

## **dvbLOGiC DVB-T Tuner**

### **DVB-MFD2**

## **Für Navigationssysteme Volkswagen MFD2/RNS2 Skoda Nexus**

Nur für Fahrzeuge OHNE Werks-Rückfahrkamera

### **Produktfeatures**

- Plug and Play fahrzeugspezifischer dualer DVB-T Tuner
- inklusive 2 aktiver DVB-T Glasklebeantennen
- Integration in und Steuerung über das Werks-Infotainment
- AV-Eingang mit IR-Steuerkanal (optional USB-AV-Port DVBU-XXX anstatt AV-Eingang)
- Optionale Steuerung von After-Market Geräten (z.B. DVD-Player, DVD-Wechsler, USB/iPod Geräte, ...) über Werks-Navigationstasten
- After-Market Rückfahrkamera-Eingang
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang (nur aus dvbLOGiC-Modus)
- Rückfahrkamerastromversorgungsausgang (max 1A)
- Rear-Seat-Entertainment AV-Ausgang für am dvbLOGiC angeschlossene AV-Quellen
- Optional erhältliche IR-Fernbedienung für DVB-T Tuner-Funktionen/Rear-Seat-Entertainment
- Schaltausgang(+12V) für angeschlossene Geräte
- TV-Freischaltungsfunktion

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Vor der Installation

- 1.1. Lieferumfang
- 1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör
- 1.3. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box TV-400/500
- 1.4. Einstellen der Dip-Schalter der Tuner-Box DVBC-M400
  - 1.4.1. Automatische Umschaltung auf eine Rückfahrkamera
  - 1.4.2. Deaktivierung des dvbLOGiC AV-Eingangs

### 2. Anschluss Schema

### 3. Installation

- 3.1. Verbindung Tuner-Box, CAN-Box und Kabelsätze
- 3.2. Verbindungen zur Head-Unit
- 3.3. Antennen und optionales IR-Fernbedienungsset
- 3.4. Anschluss von Peripheriegeräten
  - 3.4.1. AV-Quelle
  - 3.4.2. Installation zusätzlicher IR-Sensor der AV-Quelle
  - 3.4.3. After-Market Rückfahrkamera
  - 3.4.4. After-Market Rear-Seat-Entertainment

### 4. Bedienung

- 4.1. Aktivierung der TV-Freischaltungsfunktion
- 4.2. dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen
- 4.3. Umschalten zwischen internem DVB-T und AV-Quelle
- 4.4. Gerätesteuerungsebene der angeschlossenen AV-Quelle belegen
- 4.5. Belegungstabelle
- 4.6. Bildeinstellungen

### 5. Technische Daten

### 6. Technischer Support

**Anhang A – Gerätesteuerungstabelle**

**Anhang B – Übersicht DVB-T Funktionen**

**Anhang C – Positionieren der Antennen**

**Anhang D – DVBU optionaler USB-AV-Port**

## Rechtlicher Hinweis

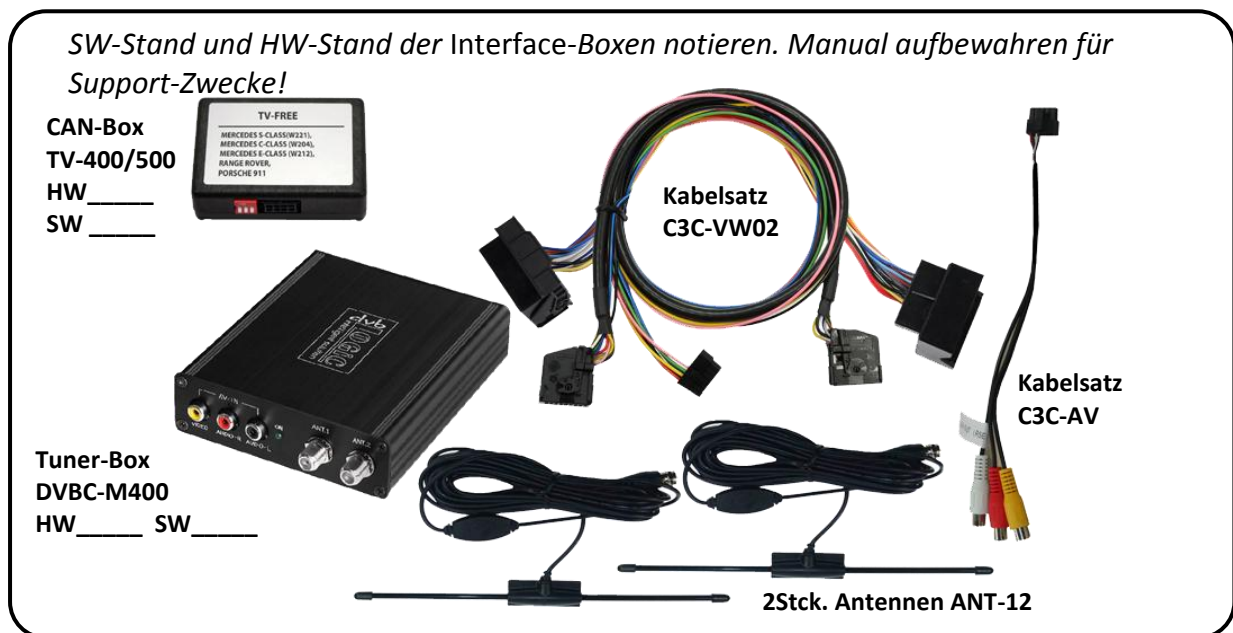
Der Fahrer darf weder direkt noch indirekt durch bewegte Bilder während der Fahrt abgelenkt werden. In den meisten Ländern/Staaten ist dieses gesetzlich verboten. Wir schließen daher jede Haftung für Sach- und Personenschäden aus, die mittelbar sowie unmittelbar durch den Einbau sowie Betrieb dieses Produkts verursacht wurden. Dieses Produkt ist, neben dem Betrieb im Stand, lediglich gedacht zur Darstellung stehender Menüs (z.B. MP3 Menü von DVD-Playern) oder Bilder der Rückfahrkamera während der Fahrt.

