Video-Einspeiser

HDV-PSAAIO / HDA-PSAAIO

Passend für
Citroen, DS, Fiat, Opel, Peugeot und Toyota Fahrzeuge
mit All-in-One Head-Unit PSA AIO mit 10.25 Zoll Monitor

Beispiel

Achtung!
Video-Signalart jeder Video-Quelle muss im OSD-Menü des entsprechenden Video-Eingangs definiert werden.

Produktfeatures

- **1 x CVBS/AHD-Eingang für Rückfahrkamera**
- **1 x CVBS/AHD-Eingang für Frontkamera**
- **2 x CVBS/AHD-Eingang für Seitenkameras oder weitere Nachrüstgeräte (z.B. USB-Geräte, DVB-T2 Tuner, etc.)**
- **Alle Eingänge NTSC und PAL kompatibel**
  Unterstützte AHD-Auflösungen 720p NTSC (30Hz)**, 720p PAL** (25Hz)**, 960p NTSC** (30Hz)**, 960p PAL** (25Hz)**, 1080p NTSC** (30Hz)**, 1080p PAL** (25Hz)
- **Nur HDV-PSAAIO: 1 HDMI-Eingang für HD Rückfahrkamera oder andere HDMI-Quelle (z.B. iOS/Android-Gerät, Laptop, Streaming-Stick, DVB-T2 Tuner, etc.)**
  Unterstützte HDMI-Auflösungen (**720p NTSC** (60Hz)**, 720p PAL** (50Hz)**, 1080p NTSC** (60Hz)**, 1080p PAL** (50Hz)
- **Nur HDV-PSAAIO: Analoger Audio-Ausgang für die HDMI-Quelle**
- **Automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera-Eingang im Rückwärtsgang**
- **Automatische Frontkamera Schaltung nach Rückwärtsgang für 5, 10, 15 oder 20 Sekunden**
- **Einstellbare Hilfslinien (starr oder beweglich) für Rückfahrkamera aktivierbar (bewegliche Hilfslinien nicht für alle Fahrzeuge verfügbar)**
- **Bild frei während der Fahrt (NUR für eingespeiste Videoquellen)**

Inhaltsverzeichnis

1 Vor der Installation 3
1.1 Lieferumfang 3
1.2 Überprüfen der Interface-Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör 4
1.3 Einschränkungen 5
1.4 Boxen und Anschlüsse 6
1.4.1 Anschlüsse - Video-Interface 6
1.4.2 Anschlüsse – Tochter PCB 7
1.5 Einstellungen - 8er Dip-Schalterbank (Interface Funktionen) 8
1.5.1 Interface-Video-Eingänge „V1-Left“ und „V2 Right“ (Dip 1-2) 8
1.5.2 Frontkamera-Eingang „V3-Front“ (Dip 3) 8
1.5.3 Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 4) 9
1.5.4 Anschlussart der Rückfahrkamera (Dip 5) 9
1.5.5 HDMI-Eingang (Dip 6) 9
1.5.6 Werks-PDC-Anzeige (Dip 7+8) 9
1.6 Einstellungen - 4er Dip-Schalterbank (CAN-Bus) 10

2 Installation 10
2.1 Anschlussort 10
2.2 Anschluss Schema 11
2.3 Installation – Tochter PCB 12
2.4 Anschluss - Bildsignalleitung 14
2.5 Anschluss - Kabelsätze, Stromversorgung und CAN-Bus oder analog ohne CAN-Bus 15
2.5.1 Anschluss mit CAN-Bus 16
2.5.2 Analoger Anschluss ohne CAN-Bus 17
2.6 Spannungsversorgungsausgänge 18
2.6.1 Anschluss und Spannungsversorgung - Video-Quellen Rückfahrkamera, Frontkamera und 2 Seitenkameras 19
2.6.2 Anschluss und Spannungsversorgung - Video-Quellen Rückfahrkamera, Frontkamera und 2 Video-Quellen 20
2.7 After-Market Rückfahrkamera 21
2.7.1 Fall 1: Rückwärtsgangsignal aus CAN-Bus 21
2.7.2 Fall 2: Rückwärtsgangsignal aus analogem Signal 22
2.8 After-Market Frontkamera 23
2.9 After-Market Seitenkameras 24
2.9.1 Fall 1: Blinksignale aus CAN-Bus 24
2.9.2 Fall 2: Blinksignale aus analogem Signal 25
2.10 HDMI Rückfahrkamera oder andere HDMI-Quellen (nur HDV-PSAAIO) 26
2.11 Audio-Einspeisung 27
2.12 Anschluss - Video-Interface und externer Taster 27
2.13 OSD-Menü Einstellungen 28

3 Bedienung des Video-Interface 32
3.1 Optional: Bedienung des Video-Interface über die Fernbedienung „HDA-RC“ 32

4 Technische Daten 33

5 FAQ - Fehlersuche Interface-Funktionen - produktspezifisch 33

6 FAQ - Fehlersuche Interface Funktionen - allgemein 34

7 Technischer Support 36

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 USB-Geräten) oder Bilder von (Rückfahr-)Kameras 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 muss diese Anleitung durchgelesen werden. Für die Installation sind Fachkenntnisse notwendig. Der Installationsort des Interface darf sich nicht in der Nähe von Feuchtigkeits- oder Hitzequellen befinden.

Vor der endgültigen Installation im Fahrzeug empfehlen wir nach Anschluss einen Testlauf, um sicherzustellen, dass Fahrzeug und Interface kompatibel sind. Aufgrund produktionsbedingter Änderungen des Fahrzeugherstellers besteht immer die Möglichkeit der Inkompatibilität.

1.1 Lieferumfang

Seriennummer des Interface notieren und Anleitung aufbewahren für Support-Zwecke: _____

1.2 Überprüfen der Interface-Kompatibilität mit Fahrzeug und Zubehör

Voraussetzungen

Hersteller	Kompatible Fahrzeuge	Kompatible Systeme
Citroen/DS	Berlingo3 Face-Lift ab 03/2024, C3 4.G ab 04/2024, C3 Aircross 2.G ab 06/2021 bis 05/2024, C3 Aircross 3.G ab 09/2023, C4 ab 11/2020, C4 X ab 10/2022, C5 Aircross ab 10/2022, C5 X ab 02/2022, DS3 Crossback ab 12/2018, DS4 ab 11/2021, DS7 Crossback ab 03/2017 bis 2022, DS9 ab 11/2020 bis 2022, SpaceTourer Face-Lift ab 2024	PSA AIO Radio/Nav von Bosch mit 10.25 Zoll all-in-one Head-Unit *Nicht kompatibel mit CRONY2 von Clarion!*
Fiat	Doblo3 Facelift ab Modelljahr 2024, Scudo3 Facelift ab Modelljahr 2024	PSA AIO Radio/Nav von Bosch mit 10.25 Zoll all-in-one Head-Unit *Nicht kompatibel mit CRONY2 von Clarion!*
Opel	Combo E ab 11/2023, Corsa F ab 07/2019, Grandland ab 06/2021, Mokka B ab 09/2020, Vivaro C ab 09/2023	PSA AIO Radio/Nav von Bosch mit 10.25 Zoll all-in-one Head-Unit *Nicht kompatibel mit CRONY2 von Clarion!*
Peugeot	208 II ab 06/2019, 2008 II ab ca. 05/2023, 308 III ab 09/2021, 3008 II ab 05/2021 bis 03/2024, 3008 III ab 04/2024, 408 III ab 11/2022, 508 II ab 10/2018, 5008 II ab 10/2020, Rifter ab 03/2024, Traveller ab 04/2024	PSA AIO Radio/Nav von Bosch mit 10.25 Zoll all-in-one Head-Unit *Nicht kompatibel mit CRONY2 von Clarion!*
Toyota	ProAce II ab Modelljahr 2024, ProAce City ab Modelljahr 2024, ProAce Verso ab Modelljahr 2024	PSA AIO Radio/Nav von Bosch mit 10.25 Zoll all-in-one Head-Unit *Nicht kompatibel mit CRONY2 von Clarion!*

1.3 Einschränkungen

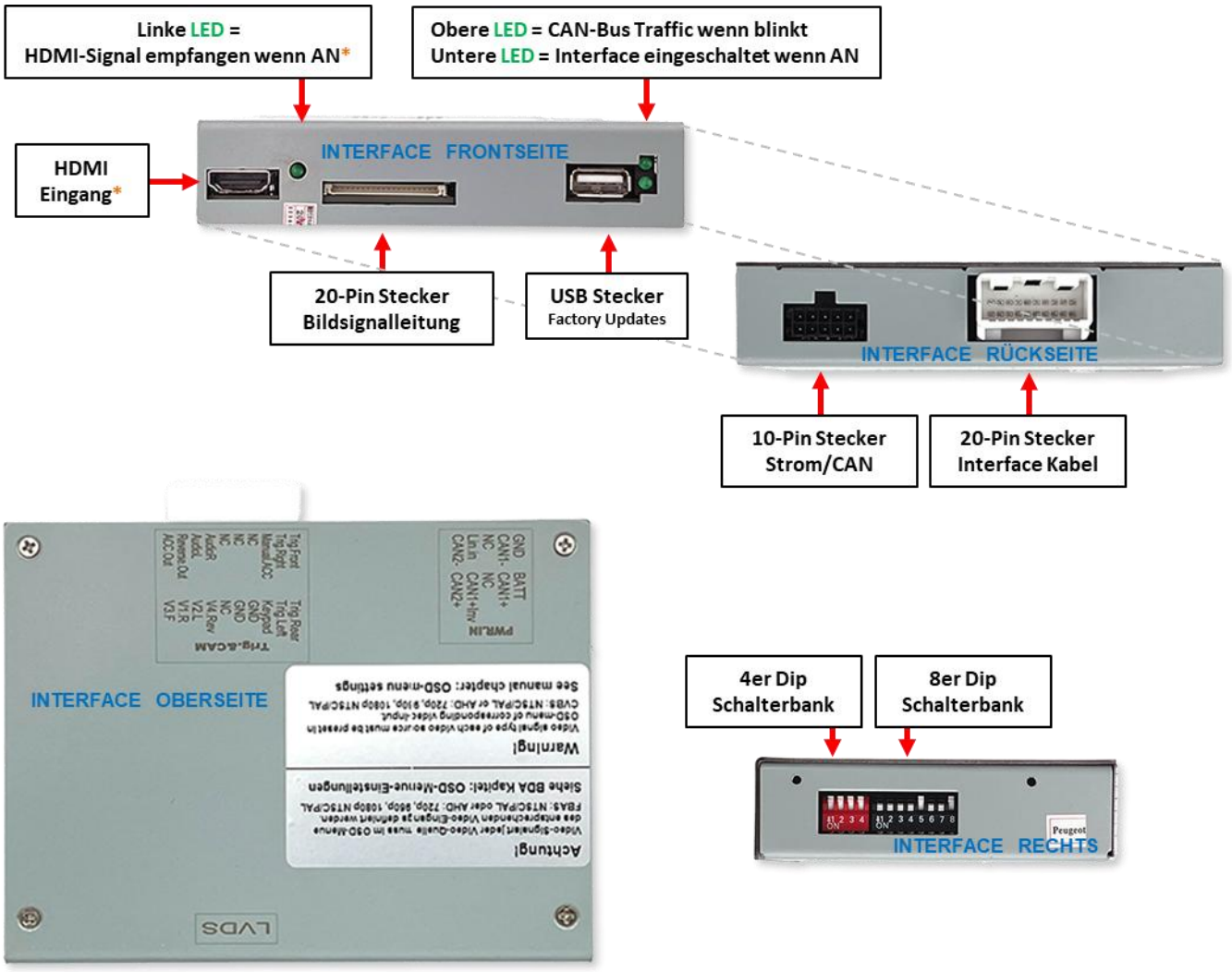
Einschränkungen

CAN-Bus Kompatibilität	Die CAN-Bus Kompatibilität des Interface kann zu einigen Fahrzeugen ganz oder für einzelne Funktionen eingeschränkt sein. Dies kann sich sowohl bei Installation, als auch später bemerkbar machen. Das Interface mit allen Video-Eingängen kann mit analogen Schaltsignalen, ohne den Anschluss an den Fahrzeug CAN-Bus, betrieben werden. Dabei entfallen einzelne Zusatzfunktionen, siehe Kapitel *2.5.2 Analoger Anschluss ohne CAN-Bus*.
Nur Video	Interface speist **keine Audio**-Signale ein. Um Audio-Signale einzuspeisen, muss ein evtl. vorhandener Werks-Audio-AUX-Eingang oder optionale Produkte genutzt werden. (z. B. FM-Modulator). Für eine eingespeiste HDMI-Quelle wird Audio über einen analogen Audio-Ausgang (3,5mm Klinkenbuchse) ausgegeben.
Eingespeistes Videobild	Um eine bessere Bildqualität zu gewährleisten, wird das eingespeiste Videobild verkleinert auf dem Monitor dargestellt, d.h. es deckt nicht die komplette Monitorgröße ab.
Werks-Rückfahrkamera	Automatische Umschaltung auf RFK-Eingang erfolgt nur solange der Rückwärtsgang eingelegt ist. Für abweichende Schaltzeiten wird optionales Zubehör benötigt.
After-Market Frontkamera	Umschaltung auf Frontkamera erfolgt automatisch nach Auslegen des Rückwärtsganges für 5, 10, 15 oder 20 Sekunden (je nach OSD-Menü Einstellung). Manuelle Umschaltung auf Frontkamera ist zusätzlich über den externen Taster möglich.
Hilfslinien und PDC	Bei unvollständiger Kompatibilität des Fahrzeug CAN-Bus mit dem Interface oder bei analogem Anschluss können die Funktionen bewegliche Hilfslinien für Rückfahrkamera und optische PDC-Anzeige nicht genutzt werden.

