

## Video-Einspeiser

### RL2-NBT



example

**Passend für BMW Fahrzeuge mit Business/Professional NBT Navigationssystemen oder Radios mit 6.5", 8.8" oder 10.2" Monitor mit 4+2-Pin HSD LVDS Anschluss**

**Video-Einspeiser für Rückfahrkamera und zwei weitere Video-Quellen**

#### Produktfeatures

- Video-Einspeiser für Werks-Infotainment Systeme
- 2 FBAS Video-Eingänge für Nachrüstgeräte (z.B. DVD-Player, DVB-T Tuner)
- FBAS Rückfahrkamera-Video-Eingang
- Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang beim Einlegen des Rückwärtsganges
- Abstandslinien für Rückfahrkamera aktivierbar (nicht für alle Fahrzeuge)
- Bild-in Bild (PIP) Anzeige zur Kombination von Nachrüstkamerabild(ern) und Parkabstandssensoren-Anzeige (nicht für alle Fahrzeuge)
- Bildfreischaltung während der Fahrt (NUR für eingespeistes Video)
- Video-Eingänge NTSC kompatibel
- Ultra-Breitbild-Modus 24:9 (nur bei Ultrawide-Monitoren 8.8" und 10.2")

## Inhaltsverzeichnis

### 1. Vor der Installation

- 1.1. Lieferumfang
- 1.2. Überprüfen der Interface-Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör
- 1.3. Boxen und Anschlüsse
  - 1.3.1. Video-Interface
  - 1.3.2. CAN-Bus Box
- 1.4. Einstellungen der Dip-Schalter
  - 1.4.1. Aktivierung der Interface-Video-Eingänge (Dip 2-3)
  - 1.4.2. Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 5)
  - 1.4.3. PDC-Einstellungen (Dip 7)
  - 1.4.4. Monitorauswahl (Dip 8)
- 1.5. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box

### 2. Installation

- 2.1. Installationsort
- 2.2. Anschluss Schema
- 2.3. Verbindung Video-Interface und CAN-Box
- 2.4. Verbindung zum Werks-Monitor
- 2.5. Verbindung zur Head-Unit
- 2.6. Anschluss von Peripheriegeräten
  - 2.6.1. Umschaltung der Bildformate
  - 2.6.2. After-Market Rückfahrkamera
    - 2.6.2.1. Verbindung Video-Signal der Rückfahrkamera
    - 2.6.2.2. Fall 1: CAN-Box unterstützt den Rückwärtsgang
    - 2.6.2.3. Fall 2: CAN-Box unterstützt nicht den Rückwärtsgang
    - 2.6.2.4. Aktivierung PIP
  - 2.6.3. After-Market Front Kamera
  - 2.6.4. After-Market Video-Quelle
  - 2.6.5. Audio-Einspeisung
- 2.7. Verbindung Video-Interface und externer Taster
- 2.8. Bildeinstellungen und Abstandslinien

### 3. Bedienung des Interface

- 3.1. Über iDrive-Tasten
- 3.2. Über externenTaster

### 4. Technische Daten

### 5. FAQ – Fehlersuche Interface-Funktionen

### 6. Technischer Support

## 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 des Interface muss so gewählt werden, dass es weder Feuchtigkeit noch Hitze ausgesetzt ist.

### 1.1. Lieferumfang



Falls die HSD2-Bildleitung des Fahrzeugkabelbaums für die Installation zu kurz ist, kann eine HSD2-Verlängerung unter der Artikelnummer CAB-HSD2-MF100B separat bestellt werden.

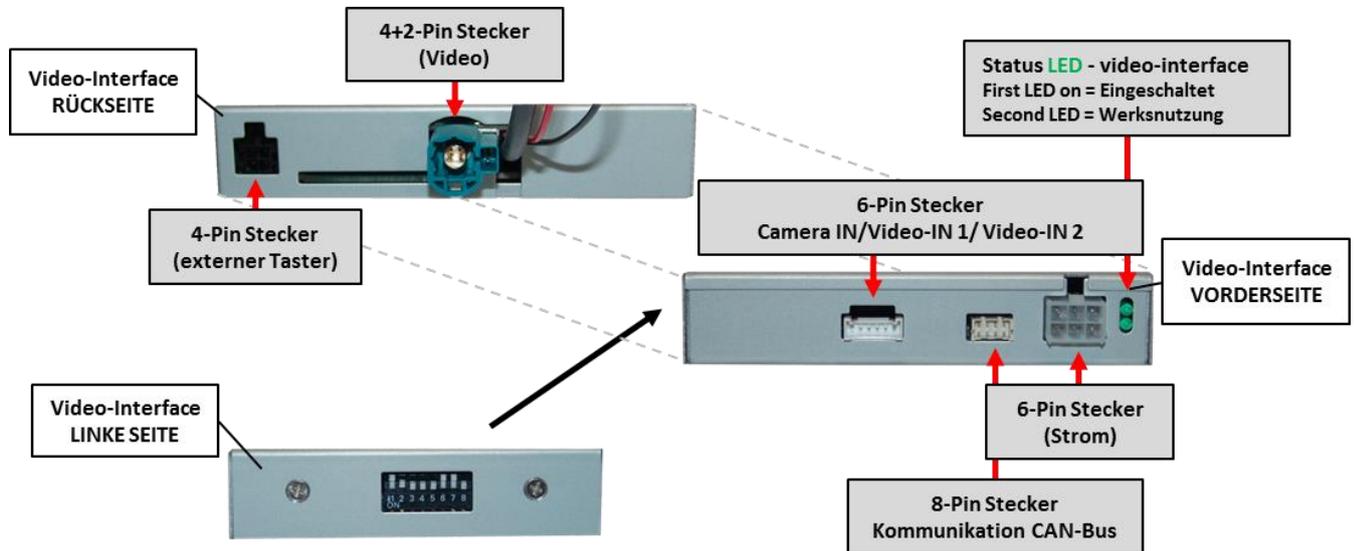
## 1.2. Überprüfen der Interface-Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör

Voraussetzungen		
Hersteller	Kompatible Fahrzeugmodelle	Navisystem
<b>BMW</b>	Alle 1er (F20/F21), alle 3er (F30/F31/F32/F33), i3 (I01) 09/2013-09/2017, i3 (I01 LCI) 11/2017-10/2018, alle X1 (F48), X3 (F25) ab ca. 05/2013, alle anderen F-Serie Modelle ab ca. 06/2012 bis ca. 06/2017 <i>Bitte FIN und Bild vom Hauptmenü für Identifikation schicken</i>	Radios, S6UNA Navigation, S606A Business Navigation - F-Serie – 6.5 Zoll oder 7 Zoll Monitor
	Alle 1er (F20/F21), alle 3er (F30/F31/F32/F33), i3 (I01) 09/2013-09/2017, alle X1 (F48), alle anderen F-Serie Modelle ab ca. 06/2012. <b>Alle angegebenen Fahrzeuge nur bis ca. 05/2016</b> <i>Bitte FIN und Bild vom Hauptmenü für Identifikation schicken</i>	S609A Professional Navigation - NBT - F-Serie – 8.8 Zoll oder 10.25 Zoll Monitor (altes Hauptmenü)
<b>Mini</b>	ab ca. 2014 bis ca. 2016/2017 <i>Bitte FIN und Bild vom Hauptmenü für Identifikation schicken</i>	6FP Radio Mini Visual Boost oder 6UM Mini Navigations System - 6.5 Zoll Monitor
	ab ca. 2014 bis ca. 2016/2017 <i>Bitte FIN und Bild vom Hauptmenü für Identifikation schicken</i>	609 Professional Navigation NBT - 8.8 Zoll Monitor - (altes Hauptmenü)
<b>Einschränkungen</b>		
<i>Ultra-Breitbild-Modus</i>	Nur verfügbar für Ultrawide-Monitore 8.8"/10.2".	
<i>Nur Video</i>	Das Interface speist NUR Video-Signale in das Infotainment ein. Um Audio-Signale einzuspeisen, kann der Werks-Audio-AUX- Eingang oder ein FM-Modulator genutzt werden.	
<i>Werks-Rückfahrkamera</i>	Automatische Umschaltung auf RFK nur solange der Rückwärtsgang eingelegt ist. Zum Verzögern der Rückschaltung ist zusätzliche Elektronik notwendig.	
<i>Abstandslinien / PDC</i>	Wenn die CAN-Box das Fahrzeug nicht unterstützt, können weder Abstandslinien noch PDC genutzt werden. Bei 6.5 Zoll Monitoren ist eine Darstellung der PDC Auto Grafik nicht möglich.	
<i>Video Eingangsformat</i>	Nur NTSC Video-Quellen kompatibel.	

## 1.3. Boxen und Anschlüsse

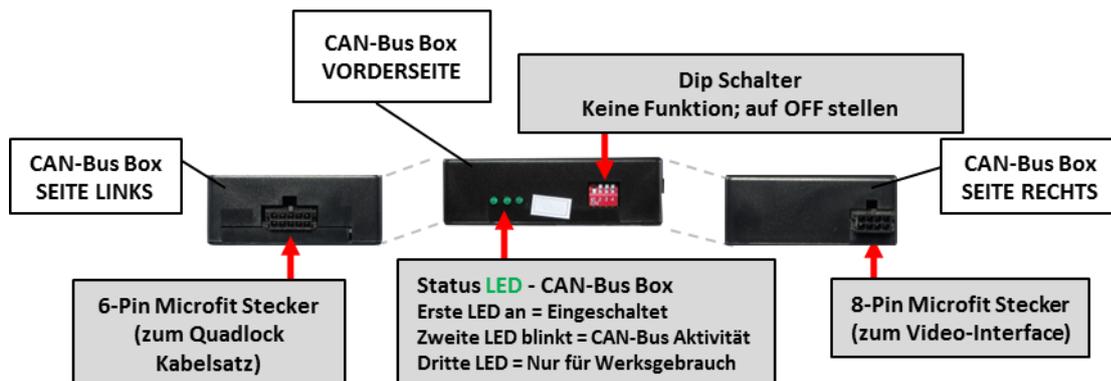
### 1.3.1. Video-Interface

Das Video-Interface konvertiert die Video Signale der Nachrüstquellen in ein LVDS Signale welches in den Werks-Monitor eingespeist wird über verschiedene Schloptionen.



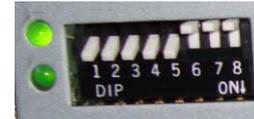
### 1.3.2. CAN-Bus Box

Die CAN-bus-Box liest die digitalen Signale aus dem CAN-Bus aus und konvertiert diese für das Video-Interface.



## 1.4. Einstellungen der Dip-Schalter

Manche Einstellungen müssen über die Dip-Schalter des Video-Interface vorgenommen werden. Dip Position "unten" ist ON und Position "oben" ist OFF.



Dip	Funktion	ON (unten)	OFF (oben)
1	Keine Funktion	-	auf OFF stellen
2	Video 1	aktiviert	deaktiviert
3	Video 2	aktiviert	deaktiviert
4	Keine Funktion	-	auf OFF stellen
5	Art der Rückfahrkamera	After-Market	Werk oder keine
6	Keine Funktion		auf OFF stellen
7	PDC	Aktiviert (funktioniert nicht bei 6.5 Zoll Monitor)	deaktiviert
8	Monitorauswahl	Beide Positionen von Dip 8 ausprobieren, um das beste Bild zu finden (in Qualität und Größe)	

Detaillierte Informationen in den folgenden Kapiteln.

### 1.4.1. Aktivierung der Interface-Video-Eingänge (Dip 2-3)

Nur auf die aktivierten Video-Eingänge kann beim Umschalten auf die Video-Quellen zugegriffen werden. Es wird empfohlen, nur die erforderlichen Eingänge zu aktivieren. Die deaktivierten Eingänge werden beim Umschalten ausgelassen.

### 1.4.2. Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 5)

Bei Dip-Schalterstellung OFF schaltet das Interface auf Werk-LVDS Bild für vorhandene Werks-Rückfahrkamera oder Werks-PDC Darstellung solange der Rückwärtsgang eingelegt ist. Bei Dip-Schalterstellung ON schaltet das Interface auf den Rückfahrkamera-Eingang solange der Rückwärtsgang eingelegt ist.

### 1.4.3. PDC-Einstellungen (Dip 7)

Bei Dip-Schalterstellung ON wird bei Einlegen des Rückwärtsganges auch die PDC Auto Grafik dargestellt. Bei Dip-Schalterstellung OFF entfällt die PDC Auto Grafik.

**Hinweis:** Bei 6.5 Zoll Monitoren ist die Darstellung der PDC Auto Grafik nicht möglich!

### 1.4.4. Monitorauswahl (Dip 8)

Dip-Schalter 8 regelt die monitorspezifischen Bildeinstellungen. Je nach Spezifikation der Monitore können die Bildeinstellungen selbst bei der gleichen Head-Unit variieren. Beide Positionen von Dip 8 ausprobieren, um das beste Bild zu finden (in Qualität und Größe). Den Test durchführen, während eine funktionierende Video-Quelle an einem ausgewählten Eingang angeschlossen ist. Sollte sich das Bild beim Umschalten nicht verbessern, noch einmal versuchen und nach jeder Veränderung der Dips den 6-Pin Stromstecker an der Interface-Box kurz trennen.

## 1.5. Einstellen der Dip-Schalter der CAN-Box

Alle 4 Dip-Schalter der CAN-Box haben für den normalen Gebrauch keine Funktion und müssen auf OFF stehen.

Dip Position "unten" ist ON und Position "oben" ist OFF.