Veränderungen/Updates der Fahrzeugsoftware können die Funktionsfähigkeit des Interface beeinträchtigen. Softwareupdates für unsere Interfaces werden Kunden bis zu einem Jahr nach Erwerb des Interface kostenlos gewährt. Zum Update muss das Interface frei eingeschickt werden. Kosten für Ein- und Ausbau werden nicht erstattet.

## 1. Vor der Installation

Vor der Installation sollte dieses Manual durchgelesen werden. Für die Installation sind Fachkenntnisse notwendig. Der Installationsort muss so gewählt werden, dass die Produkte weder Feuchtigkeit noch Hitze ausgesetzt sind.

### 1.1. Lieferumfang



Wenn die Fernbedienung für ein Peripheriegerät genutzt werden soll, werden zusätzliche IR-Steuerkabel und Y-Adapter benötigt, siehe Kapitel AV-Quelle.

## 1.2. Überprüfung der Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör

Voraussetzungen	
<i>Fahrzeug</i>	Volkswagen und Skoda
<i>Navigation</i>	MFD2/RNS2 oder Nexus Navigation
Einschränkungen	
<i>Werks-TV-Tuner</i>	Darf NICHT installiert sein.
<i>Videotext</i>	Videotext des dvbLOGiC kann nur mit dem optional erhältlichen Fernbedienungsset DVB-IRSET genutzt werden.

## 1.3. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box TV-400/500

### TV-400

Alle Fahrzeuge	Dip 1 ON, Dip 2 OFF, Dip 3 OFF
----------------	--------------------------------



### TV-500

Fahrzeug/ Navigation	Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4	Dip 5	Dip 6
Alle Fahrzeuge	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

**Hinweis:** Funktionen der Dip-Schalter der TV-500

Dip 1 – TV-Frei-Aktivierung

Dip 2 – keine Funktion

Dip 3 – keine Funktion

Dip 4 – keine Funktion

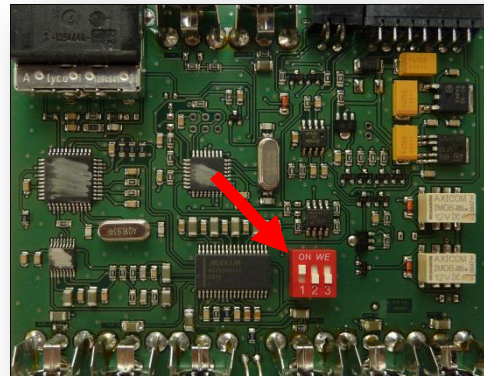
Dip 5 – CAN-Bus Abschlussterminierung fahrzeugseitig

Dip 6 – CAN-Bus Abschlussterminierung head-unit-seitig

## 1.4. Einstellen der Dip-Schalter der Tuner-Box DVBC-M400

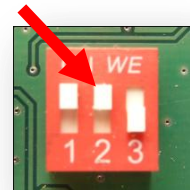
Die Werkseinstellung der DIP-Schalter der Tuner-Box müssen NUR verändert werden, wenn eine After-Market Rückfahrkamera angeschlossen oder der AV-Eingang des dvbLOGiC deaktiviert werden soll. Die DIP-Schalter befinden sich **innerhalb** der Tuner-Box. Für Änderungen ist es notwendig, die Box zu öffnen. Die Werkseinstellung ist:

Dip1 = ON, Dip2 = OFF, Dip3 = OFF



### 1.4.1. Automatische Umschaltung auf eine Rückfahrkamera

Wenn eine After-Market Rückfahrkamera angeschlossen werden soll, Dip 2 auf ON (oben) schalten, damit der dvbLOGiC beim Einlegen des Rückwärtsganges automatisch auf den Kamera-Eingang umschaltet.



