

# VDO-Navigation und Bluetooth an VW Delta

## Situation :

Ich besitze ein Sony P800 mit verbautem „Sony Bluetooth Car Handsfree HCB-30“ und bestelle mir einen T5 Comfortline 128 KW. Ich weiß nicht, dass ich viel einfacher mein Becker Navi weiterverwenden kann – also bestelle ich :

VDO-DAYTON	PC 5500/10 mit XL Monitor ( 7 Zoll )
VDO-DAYTON	MT 5010 externer TMC Receiver
ARAT	Arathalterung NS für T5 Multivan ( Artikel NS1234.3 )
ARAT	Bildschirmaufnahme für Monitor VDO MV5400 ( Artikel 1550.2 )

## Vorbereitung

- Ein paar Semester E-Technik
- Fahrschule ( zivil + militär. ); d.h. ich kann tanken und Ölstand messen
- Bewusstsein, Dinge dem Fachmann überlassen zu können, wenn man sie selber nicht kann
- Besuch von Foren zwecks Infogewinnung

## Der Umbau

Das NAVI hab ich bei EFM in Fulda bestellt, daran angegliedert ist ein Servicecenter ( auch CAR HIFI ). Bus kommt am Mittwoch, Navi am Donnerstag, ARAT Halter am Freitag.

Entscheidung für den Einbau am Freitag :

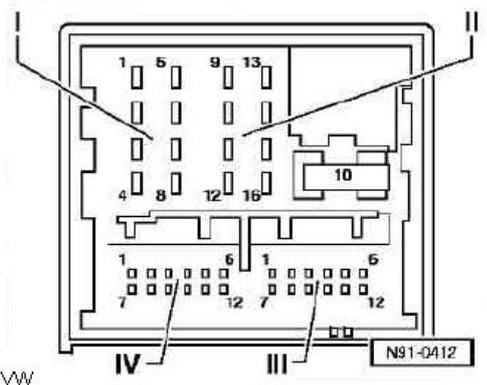
- Da das Delta keinen NAVI Eingang hat, wird der im Monitor installierte Lautsprecher für die Navigation verwendet
- Die mute Funktion wird für das NAVI nicht verwendet – ich finde die Unterbrechung gerade beim Abspielen von CDs als lästig / wenn ich auf permanente Anweisungen angewiesen bin, reduziere ich dann händisch die Lautstärke
- Das Bluetooth Set wird ans Delta klassisch angeschlossen und nutzt mute
- Der Rechner kommt unter den Beifahrersitz ( Befestigung mit Klettband am Teppich statt Schrauben )



Der Ausbau des Radios erfolgt mit Hilfe von vier kleinen Klammern recht leicht



Freundlicherweise gibt es keine Stecker für III und IV, deshalb haben wir ein altes PC Gehäuse geschlachtet und einen Stecker



ähnlich einem Jumper ( Breite ) verwendet um das Signal III 6/12 abzugreifen.

I: Lautsprecher

1 hinten rechts +	5 hinten rechts -
2 vorn rechts +	6 vorn rechts -
3 vorn links +	7 vorn links -
4 hinten links +	8 hinten links -

II:

9 CAN +	13 Radio ein, Steuersignal +
10 CAN -	14 Alarmkontakt (USA only)
11 Radio-Stummschaltung (mute)	15 Kl. 30 Dauerplus
12 Masse	16 Steuersignal Diebstahlsich.

III:

6 Telefon-Eing. -	12 Telefon-Eing. +
-------------------	--------------------

IV:

1 frei	7 frei
2 CD-Wechsler Masse Audio	8 CD-Wechsler Audio links
3 frei	9 CD-Wechsler Audio rechts
4 CD-Wechsler Dauerplus	10 CD-Wechsler Steuersignal
5 frei	11 CD-Wechsler Data in
6 CD-Wechsler Data out	12 CD-Wechsler, clock

Dann wurde es richtig lustig

Pinbelegung vom Schalttafeleinsatz hatten wir – Anruf bei VW führt zur Nachfrage ob es ein Automatik ist ( Jan 2004 ! ) – Schalttafel müssen wir suchen und sollen mal die Lenkradverkleidung demontieren dann kommen wir an den Tacho ...

