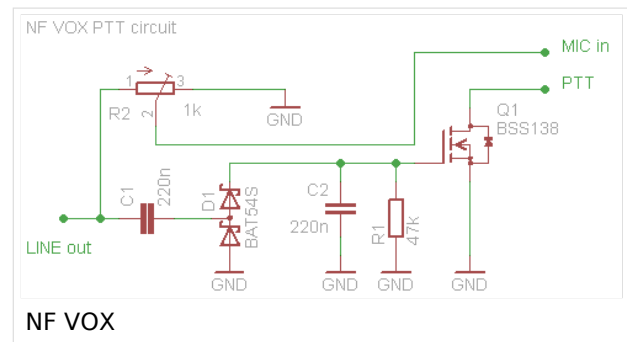
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

# TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div><div>-</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div></div>
<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>	<div><div>+</div><div>'''<b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''</div></div>
	<div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>

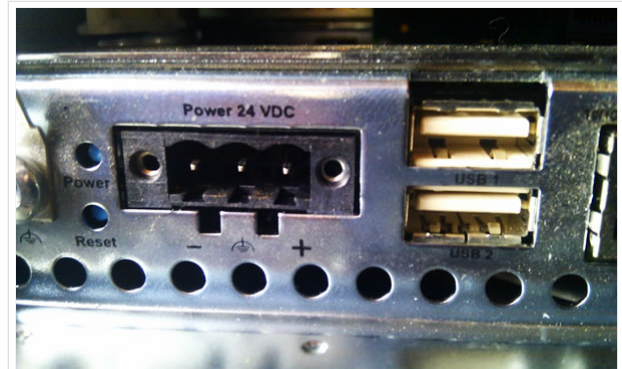
## Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC	12
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante	12
2 ALIX	12
3 Raspberry Pi	12
4 Soundkarte	13
5 PTT	13

## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



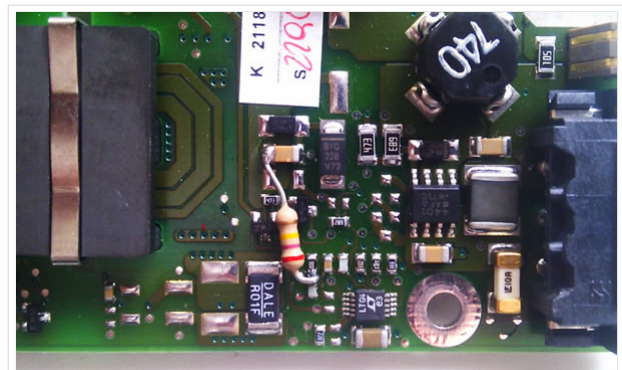
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt. Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

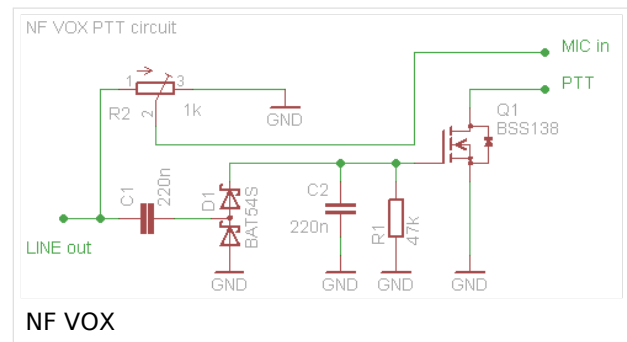
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div><div>-</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div></div>
<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>	<div><div>+</div><div>'''<b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''</div></div>
	<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>

Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC	15
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante	15
2 ALIX	15
3 Raspberry Pi	15
4 Soundkarte	16
5 PTT	16



## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



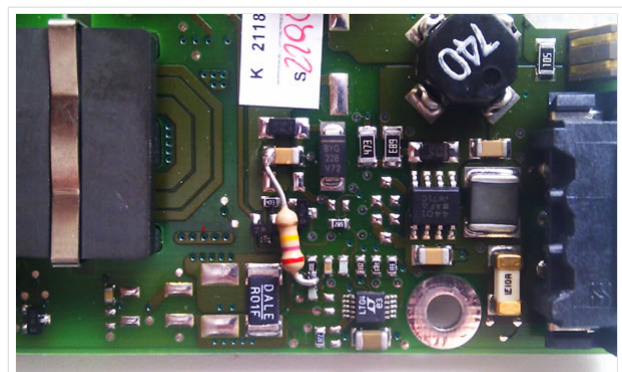
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt.

Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

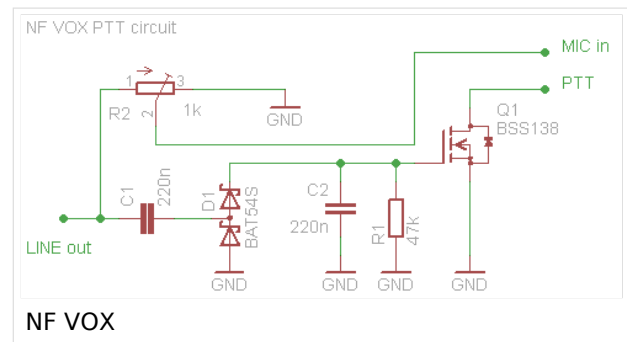


## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

# TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div>-</div> <div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div>	<div>+</div> <div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div>
<div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div>	<div>+"Vorhandene Boards" bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen"</div>
	<div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div>

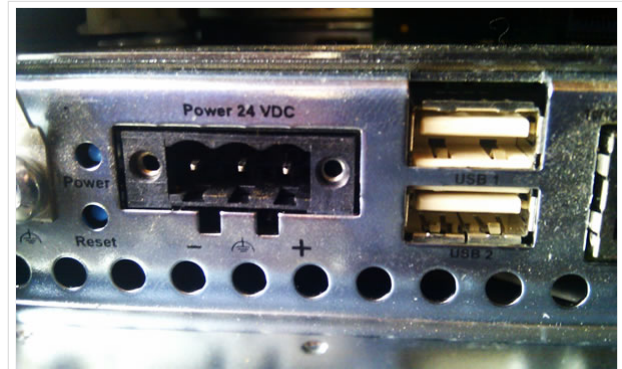
## Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC .....	18
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante .....	18
2 ALIX .....	18
3 Raspberry Pi .....	18
4 Soundkarte .....	19
5 PTT .....	19

## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



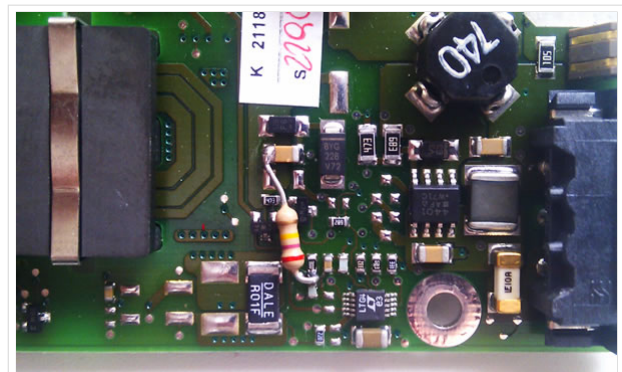
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt. Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

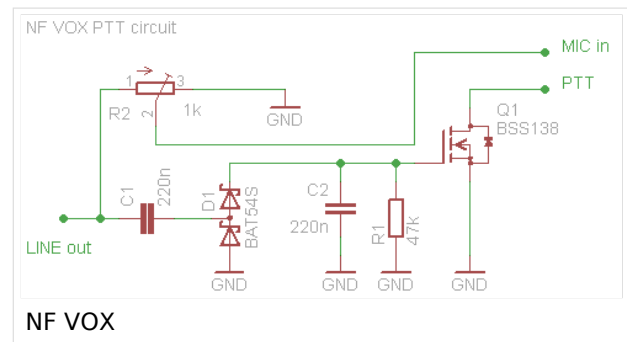
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)

# TCE Hardware: Unterschied zwischen den Versionen

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
Visuell Wikitext

Version vom 14. Juli 2014, 13:22 Uhr (Quelltext anzeigen)	Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr (Quelltext anzeigen)
OE2WAO (Diskussion   Beiträge)	OE2WAO (Diskussion   Beiträge)
K	K (→PC)
← Zum vorherigen Versionsunterschied	Zum nächsten Versionsunterschied →
<b>Zeile 1:</b>	<b>Zeile 1:</b>
==PC==	==PC==
[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]	[[Bild:12v-anschluss.jpg thumb Polung Industrie PC]]
<div><div>-</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist (<b>vorhandene Restboards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen).&lt;br&gt;</div></div>	<div><div>+</div><div>Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf '''&lt;5Watt''' minimierte Leistungsaufnahme aufweist.</div></div>
<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>	<div><div>+</div><div>'''<b>Vorhandene Boards</b> bei [http://www.oe2wao.info OE2WAO] anfragen'''</div></div>
	<div><div>+</div><div>Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (&gt;32MB) Platz.</div></div>

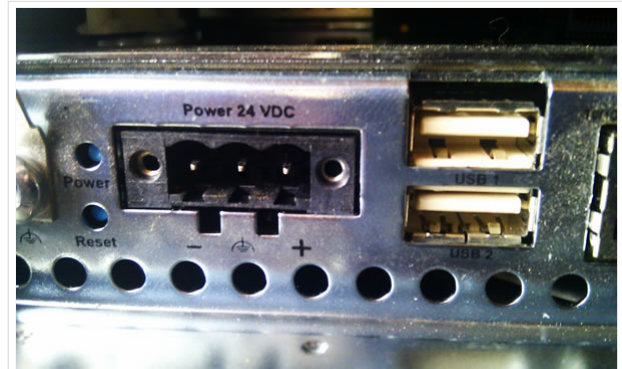
## Version vom 16. Oktober 2014, 12:25 Uhr

Inhaltsverzeichnis	
1 PC	21
1.1 Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante	21
2 ALIX	21
3 Raspberry Pi	21
4 Soundkarte	22
5 PTT	22

## PC

Es laufen mehrere Versuchsaufbauten unter anderem bei DH2IW Wolfgang, OE2WAO Mike und OE5DXL Chris, sowie Newcomern, aber auch Digipeater in regulärem Betrieb. In den meisten Fällen kommt hier eine ausgemusterte Industrie PC Variante zum Einsatz, welche mit 500MHz CPU Leistung (AMD Geode) und bis zu 256MB Ram eine bis auf **<5Watt** minimierte Leistungsaufnahme aufweist.