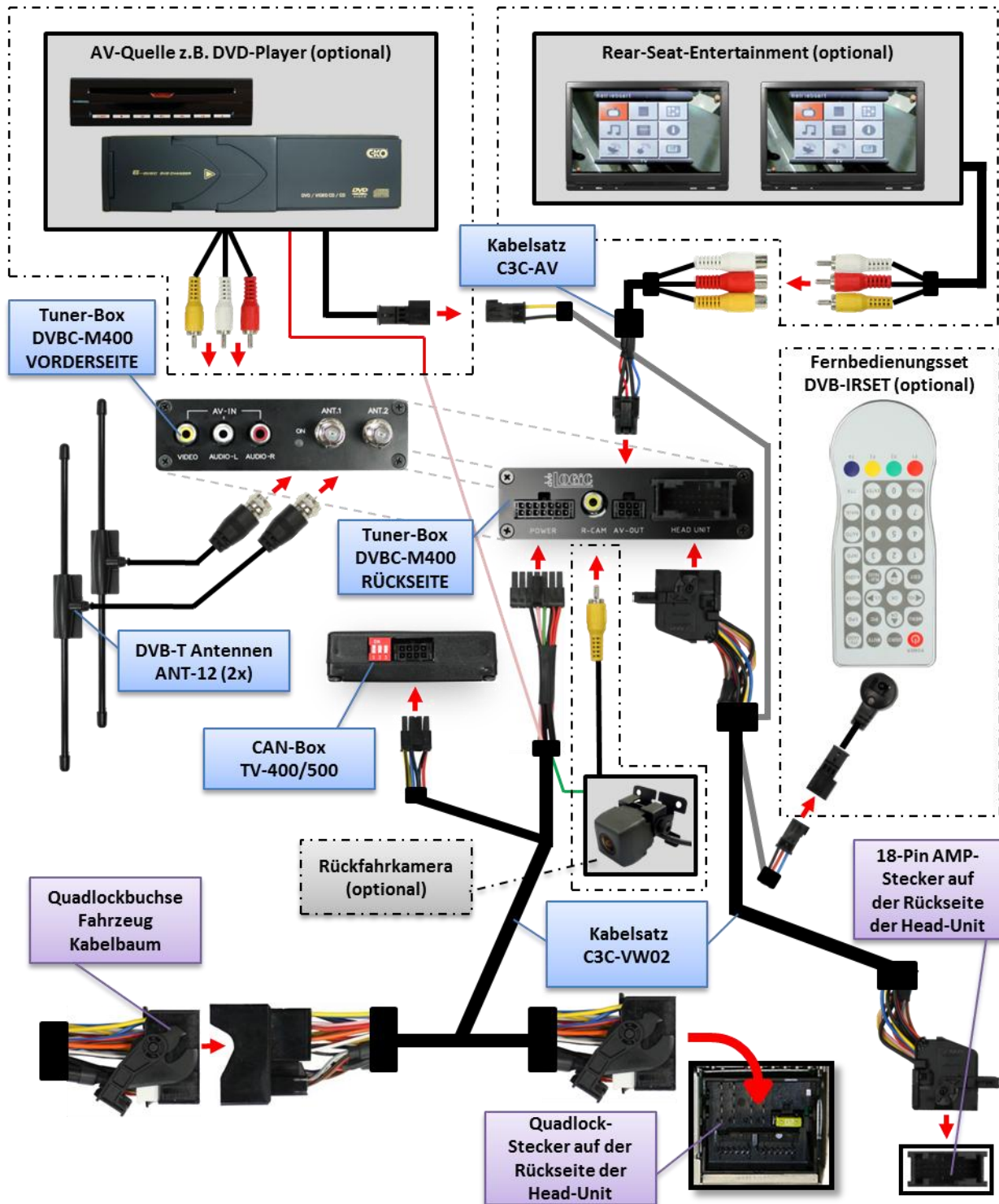
Dip-Schalter der Tuner-Box

### 1.4.2. Deaktivierung des dvbLOGiC AV-Eingangs

Wenn keine periphere AV-Quelle an das dvbLOGiC angeschlossen werden soll, wird empfohlen, den AV-Eingang auszuschalten, um zu vermeiden, dass der Kunde durch Umschalten aus Versehen ein schwarzes/kein Bild hat. Um den AV Eingang des dvbLOGiC zu deaktivieren, Dip1 auf OFF (unten) schalten.