Wunderwald - Die Page für GPS und mehr - - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.jewuwa.de/>



	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	<b>Multivan T5 MJ 2004</b>								
2									
3	<b>Steckerbelegung Schalttafeleinsatz</b>								
4									
5	Steckverbindung 32-fach, blau				Steckverbindung 32-fach, grün				
6									
7	1		T32/1	Klemme 15, Plus Zündung		1		T32a/1	Funkuhr
8	2		T32/2	nicht belegt		2		T32a/2	Lesespu
9	3		T32/3	Geschwindigkeitssignal - Ausgang		3		T32a/3	Funkuhr
10	4		T32/4	nicht belegt		4		T32a/4	CAN
11	5		T32/5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige		5		T32a/5	nicht bel
12	6		T32/6	Kontrollampe für Tagesfahrlicht		6		T32a/6	Kontolla
13	7		T32/7	Klemme 31, Gebermasse		7		T32a/7	Kontolla
14	8		T32/8	nicht belegt		8		T32a/8	CAN - K
15	9		T32/9	Klemme 31, Masse		9		T32a/9	CAN - K
16	10		T32/10	Öldruckschalter		10		T32a/10	Funkuhr
17	11		T32/11	nicht belegt		11		T32a/11	nicht bel

Fertig Internet

Nicht ganz so einfach, denn vorher muß noch die Verkleidung rechts und links vom Lenkrad runter, aber auch dafür haben wir eine Beschreibung ...

Wunderwald - Die Page für GPS und mehr - - Microsoft Internet Explorer

Adresse: <http://www.jewuwa.de/>



### 5. Verkleidungen entfernen

Die Abdeckung an den Pedalen ist nur mit einer Schraube bei der OBD-Steckdose verschraubt. Diese lösen und dann die Abdeckung senkrecht nach unten abziehen (wird an der Verbindung zur vorderen Verkleidung durch Federclips gehalten).

Die vordere Verkleidung ist unten verschraubt (max. 3 Schrauben, bei mir war nur eine verschraubt). Eine weitere Schraube befindet sich unter der Blende des Lichtschalters. Lichtschalter herausnehmen (Schalter hereindrücken und nach rechts drehen) und die Blende abnehmen (mit Federclips gehalten).

Zusätzlich ist die große Verkleidung an den durch die gelben Pfeile gekennzeichneten Stellen mit Federclips gehalten. Diese halten recht stark, wichtig ist in diesem Bereich möglichst senkrecht zu ziehen/hebeln.



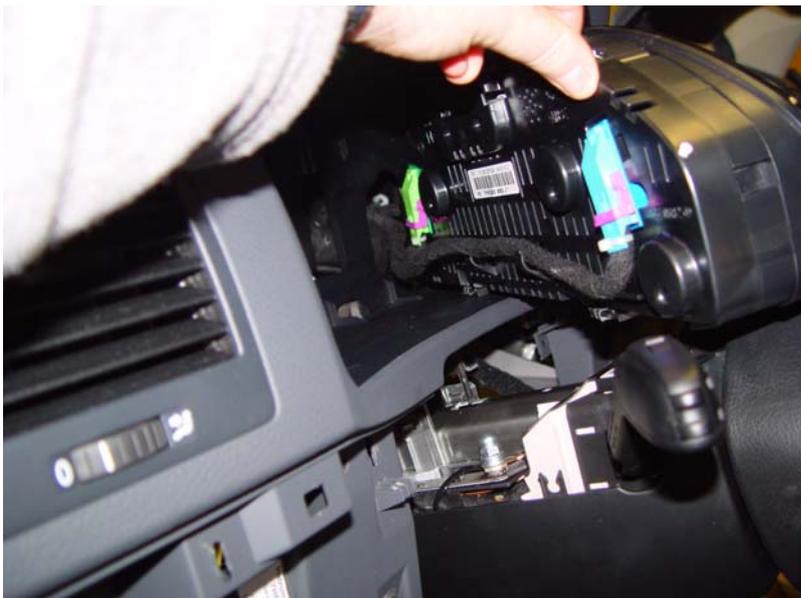
209,9 x 297 mm

2 von 7

Fertig Internet

Nur der Lichtschalter beschäftigt uns ca. eine halbe Stunde – er will nicht raus !