Fahrzeug/Navigation	Dip 1	Dip 2	Dip 3	Dip 4
Alle Fahrzeuge	OFF	OFF	OFF	OFF

## 2. Installation

**Zündung ausstellen und Fahrzeugbatterie nach Werksangaben abklemmen! Das Interface benötigt eine dauerhafte 12V Spannungsversorgung. 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. Kommt die Spannungsversorgung nicht direkt von der Fahrzeugbatterie, muss überprüft werden, ob die Spannungsversorgung dauerhaft und startstabil ist.**

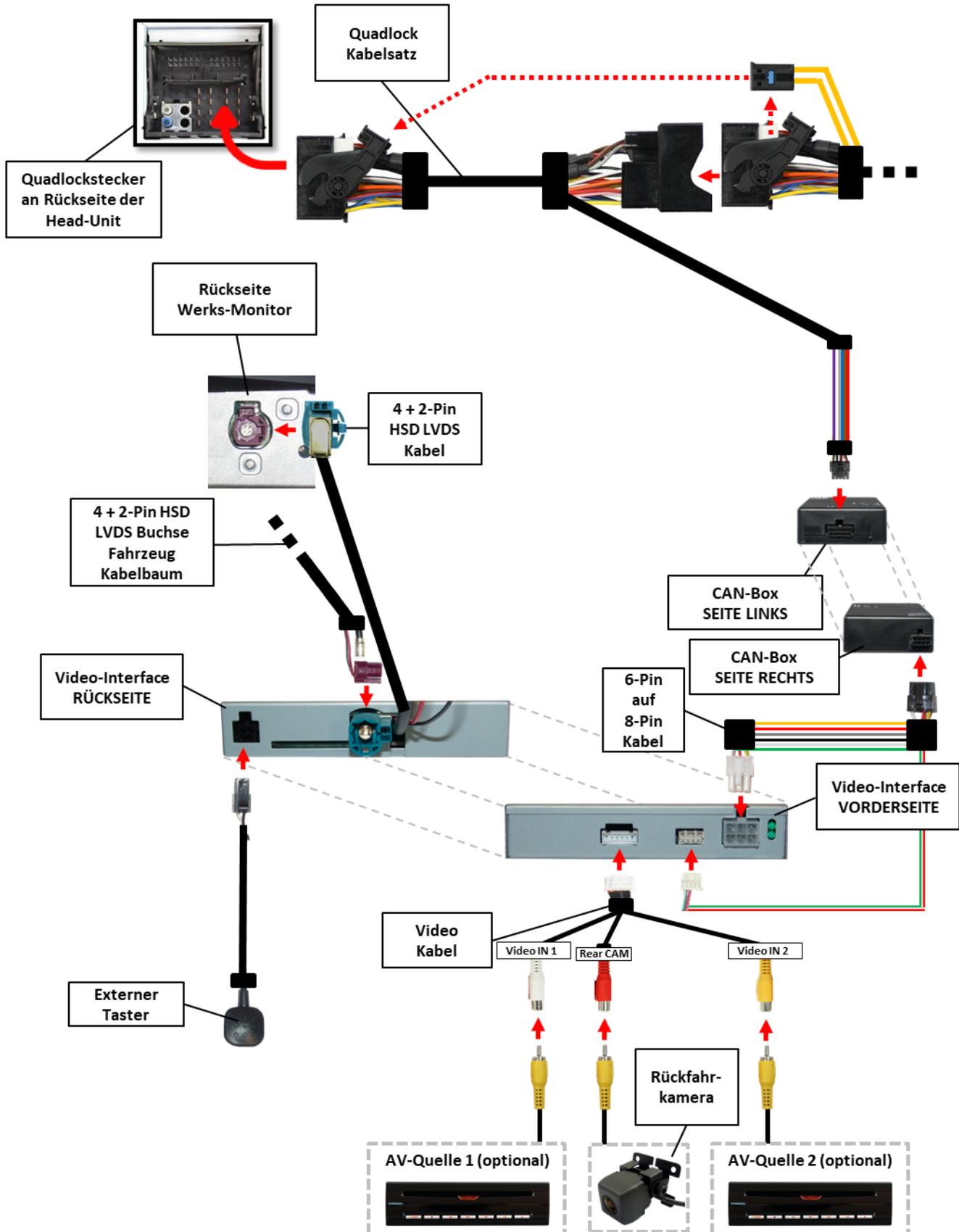
### 2.1. Installationsort

Das Interface wird an der Rückseite des Fahrzeugmonitors und an der Rückseite der Head-Unit installiert.



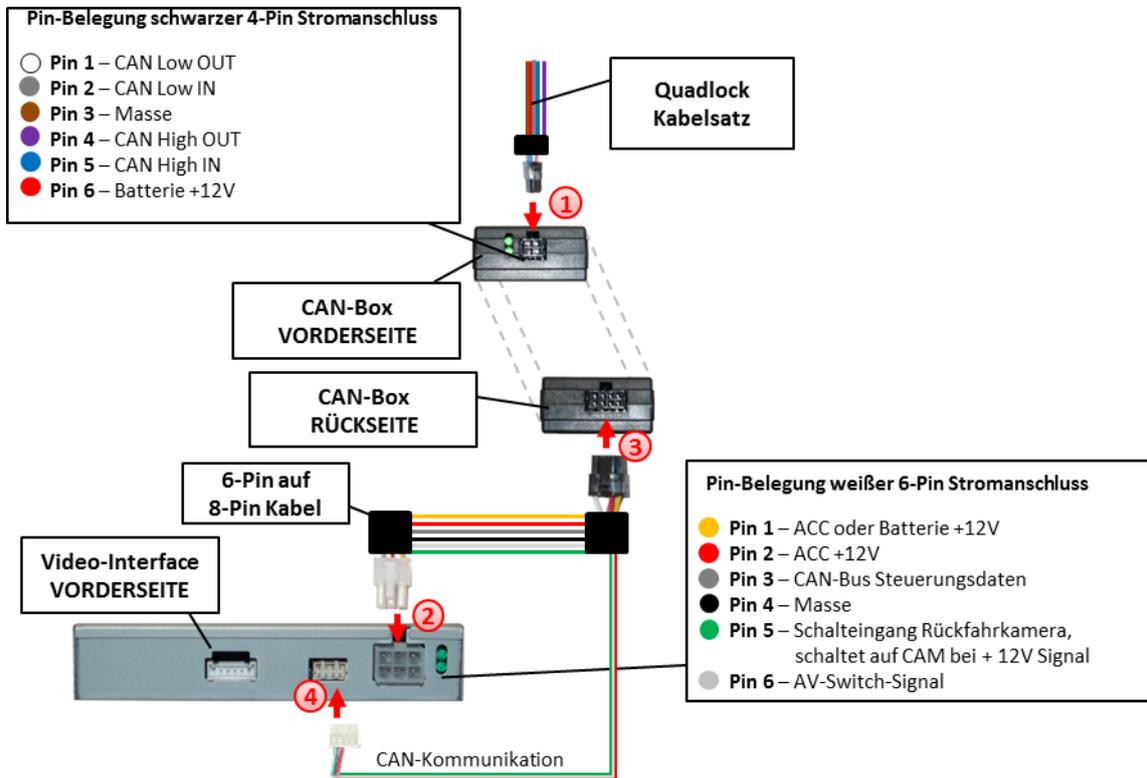
**Abweichung BMW i3:** Beim BMW i3 ist die Werks-Head Unit im Heck verbaut, was eine Verlängerung des PNP Kabels zum Video Interface erfordert. Der Installationsort des Video Interface bleibt vorn im Fahrzeug.