## 2. Anschluss Schema

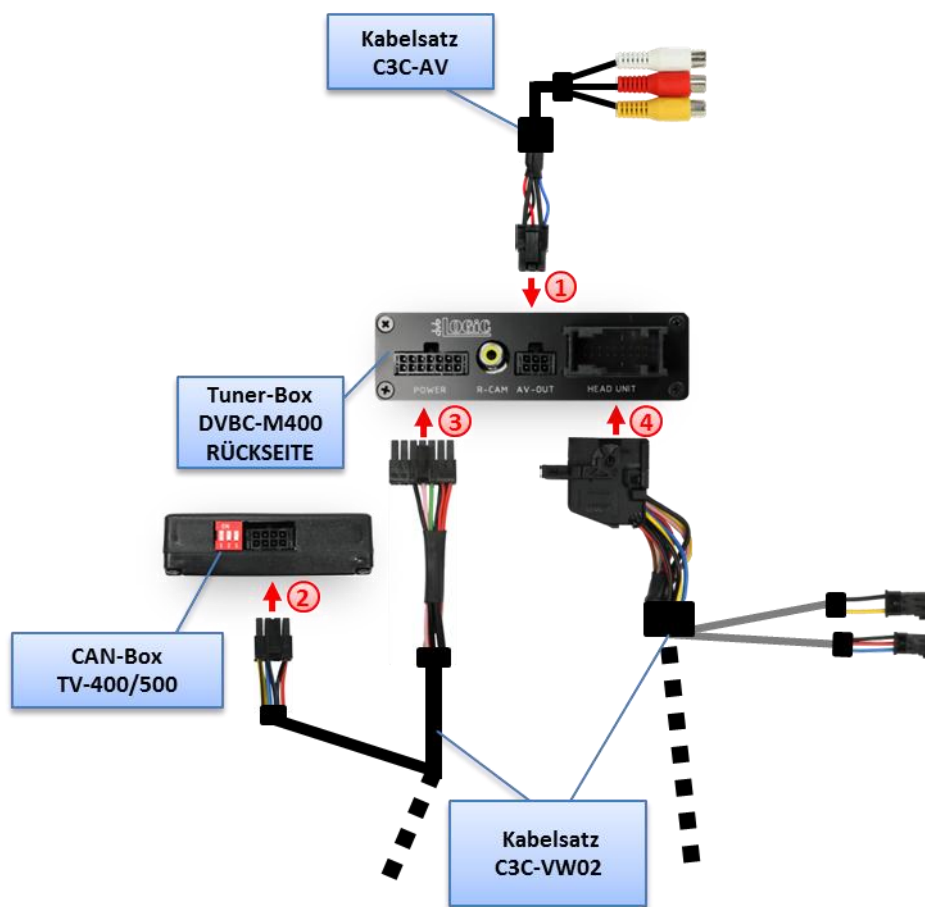


## 3. Installation

**Zündung ausstellen und Fahrzeugbatterie nach Werksangaben abklemmen! Darf gemäß Werksangaben die Fahrzeugbatterie nicht abgeklemmt werden, reicht es in den meisten Fällen aus, das Fahrzeug in den Sleep-Modus zu versetzen. Sollte dieses nicht funktionieren, kann die Fahrzeugbatterie mit einer Widerstandsleitung abgeklemmt werden.**

Installationsort ist hinter der Head-Unit.

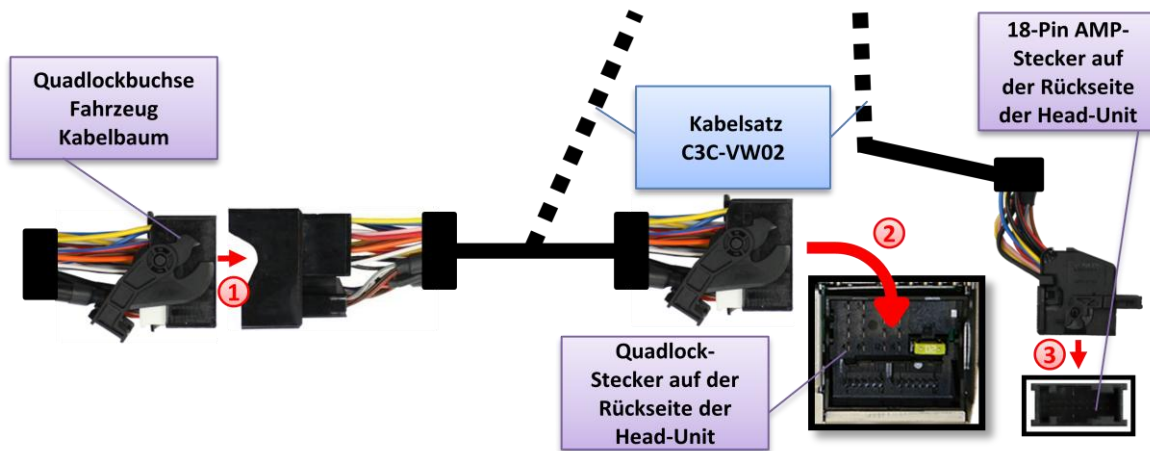
### 3.1. Verbindung Tuner-Box, CAN-Box und Kabelsätze



- ① Kabelsatz C3C-AV mit 6-Pin Molex der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.
- ② Kabelsatz C3C-VW02 mit 8-Pin Molex der CAN-Box TV-400/500 verbinden.
- ③ Kabelsatz C3C-VW03 mit 14-Pin Molex der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.
- ④ 18-Pin AMP-Buchse des C3C-VW02 mit 18-Pin AMP-Stecker der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.