Also nochmal deutlicher; nachdem der Schalter nackig ist, den Schalter am Bediengriff nach unten ( in die Verkleidung ) drücken und nach rechts drehen – dann entriegelt er und kann butterleicht rausgenommen werden.



Als der Lichtschalter draußen war konnten wir das Tachosignal direkt am Tacho abgreifen :

Blaue Klemme PIN 3

Ist sogar beschriftet !

Wir haben das Signal mit einer Schneidklemme abgegriffen.



Und weil doch schon mal soviel offen ist, haben wir das Micro der Freisprechanlage auf der Fahrerseite

Die TMC und NAVI Antenne auf der Beifahrerseite eingebaut

Passte soweit alles ganz gut, weil es dünne Kabel waren.

Da die TMC Antenne Masse braucht, und wir nicht in den Himmel

bohren wollten, haben wir Masseleitung einfach verlängert und zum Radio gezogen.

Das TMC Modul wurde im Fußbereich des Beifahrerraums versteckt, das Bluetooth Gerät hinter dem Halter des Monitors – dafür wurde eine Lüftung geopfert.

Die Kabel zum Beifahrersitz wurden unter dem Fußboden verlegt; Licht aus Trittschiene raus, Trittschiene raus und dann ALLE Kabel reinlegen . wir haben das mehrfach geübt bis



Navigationsrechner, TMC – Kabel, GPS Antenne und Monitorkabel ihren Platz gefunden hatten. Dazu haben wir die Muttern des Beifahrersitzes gelockert und die Kabel in die durch dieselbe Teppichöffnung geführt, die auch VW nutzt.

Für das Navigationssystem benötigten wir noch Zündungsplus, gabs in der Nähe des Lichtschalters ( einfach den Kabel vom Zündschloß folgen und rausmessen : schwarz / rot ), das hat der Profi gemacht, während ich die ARAT Halterung nach den beiden Blättern montierte, letzteres geht gut bis auf eine Anmerkung :

Die Kabelführung sollte entgegen der Reihenfolge der Beschreibung bereits am Anfang bedacht werden, sie kann durch das untere Loch erfolgen und durch die Kerbe im Teller führen und man muss ganz schön würgen um das Fontteil über die Gumminoppen aufzusetzen.

So jetzt hatten wir alles :

Testgespräch mit Handy führen – funktioniert !

Probefahrt – funktioniert !

