

# Original BMW Zubehör. Einbauanleitung.



## Nachrüstung Rückfahrkamera BMW 5er Touring (F 11)

**Einbauanleitung nur gültig für Fahrzeuge mit CIC.**

### Nachrüstsatz-Nummer

|                 |                             |
|-----------------|-----------------------------|
| 66 21 2 199 583 | Nachrüstsatz Rückfahrkamera |
| 65 12 2 182 508 | Nachrüstsatz Videoswitch    |

### Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt **ca. 6,0 Stunden**. Muss der Nachrüstsatz Videoswitch verbaut werden, erhöht sich die Einbauzeit um **ca. 1,5 Stunden**. Diese kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

In der angegebenen Einbauzeit ist der Zeitaufwand für Programmieren/Kodieren nicht berücksichtigt.

Die Verrechnung der gesamten Kosten für die Programmierzeit ist bei der Kalkulation der Nachrüstkosten zu berücksichtigen (eine Verrechnung über Gewährleistung darf nicht erfolgen).

### Wichtige Hinweise

Diese Einbauanleitung ist in erster Linie zum Gebrauch in der BMW Handelsorganisation sowie durch autorisierte BMW Service Betriebe bestimmt.

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist in jedem Falle an BMW Fahrzeugen ausgebildetes Fachpersonal mit entsprechenden Fachkenntnissen.

Alle Arbeiten sind mit Hilfe von aktuellen BMW Reparaturanleitungen, Stromlaufplänen, Wartungshandbüchern und Arbeitsanleitungen in rationeller Reihenfolge mit den vorgeschriebenen Werkzeugen (Sonderwerkzeugen) und unter Berücksichtigung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchzuführen.

**Beschränken Sie bei Montage- oder Funktionsproblemen die Fehlersuche auf ca. 0,5 Stunden für mechanische bzw. 1,0 Stunden für elektrische Arbeiten.**

Um unnötigen Mehraufwand zu vermeiden und Kosten zu sparen, senden Sie unverzüglich über das Aftersales Assistance Portal (ASAP) eine Anfrage an den teiletechnischen Support.

Geben Sie dabei Folgendes an:

- Fahrgestellnummer,
- Teilenummer des Nachrüstsatzes,
- genaue Problembeschreibung,
- bereits durchgeführte Arbeitsschritte.

Den Ausdruck dieser Einbauanleitung nicht archivieren, da über ASAP tägliches Update!

### Piktogramme



Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Gefahren aufmerksam machen.



Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen.

- ◀ Kennzeichnet das Ende des Achtung- oder Hinweis-Textes.

## Montagehinweise

Bei der Verlegung der Lichtwellenleiter (LWL) den Mindestbiegeradius von 25 mm nicht unterschreiten.

Bei der Verlegung von Kabeln und/oder Leitungen ist darauf zu achten, dass diese nicht geknickt oder beschädigt werden. Dadurch entstehende Kosten werden von der BMW AG nicht vergütet.

Zusätzlich verlegte Kabel und/oder Leitungen müssen mit Kabelbändern befestigt werden.

Falls angegebene PIN-Kammern belegt sind, müssen Brücken, Doppelvercrimpungen oder Parallelanschlüsse durchgeführt werden.

Alle Abbildungen zeigen LHD-Fahrzeuge; bei RHD-Fahrzeugen ist sinngemäß entsprechend vorzugehen.

Nach dem Einbau muss die Nachrüstung über den Pfad – **Umrüstungen** – programmiert/kodiert werden.

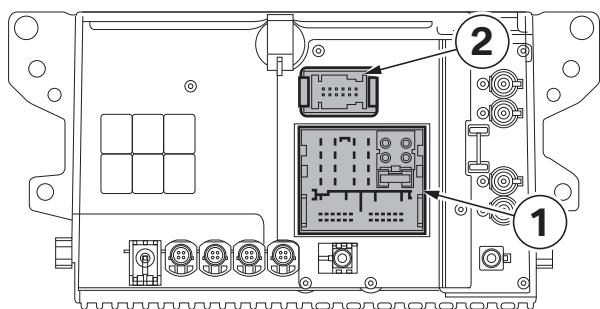
Nach dem Einbau muss die Rückfahrkamera laut ISTA 66 53 010 kalibriert werden.

## Unterscheidungsmerkmal CIC und Headunit high

Durch die unterschiedlichen Radioempfänger unterscheidet sich der Anschluss der Abzweige **A6-A8/AB4-AB6**.

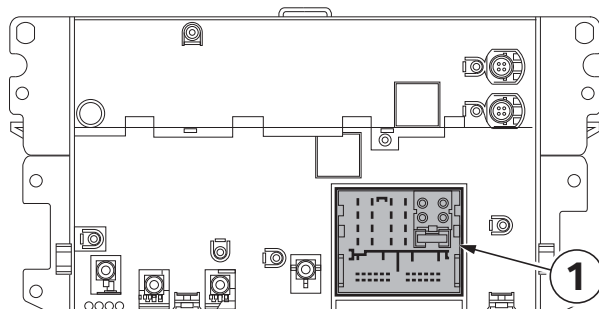
Die Headunit high verfügt über einen zusätzlichen 12-pol. schwarzen Stecker (2), den der CIC nicht besitzt.

**Headunit high**



010 0190 Z

**CIC**



010 0189 Z

## Bestellhinweise

Sind im Fahrzeug bereits drei Videoquellen verbaut, muss der Videoswitch **AA** verbaut werden.

Wird der Nachrüstsatz Videoswitch verbaut, muss der Videoswitch **AA** gesondert bestellt werden (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

Steuergerät **C** ist nicht Bestandteil des Nachrüstsatzes und muss gesondert bestellt werden (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

## Sonderausstattungsverzeichnis

Folgende Sonderausstattungen sind beim Einbau zu berücksichtigen:

|               |                         |
|---------------|-------------------------|
| <b>SA 6FG</b> | Rear Seat Entertainment |
| <b>SA 6UK</b> | Night Vision Kamera     |
| <b>SA 696</b> | DVD-Wechsler            |
| <b>SA 601</b> | TV Funktion             |

## Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug

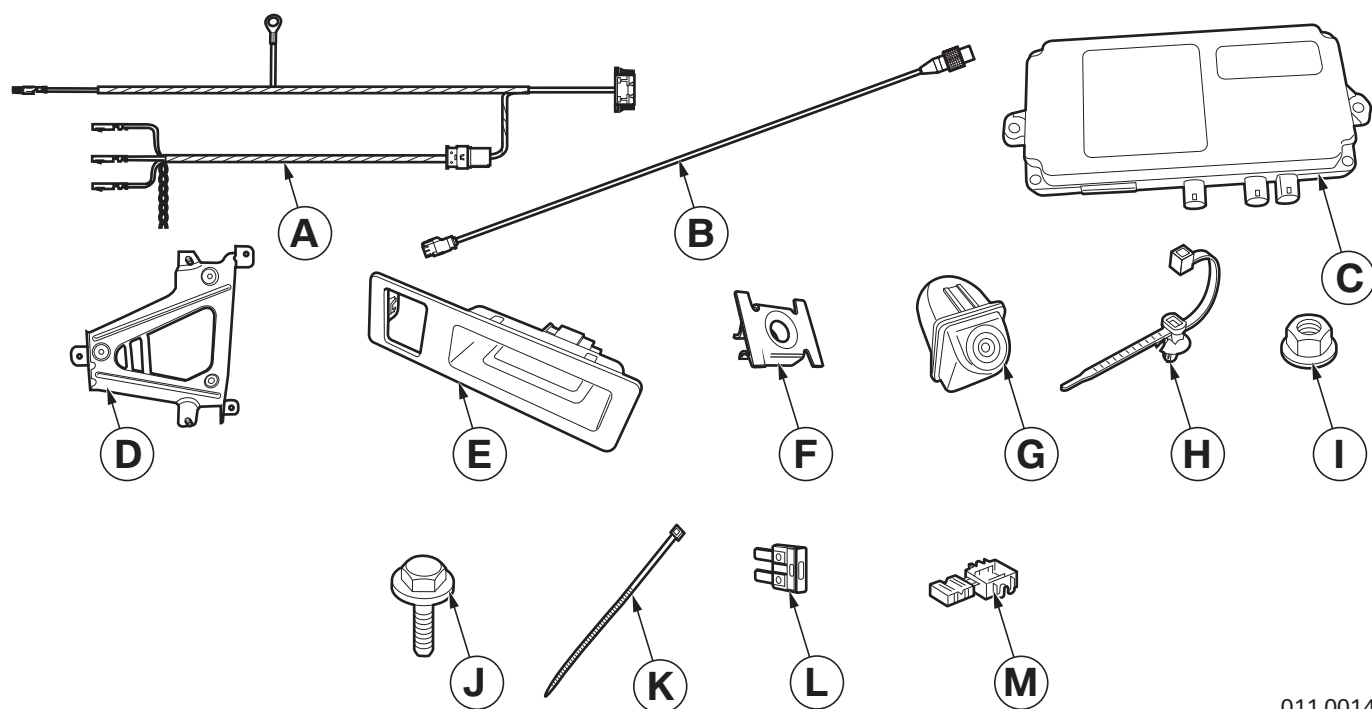
00 9 317, Montagekeile

Justagegerät für Rückfahrkamera

# Inhaltsverzeichnis

| Kapitel  | Seite |
|--|-------|
| 1 Teileübersicht Rückfahrkamera .....  | 4     |
| 2 Teileübersicht Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) .....           | 5     |
| 3 Vorarbeiten .....  | 6     |
| 4 Anschlussübersicht Rückfahrkamera .....  | 7     |
| 5 Anschlussübersicht Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) .....       | 8     |
| 6 Anschlussübersicht Adapterkabel DVD-Wechsler/TV (nur bei Verbau Videoswitch) .....               | 9     |
| 7 Einbau- und Verlegeschema Rückfahrkamera .....   | 10    |
| 8 Einbau- und Verlegeschema Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) .... | 11    |
| 9 Videoswitch einbauen und anschließen (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) ..... | 12    |
| 10 Rückfahrkamera einbauen .....   | 16    |
| 11 Nachrüstkabel verlegen und anschließen .....  | 17    |
| 12 Abschließende Arbeiten und Kodierung .....  | 20    |
| 13 Stromlaufplan Rückfahrkamera .....  | 21    |
| 14 Stromlaufplan Videoswitch (nur Fahrzeuge bis 9/10 mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) .....  | 22    |
| 15 Stromlaufplan Videoswitch (nur Fahrzeuge ab 9/10 mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler) .....   | 23    |
| 16 Stromlaufplan Adapterkabel DVD-Wechsler/TV (nur bei Verbau Videoswitch) .....                   | 24    |
| 17 Informationen zur Pinbelegung am CIC .....  | 25    |

## 1. Teileübersicht Rückfahrkamera

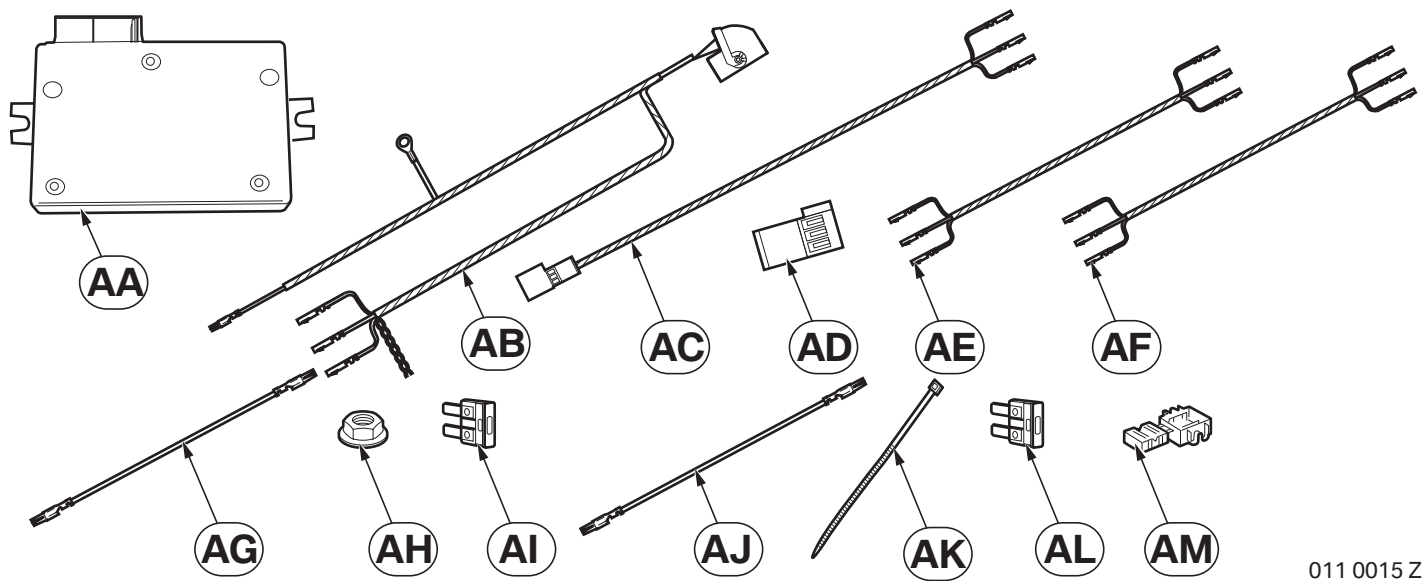


011 0014 Z

### Legende

- A** Nachrüstkabel
- B** Kamerakabel
- C** Steuergerät (nicht Bestandteil des Nachrüstsatzes)
- D** Halter Steuergerät
- E** Taster Heckklappe
- F** Prestol-Käfig (3 Stück)
- G** Kamera
- H** Kabelband mit Halter (5 Stück)
- I** Sechskantmutter M5 (4 Stück)
- J** Sechskantschraube M6 (3 Stück)
- K** Kabelband (20 Stück)
- L** Schmelzeinsatz 5A
- M** Miniverbinder (2 Stück)

## 2. Teileübersicht Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



011 0015 Z

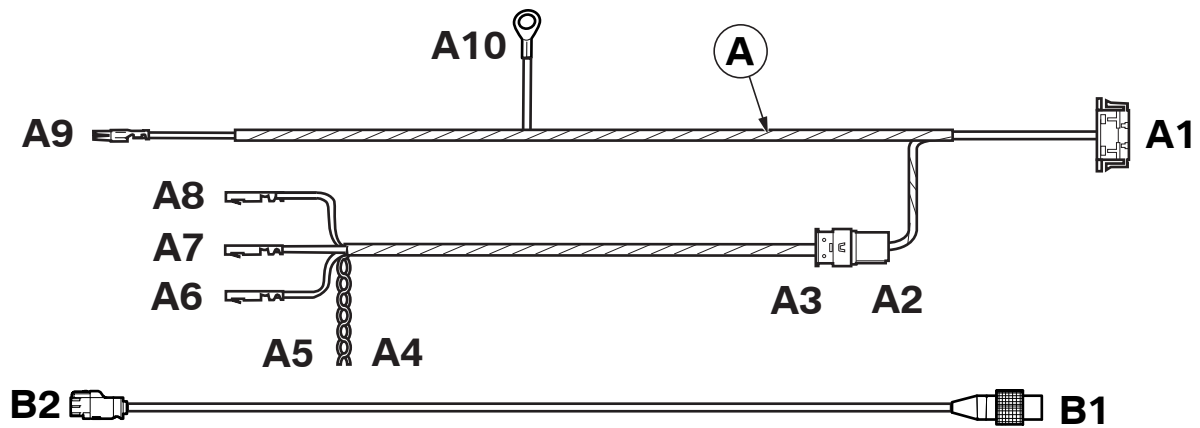
### Legende

- AA** Videoswitch (nicht Bestandteil des Nachrüstsatzes)
- AB** Nachrüstkabel Videoswitch
- AC** Adapterkabel DVD-Wechsler
- AD** Buchsengehäuse 3-pol. SW
- AE** Adapterkabel TV
- AF** Adapterkabel Kamera (wird nicht benötigt)
- AG** Zusatzkabel Stromversorgung Videoswitch RT/SW (nur für Fahrzeuge bis 9/10)
- AH** Sechskantmutter M6 (2 Stück)
- AI** Schmelzeinsatz 5A
- AJ** Zusatzkabel RT/GE (wird nicht benötigt)
- AK** Kabelband (20 Stück)
- AL** Schmelzeinsatz 10A (wird nicht benötigt)
- AM** Miniverbinder (2 Stück)

### 3. Vorarbeiten

|  | ISTA-Nr.  |
|--|-----------|
| Kurztest durchführen   | ---       |
| Minuspol der Batterie abklemmen                                  | 61 20 900 |
|  |           |
| <b>Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren</b>            |           |
| Verkleidung für Heckklappe                                       | 51 49 000 |
| Taster Heckklappenbetätigung                                     | 51 24 145 |
| Gepäckraum-Radhausverkleidung links                              | 51 47 ... |
| Blende für Heck-Abschlussblech                                   | 51 46 050 |
| Einstiegabdeckleiste vorne und hinten links (innen)              | 51 47 ... |
| Stromverteiler hinten rechts lösen                               | ---       |
| Verkleidung für Dachsäule hinten links und rechts                | 51 43 ... |
| Himmelbespannung hinten absenken                                 | ---       |
| CIC  | 65 83 020 |
| A-Säulenverkleidung unten links                                  | 51 43 ... |
| Verkleidung für Türsäule unten links                             | 51 43 ... |
| Blende an C-Säule unten links                                    | 51 43 ... |
| Verkleidung Fußhebelwerk   | 51 45 180 |
|  |           |
| <b>Nur Fahrzeuge ohne bereits verbauten Videoswitch bis 9/10</b> |           |
| Handschuhfach  | 51 16 366 |
| Stromverteiler vorn rechts lösen                                 | ---       |
| Verkleidung Instrumententafel unten rechts                       | 51 45 181 |