## 2.2. Anschluss Schema



## 2.3. Verbindung Video-Interface und CAN-Box

Die CAN-Bus Box liest digitale Signale aus dem CAN-Bus und wandelt diese für das Video-Interface um. Zündung +12V max. 0.5A (rote Leitung des 6-Pin) und Rückwärtsgang +12V max 0.5A (grüne Leitung des 6-Pin) konstantes Signal. Umschalten der Video-Quellen (weiße Leitung des 6-Pin) bei +12V Impuls.



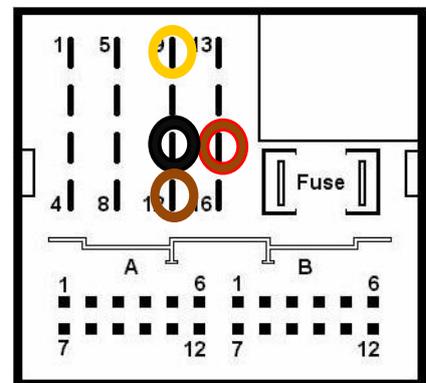
- ① Schwarze 4-Pin Micro-Fit-Buchse des Quadlock-Kabelsatzes mit 4-Pin Micro-Fit-Stecker der CAN-Box verbinden.

**Hinweis:** Nach dem Wiederanschluss der Batterie die LEDs der CAN-Box überprüfen, eine muss leuchten.

### Pin Belegung Quadlock Stecker NBT:

Kabelfarben	Anschluss/Belegung
●● Braun/Rot	+12Volt Dauerplus 15
● Braun	Masse Pin 12
● Schwarz	CAN HIGH Pin 11
● Gelb	CAN LOW Pin 9

**Keine Haftung für Kabelfarben und Pin-Belegungen des Fahrzeugs! Änderungen des Fahrzeugherstellers möglich. Die angegebenen Informationen müssen vom Installateur überprüft werden.**



- ② Weiße 6-Pin Molex-Buchse des 6-Pin auf 8-Pin Kabels mit 6-Pin Molex-Stecker des Video-Interface verbinden.
- ③ Schwarze 8-Pin Micro-Fit-Buchse des 6-Pin auf 8-Pin Kabels mit 8-Pin Micro-Fit-Stecker der CAN-Box verbinden.

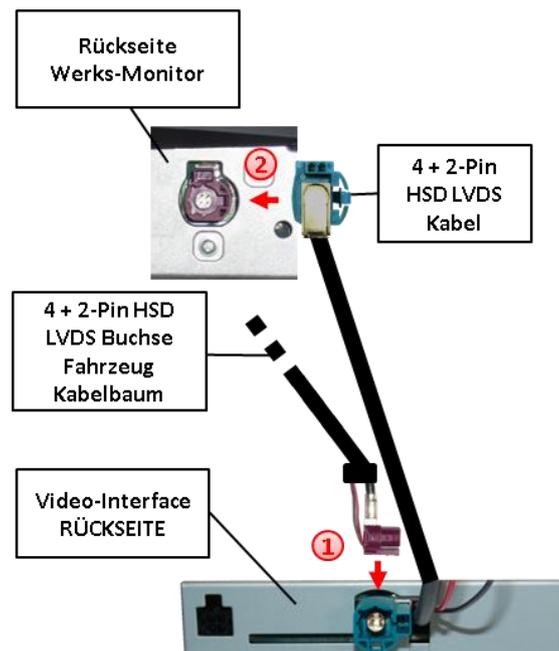
**Hinweis:** Nach dem Wiederanschluss der Batterie die LEDs des Video-Interface überprüfen, eine muss leuchten.

- ④ Die rot-grün gedrillte Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabels mit dem 4-Pin Stecker des Video-Interface verbinden.

**Hinweis:** Die CAN-Box ist nicht kompatibel zu allen Fahrzeugen. Liefert die CAN-Box nicht Zündung an Pin 2 des Video-Interface oder wird der Fahrzeug-CAN blockiert, ist es möglich das Interface ohne CAN-Box zu installieren. In diesem Fall unter den Anmerkungen im Kapitel zur After-Market Rückfahrkamera nachschauen, wie das Interface ohne CAN-Box angeschlossen wird.

## 2.4. Verbindungen zum Werks-Monitor

Den Werks-Monitor ausbauen.