1.4 Boxen und Anschlüsse

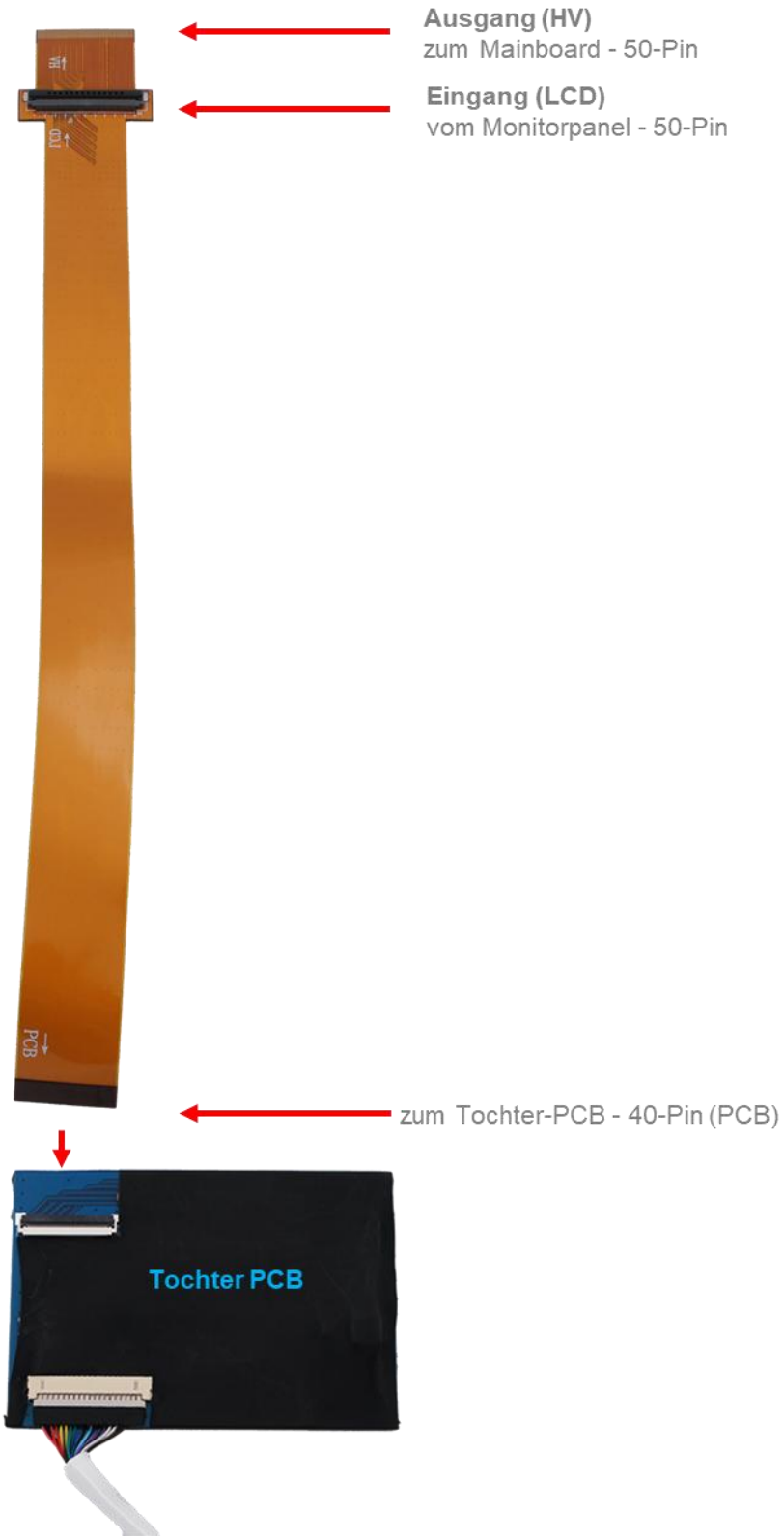
1.4.1 Anschlüsse - Video-Interface

Das Video-Interface konvertiert Video Signale von Nachrüstquellen in ein mit der Werk-Head-Unit kompatibles Video Signal. Dieses wird über verschiedene Schaltoptionen in den Werks-Monitor eingespeist. Ebenso liest es digitale Signale von Fahrzeug CAN-Bus und konvertiert diese wiederum für eigene Funktionen.



*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

1.4.2 Anschlüsse – Tochter PCB



1.5 Einstellungen - 8er Dip-Schalterbank (Interface Funktionen)

Interface Box, rechte Seite, schwarz

Dip Position **OBEN = OFF** und **UNTEN = ON**

Dip	Funktion	ON (unten)	OFF (oben)
1	Video 1 / V1-Left	aktiviert	deaktiviert
2	Video 2 / V2-Right	aktiviert	deaktiviert
3	Frontkamera / V3-Front	aktiviert*	deaktiviert
4	Art der Rückfahrkamera (V4-Reverse)	After-Market	Werk oder keine
5	Anschlussart der After-Market Rückfahrkamera*	**HDMI***	V4 Reverse (FBAS/AHD)
6	**HDMI**-Eingang*	aktiviert	deaktiviert
7	Werks-PDC-Anzeige	aktiviert	deaktiviert
8	PDC Position ab Werk**	Rechts	Links

Interface Stromreset nach Dip-Änderung durchführen, damit diese angenommen werden!

* Umschaltung auf Frontkamera erfolgt automatisch für 5, 10, 15 oder 20 Sekunden (abhängig von der OSD Menü-Einstellung) nach Auslegen des Rückwärtsganges.

* Bei **HDA-PSAAIO** haben Dip 5 und Dip 6 keine Funktion. Auf **OFF** stellen.

** Die Werks-PDC-Anzeige muss zusätzlich über Dip 7 aktiviert werden. **Es wird nicht die Position der PDC-Darstellung eingestellt, sondern dem Interface wird mitgeteilt, wo es die Werks-PDC Grafik findet.** Nach der Aktivierung befindet sich die PDC-Anzeige immer rechts neben dem Bild einer After-Market Rückfahrkamera.

Detaillierte Erklärungen zu 8er Dip-Schalterbank in den folgenden Kapiteln.

1.5.1 Interface-Video-Eingänge „V1-Left“ und „V2 Right“ (Dip 1-2)

Mit Dip 1 (Dip 2) = **ON** wird der FBAS/AHD Eingang **V1-Left** (**V2 Right**) für Seitenkamera oder andere Videoquellen aktiviert. Nur auf aktivierte Video-Eingänge kann zugegriffen werden - sowohl bei automatischer als auch bei manueller Umschaltung. Es wird empfohlen, nur genutzte Eingänge zu aktivieren, zur Vermeidung von versehentlichem Umschalten.

1.5.2 Frontkamera-Eingang „V3-Front“ (Dip 3)

Bei Dip 3 = **ON** schaltet das Interface nach dem Auslegen des Rückwärtsganges auf den FBAS/AHD Frontkamera-Eingang **V3-Front**. Zusätzlich ist eine manuelle Umschaltung auf den Frontkamera-Eingang per externen Taster (kurzer Druck) aus jedem Bildmodus möglich.
In den OSD Menü-Einstellungen kann die automatische Anzeigezeit der Frontkamera zwischen 5; 10; 15 oder 20 Sekunden ausgewählt oder abgeschaltet werden. Dann könnte auch eine andere Video-Quelle anstelle einer Frontkamera angeschlossen werden.

1.5.3 Rückfahrkamera-Einstellungen (Dip 4)

Bei Dip 4 = **OFF** schaltet das Interface auf Werksbild für vorhandene Werks-Rückfahrkamera oder Werks-PDC Darstellung solange der Rückwärtsgang eingelegt ist.
Bei Dip 4 = **ON** schaltet das Interface bei eingelegtem Rückwärtsgang auf seinen FBAS/AHD Rückfahrkamera-Eingang **V4-Reverse** (vorausgesetzt Dip 5 steht auf OFF) oder den **HDMI**-Eingang* (vorausgesetzt Dip 5 und Dip 6 stehen auf **ON**).

Hinweis: **V4-Reverse** bleibt bei Dip 5 = ON, Nutzung einer HDMI-Kamera, ohne Funktion.

1.5.4 Anschlussart der Rückfahrkamera (Dip 5)

Mit Dip 5 = **ON** wird der **HDMI**-Eingang* als Rückfahrkamera-Eingang ausgewählt. Zusätzlich muss der **HDMI**-Eingang* aktiviert werden mit Dip 6 = **ON**.
Mit Dip 5 = **OFF** wird der **V4-Reverse** Eingang als Rückfahrkamera-Eingang ausgewählt.

Hinweis: Die automatische Umschaltung auf Frontkamera für die voreingestellte Zeit, ist nach dem Auslegen des Rückwärtsganges in beiden Fällen gegeben.

1.5.5 HDMI-Eingang (Dip 6)

Mit Dip 6 = **ON** wird der **HDMI**-Eingang* aktiviert und kann für verschiedene HDMI-Quellen (z.B. Rückfahrkamera oder 360° Kamera-System, Smartphone, Laptop, Streaming-Stick, DVB-T2 Tuner, etc.) genutzt werden. Für Rückfahrkamera/360° Kamera-System muss auch Dip 5 = **ON**.
Mit Dip 6 = **OFF** ist der **HDMI**-Eingang* deaktiviert.

1.5.6 Werks-PDC-Anzeige (Dip 7+8)

Bei Dip Schalterstellung ON von Dip 7 wird vom Interface die Werks-PDC-Grafik eingeblendet. Mit Dip 8 wird die Position der PDC-Grafik ab Werk eingestellt, ON = Grafik rechts, OFF = Grafik links. **Es wird nicht die Position der PDC-Darstellung eingestellt, sondern dem Interface wird mitgeteilt, wo es die Werks-PDC Grafik findet.** Nach der Aktivierung befindet sich die PDC-Anzeige immer rechts neben dem Bild einer After-Market Rückfahrkamera.

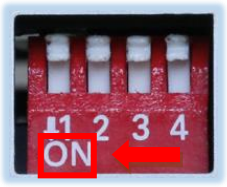
Hinweis: Die Darstellung der Werks- PDC-Grafik funktioniert nicht in allen Fahrzeugen.

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

Interface Stromreset nach Dip-Änderung durchführen, damit diese angenommen werden!

1.6 Einstellungen - 4er Dip-Schalterbank (CAN-Bus)

Interface Box, rechte Seite, rot



Dip-Schalterstellungen entsprechend folgender Tabelle einstellen.
Dip Position OBEN = OFF und UNTEN = ON

Dip	Funktion	ON (unten)	OFF (oben)
1	Keine Funktion	-	auf OFF stellen
2	Keine Funktion	-	auf OFF stellen
3	Keine Funktion	-	auf OFF stellen
4	Keine Funktion	-	auf OFF stellen

Interface Stromreset nach Dip-Änderung durchführen, damit diese angenommen werden!

2 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, Fahrzeugbatterie mit einer Widerstandsleitung abklemmen.

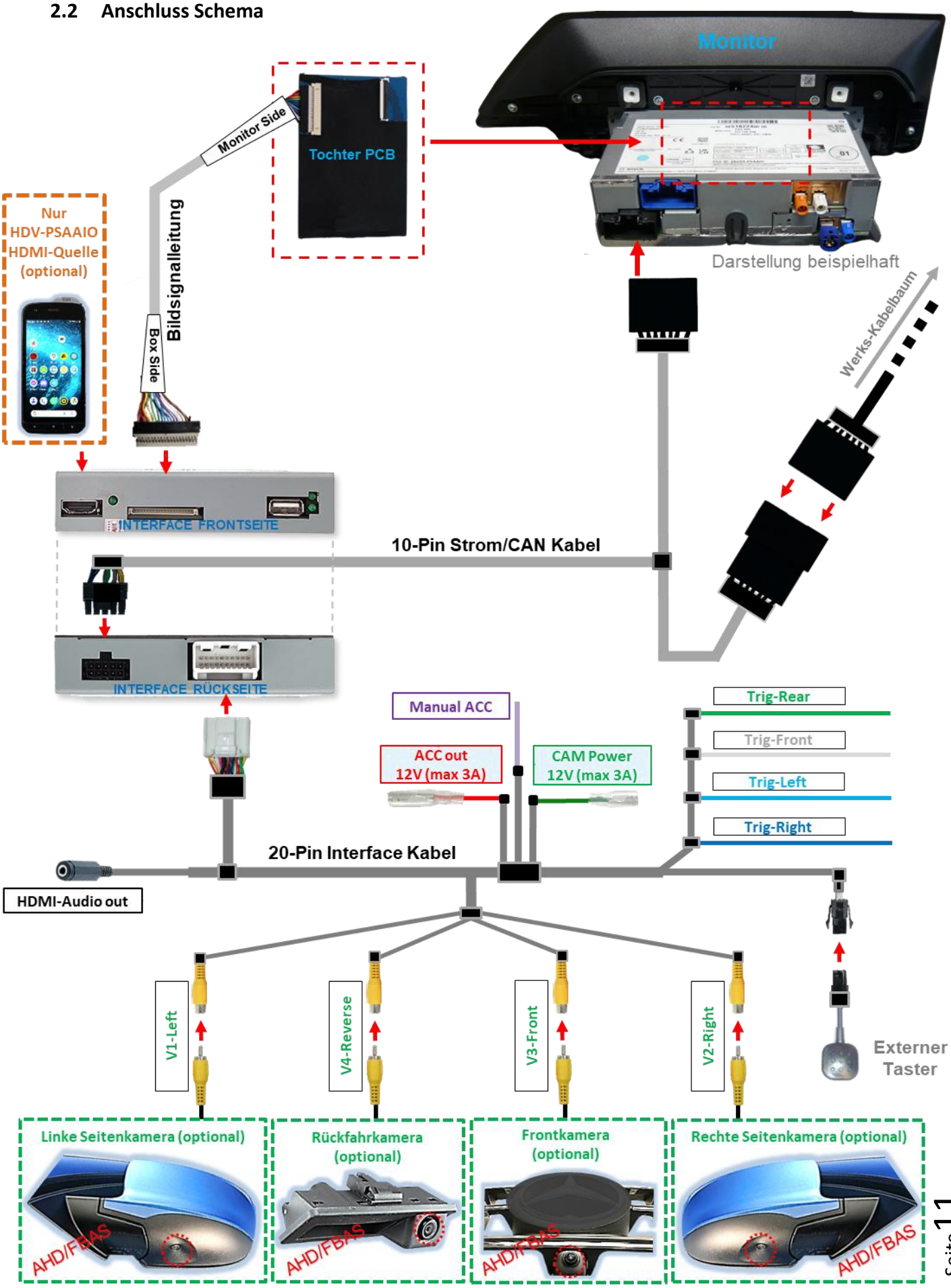
Vor der endgültigen Installation empfehlen wir einen Testlauf vom Interface mit allen verbundenen Geräten um sicherzustellen, dass alle Teile kompatibel sind. Aufgrund von jederzeit möglichen Änderungen in der Produktion des Fahrzeugherstellers kann eine Inkompatibilität niemals ausgeschlossen werden.

Wie bei jeder Installation von Nachrüstgeräten, ist nach der Installation eine Ruhestromprüfung aller nachgerüsteten Geräte vorzunehmen um sicherzustellen, dass im Fahrzeug Sleep-Modus eine Abschaltung der Geräte in den Stand-by-Modus erfolgt.

2.1 Anschlussort

Das Tochter PCB wird außen an der Head-Unit installiert. Das Video Interface wird am Tochter PCB und an der Rückseite der Head-Unit angeschlossen.

2.2 Anschluss Schema

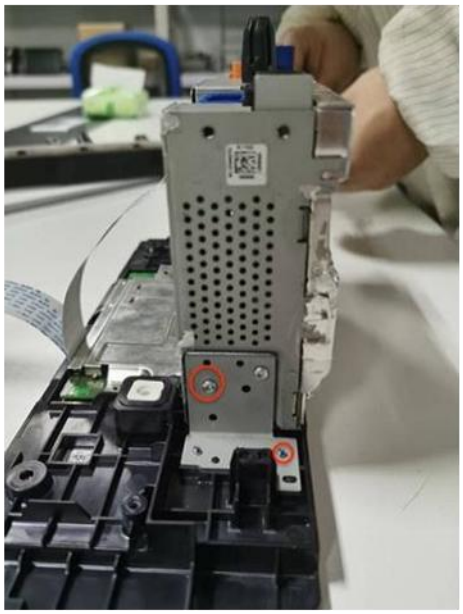


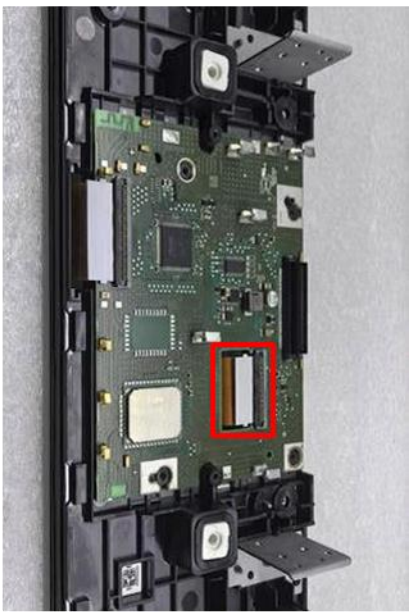
2.3 Installation – Tochter PCB

1) Kontaktenden von Flexleitungen müssen immer beidseitig auf Anschlag, also gradwinklig, präzise eingeklippst werden, da bereits minimalste Winkelveränderungen zu Fehlkontakt und Kurzschluss führen.