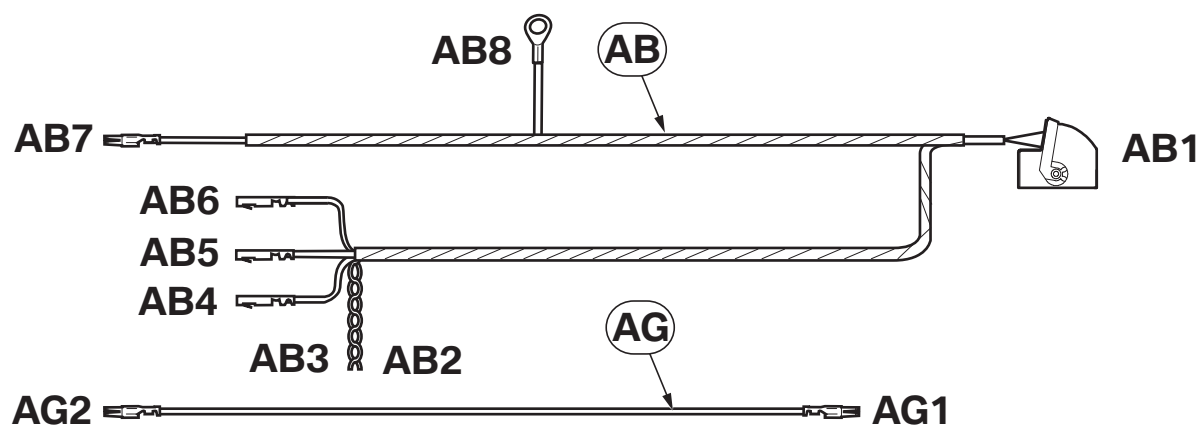
## 4. Anschlussübersicht Rückfahrkamera



F01 0095 Z

| Position | Bezeichnung               | Signal          | Kabelfarbe/<br>Querschnitt     | Anschlussort im Fahrzeug  | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|---|-------------------------|
| A        | Nachrüstkabel             | ---             | ---                            | ---   | ---                     |
| A1       | Buchsengehäuse 10-pol. SW | ---             | ---                            | Am Steuergerät <b>C</b>   | A167*2B                 |
| A2       | Buchsengehäuse 6-pol. SW  | ---             | ---                            | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Am Videoswitch <b>AA</b> (Abzweig <b>A3</b> abstecken und Kabel aus Abzweig <b>A2</b> ausspinnen)<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Abzweige <b>A2</b> und <b>A3</b> gesteckt lassen | A40*1B<br>---           |
| A3       | Stiftgehäuse 6-pol. SW    | ---             | ---                            | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Abzweige <b>A2</b> und <b>A3</b> trennen (wird nicht benötigt)<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Abzweige <b>A2</b> und <b>A3</b> gesteckt lassen                                    | ---                     |
| A4       | Leitung offen             | CAN_H           | OR/GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>  | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Wird nicht benötigt<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Am CIC mit Miniverbinder <b>M</b>  | ---                     |
| A5       | Leitung offen             | CAN_L           | GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Wird nicht benötigt<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Am CIC mit Miniverbinder <b>M</b>  | ---                     |
| A6       | Buchsenkontakt            | FBAS_+          | RT<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Wird nicht benötigt<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Am CIC mit Miniverbinder <b>M</b>  | ---                     |
| A7       | Buchsenkontakt            | FBAS-           | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Wird nicht benötigt<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Am CIC mit Miniverbinder <b>M</b>  | ---                     |
| A8       | Buchsenkontakt            | FBAS_<br>Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | <b>Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original oder nachgerüstet)</b><br>Wird nicht benötigt<br><b>Nur Fahrzeuge ohne Videoswitch</b><br>Am CIC mit Miniverbinder <b>M</b>  | ---                     |
| A9       | Buchsenkontakt            | Kl. 15          | GN/BL<br>0,50 mm <sup>2</sup>  | Am Stromverteiler HR einpinnen  | Z2*10B<br>PIN 2         |
| A10      | Ringöse M6                | Kl. 31          | BR<br>0,50 mm <sup>2</sup>     | Am Massestützpunkt im Gepäckraum links  | Z10*12B                 |
|          |                           |                 |                                |   |                         |
| B        | Kamerakabel               | ---             | ---                            | ---   | ---                     |
| B1       | Buchsengehäuse 4-pol. SW  | ---             | ---                            | An der Kamera <b>G</b>  | A24*1B                  |
| B2       | Buchsengehäuse 4-pol. BL  | ---             | ---                            | Am Steuergerät <b>C</b>   | A167*7B                 |

## 5. Anschlussübersicht Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)

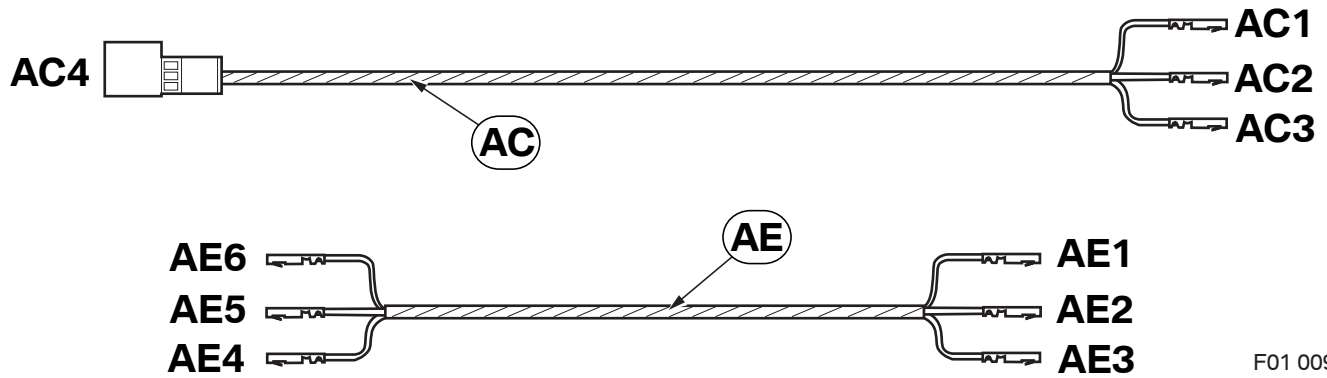


010 0078 Z

| Position | Bezeichnung               | Signal          | Kabelfarbe/<br>Querschnitt     | Anschlussort im Fahrzeug   | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|--|-------------------------|
| AB       | Nachrüstkabel Videoswitch | ---             | ---                            | ---  | ---                     |
| AB1      | Buchsengehäuse 54-pol. SW | ---             | ---                            | Am Videoswitch <b>AA</b>   | A40*1B                  |
| AB2      | Leitung offen             | CAN_H           | OR/GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>  | Am CIC mit Miniverbinder <b>AM</b>   | A42*1B<br>PIN 11        |
| AB3      | Leitung offen             | CAN_L           | GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Am CIC mit Miniverbinder <b>AM</b>   | A42*1B<br>PIN 9         |
| AB4      | Buchsenkontakt            | FBAS_+          | BL<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Am CIC   | A42*1B<br>PIN 18        |
| AB5      | Buchsenkontakt            | FBAS_-          | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Am CIC   | A42*1B<br>PIN 28        |
| AB6      | Buchsenkontakt            | FBAS_<br>Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | Am CIC   | A42*1B<br>PIN 27        |
| AB7      | Buchsenkontakt            | Kl. 30B         | RT/SW<br>0,50 mm <sup>2</sup>  | <b>Nur Fahrzeuge bis 9/10</b><br>Isolieren und zurückbinden<br><b>Nur Fahrzeuge ab 9/10</b><br>Am Stromverteiler HR einpinnenn | ---<br>Z2*10B<br>PIN 10 |
| AB8      | Ringöse M6                | Kl. 31          | BR<br>0,50 mm <sup>2</sup>     | Am Massestützpunkt im Gepäckraum links   | Z10*12B                 |
| AG       | Zusatzkabel               | ---             | ---                            | <b>Nur Fahrzeuge bis 9/10</b>  | ---                     |
| AG1      | Buchsenkontakt            | Kl. 30B         | RT/SW<br>0,35 mm <sup>2</sup>  | Am Abzweig <b>AB1</b>  | A40*1B<br>PIN 53        |
| AG2      | Buchsenkontakt            | Kl. 30B         | RT/SW<br>0,35 mm <sup>2</sup>  | Am Stromverteiler VR einpinnen   | Z1*10B<br>PIN 12        |