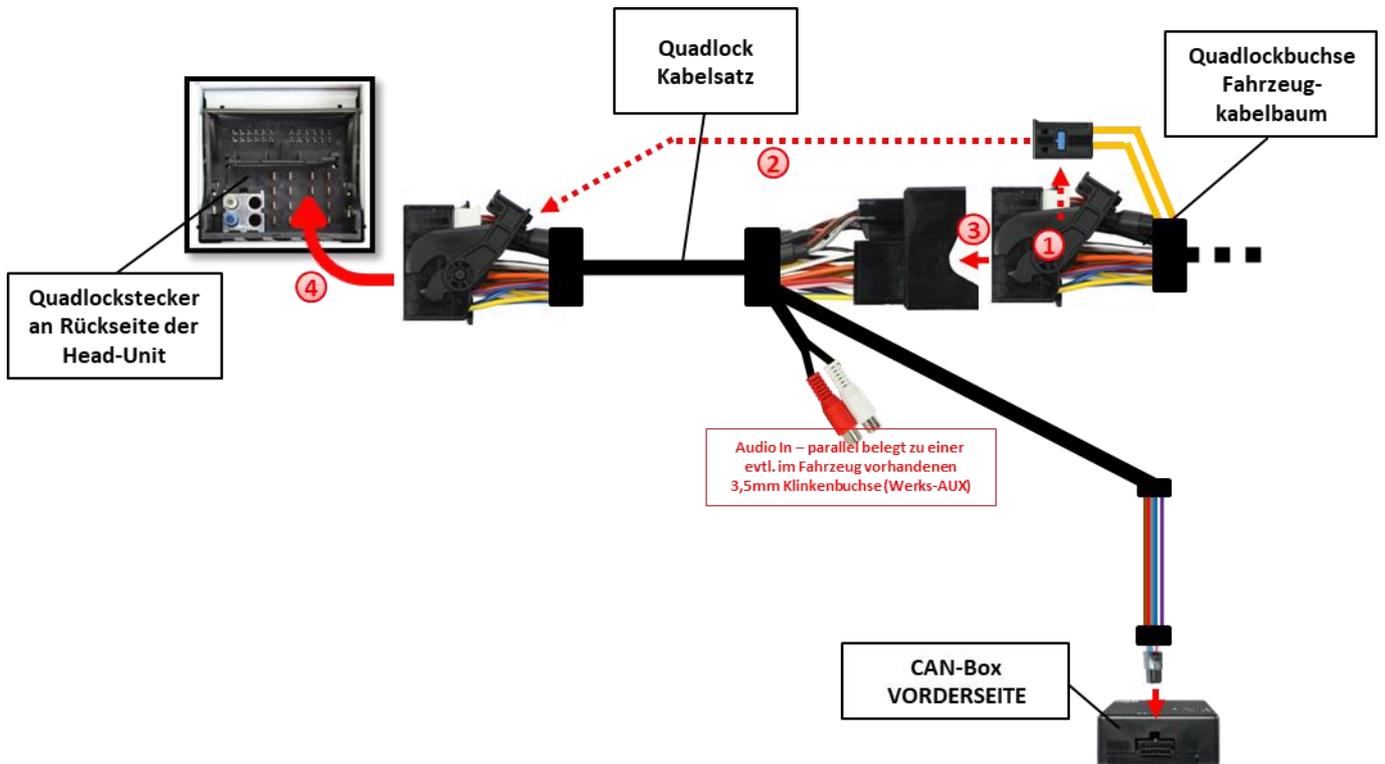


- ① Die 4 + 2-Pin HSD LVDS Buchse des Fahrzeug-Kabelbaums an der Rückseite des Werks-Monitors abstecken und mit dem 4 + 2-Pin HSD LVDS Stecker des Video-Interface verbinden.
- ② Die 4-Pin Buchse des 4 + 2-Pin HSD LVDS Kabels mit dem 4-Pin HSD LVDS Stecker des Werks-Monitors verbinden.
- ③ Die 2-Pin Buchse des 4 + 2-Pin HSD LVDS Kabels mit dem 2-Pin Stecker des Werks-Monitors in der auf der 4-Pin Buchse angegebenen Richtung verbinden.

**Hinweis:** Falls die HSD2-Bildleitung des Fahrzeugkabelbaums für die Installation zu kurz ist, kann eine HSD2-Verlängerung unter der Artikelnummer CAB-HSD2-MF100B separat bestellt werden.

## 2.5. Verbindung zur Head-Unit

Die Head-Unit ausbauen.



- 1 Die Quadlock-Buchse des Fahrzeugkabelbaums an der Rückseite der Head-Unit abstecken
- 2 Die Lichtwellenleiter –falls vorhanden- aus der Quadlock-Buchse des Fahrzeugkabelbaums ausstecken und an gleicher Stelle in die Quadlock-Buchse des Quadlock Kabelsatzes einstecken.
- 3 Die Quadlock-Buchse des Fahrzeugkabelbaums mit dem Quadlock-Stecker des Quadlock Kabelsatzes verbinden.
- 4 Die Quadlock-Buchse des Quadlock Kabelsatzes mit dem Quadlock-Stecker der Head-Unit verbinden.



**Abweichung BMW i3:** Beim BMW i3 ist die Werks-Head Unit im Heck verbaut, was eine Verlängerung des PNP Kabels zum Video Interface erfordert. Der Installationsort des Video Interface bleibt vorn im Fahrzeug.

## 2.6. Anschluss von Peripheriegeräten

Es ist möglich, eine After-Market Rückfahrkamera, eine After-Market Front Kamera und eine After-Market Video-Quelle an das Video-Interface anzuschließen.

**Vor der endgültigen Installation empfehlen wir einen Testlauf, um sicherzustellen, dass Fahrzeug und Interface kompatibel sind. Aufgrund von Änderungen in der Produktion des Fahrzeugherstellers besteht immer die Möglichkeit der Inkompatibilität.**

## 2.6.1. Umschaltung der Bildformate

Die **OPTION**-Taste kurz drücken zur Umschaltung zwischen den Bildformaten.

**Achtung: Die Umschaltung der Bildformate ist nur auf dem Rückfahrkamera-Eingang des Interface möglich und wird dann für alle Eingänge übernommen.**



BMW

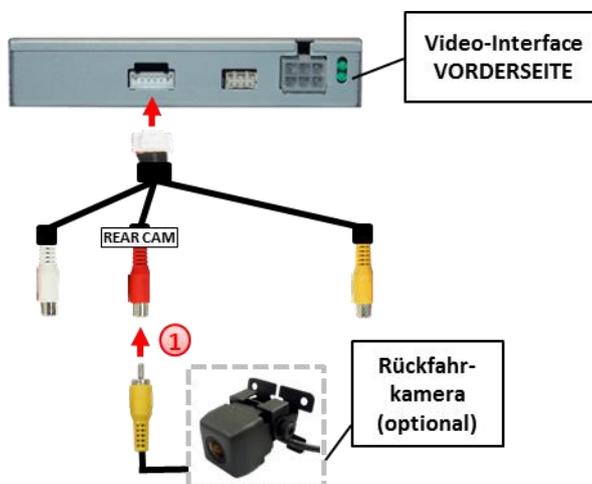
Mini

## 2.6.2. After-Market Rückfahrkamera

Manche Fahrzeuge haben einen anderen Rückwärtsgang-Code auf dem CAN-Bus, der mit der im Lieferumfang enthaltenen CAN-Box nicht kompatibel ist. Daher gibt es 2 verschiedene Möglichkeiten der Installation. Wenn die CAN-Box den Rückwärtsgang unterstützt, liegen +12V auf der grünen Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabel an, während der Rückwärtsgang eingelegt ist.

**Hinweis:** Vor dem Test nicht vergessen, den Dip 5 des Video-Interface auf ON zu stellen.

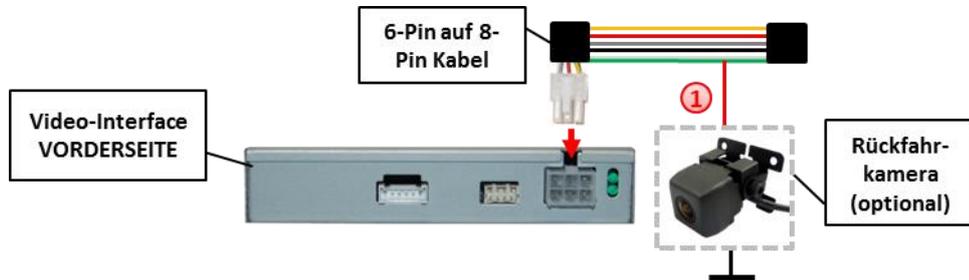
### 2.6.2.1. Verbindung Video-Signal der Rückfahrkamera



- 1 Den Video Cinch-Stecker der After-Market Rückfahrkamera mit der Cinch-Buche CAM am Videokabel des Video-Interface verbinden.