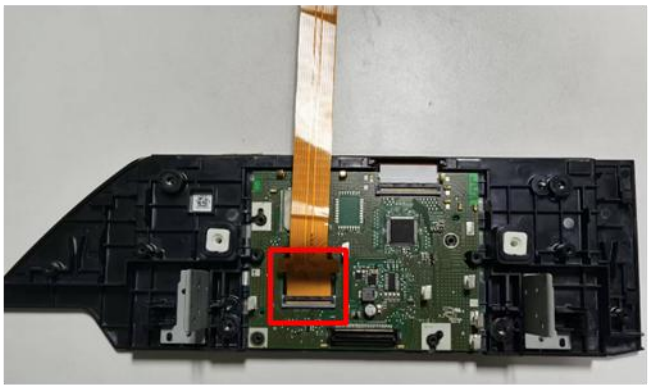
2) Kontaktseiten von Flexleitungen müssen bezüglich der Einbaulage immer der Kontaktseite der Verbinder entsprechen.

1 Die schwarze Kunststoff-Rückabdeckung schrittweise von der all-in-one Head-Unit entfernen.

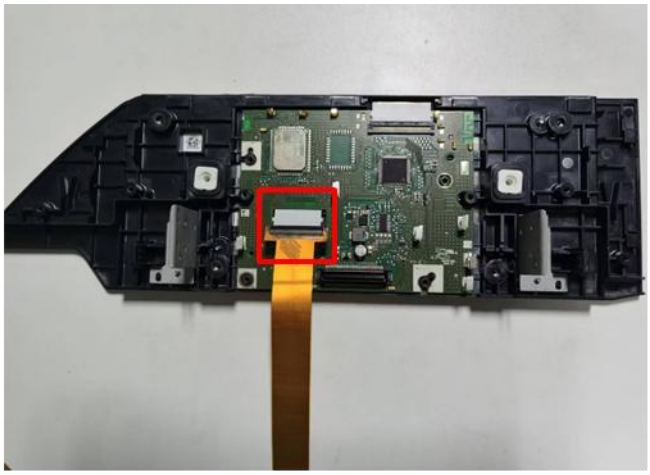




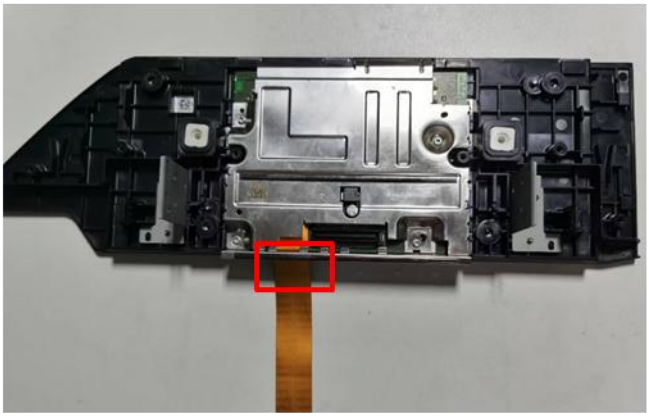
2 Die Head-Unit und die Metallabdeckung auf der Rückseite des Monitors schrittweise entfernen. Anschließend die vom Monitorpanel kommende 50-Pin OEM-Flexleitung am Mainboard ausklipsen.



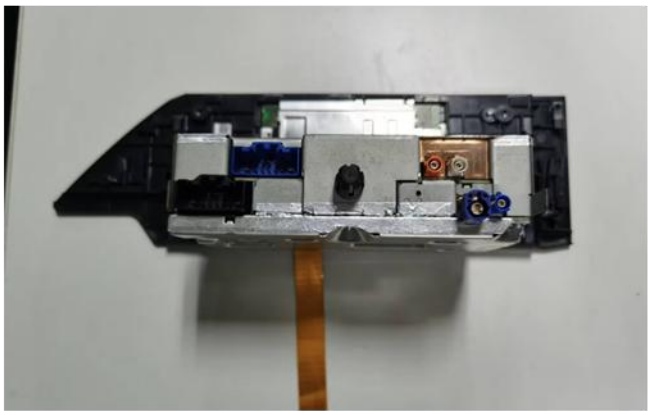
3 Die goldene 50- auf 40-Pin Flexleitung (HV) in den freigewordenen 50-Pin Flexleitungssockel des Mainboards einklipsen.



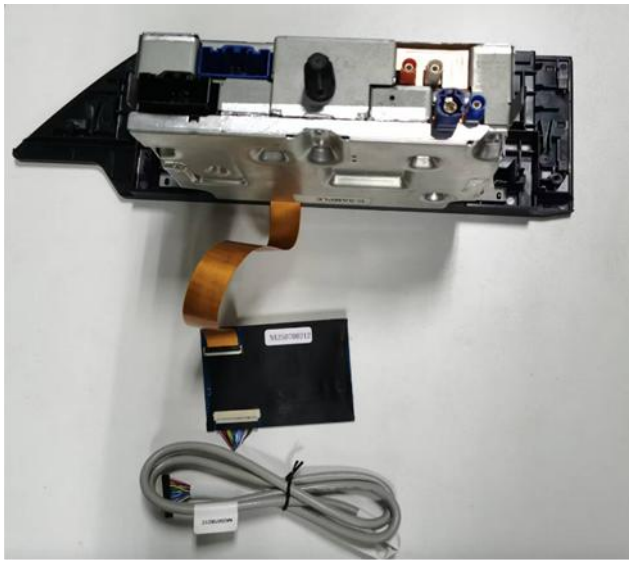
4 Die freigewordene 50-Pin OEM-Flexleitung des Monitorpanels in den 50-Pin Flexleitungssockel (LCD) der goldenen 50- auf 40-Pin Flexleitung einklipsen.



5 Die Metallabdeckung wieder vorsichtig an der Rückseite des Monitors befestigen. Dabei darauf achten, dass die herausgeführte goldene 50- auf 40-Pin Flexleitung nicht eingeklemmt wird.

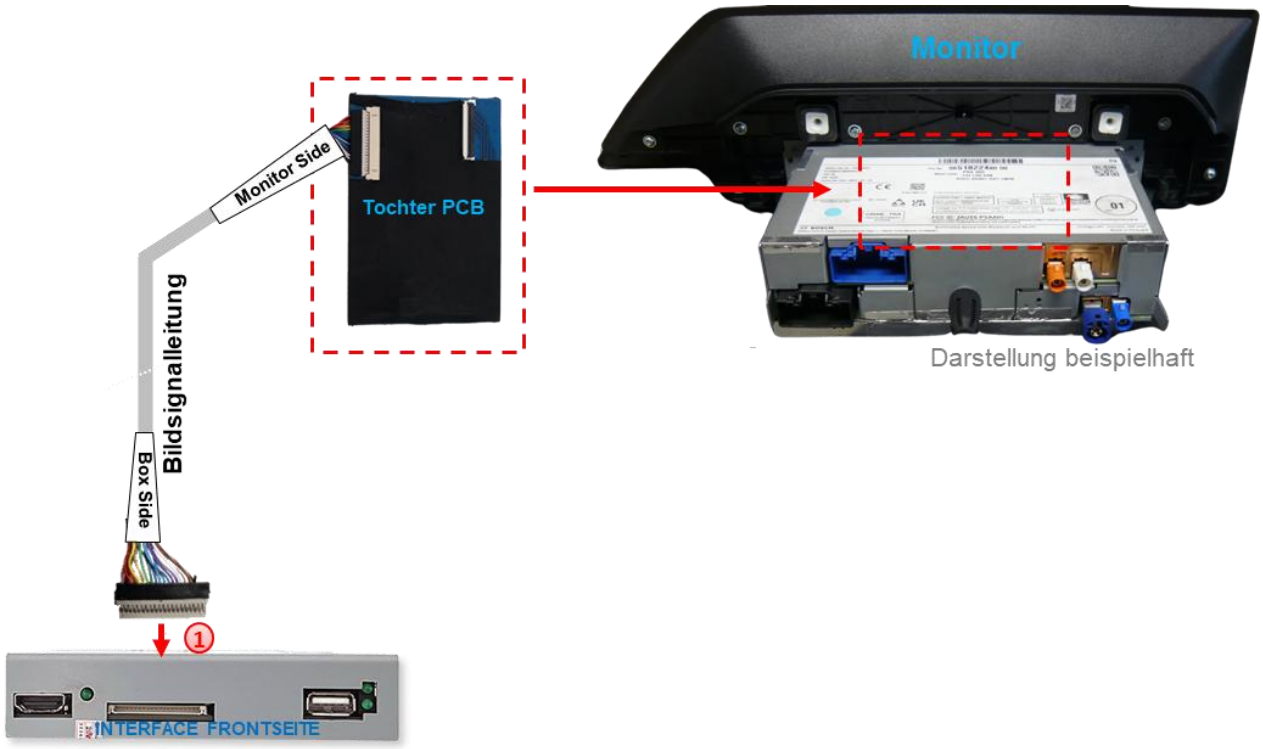


6 Die Head-Unit wieder vorsichtig zusammenbauen und dabei die goldene 50- auf 40-Pin Flexleitung aus dem Gehäuse herausführen.



7 Die goldene 50- auf 40-Pin Flexleitung (PCB) in den 40-Pin Flexleitungssockel des Tochter PCBs einklipsen und das Tochter PCB an geeigneter Stelle außen an der Head-Unit befestigen.

2.4 Anschluss - Bildsignalleitung



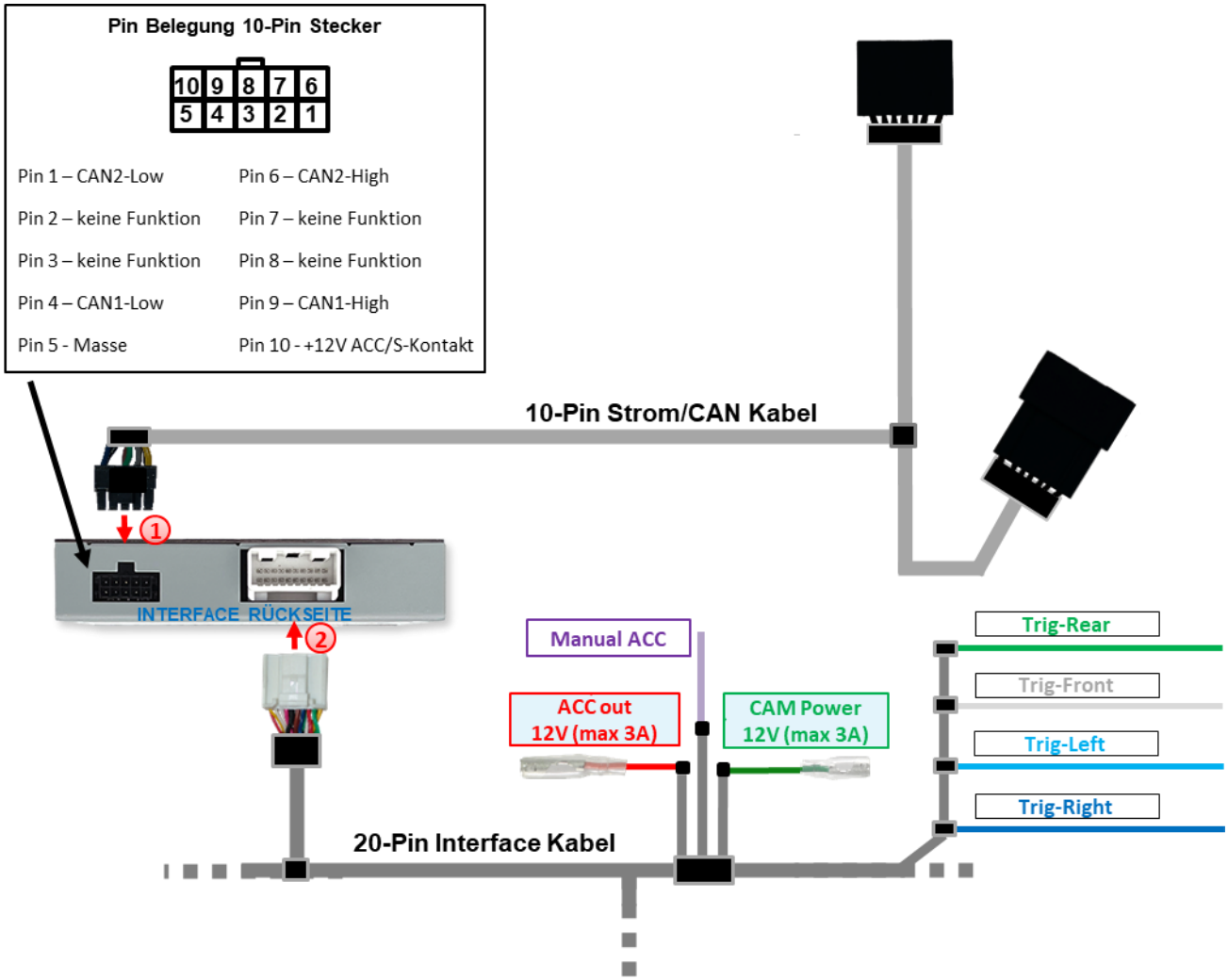
1 Die 20-Pin Buchse „Box Side“ der am Tochter PCB vormontierten Bildsignalleitung am 20-Pin Stecker des Video Interface anschließen.

2.5 Anschluss - Kabelsätze, Stromversorgung und CAN-Bus oder analog ohne CAN-Bus

Das Interface kann sowohl über CAN-Bus eingebunden werden als auch anlog komplett ohne Anschluss an den CAN-Bus betrieben werden.
Bei Einbindung über CAN-Bus wird das Interface über diesen eingeschaltet und R-Gang Signal und Blinksignale werden i.d.R. aus diesem erkannt. Bei einigen Fahrzeugen können dann auch bewegliche Hilfslinien anhand der CAN-Bus Lenksignale angezeigt werden.

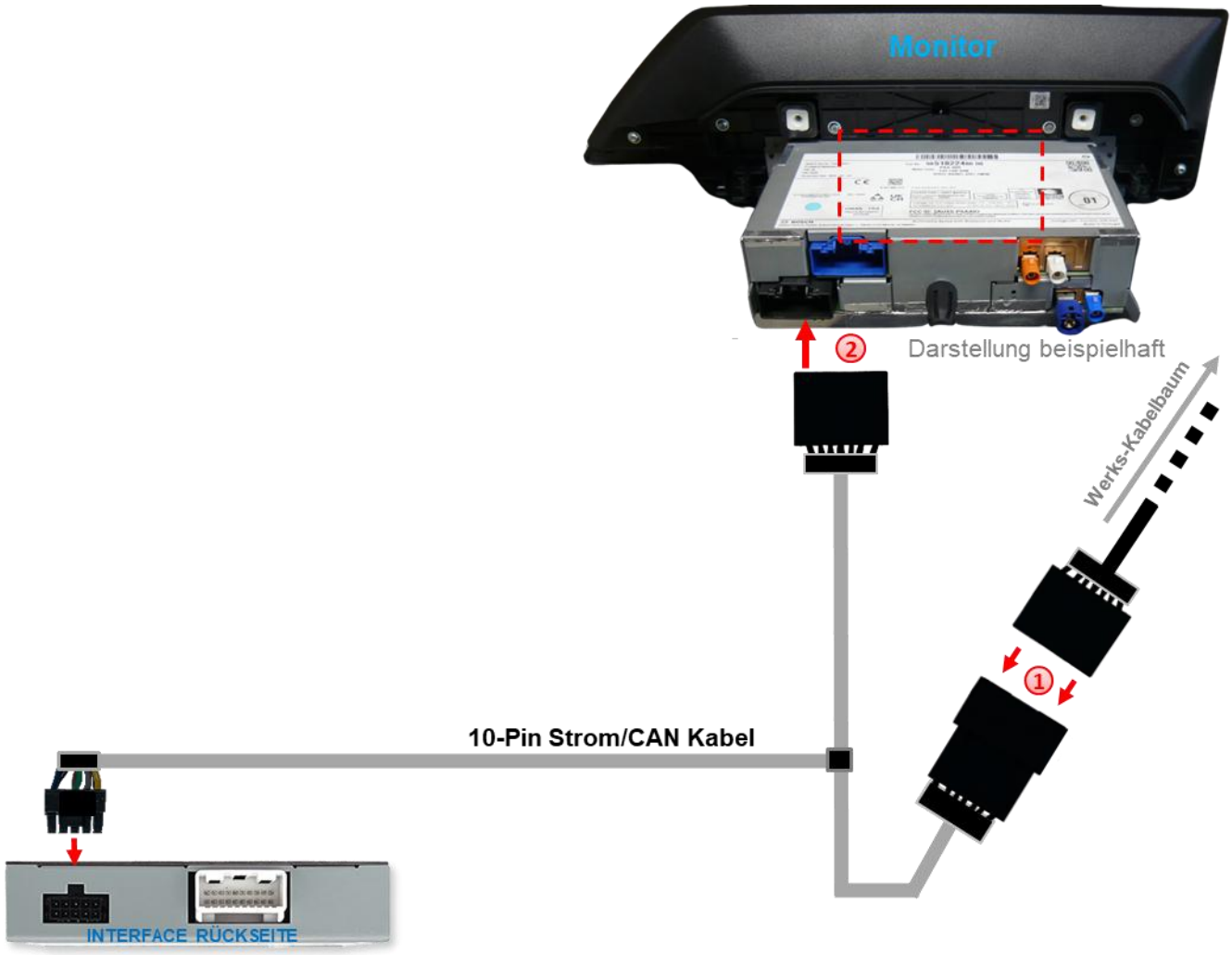
In Ausnahmefällen ist die CAN-Kommunikation nicht (vollständig) kompatibel. Sollte nach Anschluss des 10-Pin Strom/CAN Kabelsatzes bei eingeschalteter Zündung keine Interface LED leuchten, muss der nachfolgend beschriebene, analoge Anschluss vorgenommen werden. Auch um eine mögliche, nachträgliche CAN-Bus Inkompatibilität zu vermeiden, ist auch der analoge Anschluss möglich. Dabei muss das Interface über +12V Schalteingänge sowohl eingeschaltet als auch umgeschaltet werden auf seine Eingänge.