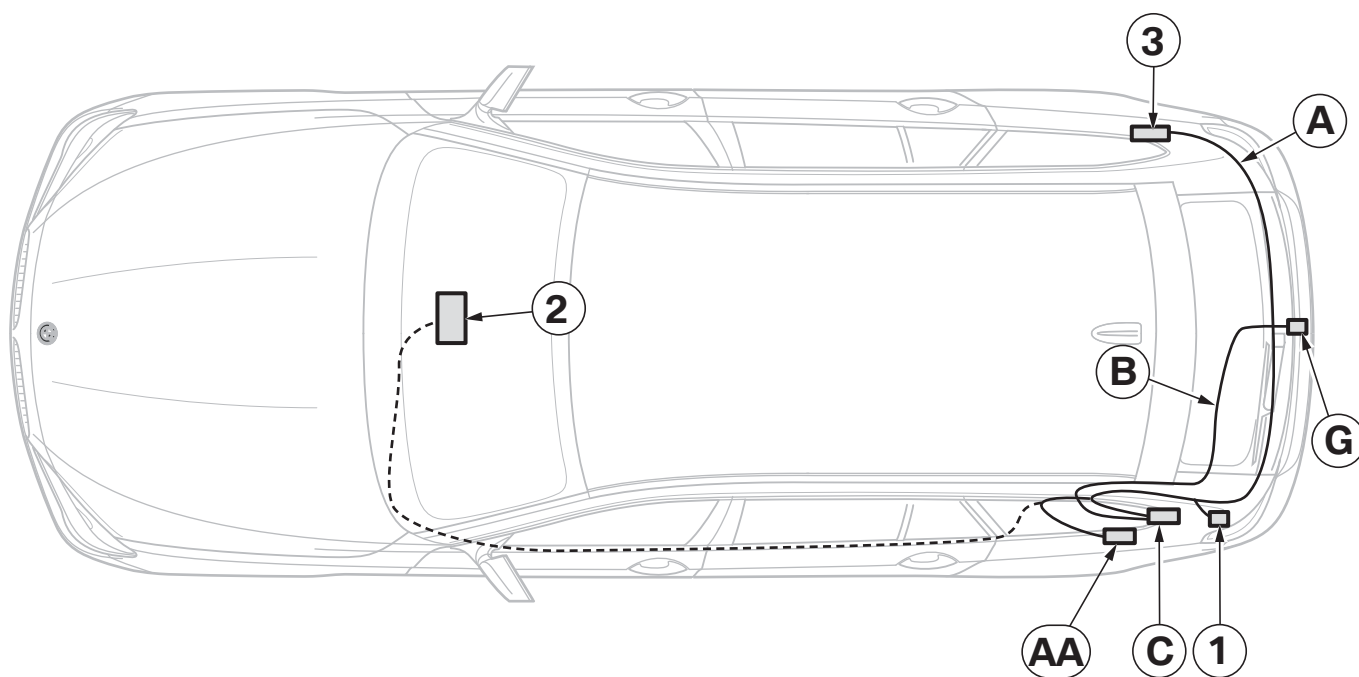
## 6. Anschlussübersicht Adapterkabel DVD-Wechsler/TV (nur bei Verbau Videoswitch)



F01 0097 Z

| Position | Bezeichnung               | Signal          | Kabelfarbe/<br>Querschnitt     | Anschlussort im Fahrzeug                        | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|---------------------------|-----------------|--------------------------------|---|-------------------------|
| AC       | Adapterkabel DVD-Wechsler | ---             | ---                            | Nur Fahrzeuge mit DVD-Wechsler                  | ---                     |
| AC1      | Buchsenkontakt            | FBAS_+          | BL<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 3         |
| AC2      | Buchsenkontakt            | FBAS_-          | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 21        |
| AC3      | Buchsenkontakt            | FBAS_<br>Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 39        |
| AC4      | Stiftgehäuse 3-pol. SW    | ---             | ---                            | Am Buchsengehäuse <b>AD</b>                     | ---                     |
| AE       | Adapterkabel TV           | ---             | ---                            | Nur Fahrzeuge mit TV                            | ---                     |
| AE1      | Buchsenkontakt            | FBAS_+          | RT<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 4         |
| AE2      | Buchsenkontakt            | FBAS_-          | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 22        |
| AE3      | Buchsenkontakt            | FBAS_<br>Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | Mit Abzweig <b>AB1</b> am Videoswitch <b>AA</b> | A40*1B<br>PIN 40        |
| AE4      | Buchsenkontakt            | FBAS_+          | RT<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Am TV-Modul                                     | A25*1B<br>PIN 2         |
| AE5      | Buchsenkontakt            | FBAS_-          | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | Am TV-Modul                                     | A25*1B<br>PIN 8         |
| AE6      | Buchsenkontakt            | FBAS_<br>Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | Am TV-Modul                                     | A25*1B<br>PIN 7         |

## 7. Einbau- und Verlegeschema Rückfahrkamera



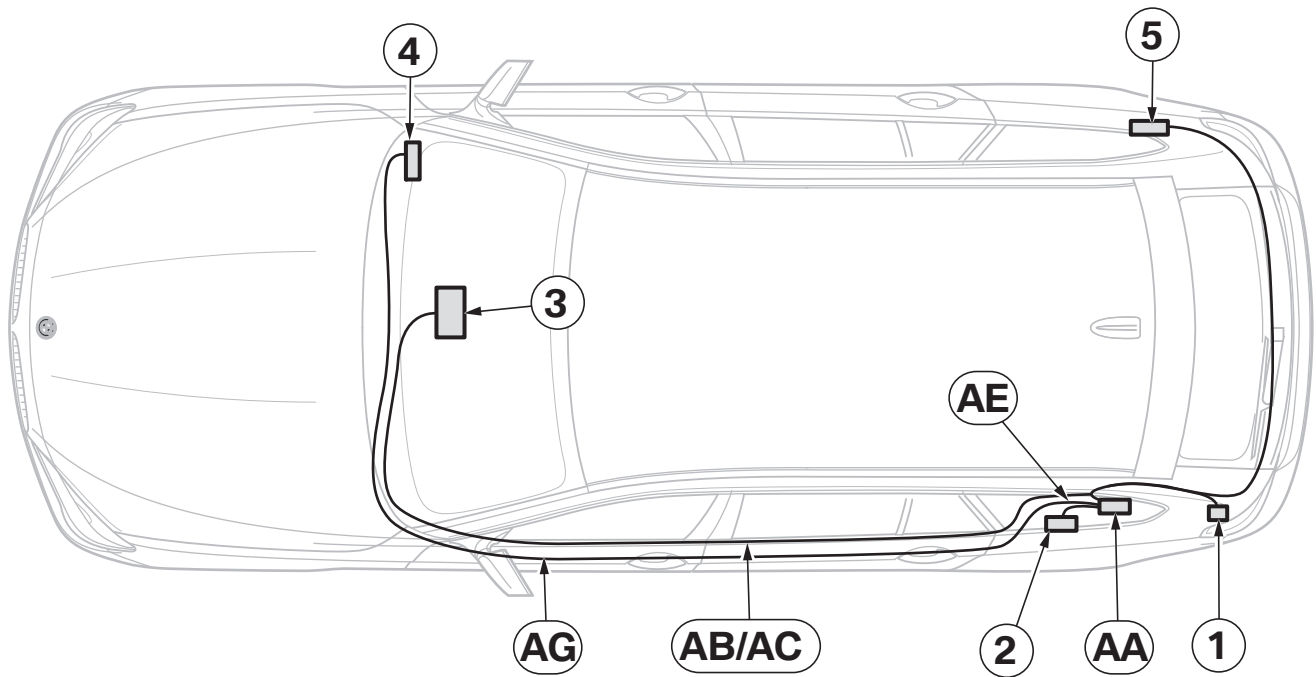
011 0013 Z

### Legende

- A** Nachrüstkabel
- B** Kamerakabel
- C** Steuergerät
- G** Kamera
- AA** Videoswitch (nachgerüstet oder bereits verbaut)

- 1** Masseanschluss **Z10\*12B**
- 2** CIC, Stecker **A42\*1B**
- 3** Stromverteiler HR, Stecker **Z2\*10B**

## 8. Einbau- und Verlegeschema Videoswitch (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



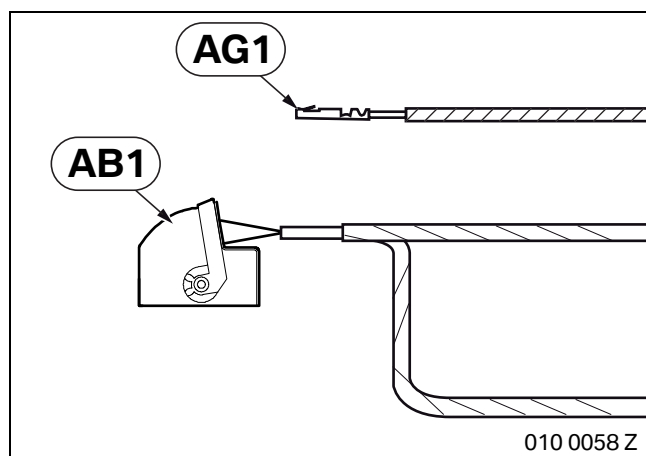
011 0025 Z

### Legende

- AA** Videoswitch
- AB** Nachrüstkabel Videoswitch
- AC** Adapterkabel DVD-Wechsler
- AE** Adapterkabel TV
- AG** Zusatzkabel Stromversorgung Videoswitch (nur Fahrzeuge bis 9/10)