## 3.2. Verbindungen zur Head-Unit

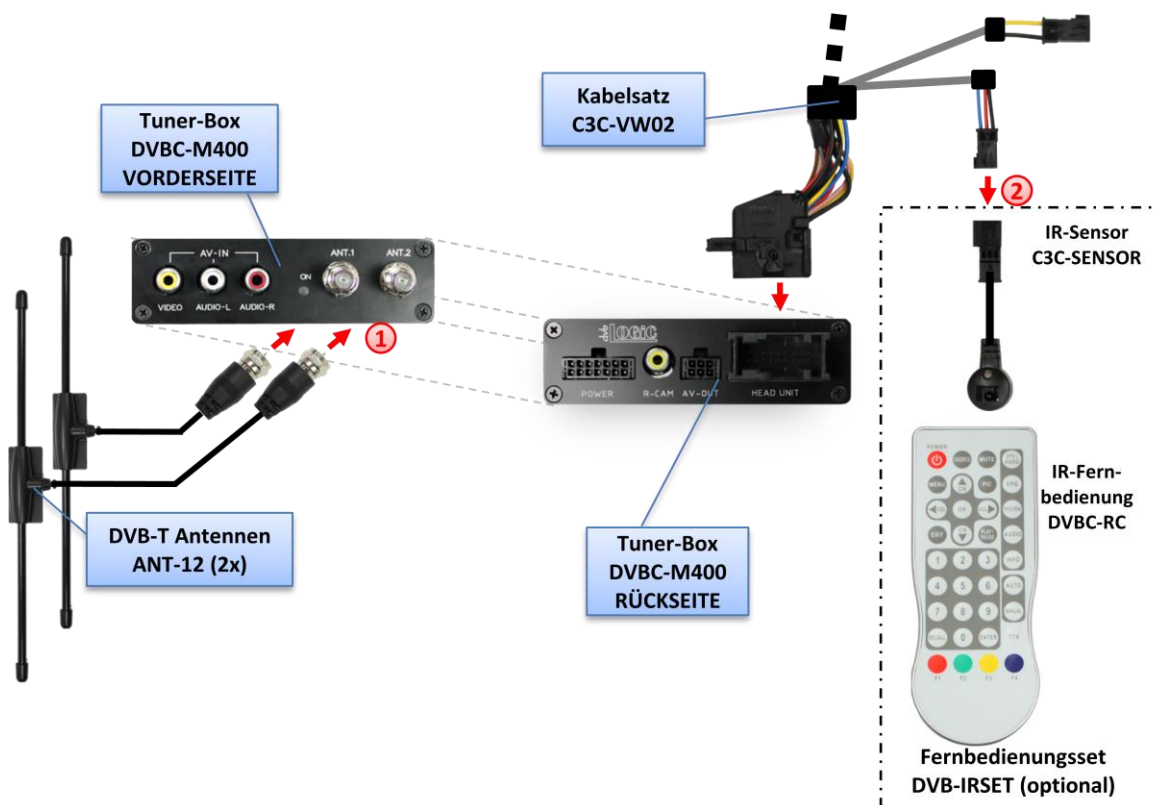
Die Head-Unit aus dem Armaturenbrett ausbauen.



- ① Die Quadlockbuchse auf der Rückseite der Head-Unit abstecken und mit dem Quadlock-Stecker des Kabelsatzes C3C-VW02 verbinden.
- ② Die Quadlockbuchse des C3C-VW02 mit dem Quadlock-Stecker der Head-Unit verbinden.
- ③ Die 18-Pin AMP-Buchse des C3C-VW02 mit dem 18-Pin AMP-Stecker der Head-Unit verbinden.

**Hinweis:** Wenn der 18-Pin AMP-Stecker der Head-Unit bereits belegt ist, hat das Fahrzeug wahrscheinlich eine Werks-Rückfahrkamera oder einen Werks-TV-Tuner verbaut. Im Falle eines verbauten Werks-TV-Tuners muss dieser deinstalliert werden: die 26-Pin AMP-Buchse des Fahrzeug-Kabelbaums abstecken und alle Kabel vom Werks-TV-Tuner abstecken. Im Falle einer Werks-Rückfahrkamera ist dies das falsche Produkt, bitte für Support anrufen.