Die Anzeige von beweglichen Hilfslinien für Rückfahrkamera entfällt bei analogem Anschluss.



1. Die 10-Pin Buchse des 10-Pin Strom/CAN Kabels mit dem 10-Pin Stecker des Interface verbinden.
2. 20-Pin Buchse des 20-Pin Interface Kabels an 20-Pin Stecker des Interface anschließen.

2.5.1 Anschluss mit CAN-Bus

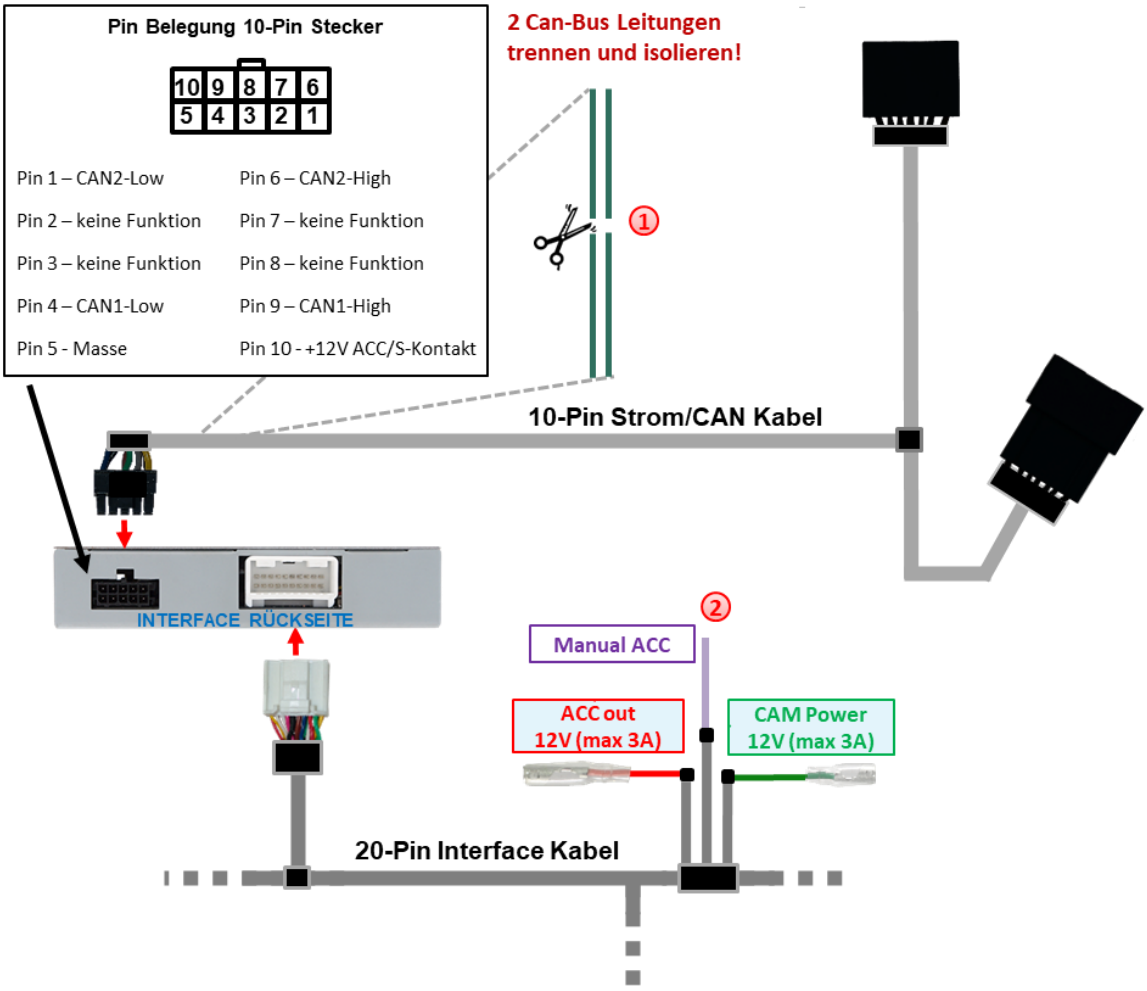


1. Die 12-Pin Buchse des Fahrzeugkabelbaums an der Rückseite der Head-Unit abstecken und an den schwarzen 12-Pin Steckern des **10-Pin Strom/CAN Kabels** anschließen.
2. Die gegenüberliegende schwarze 12-Pin Buchsen des **10-Pin Strom/CAN Kabels** an den zuvor freigewordenen 12-Pin Stecker der Head-Unit anschließen.

Achtung!
In Ausnahmefällen ist die CAN-Kommunikation nicht (vollständig) kompatibel. Sollte nach Anschluss des 10-Pin Strom/CAN Kabelsatzes bei eingeschalteter Zündung keine Interface LED leuchten, muss der nachfolgend beschriebene, analoge Anschluss vorgenommen werden.

2.5.2 Analoger Anschluss ohne CAN-Bus

Bei analogem Anschluss werden die beiden CAN-Leitungen des 10-Pin Strom/CAN Kabels nicht angeschlossen - dafür müssen die beiden Leitungen des 10-Pin Strom/CAN Kabel getrennt werden!



1 Die 2 CAN-Bus Leitungen (**beide grün**) des 20-Pin Interface Kabels ca. 4-5 cm hinter dem schwarzen Stecker trennen und isolieren.

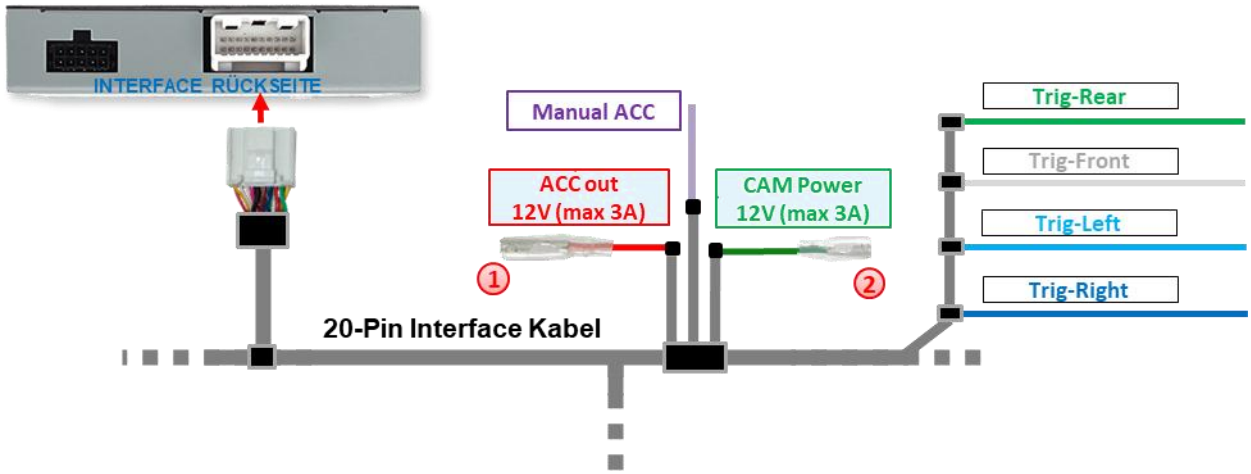
2 Violette Leitung **Manual ACC** des 20-Pin Interface Kabels an **+12V S-Kontakt (Klemme 86s) oder ACC Klemme 15r** (z.B. Zigarettenanzünder, Handschuhfachbeleuchtung) anschließen.

Hinweise

- Nur solange das Video-Interface über +12V auf **Manual ACC** eingeschaltet wird, ist auch der Bildschirm eingeschaltet. Anderenfalls ist auch das Werks-Bild schwarz.
  Bei der Auswahl des Einschaltsignals muss geprüft werden, ob das Werks-Bild in allen gewünschten Betriebszuständen verfügbar ist.
- Die Anzeige von beweglichen Hilfslinien entfällt bei analogem Anschluss.
- Bei analogem Anschluss des Interface (ohne CAN-Bus) muss auch analoger Anschluss von Rückfahrkamera und Seitenkameras erfolgen.
  Siehe Punkte:
  2.7.2 Fall 2: Rückwärtsgangsignal aus analogem Signal
  2.9.2 Fall 2: Blinksignale aus analogem Signal

2.6 Spannungsversorgungsausgänge

Die beiden **roten** und **grünen** Spannungsversorgungsleitungen **ACC out 12V (max 3A)** und **CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** können entweder als ACC-Spannungsversorgung für die an **V1-Left**, **V2–Right**, **V3–Front oder HDMI**-Eingang* angeschlossenen **externen Videoquellen** (z.B. iOS/Android-Geräte, Laptop, Streaming-Stick, DVB-T2 Tuner), oder als Spannungsversorgung für die an **V1-Left**, **V2-Right**, **V3-Front**, **V4-Reverse** oder **HDMI**-Eingang* angeschlossenen **After-Market Kameras** (z.B. Seiten-, Front- und Rückfahrkamera) verwendet werden.

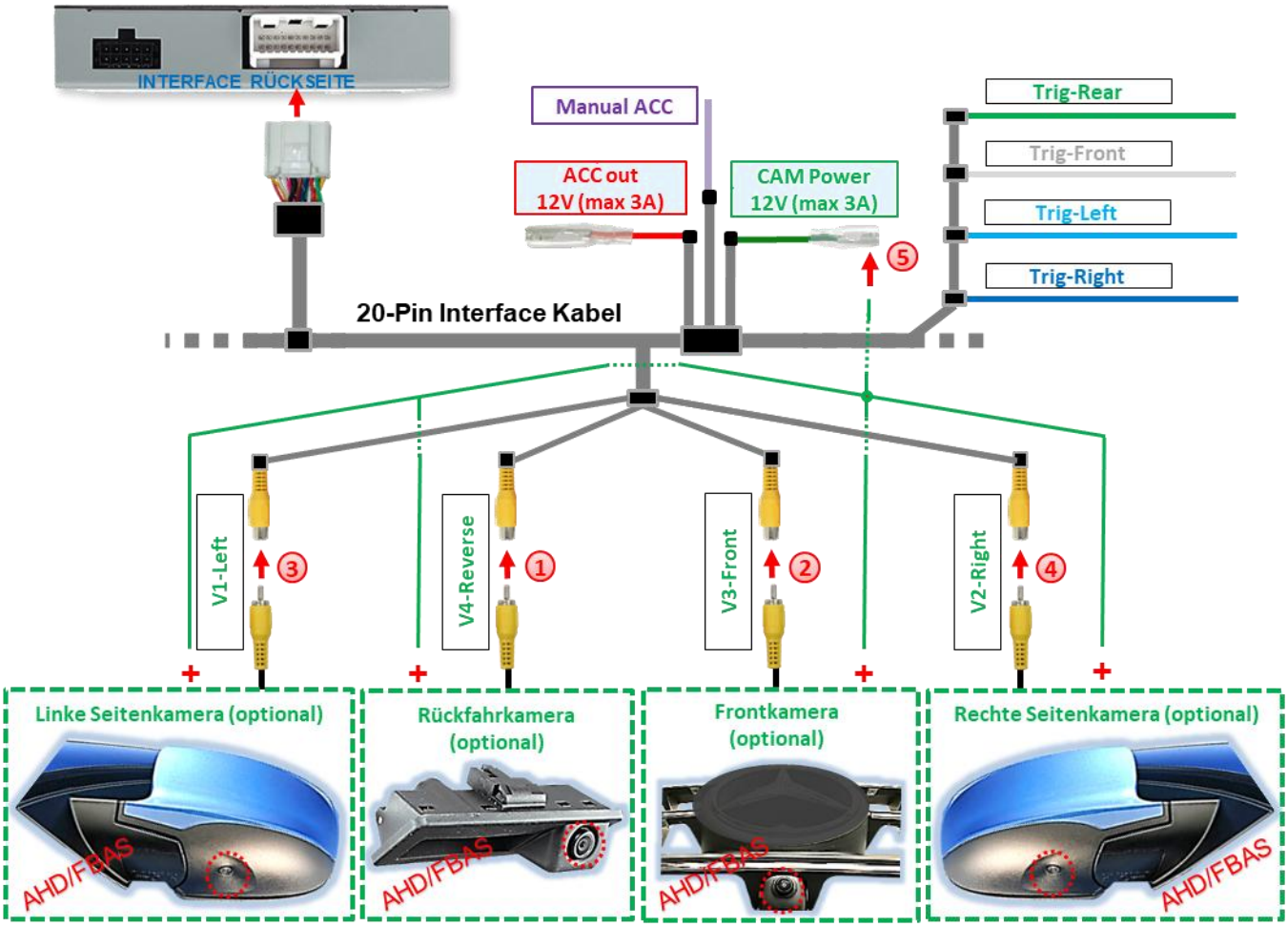


1. Die Spannungsversorgung **externer Videoquellen** (keine Kameras) kann über die rote Spannungsversorgungsleitung **ACC out 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** erfolgen. Die Leitung führt **dauerhaft** +12V ACC Schaltausgangsspannung während das Interface eingeschaltet ist *(siehe nachfolgende Kapitel für Anschluss-Diagramme)*.

2. Die Spannungsversorgung für **After-Market Kameras** (z.B. Rückfahr-, Seiten- und Frontkamera) kann über die grüne Spannungsversorgungsleitung **CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** erfolgen. Die Leitung führt **+12V Schaltausgangsspanung** ausschließlich solange einer der Kamera-Eingänge angezeigt wird, unabhängig davon, ob die Aufschaltung über den Fahrzeug CAN-Bus oder über eine der Triggerleitungen erfolgt *(siehe nachfolgende Kapitel für Anschluss-Diagramme)*.