- 1** Masseanschluss **Z10\*12B**
- 2** TV-Modul, Stecker **A25\*1B**
- 3** CIC, Stecker **A42\*1B**
- 4** Stromverteiler VR, Stecker **Z1\*10B** (nur Fahrzeuge bis 9/10)
- 5** Stromverteiler HR, Stecker **Z2\*10B** (nur Fahrzeuge ab 9/10)

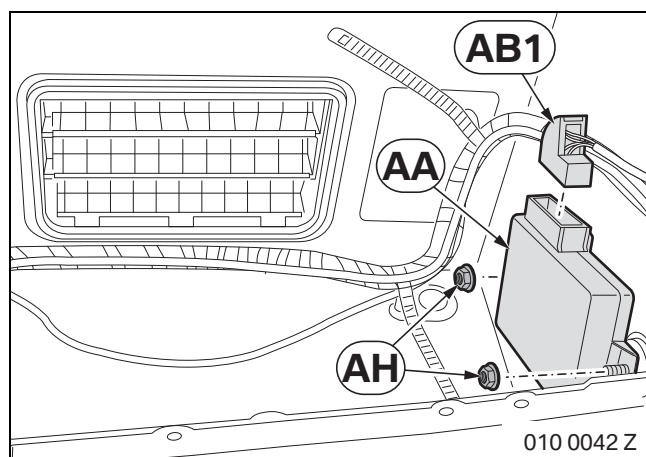
## 9. Videoswitch einbauen und anschließen (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



### Nur Fahrzeuge bis 9/10

Kabel RT/SW aus PIN 53 vom Abzweig **AB1** auspinnen, isolieren und zurückbinden.

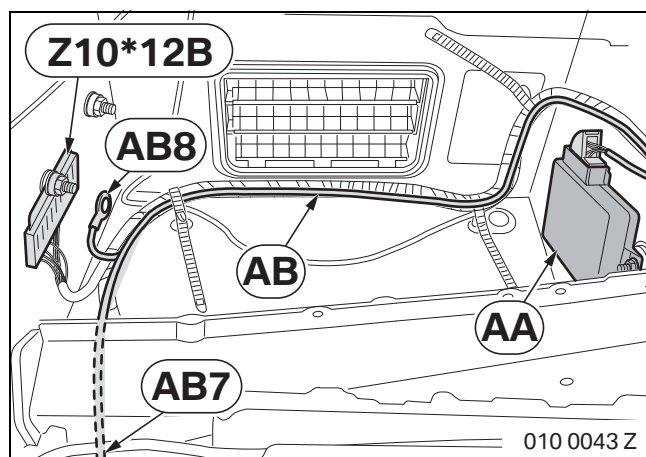
Abzweig **AG1** in PIN 53 des Abzweigs **AB1** einpinnen.



### Alle Fahrzeuge

Videoswitch **AA** mit Sechskantmutter **AH** anschrauben.

Buchsengehäuse **AB1** an Videoswitch **AA** anstecken.

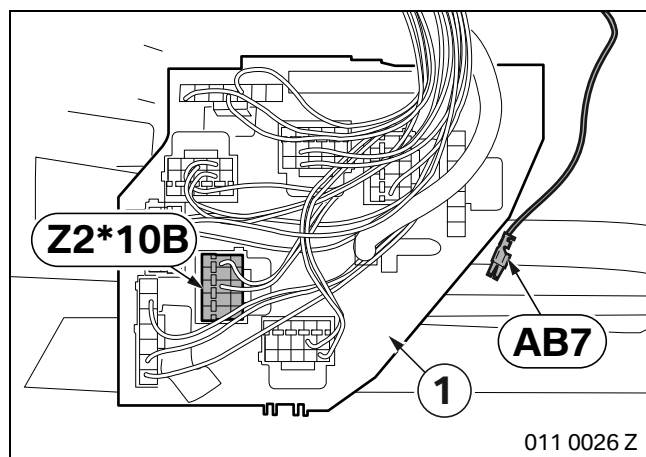


Um Einbauzeit zu sparen, sollte die Kabelverlegung **AB** gleichzeitig mit der Kabelverlegung des Nachrüstkabels **A** erfolgen. ◀

Abzweig **AB8**, Ringöse Ø 6 mm, am Massestützpunkt **Z10\*12B** anschrauben.

### Nur Fahrzeuge bis 9/10

Abzweig **AB7** isolieren und zurückbinden.



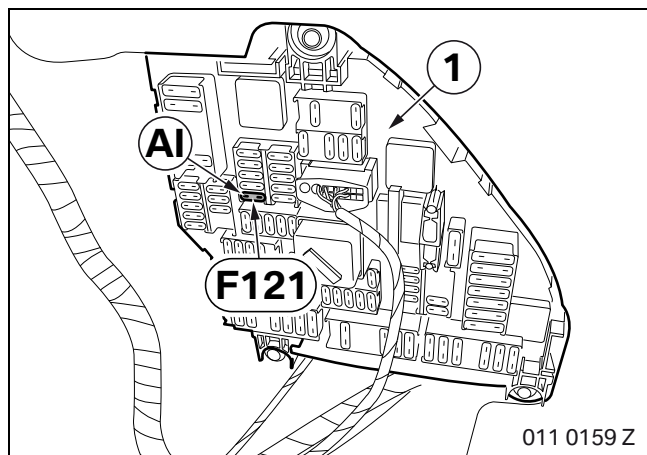
### Nur Fahrzeuge ab 9/10

Abzweig **AB7** zum Stromverteiler HR verlegen.

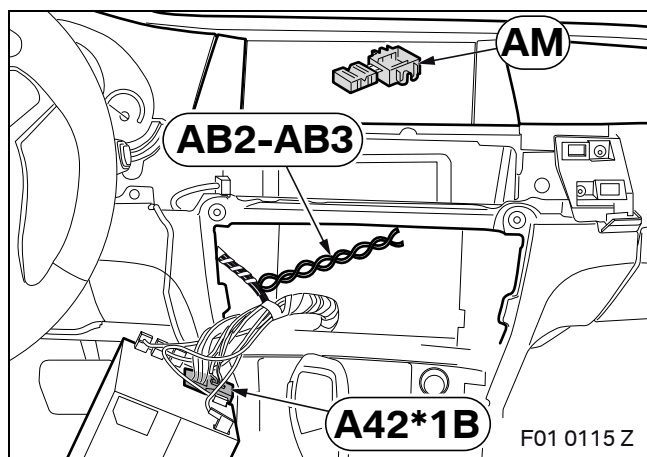
Beim Anstecken der Stecker am Stromverteiler (1) können Schmelzeinsätze herausfallen. Darauf achten, dass alle Schmelzeinsätze wieder in die richtige Position eingesetzt werden. ◀

Abzweig **AB7**, Kabelfarbe RT/SW, in PIN 10 des Steckers **Z2\*10B**, Buchsengehäuse 10+5-pol. GN, einpinnen.

## 9. Videoswitch einbauen und anschließen (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



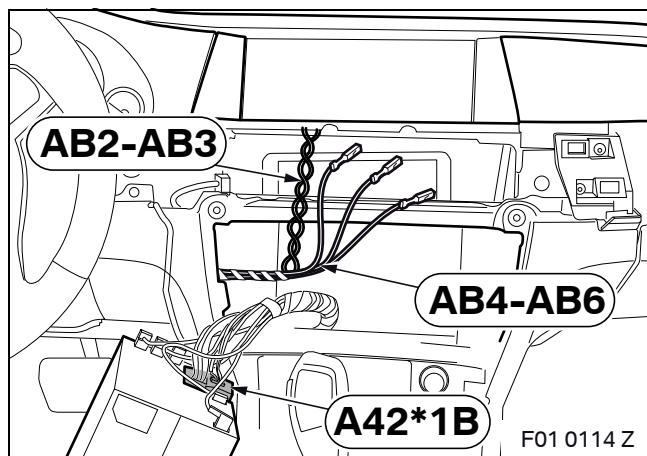
Schmelzeinsatz **AI** in Steckplatz **F121** des Stromverteilers HR (1) einsetzen.



### Alle Fahrzeuge

Abzweige **AB2-AB3** wie folgt mit Miniverbinder **AM** an Kabel des Steckers **A42\*1B**, Buchsengehäuse 40-pol. SW, anschließen:

- Abzweig **AB2**, Kabelfarbe OR/GN, farbgleich an Kabel von PIN 11
- Abzweig **AB3**, Kabelfarbe GN, farbgleich an Kabel von PIN 9

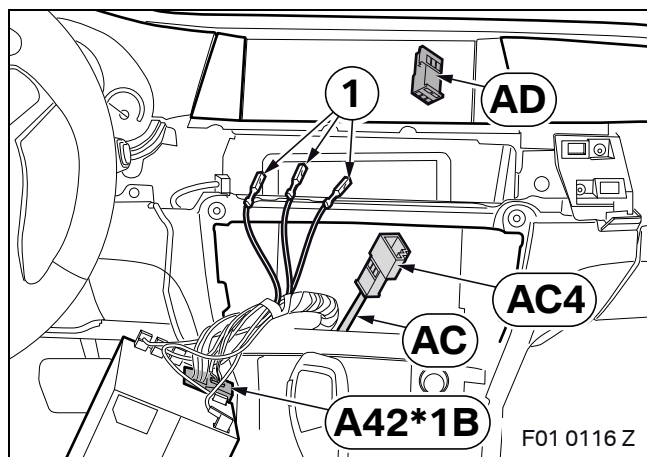


▶ Sind die PINs 18/27/28 bereits belegt, vorhandene Kabel ausspinnen, isolieren und zurückbinden. ◀

Abzweige **AB2-AB6** zum CIC, Stecker **A42\*1B** verlegen.