### 3.3. Antennen und optionales IR-Fernbedienungsset



① Die Antennen ANT-12 montieren und mit der F-Buchse auf der Vorderseite der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.  
**Wir empfehlen Ihnen, vor der endgültigen Installation zuerst die Empfangsqualität der gewählten Einbauposition der Antennen zu testen! Für zusätzliche Informationen siehe "Anhang C – Positionierung der Antennen".**

② Das DVB-IRSET beinhaltet den externen IR-Sensor C3C-SENSOR und die IR-Fernbedienung DVBC-RC und kann, zusätzlich zur Steuerung durch die Navigationstasten, zur Steuerung der dvbLOGiC internen DVB-T-Tuner-Funktionen verwendet werden. Den C3C-SENSOR mit der schwarz/rot/blauen 3-Pin AMP-Buchse des Kabelsatzes C3C-AVIR verbinden und an einem gut erreichbaren Ort positionieren.

**Hinweis:** Zur Nutzung der Videotext-Funktion des internen DVB-T-Tuners des dvbLOGiC, ist das DVB-IRSET notwendig, um die Seitenzahlen einzugeben.

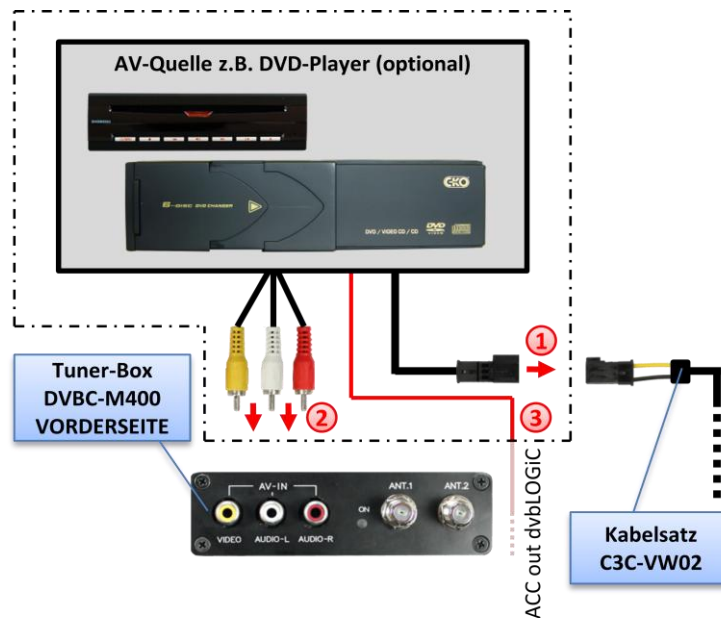
### 3.4. Anschluss von Peripheriegeräten

Es ist möglich, eine After-Market AV-Quelle, After-Market Rückfahrkamera und Rear-Seat-Entertainment an den dvbLOGiC Tuner anzuschließen.

**Vor der endgültigen Installation der Peripheriegeräte empfehlen wir einen Testlauf der dvbLOGiC-Funktionen, um eine Inkompatibilität mit Fahrzeug, Navigation, Werkzeubehör oder Peripheriegeräten frühestmöglich zu erkennen.**

## 3.4.1. AV-Quelle

Der dvbLOGiC hat die Möglichkeit, ein vorprogrammiertes Gerät anzuschließen und über die Navigationstasten zu steuern. Die Geräteliste in der Gerätesteuerungstabelle (Anhang A) zeigt die vorprogrammierten Steuerkanäle und die gerätespezifischen IR-Steuerkabel STA-xxx, die separat für jedes zu steuernde Gerät bestellt werden müssen.

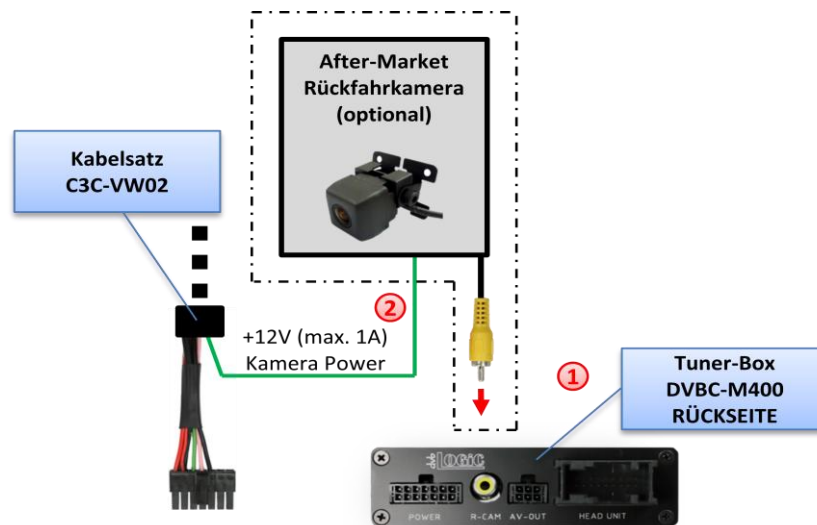


- ① Mit entsprechendem STA-xxx IR-Steuerkabel, die gelbe 3-Pin AMP Buchse des Kabelsatzes C3C-VW02 und den IR-Port der AV-Quelle verbinden.
- ② Mit Cinch-Leitungen, die Cinch-Buchsen AV-IN der Tuner-Box DVBC-M400 mit dem AV-Ausgang der AV-Quelle verbinden.
- ③ Das rosa ACC-Ausgangskabel (+12V max 1A) des Kabelsatzes C3C-VW02 kann mit den ACC-Schalteneingängen der angeschlossenen Geräte verbunden werden, um diese einzuschalten. Es liegen +12V an, sobald die Head-Unit eingeschaltet ist.