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

2.6.1 Anschluss und Spannungsversorgung - Video-Quellen Rückfahrkamera, Frontkamera und 2 Seitenkameras

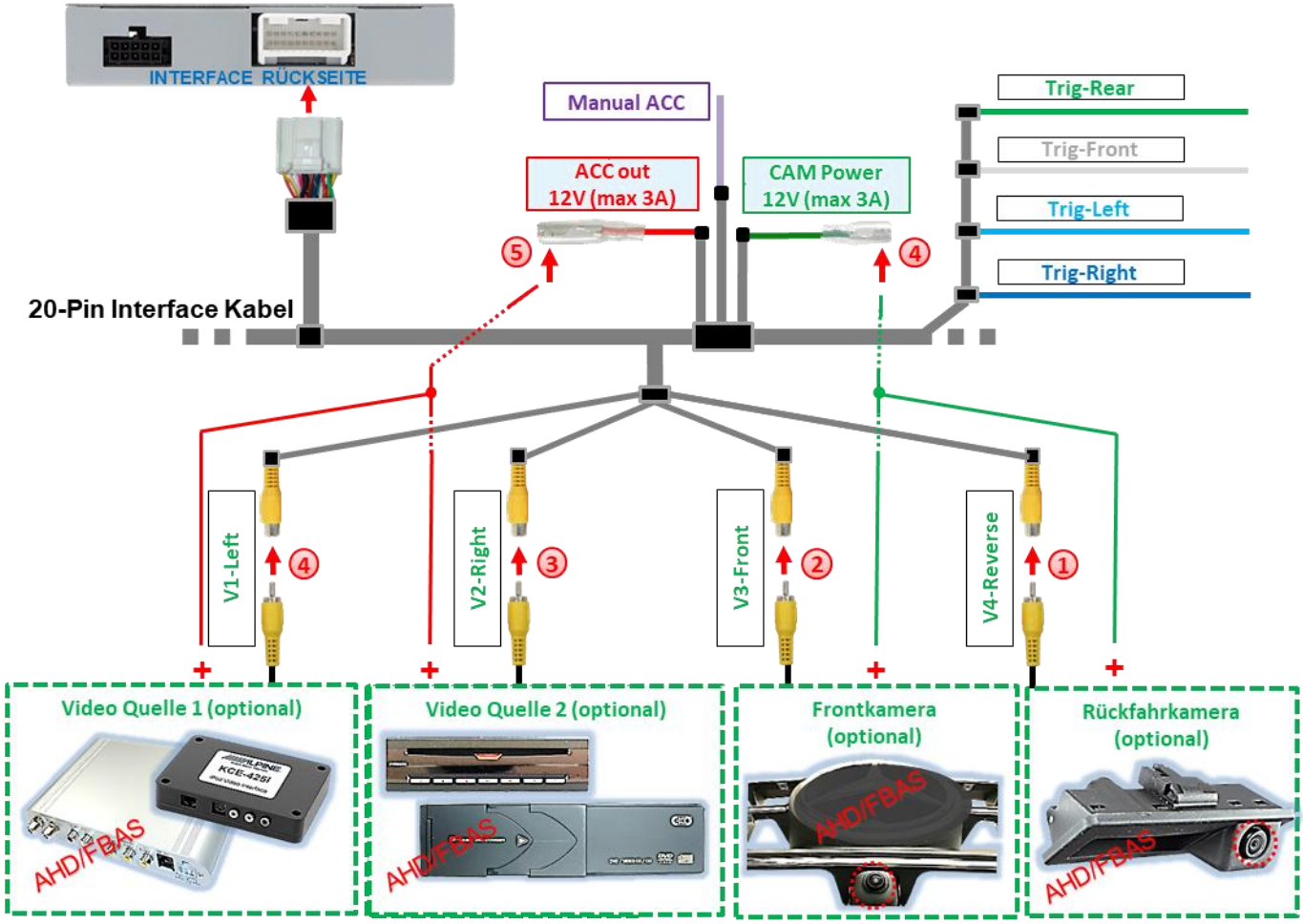


1. Cinch-Stecker der Rückfahrkamera an Cinch-Buchse **V4-Reverse** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
2. Cinch-Stecker der Frontkamera an Cinch-Buchse **V3-Front** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
3. Cinch-Stecker der linken Seitenkamera an Cinch-Buchse **V1-Left** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
4. Cinch-Stecker der rechten Seitenkamera an Cinch-Buchse **V2-Right** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
5. Spannungsversorgung für sämtliche After-Market Kameras an **grüne Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.

Hinweis: Die Art der Kameraanwahl (über Fahrzeug CAN-Bus oder Triggerleitungen) ist in den OSD Menü-Einstellungen für jeden Eingang **individuell** voreinstellbar.

Achtung!
Video-Signalart jeder Video-Quelle muss im OSD-Menü des entsprechenden Video-Eingangs definiert werden.

2.6.2 Anschluss und Spannungsversorgung - Video-Quellen Rückfahrkamera, Frontkamera und 2 Video-Quellen



1. Cinch-Stecker der Rückfahrkamera an Cinch-Buchse **V4-Reverse** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
2. Cinch-Stecker der Frontkamera an Cinch-Buchse **V3-Front** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
3. Cinch-Stecker der Video-Quellen 1 und 2 an Cinch-Buchsen **V1-Left** und **V2-Right** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
4. Die Spannungsversorgung für After-Market Kameras an **grüne Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.
5. Die Spannungsversorgung für Video-Quellen an **rote Leitung ACC out 12V (max 3A)** des 20-Pin Interface Kabels anschließen.

Hinweis: Die Art der Kameraanwahl (über Fahrzeug CAN-Bus oder Triggerleitungen) ist in den OSD Menü-Einstellungen für jeden Eingang **individuell** voreinstellbar.

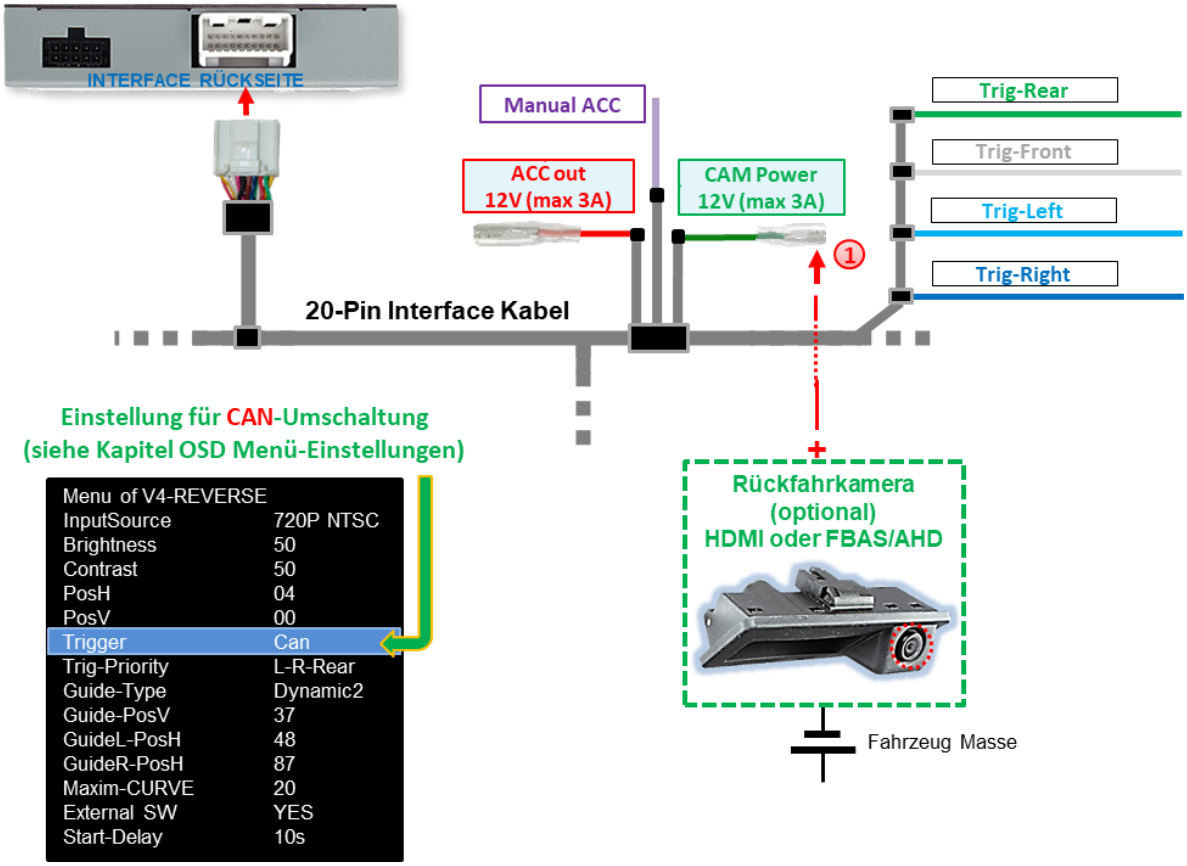
Achtung!
Video-Signalart jeder Video-Quelle muss im OSD-Menü des entsprechenden Video-Eingangs definiert werden.

2.7 After-Market Rückfahrkamera

Die automatische Umschaltung auf Rückfahrkamera kann über den CAN-Bus oder ein analoges Rückwärtsgangsignal erfolgen.

2.7.1 Fall 1: Rückwärtsgangsignal aus CAN-Bus

Grundvoraussetzung ist, dass der Interface-Anschluss mit CAN-Bus erfolgt ist. Ferner müssen Fahrzeug-CAN-Bus Rückwärtsgangsignal und Erkennung durch das Interface kompatibel sind. Dann liefert das Interface +12V auf der **grünen Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** während der Rückwärtsgang eingelegt ist und das Interface schaltet automatisch auf den Rückfahrkamera-Eingang **V4-Reverse** oder den **HDMI**-Eingang*.
Siehe auch Kapitel 1.5 Einstellungen - 8er Dip-Schalterbank (Interface Funktionen).



1 Die +12V Spannungsversorgung für die After-Market Rückfahrkamera kann über die **grüne Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** erfolgen, da diese Leitung ausschließlich während Kamera-Eingänge aufgeschaltet sind stromführend ist (manche Kameras sind nicht Dauerstrom-stabil).

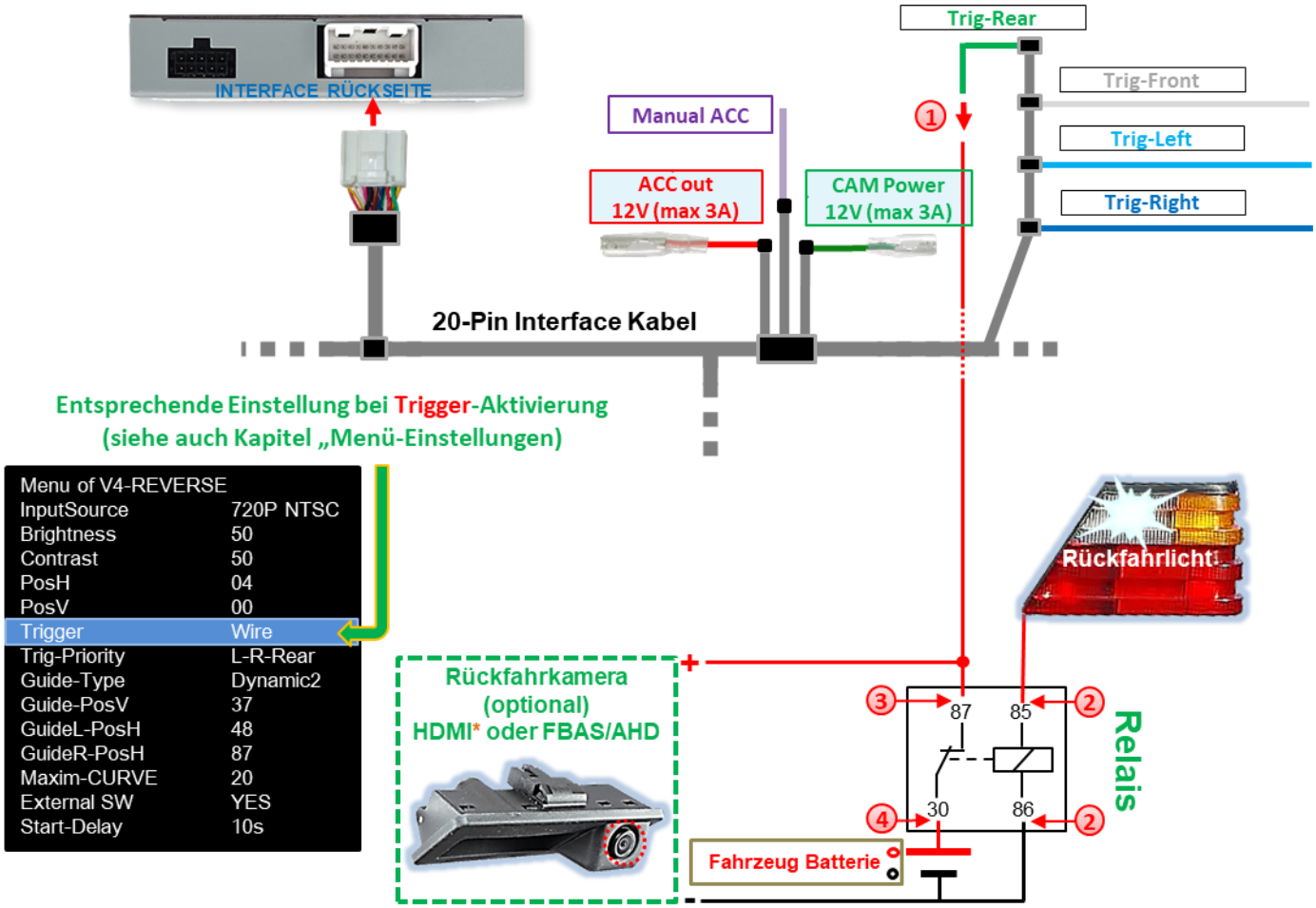
Hinweise

- Wird als Rückfahrkamera-Eingang der **HDMI**-Eingang* definiert, bleibt der **V4-Reverse** Eingang ohne Funktion!
- Funktioniert die Rückwärtsgangerkennung des Interface auf dem CAN-Bus nicht, muss das Rückwärtsgangsignal analog angeschlossen werden.

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

2.7.2 Fall 2: Rückwärtsgangsignal aus analogem Signal

Bei Anschluss des Interface ohne CAN-Bus oder liefert das Interface bei Anschluss mit CAN-Bus bei eingelegtem Rückwärtsgang keine +12V auf der **grünen Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des **20Pin Interface Kabels** ist (nicht alle Fahrzeuge sind kompatibel), ist ein externes Umschaltsignal vom Rückfahrlicht erforderlich. Da das Rückfahrsignal elektronische Störungen enthält, wird ein Schließer-Relais (z.B. AC-MR-312 oder AC-MR-201) oder ein Entstörfilter (z.B. AC-PNF-RVC) benötigt. Das folgende Schaubild zeigt die Verwendung eines Schließer-Relais.