Abzweige **AB4-AB6** wie folgt in Stecker **A42\*1B**, Buchsengehäuse 40-pol. SW, einpinnen:

- Abzweig **AB4**, Kabelfarbe BL, in PIN 18
- Abzweig **AB5**, Kabelfarbe WS, in PIN 28
- Abzweig **AB6**, Schirm, in PIN 27



### Nur Fahrzeuge mit DVD-Wechsler

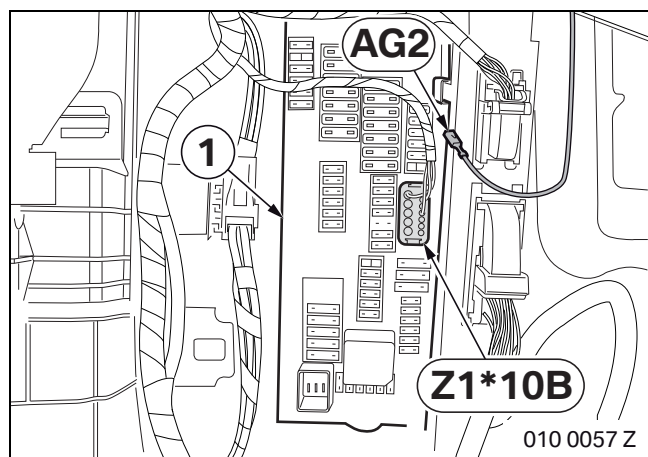
Folgende Kabel (1) aus Stecker **A42\*1B** ausspinnen und in Buchsengehäuse **AD** einpinnen:

- Kabel BL aus PIN 21 in PIN 1
- Kabel WS aus PIN 24 in PIN 2
- Schirm aus PIN 23 in PIN 3

Abzweig **AC4** am Buchsengehäuse **AD** anstecken.

Adapterkabel DVD-Wechsler **AC** zum Videoswitch verlegen.

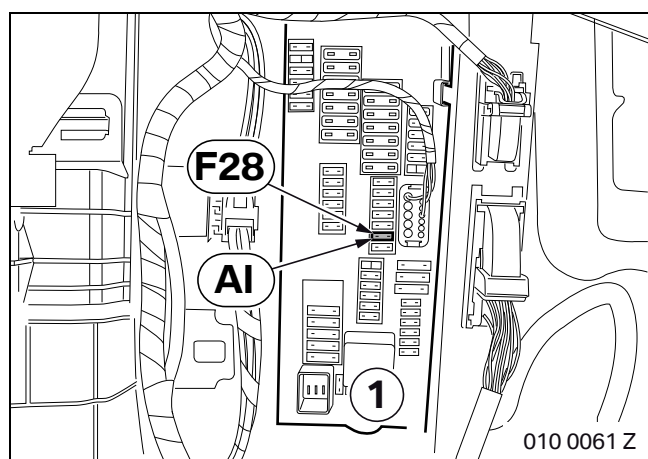
## 9. Videoswitch einbauen und anschließen (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



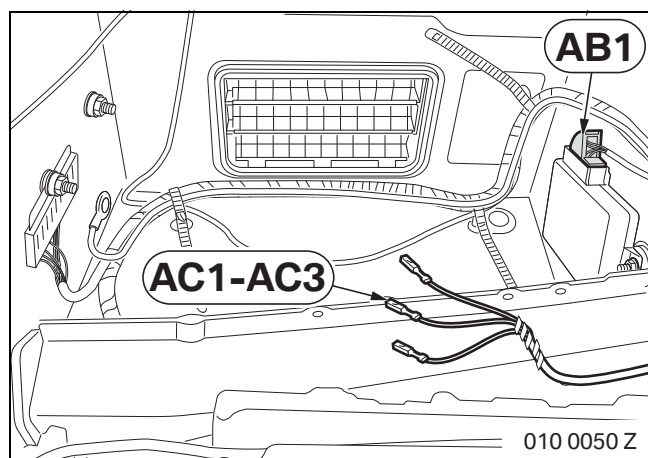
### Nur Fahrzeuge bis 9/10

Abzweig **AG2** zum Stromverteiler VR verlegen.

Abzweig **AG2** am Stromverteiler VR (1) in PIN 12 des Steckers **Z1\*10B**, Buchsengehäuse 12-pol. SW, einpinnen.



Schmelzeinsatz **AI** in Steckplatz **F28** des Stromverteilers VR (1) einsetzen.

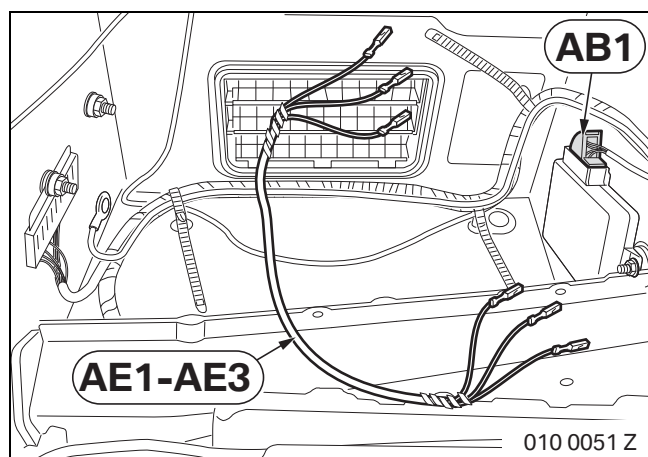


### Alle Fahrzeuge

Abzweige **AC1-AC3** wie folgt in Abzweig **AB1** einpinnen:

- Abzweig **AC1**, Kabelfarbe BL, in PIN 3
- Abzweig **AC2**, Kabelfarbe WS, in PIN 21
- Abzweig **AC3**, Schirm, in PIN 39

Abzweig **AB1** am Videoswitch anstecken.



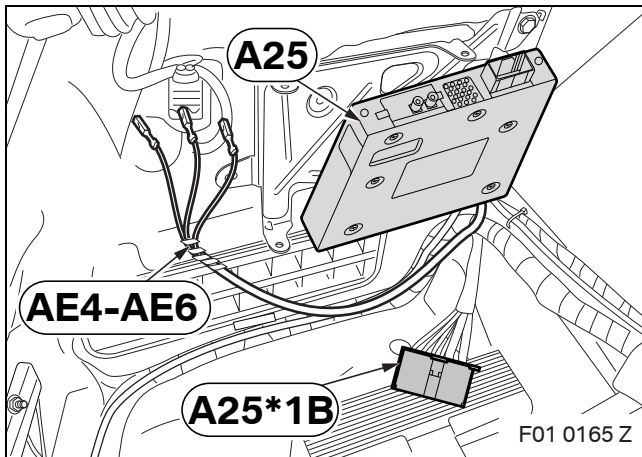
### Nur Fahrzeuge mit TV-Modul

Abzweige **AE1-AE3** wie folgt in Stecker **AB1** einpinnen:

- Abzweig **AE1**, Kabelfarbe RT, in PIN 4
- Abzweig **AE2**, Kabelfarbe WS, in PIN 22
- Abzweig **AE3**, Schirm, in PIN 40

Abzweig **AB1** am Videoswitch anstecken.

## 9. Videoswitch einbauen und anschließen (nur Fahrzeuge mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



Folgende Kabel aus Stecker **A25\*1B**, Buchsengehäuse 12+2-pol. SW, ausspinnen, isolieren und zurückbinden:

- Kabel BL aus PIN 2
- Kabel WS aus PIN 8
- Schirm aus PIN 7

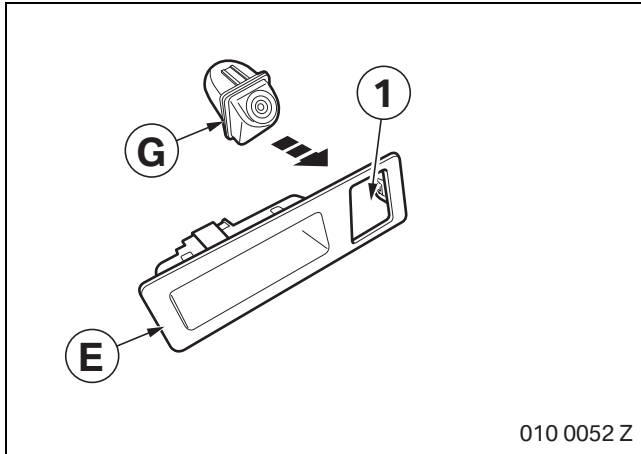
Abzweige **AE4-AE6** wie folgt in Abzweig **A25\*1B** einpinnen:

- Abzweig **AE4**, Kabelfarbe RT, in PIN 2
- Abzweig **AE5**, Kabelfarbe WS, in PIN 8
- Abzweig **AE6**, Schirm, in PIN 7

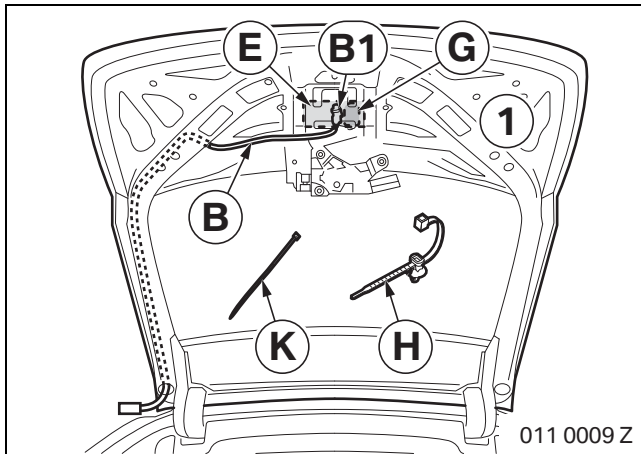
Stecker **A25\*1B** am TV-Modul **A25** anstecken.