## 3.4.2. Installation zusätzlicher IR-Sensor der AV-Quelle

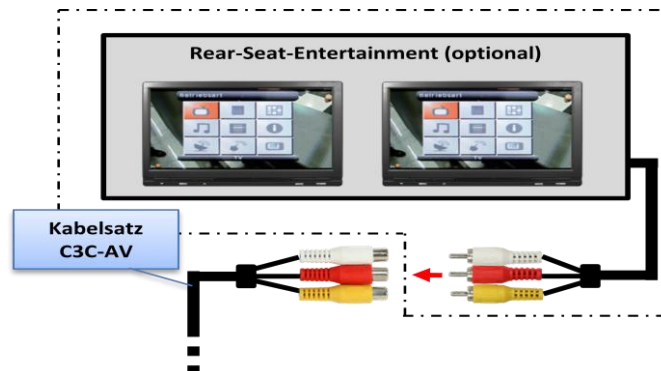
Es besteht zusätzlich zur Gerätesteuerung über die Navigation die Möglichkeit, den Original IR-Sensor des angeschlossenen Gerätes zu installieren. Über einen Y-Adapter (z.B. STA-Y35MM oder STA-RJ12) für den IR-Port des angeschlossenen Gerätes kann die Steuerung der Navigation UND der IR-Sensor des Gerätes angeschlossen und gleichzeitig genutzt werden. Die Installation eines zusätzlichen IR-Sensors empfiehlt sich, da über die Navigationstasten nur die wichtigsten Funktionen bedient und nicht alle Funktionen erfasst werden können.

### 3.4.3. After-Market Rückfahrkamera



- ① Den Video-Cinch der After-Market-Rückfahrkamera mit der Cinch-Buchse R-CAM IN der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.
- ② Das grüne Kabel des Kabelsatzes C3C-VW02 mit dem Stromanschluss der Kamera verbinden (max. 1A). Das grüne Kabel führt Strom (+12V), wenn der Rückwärtsgang eingelegt ist.

### 3.4.4. After-Market Rear-Seat-Entertainment



- ① Mittels Cinch-Kabel, das Rear-Seat-Entertainment mit der Cinch-Buchse VIDEO OUT der Tuner-Box DVBC-M400 verbinden.

**Hinweis:** Da der Ausgang vollwertig ist, d.h. das Video-Signal nicht mit dem für das Navigationssystem geteilt wird, kann die Aufteilung des Video-Signals mit einem Cinch-Y-Kabel ein ausreichend gutes Bild für zwei Rear-Seat-Entertainment-Monitore ergeben. Wenn nicht, oder wenn mehr als zwei Monitore angeschlossen werden, muss ein Video-Signalverteiler verwendet werden.

## 4. Bedienung

### 4.1. Aktivierung der TV-Freischaltungsfunktion

Die TV-Freischaltungsfunktion ist dauerhaft aktiviert, ohne die Navigationsleistung zu beeinträchtigen.

### 4.2. dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anwählen

**CD-Version** – Die **AUX** Taste der Head-Unit drücken und dann **TV** auswählen, um den dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anzuwählen.

**DVD-Version** - Die **CD** Taste der Head-Unit drücken und dann **AUX** auswählen, um den dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle anzuwählen.



### 4.3. Umschalten zwischen internem DVB-T und AV-Eingang

Nachdem der dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle ausgewählt wurde, den rechten Knopf für 3 Sekunden drücken, um zwischen DVB-T und AV-Eingang umzuschalten. Den Vorgang wiederholen, um zurückzuschalten.

**Hinweis:** Wenn der AV-Eingang deaktiviert ist (siehe Kapitel 1.4.2.), ist es nicht möglich, auf den AV-Eingang AV-IN umzuschalten.

### 4.4. Gerätesteuerungsebene der angeschlossenen AV-Quelle belegen

Nachdem der dvbLOGiC als aktuelle AV-Quelle ausgewählt wurde, auf den AV-Eingang des dvbLOGiC umschalten. Anschließend Taste "1" lange drücken. Das MFA zeigt "TV2" und "RC01" an. Den rechten Knopf so lange drehen, bis der in der Gerätesteuerungstabelle angegebene gerätspezifische IR-Code (Anhang A) angezeigt wird. Durch Drücken des rechten Knopfs die Auswahl bestätigen.