**Vorhandene Boards bei OE2WAO anfragen**



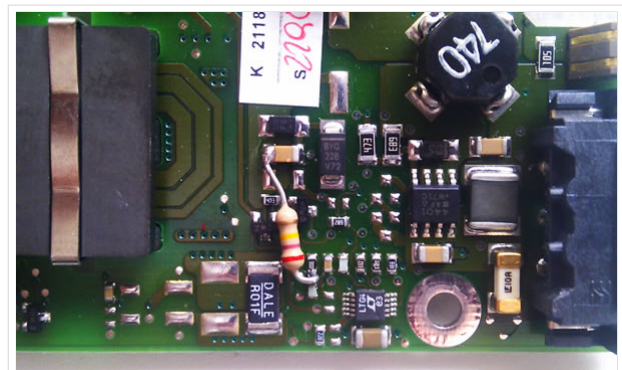
Polung Industrie PC

Das Betriebssystem findet dabei auf einer CF Speicherkarte (>32MB) Platz.

### Anschluss und Umbau der genannten Industrie PC Variante

Neben den ohnehin durch Ansicht bekannten Schnittstellen wie USB und Netzwerk, befindet sich unter anderem auch ein Versorgungsanschluß auf der Vorderseite der von uns verwendeten, oben erwähnten Industrie PC Boards.

Die Versorgung erfolgt erdfrei und wird an dem dreipoligen Stecker eingespeist. Dabei befindet sich, wie in der Abbildung ersichtlich, der Pluspol von der Anschlußseite gesehen ganz rechts (der Pin näher zu den USB Buchsen), der Minuspol ganz links. Der mittlere Pin wäre für die Erdung des Gehäuses vorgesehen.



Umbau Netzteil für 12V

Das Board wird, wie in der Instrie überwiegend üblich, mit 24V versorgt. Damit wir es auch in unseren Anlagen mit den dort üblichen 12V ohne einen DC-DC Wandler verwenden können, muss das verbaute Netzteil zuvor geringfügig modifiziert werden. Dazu wird lediglich ein 270k Ohm Widerstand, wie im Bild ersichtlich, eingelötet, um die Einschaltung auch schon bei 12V zu erwirken.

## ALIX

Auch die bekannten ALIX Boards können für das TCE Projekt verwendet werden. Ein Vorteil besteht darin, dass hier bereits eine Soundkarte onboard ist. Die vorgefertigten TCE Images müssen jedoch bzgl. Sound und Netzwerk darauf angepasst werden (Anleitung folgt).

## Raspberry Pi

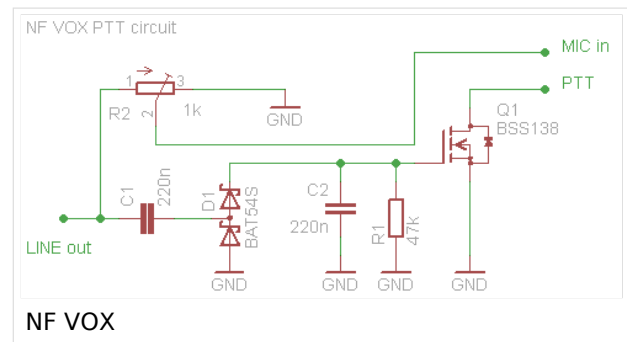
Auch die beliebte Hardware Raspberry Pi kann eingesetzt werden. OE5HPM beschäftigt sich mit der Portierung der Software auf diese Hardware Plattform.

## Soundkarte

Als Soundkarte für AFSK Betriebsarten wird, wenn keine Onboard Version verfügbar ist, eine externe USB Variante verwendet. Darauf zu achten ist, dass bei mehreren geplanten Kanälen, die Soundkarte über Stereo Anschlüsse verfügt, beim Ein- sowie Ausgang. Geeignete Karten lassen sich derzeit meist daran erkennen, dass sie über 3 Anschlüsse verfügen (Mikrofon, Line-In, Lautsprecher). Siehe [geeignete Soundkarten](#).

## PTT

Für fernbediente Stationen empfiehlt sich ein [PTT Watchdog](#) zur Vermeidung unbeabsichtigter (Dauer)Sendungen. Bei Belegung bzw. Fehlen der COM Schnittstelle wird eine [NF VOX PTT](#) verwendet.



[<< Zurück zur TCE Projekt Übersicht](#)