## 10. Rückfahrkamera einbauen



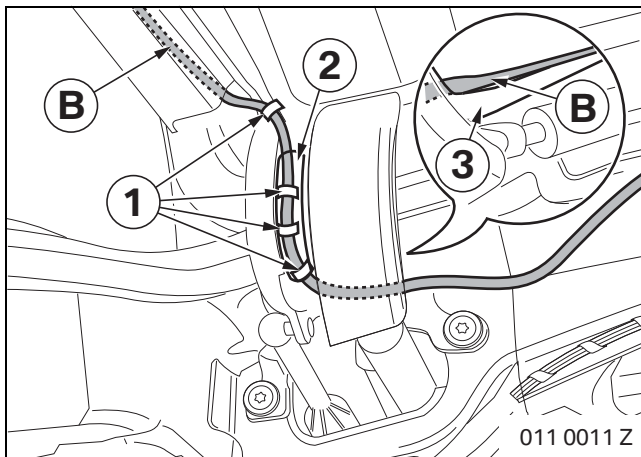
Kamera **G** in Aussparung (1) des Tasters Heckklappe **E** einsetzen.



Taster Heckklappe **E** in Heckklappe (1) einbauen.

Abzweig **B1** an Kamera **G** anstecken.

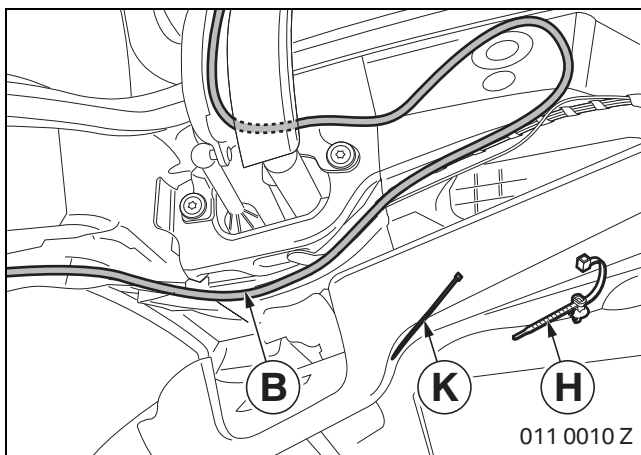
Kamerakabel **B** entlang des Kabelbaums zum linken Heckklappenscharnier verlegen und mit Kabelbändern **K** und Kabelband mit Halter **H** befestigen.



⚠ Auf Kabelverlegung des Kamerakabels **B** achten. Beim Öffnen und Schließen der Heckklappe darf das Kabel nicht geknickt, gedehnt oder gequetscht werden. ◀

Kamerakabel **B** mit Klebeband (1) an Führung (2) befestigen.

Das Kamerakabel **B** über dem Kabelbaum der Heckscheibe (3) verlegen.

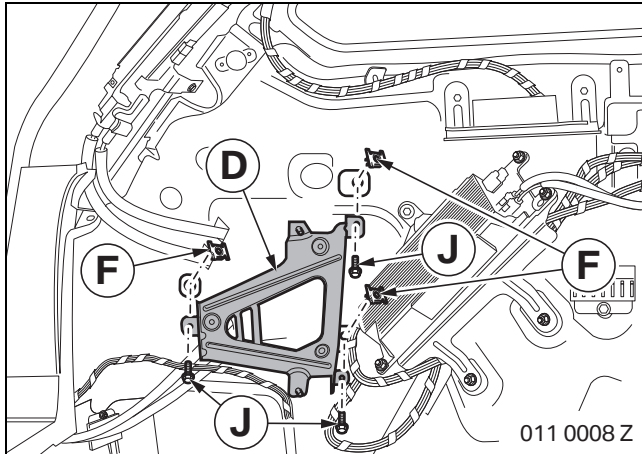


⚠ Auf Kabelverlegung des Kamerakabels **B** achten. Beim Öffnen und Schließen der Heckklappe darf das Kabel nicht geknickt, gedehnt oder gequetscht werden. ◀

Kamerakabel **B** am Kabelbaum entlang zur D-Säule links und weiter zum Kamera Steuergerät verlegen und mit Kabelbändern **K** und Kabelband mit Halter **H** befestigen.

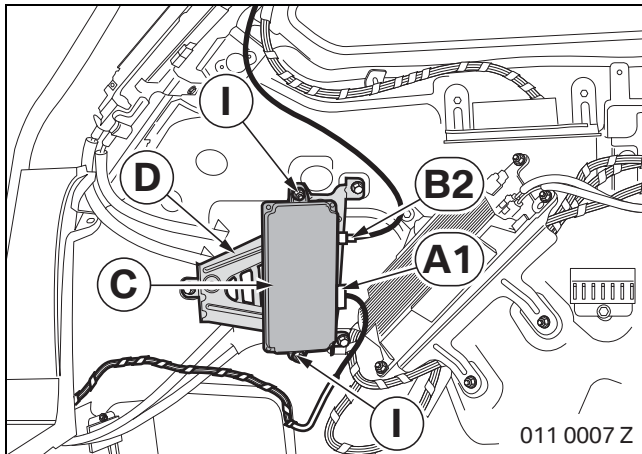


## 11. Nachrüstkabel verlegen und anschließen



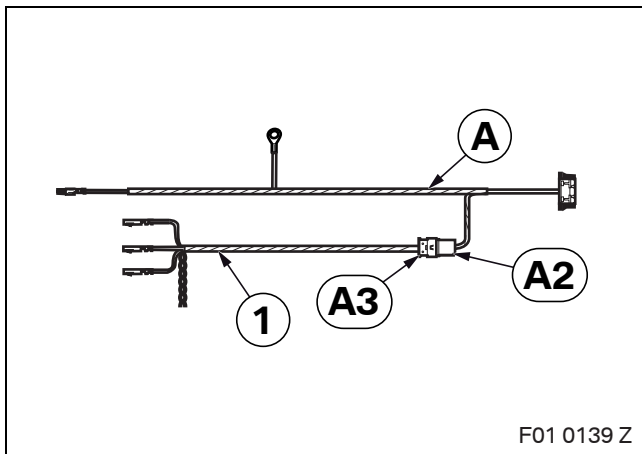
☐ Ist der Halter Steuergerät **D** schon im Fahrzeug verbaut, wird dieser nicht mehr benötigt. ◀

Prestol-Käfig **F** an vorgesehener Stelle an der Seitenwand einclippen. Halter Steuergerät **D** mit Sechskantschrauben **J** anschrauben.



Steuergerät **C** auf Halter Steuergerät **D** aufsetzen und mit Sechskantmutter **I** anschrauben.

Abzweige **A1** und **B2** an Steuergerät **C** anstecken.



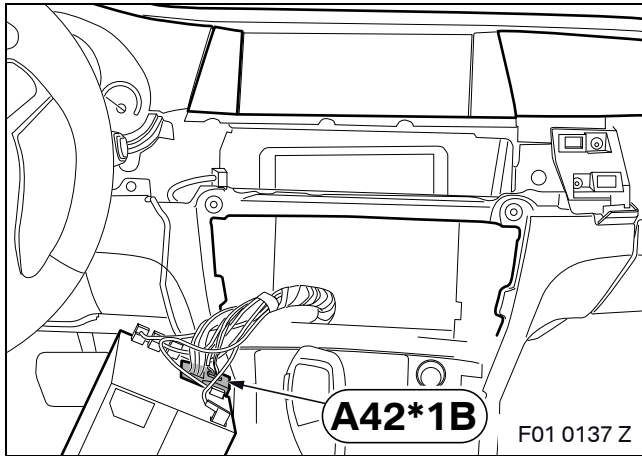
### Nur Fahrzeuge mit Videoswitch (original verbaut oder nachgerüstet)

Abzweige **A2** und **A3** trennen. Kabel (1) wird nicht benötigt.

Alle Kabel aus Abzweig **A2** ausspinnen.