## 2.6.2.2. Fall1: CAN-Box unterstützt den Rückwärtsgang

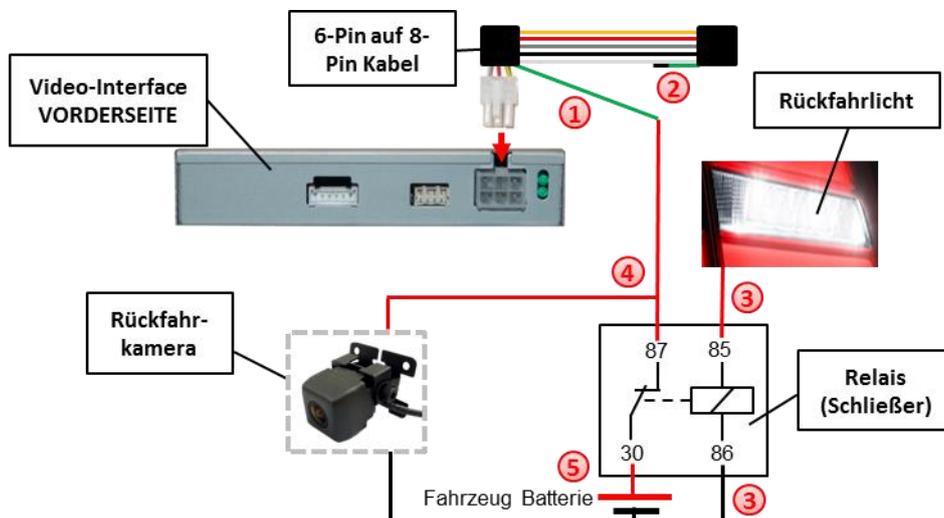
Liefert die CAN-Bus Box +12V auf die grünen Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabel während der Rückwärtsgang eingelegt ist, schaltet das Interface automatisch auf den Rückfahrkamera-Eingang CAM, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird.



- ① Zusätzlich kann die +12V (max. 500mA) Stromversorgung für die After-Market Rückfahrkamera über die grüne Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabel erfolgen.

## 2.6.2.3. Fall 2: CAN-Box unterstützt nicht den Rückwärtsgang

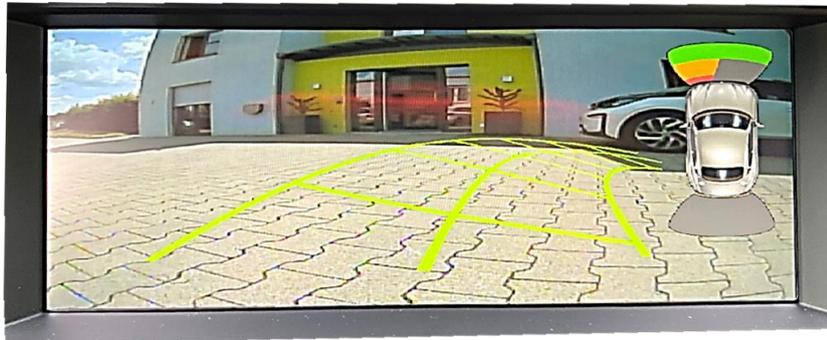
Liefert die CAN-Bus Box nicht +12V auf die grüne Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabels während der Rückwärtsgang eingelegt ist (nicht alle Fahrzeuge sind kompatibel), wird ein externes Umschaltersignal vom Rückfahrlicht benötigt. Da das Rückfahrlichtsignal elektronische Störungen enthält, wird ein Schließer-Relais (z.B. AC-RW-1230 mit Verkabelung AC-RS5) oder ein Entstörfilter (z.B. AC-PNF-RVC) benötigt. Das untere Schaubild zeigt die Verwendung eines Relais (Schließer).



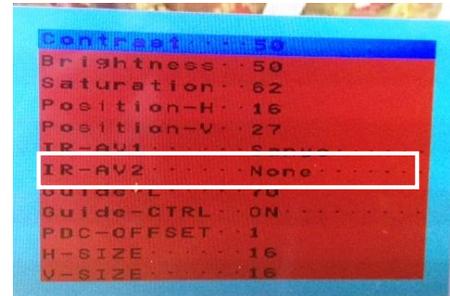
- ① Das grüne Kabel des 6-Pin auf 8-Pin Kabels nahe dem schwarzen 8-Pin Stecker trennen.
- ② Das kurze Ende des grünen Kabels isolieren (CAN-Box Seite).
- ③ Rückfahrlicht/Strom mit Spule (85) und Masse mit Spule (86) des Relais verbinden.
- ④ Rückfahrkamera-Strom und das grüne Kabel (Video-Interface Seite) des 6-Pin auf 8-Pin Kabels mit dem Ausgang (87) des Relais verbinden.
- ⑤ Dauerstrom mit Eingang (30) des Relais verbinden.

## 2.6.2.4. Aktivierung PIP

**Dip 7** aktiviert/deaktiviert die PIP-Anzeige (Nachrückkamerabild inkl. Parkabstandssensoren-Anzeige auf der rechten Seite).



Im OSD-Menü kann die PDC Anzeige über den Menüpunkt **PDC-OFFSET** von vertikal auf horizontal eingestellt werden.

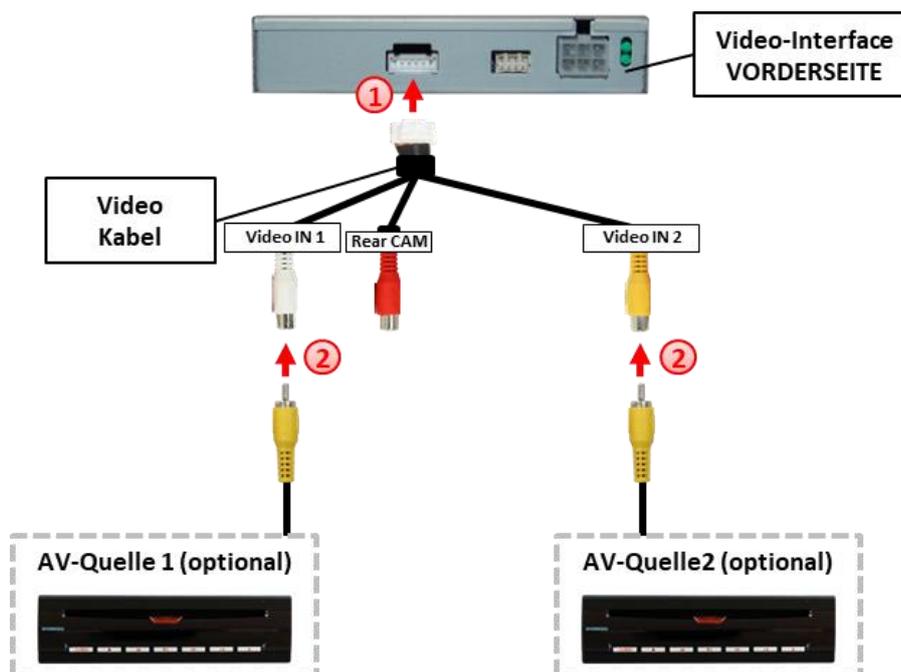


### Hinweise:

Das OSD-Einstellungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine funktionierende Video-Quelle an dem ausgewählten Eingang angeschlossen ist.

Bei 6.5 Zoll Monitoren ist die Darstellung der PDC Auto Grafik nicht möglich.

