#### **USB-TMC-Modul für PC selber bauen**

Bauanleitung für USB-TMC-Modul für PC, Umbau von 2 Komponenten - Anleitung ohne Gewähr

# Einsatzgebiet:

Navigationssoftware für PC mit Extra-Port für TMC-Modul Erweiterung eines vorhandenen GPS-Empfängers um TMC-Funktionen

# Es wird benötigt:

FM9-Modul, Anschlüsse sind nicht ausschlaggebend (zum Beispiel FM9 für PDA) USB-Handy-Datenkabel (vorrangig Nokia, da OTi-Chip 3V als Eingangsspannung erkennt)



Verwendetes Datenkabel in Bauanleitung: USB Datenkabel für Nokia 3310 3330 3410

Endprodukt:



# 1. Gehäuse öffnen, Kabel entfernen, Chip prüfen

FM9-Modul (TrafficBox)



#### Gehäuse öffnen



Innenleben (Die Kabel auf der Seite mit 3 Kontakten[rechts] entfernen)



Rückseite (in diesem Fall fehlen die Bausteine für 5V Anpassung, also nur 3V Ausgang)



#### USB-Stecker vom Datenkabel öffnen



#### Oberseite



Unterseite (in diesem Fall OTi 6858 – Chip, der 3V Eingangsspannung erkennt. Wichtig!) Datenblatt: <u>http://www.stkaiser.de/anleitung/files/OTi6858.pdf</u>



#### Alle Kabel komplett entfernen, ablöten

# 2. Komponenten zusammenlöten

Die 4 Kabel vom FM9-Modul werden nun an den USB-Stecker gelötet

Dabei sind die Kabel im Beispiel wie folgt belegt: Schwarz – Masse / GND Rot – 5V / + Gelb – TX Türkis – RX

TX und RX können auch anders belegt sein, diese müssen bei Fehlern testweise gedreht werden

Da der USB-Stecker beschriftet ist, lassen sie die passenden Kontakte schnell finden



Das rote Kabel (5V), kommt auf die Vorderseite

Alternativ kann die Stromversorgung auch direkt am USB gelötet werden (Bitte vorher durchmessen)



Beide Komponenten sind nun fertig verbunden



Jetzt folgt der Test und danach können die Gehäuse wieder geschlossen werden

#### **Treiberinstallation**

USB-TMC Modul an den PC anstecken. Es wird als "UART Tx Line" erkannt Bei Frage nach Treiber auf das Verzeichnis des Treibers verweisen. Treiberdownload: <u>http://www.gpsonline.de/download/USB\_OTI.zip</u>

Nach erfolgreicher Installation sollte folgender Eintrag im Gerätemanager zu sehen sein:



## USB-TMC-MODUL testen

Zum testen kann das TMC-Demo Programm genutzt werden. Download von dieser Seite: <u>http://www.showgps.de/download.php</u>

- Programm installieren und starten
- Port einstellen (im Beispiel Port 3)
- Port öffnen
- Status sollte auf "Warten auf TMC-Daten…" wechseln



#### Sendersuche

- Haken bei "RDS/FM-Modul" setzen
- Sendersuche durchf
  ühren mit Klick auf "Search Up"
- Die Frequenz sollte nun durchzählen
- Irgendwann sollte ein Sender gefunden werden (Ansonsten Antenne prüfen)
- Es erscheinen dann unten der Sendername und oben einige kryptische Zeichen

TMCModul-Demo		TMCModul-Demo	
Meldungen		Meldungen	
	×	A37 Messeschneilweg - Meldung: 2 km Stau Burgdorf -> Messe zwischen AS Pferdeturm Hans-Böckler Kreuz - 16:04 (16:04)	Allee -> Seelhorster
		A37 Messeschnellweg - Meldung: 1 km Stau, Baustelle Messe -> Hannover-Süd zwischen AS Messe-Nord -> AS I (16:04)	Messe-Süd - 16:04
		A37 Messeschnellweg - Meldung: 1 km Stau, Baustelle Hannover-Süd -> Burgdorf zwischen AS Messe-Nord -> Se [16:04]	eelhorster Kreuz - 16:04
		A7 - Meldung: Stau Hamburg -> Hannover zwischen AS Großburgwedel -> Kre - 16:04 (16:04) Sie können den Bereich ab AS Großburgwedel über die U	suz Hannover-Kirchhorst I 36,38 um/ahren.
	-1	A1 - Meldung: Baustelle, rechter Fahrstreifen gesperit Osnabrück -> Bremen zwischen AS Groß Ippener -> AS Br [16:04] Sie können den Bereich ab Delmenhorst-Ost über die U 2	remen-Arsten - 16:04
Meldungen vorhanden - Klicken sie auf	Modu	Meldungen vorhanden - Klicken sie au	RDS/FM-Modul
TMC Infos		TMC Infos	
PI-Code : D282 Sea	arch Up	PI-Code : D382	Search Up
Frequenz 90.7	ine Up	Frequenz : 90,7	Tune Up
Sendemane : NDR 2	e Down	Sendemare: NDR 2	Tune Down
TMC Sender Wahr	ab Dama	TMC Sender: Wahr	Cauch Dawn
RDS Datum : 24.07.2009 16:04:35	ch Down	HDS Datum : 24.07.2009 16:04:48	Search Down
Meldungen : 3	Stop	Melaungen : 5	Stop
RDS Text : NDR 2 · UND DAS LEBEN BEGINNT. www.ndr2.de		RDS Text : NDR 2 - UND DAS LEBEN BEGINNT. www	w.ndr2.de
Lizenzinfo :		Lizenzinfo :	
Port öffnen 3 Anzeigen S	ichliessen	Port öffnen	Schliessen

## Meldungen anzeigen

Sobald ein TMC-Sender gefunden wurde, wird beim Status "Meldungen vorhanden" angezeigt. Dann bitte auf "Anzeigen" klicken.

Nun werden die empfangenen TMC-Meldungen angezeigt (nur bei vorliegender Lizenz).

Die Funktion des Modul ist somit einwandfrei. Herzlichen Glückwunsch.

# **Problembehebung**

## Treiber für USB-Modul kann nicht installiert werden:

Falscher Treiber (der verlinkte ist nur für Oti-Chip) Weitere Treiber: <u>http://www.handy-faq.de/forum/datenkabel\_treiber\_download\_3/</u>

## Treiber ist installiert, aber kein scannen der Frequenzen möglich:

Alter Treiber (bitte den aktuellsten Treiber benutzen) USB-Modul funktioniert nicht richtig. Bitte Spannung prüfen (5V), TX+RX vertauschen Chipsatz/USB-Stecker erkennt niedrige 3V Spannung nicht. Anderes Datenkabel testen

# Port kann nicht geöffnet werden:

Falschen Port gewählt, bitte mit Gerätemanager abgleichen – Andere Software schliessen

# Weitere Hinweise zum Umbau und Problemen:

 $http://www.car-pc.info/phpBB2/viewtopic.php?t=22743 \ oder \ 14653$