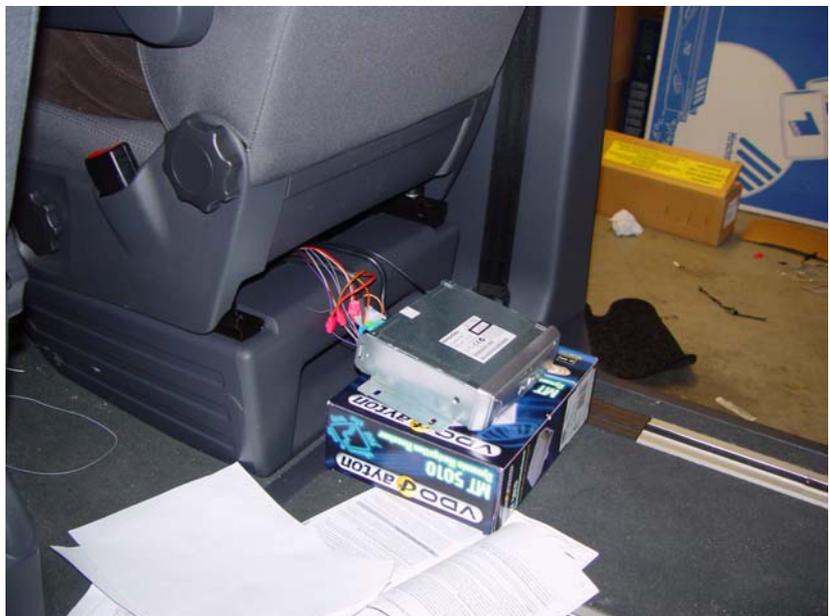


recht schön sieht man hier die Schneidklemmen, wo die Naviversorgung abgenommen wurde. Im Bereich Bordcomputer kann man die Gewindigkeit des Tachosignals ablesen und auch die Optionen unter Diagnose sind aufschlussreich, ehe man alles wieder reindrückt zuschraubt.

Das Navigationssystem wurde professionell befestigt ( der abgebildete Halter wird nur bei der TMC Variante mitgeliefert ! )

Kommentar :

Die Halterung des Monitors auf der Fahrerseite hat den Nachteil, das das hinter mir sitzende Kind nicht den Monitor einsehen kann – das gibt Ärger wenn Findus und Petterson kommen – also Nutzung ohne DVD-Player, also auch ohne High-End DSP.



Ton nur vom Bild – beste Centerfunktion. Ich kenne kein DSP, mit dem sich eine Bühnenfunktion an allen Plätzen abbilden lässt. Oder wird das Kino für den virtuellen Gast gebaut, der auf dem Tisch hockt ?

Wenn Kino dann Monitore in die Kopfstützen (Center) und Kopfhörerbuchsen (Main) nach hinten, unsere Kindersitze ( Recaro ) haben integrierte Lautsprecher, da Kopfhörer massiv das Gehör schädigen ! Zwei, drei Spitzen reichen, um das sensible Gehör zu zerstören, also Finger weg davon !

So sah das ganze aus, nachdem alles wieder an Ort und Stelle war.



Das Sichtfeld wird durch das Display kaum eingeengt, ich bin 184 cm und muss mich schon weit nach hinten lümmeln um den Rand der Windschutzscheibe nicht mehr zu sehen.



Der Anschluss der Freisprechanlage ist trivial und funktioniert genau wie beschrieben. Ich nutze diese Art der Freisprecheinrichtung schon lange und bin sehr zufrieden damit, daher Umbau und nicht Neukauf. Ein Ladekabel habe ich im oberen Fach auf der Ablage integriert. ( Zubehör Zigarettenanzünder-Kabel ).

Und außerdem noch das, was man vom Bluetooth sehen kann



Ja, ist nicht wirklich viel – aber Funk kann man halt schlecht sehen !

## FAZIT

Leute wie ich sollten diese arbeiten durch den Fachhandel ausführen lassen, mein Händler weiß jetzt wie es geht und nimmt ca. 200 Euro dafür. Die Arbeiten kann man selber ausführen, wenn man keinen Respekt vor knackendem Kunststoff hat und gerne an Dichtungen rumdrückt. Mich hätte der Einbau locker 2 bis 3 Tage gekostet, ich hoffe, Euch hilft diese Anleitung ein wenig, diesen Aufwand zu reduzieren, die Einbauanleitungen im Kopf vorausgesetzt.

Der ARAT Halter ist eine einfache Alternative zum Eigenbau funktional und optisch na ja.

Also wer 40 große Zettel auf den Tresen legt, um ein neues Auto zu kaufen, der möchte nicht mitansehen, was da in der Werkstatt getan wird, also legt noch was drauf und verbringt den Tag im Wellnessbad, dann kostet der Einbau zwar 250 Euro aber Ihr seid hinterher satt / entspannt und habt kein Elend gesehen.

## AUSBLICK

Bislang fahre ich mit dem Becker NAVI ( auch Navtech Karten ) und finde diese super ! Zwei Fernbedienungen und nicht mal ein Knopf am Monitor, mit dem ich OK klicken kann ...Ich hoffe ich gewöhne mich dran und freue mich schon auf viele Fahrten, so ich es schaffe, die Europakarte unbegrenzt freizuschalten. Dann erst kommt das Kalibrieren und Spielen.