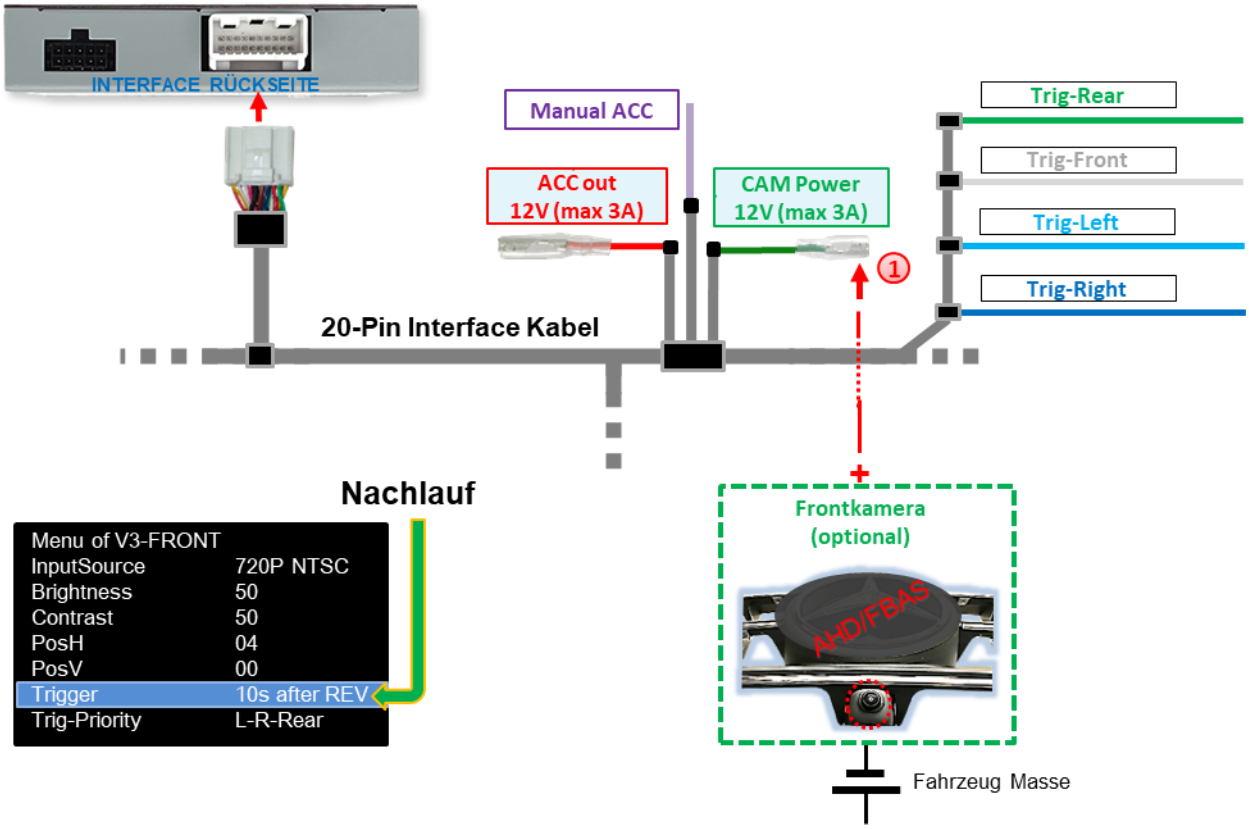


1. **Grüne Leitung Trig-REAR** an Ausgangs-Klemme (87) des Relais anschließen.
2. Rückfahrlicht-Stromkabel an Schaltspulen-Klemme (85) und Fahrzeug-Masse an Schaltspulen-Klemme (86) des Relais anschließen.
3. Rückfahrkamera-Stromversorgungsleitung mit der Ausgangsklemme (87) des Relais verbinden, zusätzlich zur **grünen Leitung Trig-REAR.**
4. Dauerstrom +12V mit Eingangs-Klemme (30) des Relais verbinden.

Hinweis: Bei analogem Anschluss im OSD-Menü den Menüpunkt „Trigger“ auf „Wire“ stellen!

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

2.8 After-Market Frontkamera



1 Zur Stromversorgung der Frontkamera (und sämtlicher anderer an den Video-Eingängen angeschlossener Kameras) kann die **grüne Leitung CAM Power 12V (max 3A)** genutzt werden. Diese ist nur für die Dauer jeglicher Kameraaktivierung stromführend (manche Kameras sind nicht Dauerstromstabil). Voraussetzung ist, dass Dip 3 = **ON** (schwarze 8er Dip-Schalterbank). Die **grüne Leitung** führt dann +12V (max. 3A) als Stromversorgung für die Frontkamera, solange der Eingang der Frontkamera angezeigt wird.
Die Zeit des Nachlaufes ist in den OSD Menü-Einstellungen der Frontkamera individuell für **5**, **10**, **15** oder **20** Sekunden wählbar.

Umschaltung auf Frontkamera nach Auslegen des Rückwärtsganges für die im OSD Menü eingestellte Zeit erfolgt bei Rückwärtsgangsignal aus CAN-Bus und bei analogem Anschluss.

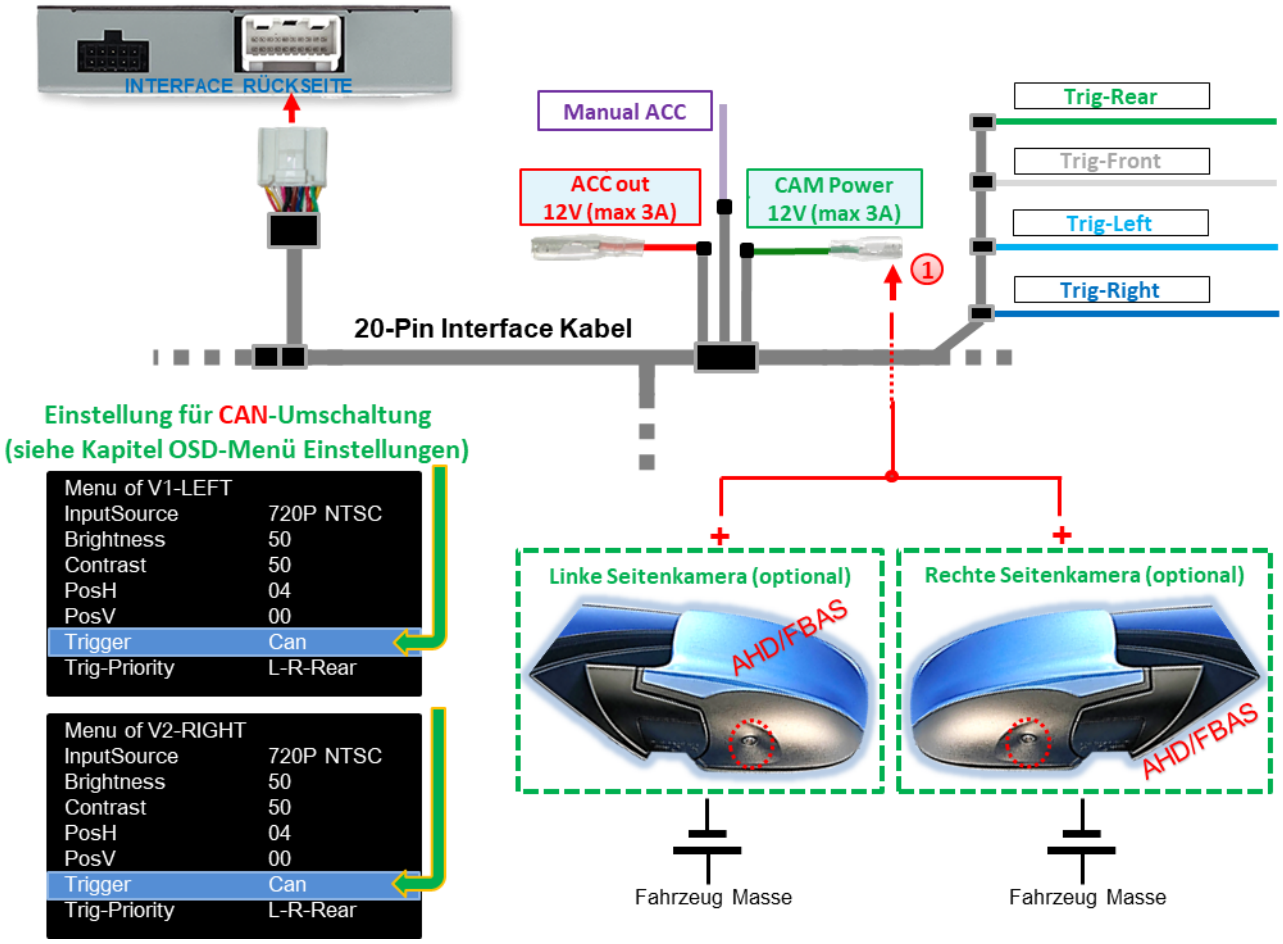
Hinweis: Zusätzlich ist eine manuelle Umschaltung auf Frontkamera-Eingang (kurzer Druck) per externem Taster aus jedem Bildmodus möglich (siehe Kapitel *3 Bedienung des Video-Interface*).

2.9 After-Market Seitenkameras

Seitenkameras können mit Anwahl über CAN-Bus oder analog angeschlossen werden.

2.9.1 Fall 1: Blinksignale aus CAN-Bus

Grundvoraussetzung ist, dass der Interface-Anschluss mit CAN-Bus erfolgt ist. Ferner müssen Fahrzeug-CAN-Bus Blinksignale und deren Erkennung durch das Interface kompatibel sein. Dann liegen für die Dauer einer Blinker Betätigung +12V auf der **grünen Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** an.

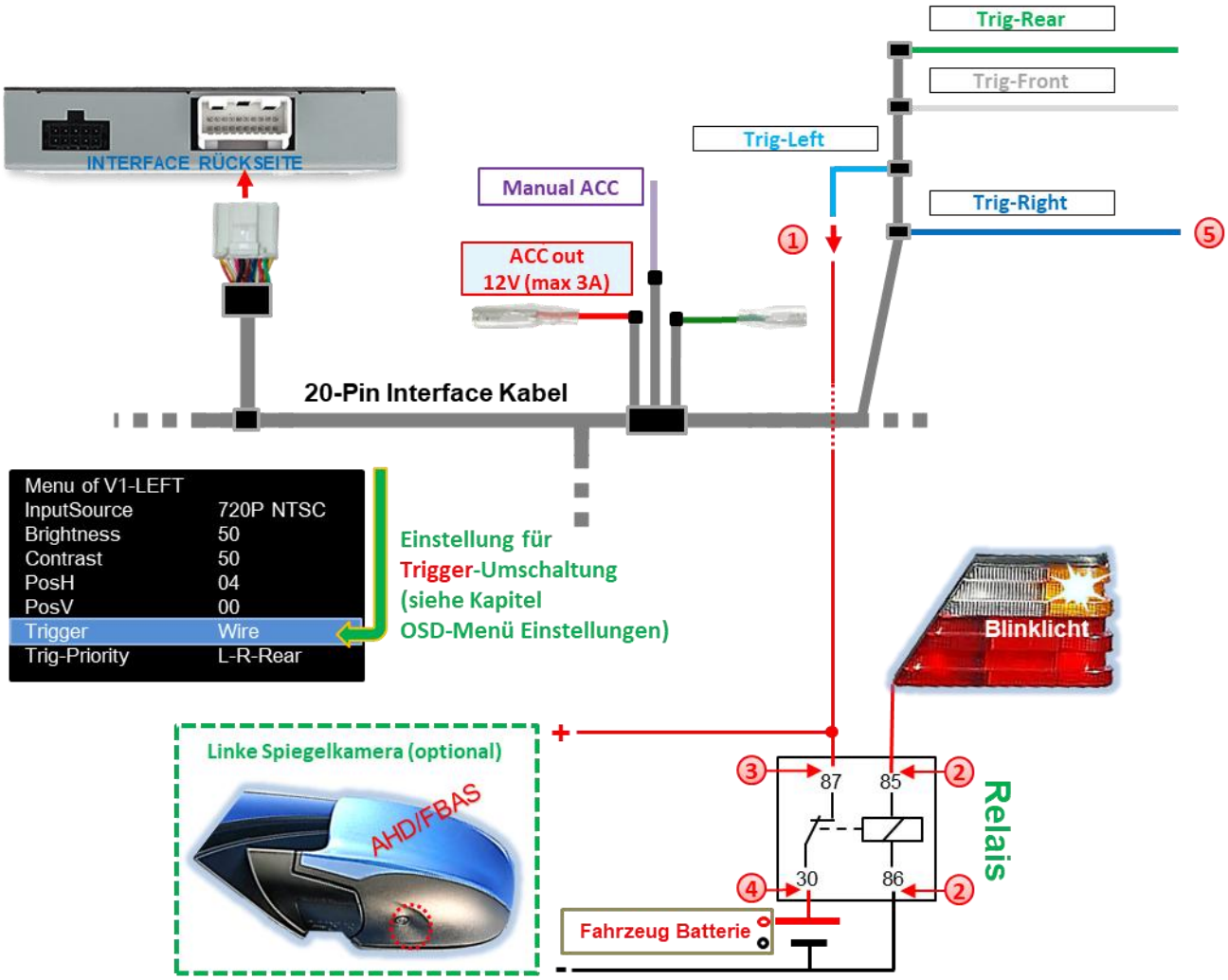


1 Spannungsversorgung für die Seitenkameras kann über **grüne Leitung CAM Power 12V (max 3A)** des **20-Pin Interface Kabels** erfolgen, da diese Leitung ausschließlich während Kamera-Aktivierungen stromführend ist (manche Kameras sind nicht Dauerstrom-stabil).

Hinweis: Funktioniert die Blinksignalerkennung des Interface auf dem Fahrzeug CAN-Bus nicht, müssen die Blinksignale analog angeschlossen werden.

2.9.2 Fall 2: Blinksignale aus analogem Signal

Bei Anschluss des Interface ohne CAN-Bus oder werden bei Anschluss des Interface mit CAN-Bus die Blinksignale aus dem Fahrzeug CAN-Bus nicht erkannt, ist eine analoge Aktivierung der Seitenkamera-Eingänge über die +12V Schalteingangsleitungen **Trig-Left** und **Trig-Right** möglich. Für die Umschaltung auf die Seitenkamera-Eingänge wird ein externes Umschaltsignal von den Blinker Birnen benötigt. Da Blinksignale u.U. elektronische Störungen enthalten, wird für jeden Eingang ein Schließer-Relais (z.B. AC-RW-1230 mit Verkabelung AC-RS5) oder ein Entstörfilter (z.B. AC-PNF-RVC) benötigt. Unteres Schaubild zeigt die Verwendung eines Schließer-Relais.



1. **Hellblaue Leitung Trig-Left** an Ausgangs-Klemme (87) des Relais verbinden.
2. Blinklicht-Stromkabel des linken Blinklichts an Schaltspulen-Klemme (85) des Relais und Fahrzeug-Masse an Schaltspulen-Klemme (86) des Relais anschließen.
3. Linkes Seitenkamera-Stromkabel an Ausgangs-Klemme (87) des Relais anschließen, zusätzlich zur **hellblauen Leitung Trig-Left**.
4. Dauerstrom +12V an Eingangs-Klemme (30) des Relais anschließen.
5. Gleiche Anschlussweise gilt für rechte Seitenkamera über **dunkelblaue Leitung Trig-Right**.

2.10 HDMI Rückfahrkamera oder andere HDMI-Quellen (nur HDV-PSAAIO)

Der **HDMI**-Eingang* des Interface ist generell für jegliche daran angeschlossene Video-Quelle mit HDMI-Ausgang (z.B. Rückfahrkamera, 360° Kamera-System oder andere Videoquellen wie Smartphone, Laptop, Streaming-Stick DVB-T2 Tuner, etc. nutzbar.