## 2.6.3. After-Market Video-Quelle

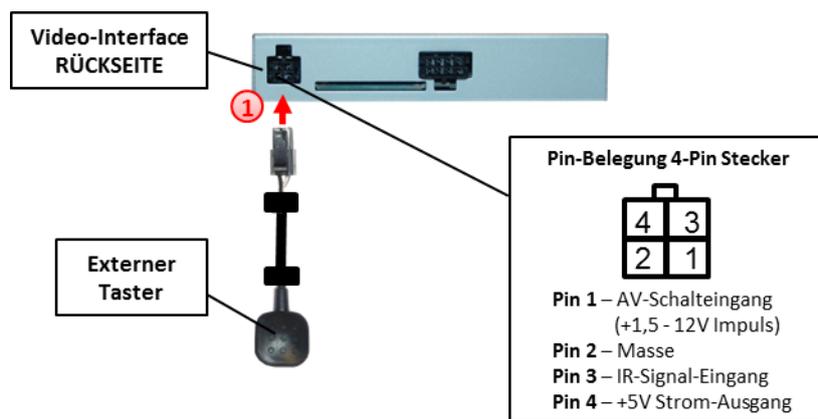


- ① Die 6-Pin Buchse des Video Kabels mit dem 6-Pin Stecker des Video-Interface verbinden.
- ② Den Video-Cinch der Video-Quellen mit den weißen und gelben Cinch-Buchsen "Video IN1 and "Video In 2" des Video Kabels verbinden.

## 2.6.4. Audio-Einspeisung

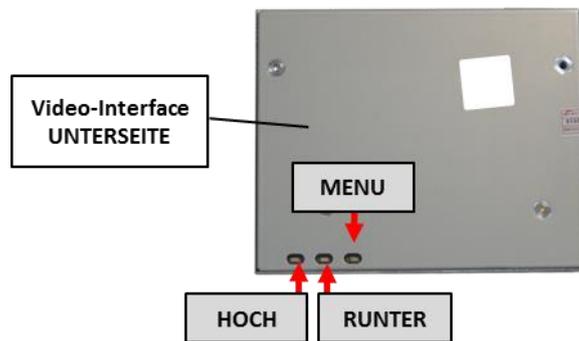
Dieses Interface kann nur Video-Signale in das Werks-Infotainment einspeisen. Ist eine AV-Quelle angeschlossen, muss die Audio-Einspeisung über den Werks-AUX Eingang oder einen FM-Modulator erfolgen. Das eingespeiste Video-Signal kann parallel zu jedem Audio-Modus des Werks-Infotainments aktiviert werden.

## 2.7. Verbindung Video-Interface und externer Taster



- 1 Die 4-Pin Buchse des externen Tasters mit dem 4-Pin Stecker des Video-Interface verbinden.

## 2.8. Bildeinstellungen und Abstandslinien

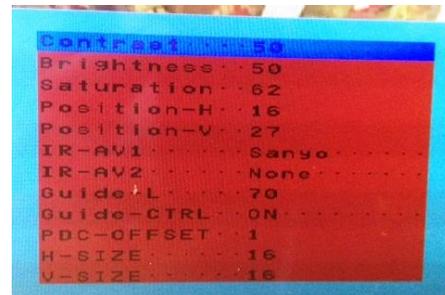


Die Bildeinstellungen können über die 3 Tasten des Video-Interface verändert werden. Drücken der Taste MENU öffnet das OSD-Einstellungsmenü oder wechselt zum nächsten Menüpunkt, UP und DOWN verändern die entsprechenden Einstellungen. Die Tasten sind in das Gehäuse eingelassen, um unbeabsichtigte Veränderungen während und nach der Installation zu vermeiden. Die Bildeinstellungen müssen für Rückfahrkamera, Front Kamera und den Video-Eingang separat vorgenommen werden, während der entsprechende Eingang ausgewählt und sichtbar auf dem Monitor ist.

**Hinweis:** Das OSD-Einstellungsmenü wird nur angezeigt, wenn eine funktionierende Video-Quelle an dem ausgewählten Eingang angeschlossen ist.

Folgende Einstellmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

Brightness	=	Helligkeit
Contrast	=	Kontrast
Saturation	=	Sättigung
Position H	=	horizontale Position
Position V	=	vertikale Position
Guide-CNTRL	=	Abstandslinien für Rückfahrkamera



**Hinweis:** Wenn die CAN-Box das Fahrzeug nicht unterstützt, können die Abstandslinien nicht genutzt werden.

## 3. Bedienung des Interface

### 3.1. Über iDrive-Tasten

Die Tasten des iDrive können für die Bedienung des Interface genutzt werden.

Die **MENU-Taste lange drücken** (ca. 3 Sekunden) zum Umschalten der Video-Quelle. Jede Wiederholung wechselt zum nächsten aktivierten Eingang. Wenn alle Eingänge aktiviert sind, ist die Reihenfolge:

*Werks-Video → video IN1 → video IN2 → Werks-Video →...*

Nicht aktivierte Eingänge werden übersprungen.

Die **CD- oder RADIO-Taste** (AUDIO-Taste des kleinen iDrive) drücken zur Rückkehr zum Werks-Bild.

Die **OPTION-Taste lange drücken** zur Umschaltung zwischen den Bildformaten 16:9 (Split-Screen) und 24:9 (nur bei Ultrawide-Monitoren 8.8" und 10.2").

**Die Umschaltung über Fahrzeugtasten funktioniert nicht in allen Fahrzeugen. In manchen Fahrzeugen muss der externe Taster benutzt werden.**



### 3.2. Über externen Taster

Der externe Taster kann alternativ oder zusätzlich zur MENU-Taste zur Umschaltung der aktivierten Eingänge verwendet werden.

**Hinweis:** Alternativ kann das weiße Kabel des 6-Pin Kabels über einen +5-12V Impuls zur Umschaltung der Video-Quellen genutzt werden.

## 4. Technische Daten

Arbeitsspannung	7V - 25V
Ruhestrom	45mA
Stromaufnahme	380mA
Video Eingang Formate	0.7V - 1V
Video Eingang Formate	NTSC
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Abmessungen Video-Box	113 x 22 x 115 mm (B x H x T)
Abmessungen CAN-Box	88 x 25 x 66 mm (B x H x T)