Wenn das Fahrzeug kein MFA-Display im Armaturenbrett hat (zum Beispiel im Falle eines nachgerüsteten Navigationssystems), müssen die Raster beim Drehen des Knopfs gezählt werden (nach rechts +1, nach links -1). Gleichzeitig dabei beachten, dass der Startpunkt Kanal RC01 ist (das erste Raster nach rechts ist dann bereits RC02).

**Hinweis:** Auf dem IR-Steuerkanal ist immer RC-09 für den optionalen USB-AV-Port (DVBU) voreingestellt.

Wenn der AV-Eingang deaktiviert ist (siehe Kapitel 1.4.2.), ist es nicht möglich, die Gerätesteuerung zu belegen.

## 4.5. Belegungstabelle

Die Belegungstabelle zeigt, welche Funktionen des dvbLOGiC und des zusätzlich angeschlossenen Gerätes über die Head-Unit Tasten ausgeführt werden können. Sobald DVB-T oder der AV-Eingang aktiviert ist, wird durch die Head-Unit Taste in der linken Spalte, die in der Belegungstabelle ausgeführte Funktion des Gerätes ausgeführt. Die Beschreibung der Funktion entspricht den Tasten der Fernbedienung des dvbLOGiC bzw. des angeschlossenen Gerätes. Bei den angeschlossenen Geräten kann die Tastenbezeichnung auf der Fernbedienung variieren (z. B. AV statt Source).



**Belegungstabelle dvbLOGiC MFD2/RNS2/Nexus**

Head-Unit Taste	Interner DVB-T	DVBU optionaler USB-Port	DVD-Player	DVD-Wechsler	iPod®-Steuerung	Analog-Tuner
1	OK	POWER	PLAY	PLAY	PLAY/PAUSE	SCAN
2	AV	MEDIA	AV	AV	EJECT	MODE
3	EPG	VOL+	PBC	PBC	SHUFFLE	FM
4	INFO	VOL-	TITLE	TITLE	REPEAT	DISPLAY
5	SCAN	ZOOM	ZOOM	DISC		SCAN
6	MENU	SETUP	SETUP	SETUP	LIGHT	ADJUST
6 lang	POWER	POWER	POWER	POWER	POWER	POWER
7	DISPLAY	MEDIA	DISPLAY	DISPLAY		DISPLAY
8	AUDIO	AUDIO	AUDIO	AUDIO		AUDIO
9	→	→	→	→	→	CH +
10	←	←	←	←	←	CH -
12	↓	↓	↓	↓	↓	VOL -
13	↑	↑	↑	↑	↑	VOL +
14	OK	OK / PLAY	OK	OK	ENTER	MODE
11	EXIT	EXIT	STOP	STOP	PLAY	MUTE
15	CH -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	TRACK -	CH -
16	CH +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	TRACK +	CH +

Zusätzlich zu den Head-Unit Tasten können die Lenkradtasten HOCH und RUNTER für Fernbedienungsfunktionen genutzt werden. Die RUNTER Taste hat die gleiche Funktion wie "15" und die HOCH-Taste hat die gleiche Funktion wie "16" der Head-Unit.

## 4.6. Bildeinstellungen

Durch Drücken der Taste "17" ist es möglich, zwischen den Bildformaten 4:3 und 16:9 umzuschalten. Durch langes Drücken der Taste "11" öffnet sich das Bildeinstellungs Menü.

Das Bildeinstellungs Menü öffnet immer mit den Einstellungen der Helligkeit. Der jeweils aktuelle Bildwert wird im Armaturenbrett angezeigt.

Durch Drücken des rechten Knopfs kann von Helligkeit zu Farbe und Kontrast umgeschaltet werden (nach Kontrast startet das Interface wieder mit Helligkeit).

Durch Drehen des rechten Knopfs kann der jeweilige Bildwert verändert werden. Das Menü durch Drücken der "ESC"-Taste verlassen.



## 5. Technische Daten

Spannungs-Arbeitsbereich	10.5 – 14.8V
Ruhestrom	<1mA
Arbeitsstrom	~500mA
Leistungsaufnahme	~6W
Temperaturbereich	-30°C bis +80°C
Gewicht	328g
Abmessungen (nur Box) B x H x T	140 x 30 x 105 mm

CE ==12V DC

## 6. Technischer Support

**Caraudio-Systems Vertriebs GmbH**  
**Hersteller/Distribution**  
Rheinhorststr. 22  
D-67071 Ludwigshafen am Rhein

**NavLinkz GmbH**  
**Vertrieb/Techn. Händler-Support**  
Eurotec-Ring 45  
D-47445 Moers

Tel +49 180 3 907050\*  
Email [support@caraudio-systems.de](mailto:support@caraudio-systems.de)

\* 7,6cent/Minute aus dem dt. Festnetz, vom dt. Mobilfunk je nach Provider mehr.

**Rechtlicher Hinweis:** Hier genannte Firmen- und Markenzeichen sowie Produktnamen, sind eingetragene Warenzeichen ® und somit Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber.