

So geht es: Das Audi RNS-E nachrüsten

Da ich schon seit langem mit dem Gedanken spiele, das original Audi RNS-E nachzurüsten, habe ich bei meinem Vorhaben die Arbeiten dokumentiert, um es etwaigen Nachahmern so leicht wie möglich zu machen. Im Folgenden sind die benötigten Teile aufgelistet und die einzelnen Arbeitsschritte dokumentiert. Ich übernehme keinerlei Gewährleistung oder Garantie auf die Anleitung und hafte auch nicht für entstehende Folgekosten bei Befolgung meiner Anleitung, auch nicht, wenn Sie Fehler enthalten sollte. Diese Anleitung soll ein Wegweiser sein, der es jedem ermöglichen soll, das Navi selber einzubauen incl. Doppel-Din Umbau. Die Anleitung hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Ich wünsche viel Erfolg und nun geht es los....

Bitte lest die Anleitung mehrmals genau durch. Es empfiehlt sich, alle Teile zu besorgen, bevor der Umbau losgeht.

Zurzeit (2005) Liegen die Kosten für den Umbau bei ca. 180 Euro plus das RNS-E. Mehr ist nur für Werkstattkosten (z.B. Programmieren des RNS-E) einzuplanen.

1. Teilenummern:

Unbedingt benötigte Teile:

Doppel-DIN Rahmen	8P0 858 005 A	33,00 € *
ESP Blende	8P0 863 321 C 6PS	4,63 € *
Blinddeckel Links	8P0 941 515 C 5PR	2,42 € *
ESP Schalter	8P0 927 134 C 5PR	11,33 € *
Blinddeckel Rechts	8P0 941 516 C 5PR	2,42 € *
Wahnblinkschalter	8P0 941 509 A	16,39 € *
Ablagefach	8P0 941 561 E 5PR	26,40 € *
Abdeckung	8P0 864 147 A 5PR	2,31 € *

(Das Ablagefach wird gebraucht, weil der Getränkehalter nicht mehr passt. Ablagefach ist eine Schublade, eine detaillierte Auflistung der möglichen Schalter findet man hier: [klick](#))

Optional Umbau auf Nichtraucher- Paket:

(Da ich es nicht mache, wird es hier nicht weiter behandelt. Wer allerdings den DoppelDin Schacht selber umbaut, sollte mit dem Ablagefach keine Probleme haben)

Das Ablagefach anstelle des Aschenbechers kann umgebaut werden, da das Klimabedienteil ca.5 cm tiefer reicht und der Aschenbecher schlecht oder gar nicht mehr aufgeht.

8P0 863 301 A 4PK 8,80 € *

Einen Anschlussadapter für den einwandfreien Betrieb gibt es auch bei Ebay oder

bei <http://www.kufatec.de/>, weiterhin benötigt man noch eine GPS Antenne und Antennenadapter. Ich war bei den Jungs von Kufatec. Top Laden und alles funktioniert einwandfrei. Kann also diesen Adapter nur empfehlen. Die Kosten der Kabel von Kufatec mit GPS Antenne liegen zurzeit bei ca. 90 Euro

Achtung:

Wer den Adapter selber bauen möchte, kann das sicherlich machen. In Anbetracht des Aufwands und der Gefahr eines Fehlers, der nicht unbeträchtliche Folgekosten nach sich ziehen kann, rate ich hier davon ab. Für alle, die es dennoch machen wollen ein paar Hinweise:

Steckerbelegung und Steckerpreise mit Teilenummern:

A: Speaker Connector

- 1 - N.C. (steht für Not Connected)
- 2 - rechts vorne +
- 3 - links vorne +
- 4 - N.C.
- 5 - N.C.
- 6 - rechts vorne -
- 7 - links vorne -

C: EXT Control Connector

- 1 - MIC IN (-)
- 2 - RFSL
- 3 - Line Out vorne links
- 4 - MIC Out (-)
- 5 - Line Out hinten links
- 6 - TEL NF IN (-)
- 7 - MIC IN (+)
- 8 - Line Out GND
- 9 - Line Out vorne rechts
- 10 - MIC Out (+)
- 11 - Line Out rechts hinten
- 12 TEL NF IN (+)

32 Pin Connector:

- 1 - N.C.
- 2 - N.C.
- 3 - N.C.
- 4 - N.C.
- 5 - N.C.
- 6 - AUX-NF-IN rechts
- 7 - N.C.
- 8 - N.C.
- 9 - N.C.
- 10 - N.C.

- 21 - AUX-NF-GND
- 22 - AUX-NF-IN-links
- 23 - N.C.
- 24 - N.C.
- 25 - N.C.
- 26 - N.C.
- 27 - N.C.
- 28 - NF-IN-GND
- 29 - NF-IN-links

B. EXT Control Connector

- 1 - Most Ring break
- 2 - CDC-NF GND
- 3 - V-Signal
- 4 - U14R-2
- 5 - K-Line
- 6 - CDC-Data out
- 7 - BOSE Pin
- 8 - CDC-NF links IN
- 9 - CDC-NF rechts IN
- 10 - U14 ST CDC
- 11 - CDC -Data IN
- 12 - CDC- Data CLK

D: Power Connector

- 9 - CAN-H
- 10 - CAN-L
- 11 - TEL-Mute
- 12 - KI.31 (Masse)
- 13 - U14 ST DSP (radio On)
- 14 - DWA-GND
- 15 - KI.30
- 16 - U14R-1

- 11 - N.C.
- 12 - N.C.
- 13 - NF-IN-rechts
- 14 - SHIELD GND
- 15 - IN-Sync
- 16 - IN-G
- 17 - N.C.
- 18 - N.C.
- 19 - N.C.
- 20 - N.C.

- 30 - RGBS-IN-GND
- 31 - IN-B
- 32 - IN-R

Hier noch ergänzend die Teilenummern und Preise für die Stecker:

(Unten Rechts!)
1J0 972 977 G
Flachkontaktgehäuse mit Schutzkappe

(Oben Rechts!)
4E0 035 672 K
Steckgehäuse für Antennenwinkelbuchsenstecker

32 Polig Grau
1,57 €*

2,15 €*

(Unten Links!)
4E0 035 610 K
Steckgehäuse für Antennenwinkelbuchs enstecker
1,62 €*

(Oben Links)
3B7 035 444
8 Polig Schwarz
3,25 €*
Flachkontaktgehäuse mit Zusatzkontaktverriegelung
und zusätzlichem Steckgehäuse A ufnahme

(In den Stecker oben Links kommen noch!)
3B7 035 447 B
Flachkontaktgehäuse 12 Polig Grün
3,25 €*

3B7 035 447 A
Flachkontaktgehäuse 12 Polig Blau
3,25 €*

3B7 035 447
Flachkontaktgehäuse mit Zusatzverriegelung 8 Polig Braun
3,25 €*

Die Verdrillung vom CAN-Bus darf maximal 50mm aufgelöst werden, um z.B. den CAN-Bus zu verlängern. Dabei ist zu beachten, dass auch immer nur eine Ader an einer Stelle verlängert werden darf. Die Stelle, an der die zweite Ader verlängert wird, muss dabei mind. 100mm von der ersten Stelle entfernt sein.

Niemals die Leitungsverbinder öffnen! Die gibt es nicht als Ersatzteil.

RNS-E (Navi+) bei Audi
oder Ebay, Teilehandel ca. 800 € -1000 €

8P0 035 192

2343,20 €*

Teile, die auch bearbeitet werden können:

Das Klimabedienteil ist ein großer Kostenpart, den man sich sparen kann, wenn man das Klimabedienteil rechts und links mit einem Bandschleifer ca.4 mm schmaler macht. Bei Ebay gibt es auch öfter Doppeldin Klimabedienteile und auch manchmal selber angefertigte.

Im folgenden alle Klimabedienteile der Vollständigkeit halber.

1 DIN-Schacht / Chorus II und Concert II
8P0 820 043 D / ohne Sitzheizung
8P0 820 043 E / mit Sitzheizung



2 DIN-Schacht / Symphony und RNS-E

8P0 820 043 F / ohne Sitzheizung
8P0 820 043 G / mit Sitzheizung
8P0 820 043 B / = 2 DIN ohne Sitzheizung
(verbaut von 05/03 bis 11/03)

Eines von Diesen Dreien wird benötigt!

Der Preis ist einheitlich und beträgt 475,60 Euro*.

*Alle Preise ohne Mehrwertsteuer und ohne Gewähr, bei den Teilenummern ist die Farbe schwarz. Preise sind eine Momentaufnahme und können sich im Laufe der Zeit verändern

Der Umbau:

Wenn alle Teile vorhanden sind, kann es losgehen. Als erste Abschätzung dauert der Umbau auf Doppeldin ca. 4-5 Stunden, wenn das Klimabedienteil angepasst werden muss. Ist ein Doppeldin-Klimabedienteil vorhanden, ist der Umbau auch in 3-4 Stunden zu machen. Das endgültige Einsetzen des RNS-E dauert dann nur etwas über 30 Minuten inklusive Anschluss des Adapters.

Grundlegender Ablauf:

- Klimaautomatik raus
- Mittelkonsole umbauen
- Klimaautomatik anpassen
- GPS-Antenne verstauen
- Navi mit Adapter rein

Jetzt geht es los:

Bei Arbeiten an der Auto-Elektrik sollte man vorher immer den Minus-Pol der Batterie abklemmen. Wenn man nur das Navi+ nachrüstet, wird alles gesteckt, bis auf ein Kabel, das am Diagnose Stecker dran kommt.

Dann reicht es, wenn man nur den Zündschlüssel draußen lässt. Wenn kein FIS im Fahrzeug vorhanden ist, kostet die Nachrüstung des FIS zw. 500 und 700 Euro bei Selbstmontage. Je nachdem ob man das FIS komplett nachrüstet (inkl.

Waschwasserstandgeber und DCF-Modul), oder nur das Kombiinstrument (KI) selbst. Also KI 450 Euro und 50 Euro für die Werkstatt zum Einbauen/Anlernen.



Als erstes das Radio ausbauen. Dazu benötigt man zwei Entriegelungs-Haken. Danach kann man das Radio einfach rausziehen und die Stecker abziehen. (VAG Haken sind dringend zu empfehlen)



Danach die obere Blende abziehen. Die Schalter und Blinddeckel können ebenfalls nach vorne rausgezogen werden. Um das Klimabedienteil auszubauen, muss man oben am Klimabedienteil ziehen. Es ist nur gesteckt. Ich rate zum Abklemmen der Batterie bevor man die Stecker am Klimabedienteil abzieht, da sonst ein Fehler in den Fehlerspeicher geschrieben wird.



Nachdem das Klimabedienteil nicht mehr stört, kommt man schon an die meisten der Schrauben ran. Diese alle lösen. Man sollte sich ein paar kleine Kästen bereitstellen, damit man später weiss, wo welche Schrauben hingehören.

2 weitere Schrauben sind je rechts und links am DoppelDin-Schacht. Zur Orientierung bietet sich wunderbar der DoppelDin-Schacht an, da die Verschraubungen identisch sind.



Als nächstes wird das Ablagefach mit dem Aschenbecher ausgebaut. Das geht folgendermaßen:

- Manschette mit Rahmen für Wählhebel/ Gangschaltung nach oben
- Von dem Ablagefach die nun sichtbaren Torqs Schrauben in den Omegaklammern lösen
- Ablagefach nach oben rausziehen
- Nun von jedem Haltegriff die zwei sichtbaren Schrauben lösen
- Eine Inbus Schraube ist noch in dem Dreieck vom Haltegriff



Jetzt kommt man an die letzten beiden Schrauben des Din-Schachtes ran. Nach dem Lösen müssen das Handschuhfach und die Abdeckung unter dem Lenkrad abgebaut werden. Dazu jeweils die beiden Abdeckkappen abziehen. Darunter befindet sich je eine Schraube.

Das Handschuhfach ist noch mit drei weiteren Schrauben im Handschuhfach selber oben befestigt und noch zwei weiteren im Fußraum. Danach dieses zur Seite legen. Die Abdeckung ist noch mit zwei weiteren Schrauben im Fußraum befestigt. Diese auch lösen und die Abdeckung zur Seite legen.

Nun können die seitlichen Schrauben des Din-Schachtes herausgedreht werden.



Jetzt sieht das Auto aus wie ein Schlachtfeld. Nachdem nun der Schacht im Prinzip lose im Armaturenbrett hängt, kann er rausgenommen werden. Dieses benötigt viel Fingerspitzengefühl und Gewalt. Noch schwerer ist das Einsetzen des Doppeldin Schachtes.

Dieses ist der schwerste Punkt im Umbau. Wenn das geschafft ist, den neuen Schacht festschrauben und das Auto rückwärts wieder zusammenbauen.

Die Mittelkonsole dabei (Dreieckgriffe, Aschenbecher...) erst nach anpassen des Klimabedienteils wieder einbauen.

Wenn alles wieder zusammen ist, kann der Kufatec-Adapter angeschlossen werden. Dieses nach Kufatec-Anleitung erledigen. Ich habe es bei den Jungs machen lassen und werde deshalb dazu keine weiteren Aussagen machen.

Die GPS-Antenne kommt unter das Armaturenbrett hinter das KI.

Dazu die Abdeckung unter dem KI und über dem Lenkrad abziehen und die zwei Schrauben lösen. Danach kann das KI nach vorne rausgezogen werden. Die GPS-Antenne mit ein wenig Schaumstoff umwickeln und zwischen Armaturenbrett und Stahlträger klemmen und mit Kabelbindern fixieren. Alles zusammenbauen und danach zum Freundlichen und das Navi+ codieren.



Zum Schluss noch ein Bild nach dem Umbau.

Da der Becherhalter nicht weiterverwendet werden kann, können da entweder ein Ablagefach oder weitere Schalter rein.

Viel Spaß beim nachmachen.

Gruß smhb

Links:

<http://www.erwin-portal.com>

<http://www.kufatec.de/>

<http://www.r-a-r.de/>

http://www.audi.com/de/de/neuwagen/technologie/elektronik_ausstattungen/weitere_modellreihen/info/navigation/navigationssystemplusdvd.jsp

<http://www.openobd.org/>

RNS-E Sonstiges:

Und so kommt man in den Engineering Mode (u.a. Anzeige der exakten durch GPS festgestellten Geschwindigkeit):

- Navi-Taste drücken
- die obere linke Taste um den Drehregler für 5-7 Sekunden drücken
- die obere rechte Taste um den Drehregler drücken bis das Bild wechselt (zw. 5 und 8 Sekunden)