## 5. FAQ – Fehlersuche Interface Funktionen

Schauen Sie bei möglicherweise auftretenden Problemen zuerst nach einer Lösung in der Tabelle, bevor Sie ihren Verkäufer kontaktieren.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Kein Bild/schwarzes Bild (Werksbild)	Nicht alle Stecker wurden wieder an der Werks-Head-Unit oder dem Monitor nach dem Einbau angeschlossen.	Die fehlenden Stecker verbinden.
	An der CAN-Bus Box liegt kein Strom an (alle LED der Box sind aus).	Die Stromversorgung sowie den Anschluss der CAN-Bus Box überprüfen.
	CAN-Bus Box wurde an einer falschen Stelle am CAN-Bus angeschlossen.	Der Anleitung entnehmen, an welcher Stelle an den CAN-Bus angeschlossen wird. Ist nichts erwähnt, eine andere Stelle für den Anschluss testen.
	Am Video-Interface liegt kein Strom an (alle LED am Interface sind aus).	Überprüfen, ob die CAN-Bus Box +12V Zündung auf das rote Kabel des 8-Pin auf 6-Pin Kabel ausgibt. Falls nicht, das rote Kabel durchtrennen und +12V Zündung direkt auf das Video-Interface geben.
Kein Bild/schwarzes Bild/weißes Bild (ingespeistes Bild), aber Werks-Bild ist OK.	Kein Bild der Videoquelle	Die Videoquelle mit einem anderen Monitor überprüfen.
	Keine Videoquelle am gewählten Eingang angeschlossen	Die Einstellungen der Dips 1-3 überprüfen, welche Eingänge aktiv sind und schalten auf die dazugehörigen Eingänge umschalten.
	LVDS Kabel falsch angeschlossen	Überprüfen, ob das LVDS Kabel exakt an der in der Anleitung erwähnten Stelle angeschlossen ist. Ein Anschluss an die Head-Unit funktioniert z.B. nicht, wenn in der Anleitung der Anschluss an den Monitor vorgegeben wird.
Eingespeistes Bild hat die falsche Größe oder Position. (große Abweichung)	Falsche Monitoreinstellungen am Video-Interface	Verschiedene Stellungen der Dips 7 und 8 testen. Nach jeder Änderung ein Power-Reset durchführen (6-Pin Stromstecker 1x kurz entfernen).
Eingespeistes Bild wird doppelt oder vierfach angezeigt.		
Eingespeistes Bild ist gestört, flackert oder läuft vertikal.	Ausgang der Videoquelle steht auf AUTO oder Multi was einen Konflikt mit der automatischen Erkennung des Video-Interface verursacht.	Alle Videoquellen fest auf PAL oder NTSC einstellen. Es wird empfohlen, alle Quellen auf denselben TV Standard zu stellen.
	Wenn der Fehler nur nach dem Wechseln der Quelle auftritt, entsprechen die Quellen nicht demselben TV Standard.	Alle Videoquellen auf denselben TV Standard einstellen.
	Einige Video-Interfaces können nur eine NTSC Eingabe verarbeiten.	In der Anleitung überprüfen, ob eine Einschränkung auf NTSC erwähnt wird. Falls ja, ändern den Ausgang der Quelle auf NTSC einstellen.
Eingespeistes Bild ist s/w.		

Problem	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Eingespeiste Bildqualität ist schlecht	Bildeinstellungen wurden nicht angepasst	Die 3 Schalter und das OSD-Menü des Interface nutzen, um die gewünschten Bildeinstellungen der jeweiligen Videoquelle einzustellen.
Eingespeiste Bildgröße ist leicht falsch		
Eingespeiste Bildposition ist leicht falsch.		
Eingespeistes Kamerabild flackert.	Die Kamera wird unter fluoreszierendem Licht getestet, welches direkt in die Kamera einfällt.	Die Kamera unter Tageslicht außerhalb der Werkstatt testen.
Eingespeistes Kamerabild ist bläulich.	Der Schutzaufkleber von der Kameralinse wurde nicht entfernt.	Den Schutzaufkleber entfernen.
Eingespeistes Kamerabild ist schwarz.	Kamerastrom direkt von der Rückfahrlampe abgegriffen.	Einen Strom-Entstörfilter oder ein Relais für die Spannung der Rückfahrlampe nutzen. Alternativ kann die Stromversorgung der Kamera von der grünen Leitung des 6-Pin auf 8-Pin Kabels abgegriffen werden, wenn die CAN-Bus Box mit dem Fahrzeug kompatibel ist.
Eingespeistes Kamerabild ist gestört.		
Einstellungen des eingespeisten Kamerabildes können nicht angepasst werden.	Einstellungen des eingespeisten Kamerabilds können nur im AV2 Modus angepasst werden.	Dip 3 der Interface-Box auf ON stellen (falls der Eingang AV2 nicht aktiviert ist) und Kamera mit diesem Eingang verbinden. Interface auf AV2 umschalten und Bildeinstellungen anpassen. Verbinden Sie die Kamera nun wieder mit dem Kamera Eingang und schalten AV2 aus, sofern dieser nicht für eine andere Quelle genutzt wird.
Im eingespeisten Kamerabild ist ein Auto als Grafik.	Funktion UI-CNTRL im Interface OSD steht auf PDCON.	Bei vorhandenem Werks-PDC wird bei kompatiblen Fahrzeugen der Abstand in der Grafik eingblendet. Falls nicht funktionierend oder nicht gewünscht, im Interface OSD Menüpunkt UI-CNTRL auf ALLOFF stellen.
Im eingespeisten Kamerabild sind chinesische Zeichen.	Funktion UI-CNTRL im Interface OSD steht auf RETON oder ALLON.	Im Interface OSD den Menüpunkt UI-CNTRL auf ALLOFF oder auf PDCON stellen.
Es ist nicht möglich die Videoquelle über die Werkstasten umzuschalten.	CAN-Bus Interface unterstützt diese Funktion für dieses Fahrzeug nicht.	Den externen Taster nutzen oder die weiße Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und auf diese +12V Impulse geben zum Umschalten auf die Videoquelle(n).
	Zu kurz gedrückt.	Zum Wechseln der Videoquelle wird ein Tastendruck von mindestens 2.5 Sekunden benötigt.
Es ist nicht möglich die Videoquelle über den externen Taster umzuschalten.	SW-Version unterstützt keinen externen Taster.	Die Werkstasten zur Umschaltung nutzen oder die weiße Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und auf diese +12V Impulse geben zum Umschalten auf die Videoquelle(n).
Das Interface schaltet nicht automatisch auf das Bild der Rückfahrkamera, wenn der Rückwärtsgang eingelegt wird.	CAN-Bus Interface unterstützt diese Funktion für dieses Fahrzeug nicht.	Die grüne Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und konstante +12V von der Rückfahrlampe auf das Kabel geben. Ein Relais zur Entstörung des Stroms der Rückfahrleuchte verwenden.
Das Interface wechselt die Videoquelle von allein.	CAN-Bus Box Kompatibilität zum Fahrzeug ist eingeschränkt.	Die graue Leitung am 6-Pin auf 8-Pin Kabel durchtrennen und beide Enden isolieren. Wenn das Problem weiterhin besteht, ebenfalls die weiße Leitung durchtrennen und beide Enden isolieren.

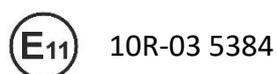
## 6. Technischer Support

Bitte beachten Sie, dass ein direkter technischer Support nur für Produkte möglich ist, die direkt bei der Navlinkz GmbH erworben wurden. Für Produkte, die über andere Quellen gekauft wurden, kontaktieren Sie für den technischen Support ihren Verkäufer.

**NavLinkz GmbH**  
**Distribution/Techn. Händler-Support**  
Heidberghof 2  
D-47495 Rheinberg

Tel +49 2843 17595 00

Email [mail@navlinkz.de](mailto:mail@navlinkz.de)



Made in China