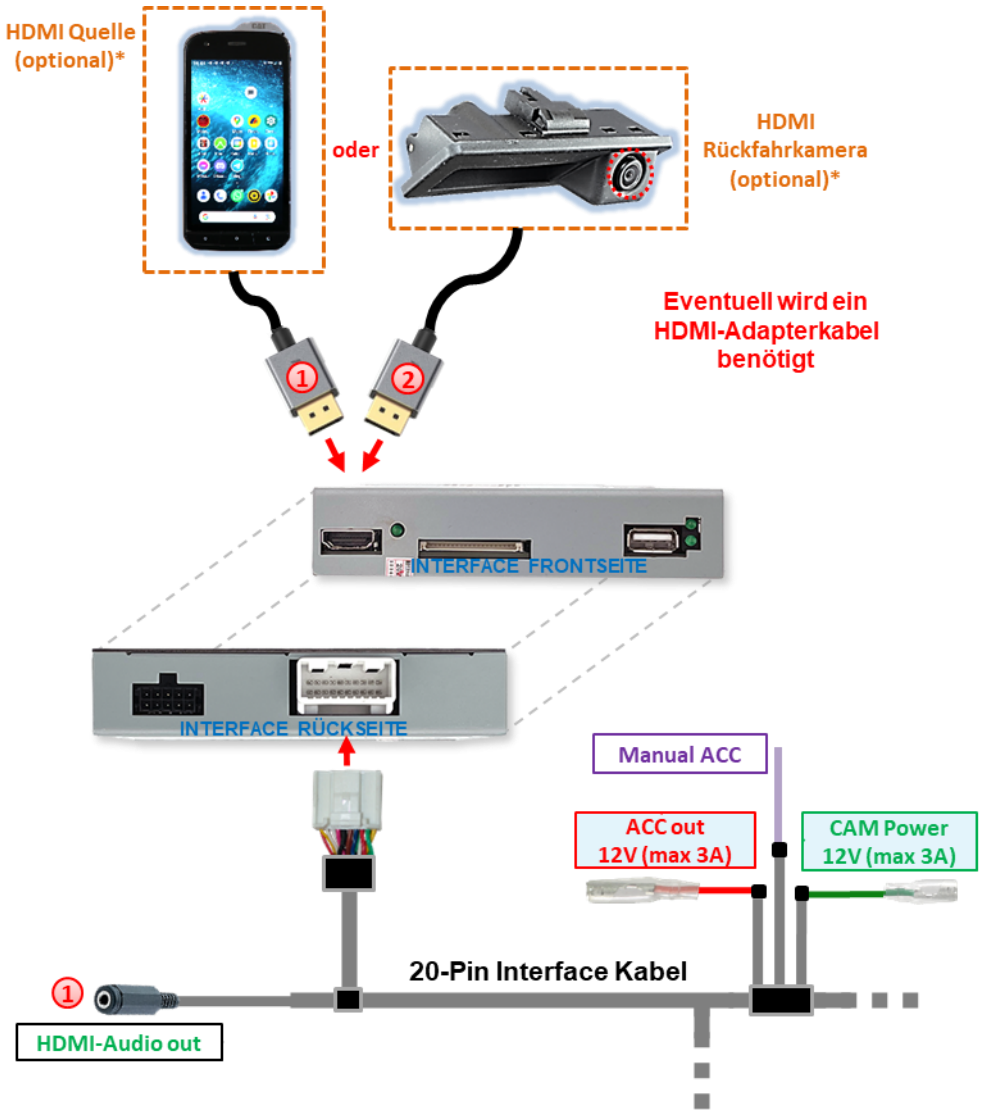


Bild-Einstellungen im HDMI-Menü

Menu of HDMI	
InputSource	AutoDetect
Brightness	50
Contrast	50
PosH	04
PosV	00

Bild-Einstellungen im HDMI-Menü für Rückfahrkamera

Menu of HDMI-REVERSE	
InputSource	AutoDetect
Brightness	50
Contrast	50
PosH	04
PosV	00
Trigger	Can
Trig-Priority	L-R-Rear
Guide-Type	Dynamic2
Guide-PosV	37
GuideL-PosH	48
GuideR-PosH	87
Maxim-CURVE	20
External SW	YES
Start-Delay	10s

1 Wird am **HDMI**-Eingang* eine optionale HDMI-Videoquelle angeschlossen, wird das auf dem Display der Quelle (z.B. Smartphone, Laptop, etc.) angezeigte Bild auf dem Fahrzeug-Monitor gespiegelt. Auch andere Quellen (z.B. Streaming-Stick, DVD-Player, DVB-T Tuner, etc.) können auf dem Fahrzeug-Monitor wiedergegeben werden. Die Spannungsversorgung der Videoquelle kann über die **rote Leitung ACC out 12V (max3A)** erfolgen.
Eingespeiste Audiosignale werden über die 3.5 mm Klinkenbuchse **HDMI-Audio out*** des **20-Pin Interface Kabels** ausgegeben. *(Siehe nachfolgendes Kapitel 2.11 Audio-Einspeisung.)*

2 Wird am **HDMI**-Eingang* eine Rückfahrkamera oder ein 360° Kamera-System angeschlossen (aktiviert über CAN-Bus oder analog), wird das Bild der Rückfahrkamera beim Einlegen des Rückwärtsganges, und nach Auslegen auch das Bild einer am Frontkamera-Eingang **V3-Front** angeschlossenen Frontkamera für die voreingestellte Zeit angezeigt. Die Spannungsversorgung kann über die **grüne Leitung CAM Power 12V (max3A)** erfolgen.

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

2.11 Audio-Einspeisung

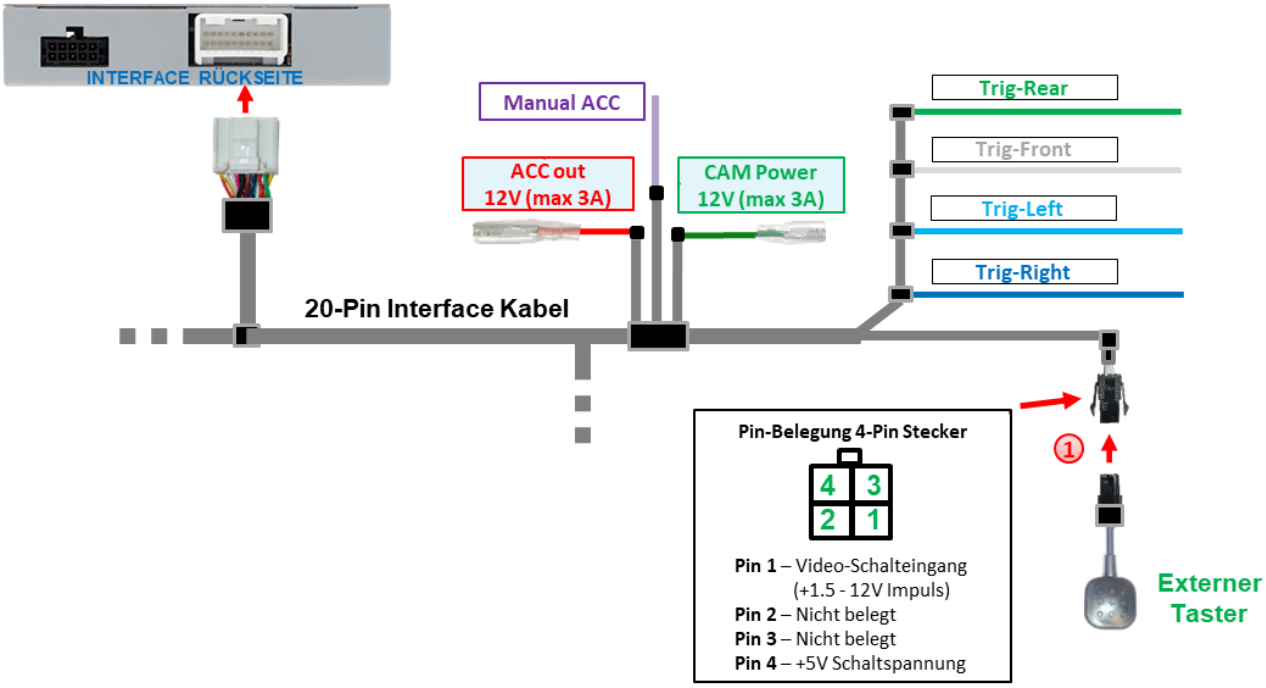
Das Interface kann nur Video-Signale in das Werks-Infotainment einspeisen. Bei allen angeschlossenen AV-Quellen muss deren Audio-Ausgang mit dem Werks-AUX Eingang (sofern vorhanden) oder einem optionalen Audio-Einspeiser (z.B. FM-Modulator) verbunden werden.

Audio-Signale des **HDMI**-Eingangs* werden über die 3.5mm Klinkenbuchse **HDMI-Audio out** des Interface ausgegeben. In diesem Fall muss der **HDMI-Audio out** des Interface mit dem Werks-AUX Eingang (sofern vorhanden) oder einem optionalen Audio-Einspeiser (z.B. FM-Modulator) verbunden werden.

Wenn mehrere AV-Quellen mit dem Infotainment verbunden werden, ist evtl. ein zusätzlicher Audio-Switch notwendig. Eingespeiste Video-Signale können parallel zu jedem Audio-Modus des Werks-Infotainments aktiviert werden.

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

2.12 Anschluss - Video-Interface und externer Taster



1 4-Pin Buchse des externen Tasters mit 4-Pin Stecker des 20-Pin Interface Kabels verbinden.

Hinweis: Auch wenn der Taster zur Umschaltung mehrerer Quellen nicht benötigt werden sollte, wird der Anschluss und unsichtbare Verbleib des Tasters am Interface dringend empfohlen. Der Taste sollte dann nicht „gedrückt“ verbaut werden.

Optional: Anstelle des externen Tasters kann das Interface auch über die optional erhältliche Fernbedienung „HDA-RC“ bedient werden.* Diese ermöglicht die direkte Anwahl der Video-/Kameraeingänge und eine komfortablere Änderung der Einstellungen in den jeweiligen OSD-Menüs.

Fernbedienung „HDA-RC“
optional erhältlich

* Die Fernbedienung ist kompatibel mit allen HDA- und HDV-Interfaces, die am Ende der Softwareversion mit "RC" gekennzeichnet sind.

2.13 OSD-Menü Einstellungen

Achtung!
Video-Signalart jeder Video-Quelle muss im OSD-Menü des entsprechenden Video-Eingangs definiert werden.

OSD Menü-Einstellungen können über die 3 Tasten an der Rückseite des Interface verändert werden. MENU öffnet das OSD-Einstellungsmenü oder bewegt den Cursor zum nächsten Menüpunkt. UP (HOCH) und DOWN (RUNTER) verändern die Werte des aktuellen Menüpunktes.

Das individuelle OSD Einstellungsmenü eines jeden Video-Eingangs ist nur aufrufbar, während dieser angezeigt wird, unabhängig davon, ob eine Videoquelle angeschlossen ist.

Folgende Einstellungsmöglichkeiten stehen in den OSD-Einstellungsmenüs der 5 Video-Eingänge zur Verfügung:

Menü V1-Left (V2-Right)

8er Dip-Schaltbank Dip 1 (Dip 2) = ON

Menu of V1-LEFT	
InputSource	720P NTSC
Brightness	50
Contrast	50
PosH	04
PosV	00
Trigger	Can
Trig-Priority	L-R-Rear

Menu of V2-RIGHT	
InputSource	720P NTSC
Brightness	50
Contrast	50
PosH	04
PosV	00
Trigger	Can
Trig-Priority	L-R-Rear

Input Source Video-Eingangssignalart für Video-Quelle angeschlossen an V1-Left (V2-Right).
Diese **muss** für korrekte Bildwiedergabe definiert werden.
Folgende Video-Quellen Signalarten können gewählt werden:
FBAS Video-Quellen: **NTSC, PAL**
AHD Video-Quellen: **720p NTSC, 960p NTSC, 1080p NTSC, 720p PAL, 960p PAL, 1080p PAL**

Brightness Helligkeit

Contrast Kontrast

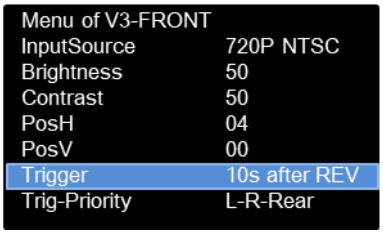
Pos. H Horizontale Bildposition

Pos. V Vertikale Bildposition

Trigger Art der Anwahl von Video-Eingang V1-Left (V2-Right)
„CAN"-Funktion für Seitenkameras über CAN-Bus. Anwahl des Video-Eingangs V1-Left (V2-Right) bei Betätigung des Blinkers links (rechts). Voraussetzung ist, dass das Blinksignal vom Interface auf dem Fahrzeug CAN-Bus erkannt wird. Eine manuelle Anwahl dieses Eingangs per externem Taster funktioniert bei dieser Einstellung nicht.
„Wire"-Funktion für andere Video-Quellen oder Seitenkameras ohne CAN-Bus. Anwahl des Video-Eingangs V1-Left (V2-Right) erfolgt ausschließlich über hellblaue (**dunkelblaue**) Leitung Trig-Left (**Trig-Right**) oder manuell über externen Taster.

Trig-Priority Priorität der Umschaltung, wenn für mehrere Eingänge gleichzeitig Umschaltsignale anliegen (CAN-Bus oder analoge +12 V Trigger). Das Signal mit der höchsten Priorität wird angezeigt:
L-R-Rear: *V1-Left → V2-Right → V4-Reverse*
Rear-R-L: *V4-Reverse → V2-Right → V1-Left*

Menü V3-Front **8er Dip-Schalterbank** Dip 3 = ON



Input Source Video-Eingangssignalart für Video-Quelle angeschlossen an **V3-Front**.
Diese **muss** für korrekte Bildwiedergabe definiert werden.
Folgende Video-Quellen Signalarten können gewählt werden:
FBAS Video-Quellen: **NTSC, PAL**
AHD Video-Quellen: **720p NTSC, 960p NTSC, 1080p NTSC, 720p PAL, 960p PAL, 1080p PAL**

Brightness Helligkeit

Contrast Kontrast

Pos. H Horizontale Bildposition

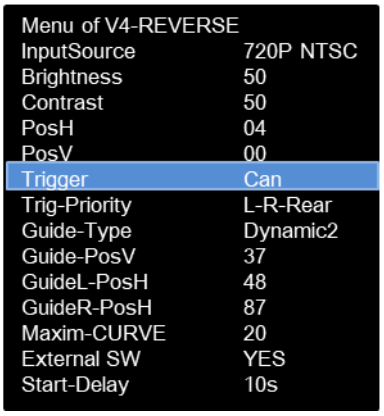
Pos. V Vertikale Bildposition

Trigger Art der Anwahl von Video-Eingang **V3-Front**.
„Delay"-Funktion für Frontkamera. Mit der **„Delay"**-Einstellung wird die automatische Umschaltung einer am **V3-Front**-Eingang angeschlossenen Frontkamera nach Auslegen des Rückwärtsganges sowie ihre Anzeige-Dauer auf dem Display bestimmt. Verfügbar sind 5s after REV, 10s after REV, 15s after REV, 20s after REV.
„Wire"-Funktion für andere Video-Quellen. Soll anstatt einer Frontkamera eine andere Video-Quelle an **V3-Front** angeschlossen werden, Einstellung „Wire" auswählen. Dies schaltet die **„Delay"**-Funktion aus und der Eingang kann nur über die weiße Leitung Trig-Front oder manuell über externen Taster angewählt werden.

Trig-Priority Priorität der Umschaltung, wenn für mehrere Eingänge gleichzeitig Umschaltsignale anliegen (CAN-Bus oder analoge +12 V Trigger). Das Signal mit der höchsten Priorität wird angezeigt:
L-R-Rear: ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → ***V4-Reverse***
Rear-R-L: ***V4-Reverse*** → ***V2-Right*** → ***V1-Left***

Menü V4-Reverse **8er Dip-Schalterbank** Dip 4 = ON, Dip 5 = OFF, Dip 6 = OFF

V4-Reverse Eingang ist ohne Funktion wenn **HDMI**-Eingang* als Rückfahrkamera-Eingang definiert wird (Dip 5 = ON).



Input Source Video-Eingangssignalart für Video-Quelle angeschlossen an **V4-Reverse**. Diese **muss** für korrekte Bildwiedergabe definiert werden. Folgende Video-Quellen Signalarten können genutzt werden:
FBAS Video-Quellen: **NTSC, PAL**
AHD Video-Quellen: **720p NTSC, 960p NTSC, 1080p NTSC, 720p PAL, 960p PAL, 1080p PAL**

Brightness Helligkeit

Contrast Kontrast

Pos. H Horizontale Bildposition

Pos. V Vertikale Bildposition

Trigger Art der Anwahl von Rückfahrkamera-Eingang **V4-Reverse**.
„CAN"–Funktion mit CAN-Bus Anschluss. Mit der **„CAN"**-Einstellung wird bei Einlegen des Rückfahrganges automatisch umgeschaltet auf **V4 Reverse** für CVBS/AHD Rückfahrkamera. Voraussetzung ist das Interface erkennt den Rückfahrgang im CAN-Bus.
„Wire"–Funktion mit analogem Anschluss. Die Anwahl einer am **V4- Reverse** angeschlossenen Rückfahrkamera über die **grüne Trig-Left-Leitung** geht sowohl mit der Einstellung **„Wire"** als auch mit **„CAN"**. Es wird empfohlen bei analogem (Rückfahrsignal-) Anschluss **„Wire"** einzustellen.

Trig-Priority Priorität der Umschaltung, wenn für mehrere Eingänge gleichzeitig Umschaltsignale anlieger (CAN-Bus oder analoge +12 V Trigger). Das Signal mit der höchsten Priorität wird angezeigt:
L-R-Rear: ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → ***V4-Reverse***
Rear-R-L: ***V4-Reverse*** → ***V2-Right*** → ***V1-Left***

Guide Type Einstellung jeweils 6 verschiedener Winkel der Hilfslinien für Rückfahrkamera

Bewegliche Hilfslinien	**Dynamic 1-6**
Starre Hilfslinien	**Fixed 1-6**
Keine Hilfslinien	**OFF**

Guide Pos. V	Vertikale Position der Hilfslinien	**35-69**
Guide L Pos.H	Horizontale Position der linken Hilfslinie	**00-90**
Guide R Pos.H	Horizontale Position der rechten Hilfslinie	**00-121**
Maxim CURVE	Radius der Hilfslinien	**01-20**

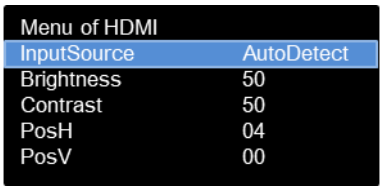
External SW Über Externen Taster **V4 Reverse** anwählbar
YES: *Werks-Video* → ***HDMI**** → ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → ***V4-Reverse*** → *Werks-Video*
NO: *Werks-Video* → ***HDMI**** → ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → *Werks-Video*

Start-Delay Umschaltverzögerung des Interfaces beim Start. Diese Funktion ist bei einigen Fahrzeugen technisch notwendig, weil es sonst zu Fehlfunktionen des Werkssystems kommen kann (z.B. schwarzer Bildschirm, Touch-Probleme).Zur Auswahl stehen (in Sekunden):
5s/6s/7s/8s/9s/10s/12s/15s/20s
Eine Veränderung der Default-Einstellungen kann zu Fehlfunktionen führen!

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

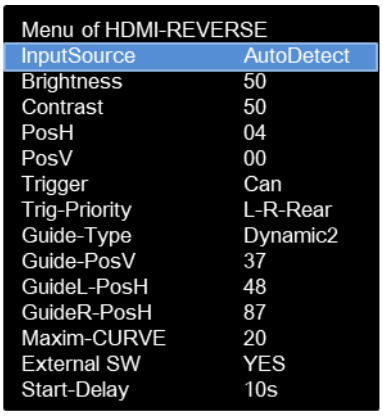
Menü HDMI* **8er Dip-Schalterbank** (Dip 4 = ON, Dip 5 = **ON/OFF**, Dip 6 = ON)

HDMI AV-Eingang (Dip 5 = OFF)



InputSource	Die Bild-Auflösung angeschlossener HDMI-Quellen wird automatisch erkannt.
Brightness	Helligkeit
Contrast	Kontrast
Pos. H	Horizontale Bildposition
Pos. V	Vertikale Bildposition

HDMI Rückfahrkamera-Eingang (Dip 5 = ON)



InputSource	Die Bild-Auflösung angeschlossener HDMI-Quellen wird automatisch erkannt.
Brightness	Helligkeit
Contrast	Kontrast
Pos. H	Horizontale Bildposition
Pos. V	Vertikale Bildposition
Trigger	Art der Anwahl von Rückfahrkamera-Eingang **HDMI-REV**. **„CAN"–Funktion mit CAN-Bus Anschluss**. Mit der **„CAN"**-Einstellung wird bei Einlegen des Rückfahrganges automatisch umgeschaltet auf **HDMI*** für HDMI Rückfahrkamera. Voraussetzung ist das Interface erkennt den Rückfahrgang im CAN-Bus. **„Wire"–Funktion mit analogem Anschluss**. Die Anwahl einer am **HDMI*** angeschlossenen Rückfahrkamera über die **grüne Trig-Rear-Leitung** geht sowohl mit der Einstellung **„Wire"** als auch mit **„CAN"**. Es wird empfohlen bei analogem (Rückfahrsignal-) Anschluss **„Wire"** einzustellen.
Trig-Priority	Priorität der Umschaltung, wenn für mehrere Eingänge gleichzeitig Umschaltsignale anliegen (CAN-Bus oder analoge +12 V Trigger). Das Signal mit der höchsten Priorität wird angezeigt: **L-R-Rear:** ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → ***V4-Reverse*** **Rear-R-L:** ***V4-Reverse*** → ***V2-Right*** → ***V1-Left***
Guide Type	Einstellung jeweils 6 verschiedener Winkel der Hilfslinien für Rückfahrkamera Bewegliche Hilfslinien **Dynamic 1-6** Starre Hilfslinien **Fixed 1-6** Keine Hilfslinien **OFF**
Guide Pos. V	Vertikale Position der Hilfslinien **35-69**
Guide L Pos.H	Horizontale Position der linken Hilfslinie **00-90**
Guide R Pos.H	Horizontale Position der rechten Hilfslinie **00-121**
Maxim-Curve	Radius der Hilfslinien **01-20**
External SW	Über externen Taster **V4 Reverse** anwählbar **YES**: *Werks-Video* → ***HDMI**** → ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → ***V4-Reverse*** → *Werks-Video* **NO**: *Werks-Video* → ***HDMI**** → ***V1-Left*** → ***V2-Right*** → *Werks-Video*
Start-Delay	Umschaltverzögerung des Interfaces beim Start. Diese Funktion ist bei einigen Fahrzeugen technisch notwendig, weil es sonst zu Fehlfunktionen des Werkssystems kommen kann (z.B. schwarzer Bildschirm, Touch-Probleme).Zur Auswahl stehen (in Sekunden): **5s/6s/7s/8s/9s/10s/12s/15s/20s** Eine Veränderung der Default-Einstellungen kann zu Fehlfunktionen führen!

Hinweise: **V4-Reverse** Eingang ist ohne Funktion, wenn der **HDMI**-Eingang* als Rückfahrkamera-Eingang definiert wird (Dip 5 = **ON**).

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

3 Bedienung des Video-Interface

Der externe Taster kann zur Umschaltung aller aktivierten Eingänge verwendet werden.

- Langer Druck des Tasters (2-3 Sekunden)

Der externe Taster schaltet bei langem (2-3 Sekunden) Druck vom Werks-Video auf den ersten aktivierten Interface Video-Eingang um. Jeder weitere lange Druck schaltet einen aktivierten Interface Video-Eingang weiter bis nach dem Letzten wieder auf Werks-Video umgeschaltet wird. Deaktivierte Eingänge werden übersprungen. Sind alle Eingänge per entsprechendem Dip-Schalter aktiviert, ist die Reihenfolge wie folgt:

*Werks-Video → **HDMI*** → **V1-Left** → **V2-Right** → **V4-Reverse**** → *Werks-Video*

*** HDMI-Eingang nur verfügbar bei HDV-PSAAIO**

***V4-Reverse** ist nur über den externe Taster anwählbar wenn im Menü **V4-Reverse** die Funktion „External SW“ auf „Yes“ steht

- Kurzer Druck des Tasters (nur möglich, wenn Dip 3 auf ON)

Der externe Taster schaltet bei kurzem Druck vom aktuellen Video-Modus auf den Frontkamera-Eingang **V3-Front** und bei erneutem kurzem Druck wieder in den vorherigen Video-Modus zurück.

Hinweis: Auch wenn der Taster zur Umschaltung mehrerer Quellen nicht benötigt werden sollte, wird der Anschluss und unsichtbare Verbleib des Tasters am Interface dringend empfohlen. Der Taste sollte dann nicht „gedrückt“ verbaut werden.

3.1 Optional: Bedienung des Video-Interface über die Fernbedienung „HDA-RC“

Anstelle des externen Tasters kann das Interface auch über die optional erhältliche Fernbedienung „HDA-RC“ bedient werden.* Diese ermöglicht die direkte Anwahl der Video-/Kameraeingänge und eine komfortablere Änderung der Einstellungen in den jeweiligen OSD-Menüs.

Fernbedienung „HDA-RC“
optional erhältlich

* Die Fernbedienung ist kompatibel mit allen HDA- und HDV-Interfaces, die am Ende der Softwareversion mit "RC" gekennzeichnet sind.

4 Technische Daten

Arbeitsspannung	9V - 16V
Ruhestrom	ca. 1mA
Stromaufnahme	ca. 300mA @12V
Video Eingang	0.7V - 1V
Video Eingangs-Signalarten	FBAS/AHD/**HDMI (nur HDV-Version)**
Signalnormen FBAS/AHD	NTSC/PAL
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C
Abmessungen Interface-Box	117 x 25 x 97mm (B x H x T)
Abmessungen Tochter PCB	95 x 5 x 66mm (B x H x T)

5 FAQ - Fehlersuche Interface-Funktionen - produktspezifisch

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Störung oder kein Bild	Video-Eingangssignalart für Video-Quelle im OSD des jeweiligen Video-Eingangs nicht definiert	Siehe Kapitel *2.13 OSD-Menü Einstellungen*, Menü des jeweiligen Eingangs

6 FAQ - Fehlersuche Interface Funktionen - allgemein

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.
	CAN-Bus Leitungen wurden 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).	Stromversorgung des Interface überprüfen.
Kein Bild/schwarzes Bild/weißes Bild (eingespeistes 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 bis 5 vom der 8er Dip-Schalter Bank überprüfen, welche Eingänge aktiviert sind und auf entsprechende Eingänge umschalten.
	Eingestellte Video-Signalart des angewählten Eingangs entspricht nicht der ange-schlossenen Video-Quelle.	Ausgänge aller Videoquellen auf eine Video Signalart Standard zu stellen.
	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 falsche Größe oder Position. (große Abweichung)	Falsche Einstellungen am Video-Interface	Fahrzeugspezifische Dip-Schalterstellung in Anleitung verifizieren. Evtl. verschiedene Stellungen der fahrzeugspezifischen Dip-Schalter testen. Nach jeder Änderung Power-Reset durchführen (Schwarze 10-Pin Micro-Fit Strombuchse 1x kurz entfernen).
Eingespeistes Bild wird mehrfach 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.	(Betriff nur Video-Quellen mit einstellbarem Ausgang – z.B. DVD-Player, TV-Tuner, etc.), Alle Videoquellen fest auf PAL oder NTSC einstellen. Es wird empfohlen, Ausgänge aller Videoquellen auf eine Video Signalart Standard zu stellen.
	Wenn Fehler nur nach Wechsel der Quelle auftritt, haben Video-Quellen nicht die gleiche Video-Signalart.	Ausgänge aller Videoquellen auf eine Video Signalart Standard zu stellen.
Eingespeistes Bild ist s/w.	Eingestellte Video-Signalart des aktuell angewählten Eingangs entspricht nicht der angeschlossenen Video-Quelle.	Ausgänge aller Videoquellen auf eine Video Signalart Standard zu stellen.

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Nur bei der ersten Videoaktivierung nach Start, ist das eingefügte Bild gestört.	Menüpunkt *Trigger* des Videoeingangs steht auf *CAN-Bus*, obwohl analoges Signal verwendet wird.	OSD-Menü des Video-Eingangs öffnen und Menüpunkt *Trigger* auf *Wire* stellen.
Eingespeiste Bildqualität ist schlecht	Bildeinstellungen wurden nicht angepasst	Die 3 Schalter an der Interface-Box oder optionale Kabelfernbedienung HDA-RC nutzen um im OSD-Menü des Interface, 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 (Neon).	Die Kamera unter Tageslicht außerhalb der Werkstatt testen.
Eingespeistes Kamerabild ist bläulich oder milchig.	Der Schutzaufkleber von der Kameralinse wurde nicht entfernt.	Den Schutzaufkleber entfernen.
Eingespeistes Kamerabild ist schwarz.	Kamerastrom direkt von der Rückfahrlampe abgegriffen.	Strom-Entstörfilter oder Relais für die Spannung der Rückfahrlampe nutzen. Alternativ kann die Stromversorgung für Kamera von der grünen Leitung CAM Power genommen werden.
Eingespeistes Kamerabild ist gestört.		
Umschaltung auf eingespeistes Video nach Zündung an oder Fahrzeugstart nicht möglich – temporär.	Interface hat Start-Up Verzögerung, während der keine Umschaltung auf eingespeistes Bild erfolgt. Notwendig, um den Absturz des Werks-Infotainments zu verhindern.	Im OSD-Menü von V4, kann die Default Verzögerung im Menüpunkt *StartDelay* zu verkürzt werden. Dies kann insbesondere bei Installationen ohne CAN-Bus-Anschluss sinnvoll sein. Hinweis: Eine Verkürzung des *StartDelay* kann dazu führen, dass das Werksbild (sporadisch) schwarz wird oder die Touchscreen-Steuerung nicht mehr funktioniert.
Es ist nicht möglich die Videoquelle über die Werkstasten umzuschalten.	Funktion in diesem Fahrzeug nicht unterstützt.	Den externen Taster nutzen 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.	Video-Eingang nicht aktiviert	Aktivieren Sie die entsprechenden Eingänge (Dips 1 bis 5 der 8-Dip-Schalter Bank).
Das Interface schaltet nicht automatisch auf Bild der Rückfahrkamera, wenn R-Gang eingelegt wird oder schaltet nicht automatisch Bild der Seitenkamera(s), wenn Blinker gesetzt werden.	Fahrzeug CAN-Bus nicht vollständig kompatibel mit Interface. Funktion nicht unterstützt.	Anleitung für Rückwärtsgangsignal oder Blinksignal aus analogem Signal befolgen.
	Im OSD-Menü des Video-Eingangs wurde der Menüpunkt *Trigger* auf *Wire* gesetzt.	Entsprechenden Eingang aufschalten mit externem Taster oder 12V auf entsprechenden Trigger-Schalteingang. OSD-Menü des Video-Eingangs öffnen und Menüpunkt *Trigger* auf *CAN-Bus* stellen.
OSD-Menü des Interface kann nicht geöffnet werden.	Kein eingespeister Video-Eingang des Interface ist aktiv, Werks-Bild zu sehen.	Jeder Video-Eingang des Interface hat eigenes OSD mit eigenen Einstellungen. OSD jedes Eingangs kann nur geöffnet werden, wenn Eingang angezeigt wird.

7 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.

Stellen Sie sicher, dass Sie für jegliche Supportanfrage mindestens Folgendes bereithalten:

- Artikelnummer und Seriennummer aller betroffenen Produkte
- Fahrzeugdaten wie Marke, Modell, Baujahr, FIN, Infotainment-Modell

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

Tel +49 2843 17595 00
Email mail@navlinkz.de

E24 10R-06 5485

Made in China