Buchsenkontakte von Kabel OR/GN (CAN\_H) und vom Kabel GN (CAN\_L) abtrennen.

## 11. Nachrüstkabel verlegen und anschließen



☐ Zu den verschiedenen Anschlussmöglichkeiten am CIC, siehe „Informationen zur Pinbelegung am CIC“ auf Seite 25. ◀

### Nur Fahrzeuge mit ein oder zwei Videoquellen und ohne Videoswitch

Abzweige **A4–A8** zum CIC, Stecker **A42\*1B** verlegen.

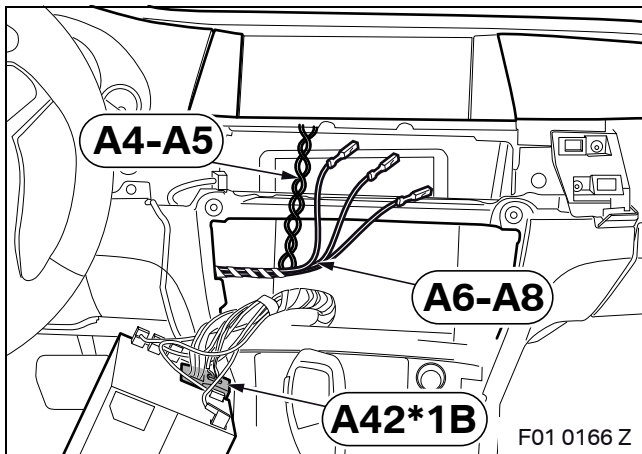
Ist Eingang 1 (PIN 18, 28, 27) am Stecker **A42\*1B**, Buchsengehäuse 40-pol. SW, belegt, müssen die Kabel ausgepinnt und wie folgt in den nächsthöheren freien Eingang (Eingang 2 oder 3) eingepinnt werden:

#### Eingang 2 frei

- Kabel BL aus PIN 18 in PIN 19
- Kabel WS aus PIN 28 in PIN 26
- Schirm aus PIN 27 in PIN 25

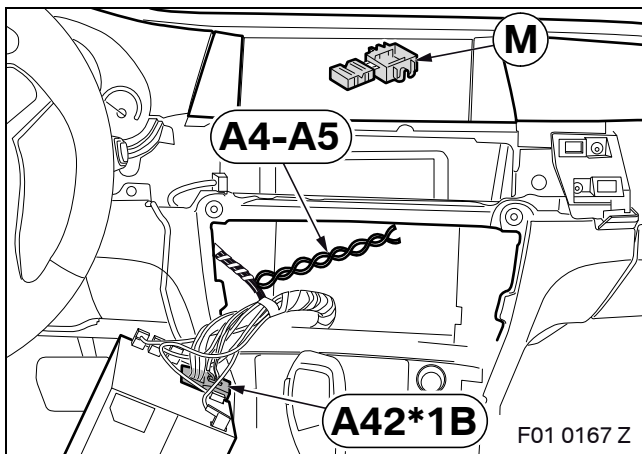
#### Eingang 3 frei

- Kabel BL aus PIN 18 in PIN 21
- Kabel WS aus PIN 28 in PIN 24
- Schirm aus PIN 27 in PIN 23



Abzweige **A6–A8** wie folgt in Stecker **A42\*1B**, Buchsengehäuse 40-pol. SW, einpinnen:

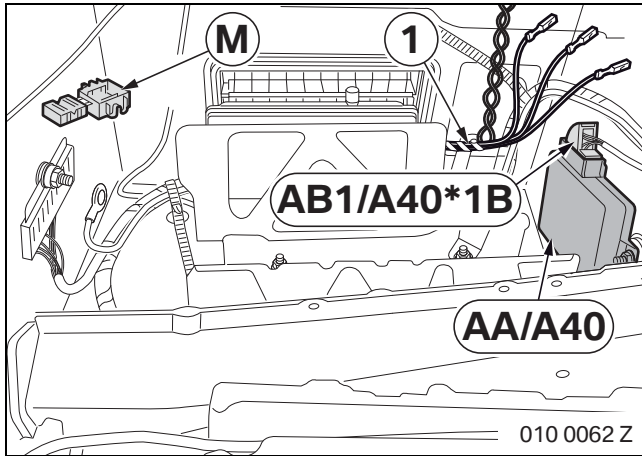
- Abzweig **A6**, Kabelfarbe RT, in PIN 18
- Abzweig **A7**, Kabelfarbe WS, in PIN 28
- Abzweig **A8**, Schirm, in PIN 27



Abzweige **A4–A5** wie folgt mit Miniverbinder **M** an Kabel des Steckers **A42\*1B**, Buchsengehäuse 40-pol. SW, anschließen:

- Abzweig **A4**, Kabelfarbe OR/GN, farbgleich am Kabel von PIN 11
- Abzweig **A5**, Kabelfarbe GN, farbgleich am Kabel von PIN 9

## 11. Nachrüstkabel verlegen und anschließen



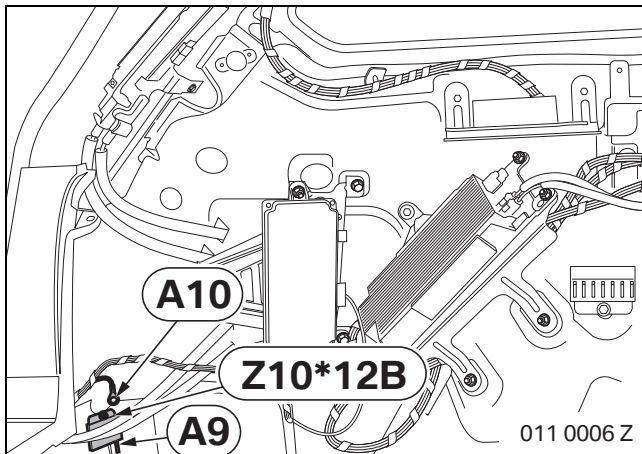
Kabel (1) zum Videoswitch **AA/A40** verlegen und wie folgt am Stecker **AB1/A40\*1B**, Buchsengehäuse 54-pol. SW, einpinnen/anschließen:

- Kabel RT in PIN 1
- Kabel WS in PIN 19
- Schirm in PIN 37
- Orange/grünes Kabel mit Miniverbinder **M** farbgleich am Kabel von PIN 18
- Grünes Kabel mit Miniverbinder **M** farbgleich am Kabel von PIN 36

### Alle Fahrzeuge

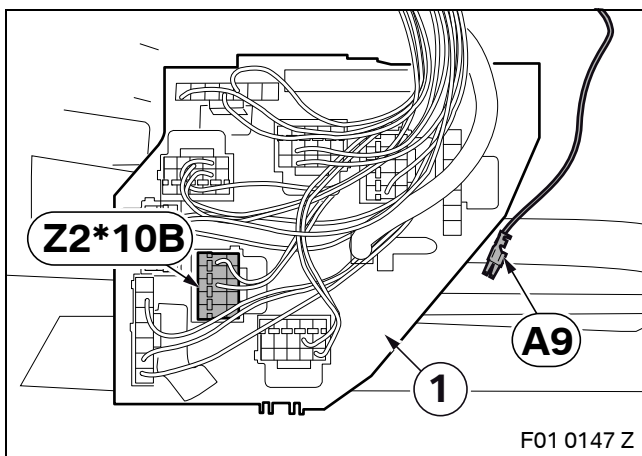
Abzweig **A10**, Ringöse Ø 6 mm, am Massestützpunkt **Z10\*12B** anschrauben.

Abzweig **A9** am Heckabschlussblech entlang zum Stromverteiler HR verlegen.

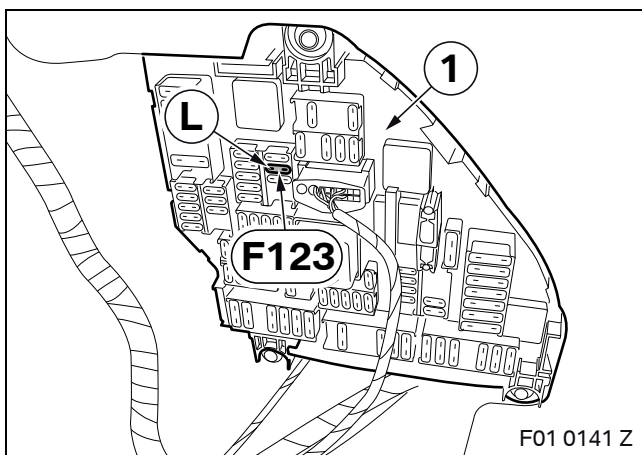


⚠ Beim Anstecken der Stecker am Stromverteiler (1) können Schmelzeinsätze herausfallen. Darauf achten, dass alle Schmelzeinsätze wieder in die richtige Position eingesetzt werden. ◀

Abzweig **A9**, Kabelfarbe GN/BL, in PIN 2 des Steckers **Z2\*10B**, Buchsengehäuse 10+5-pol. GN, einpinnen.



Schmelzeinsatz **L** in Steckplatz **F123** des Stromverteilers HR (1) einsetzen.

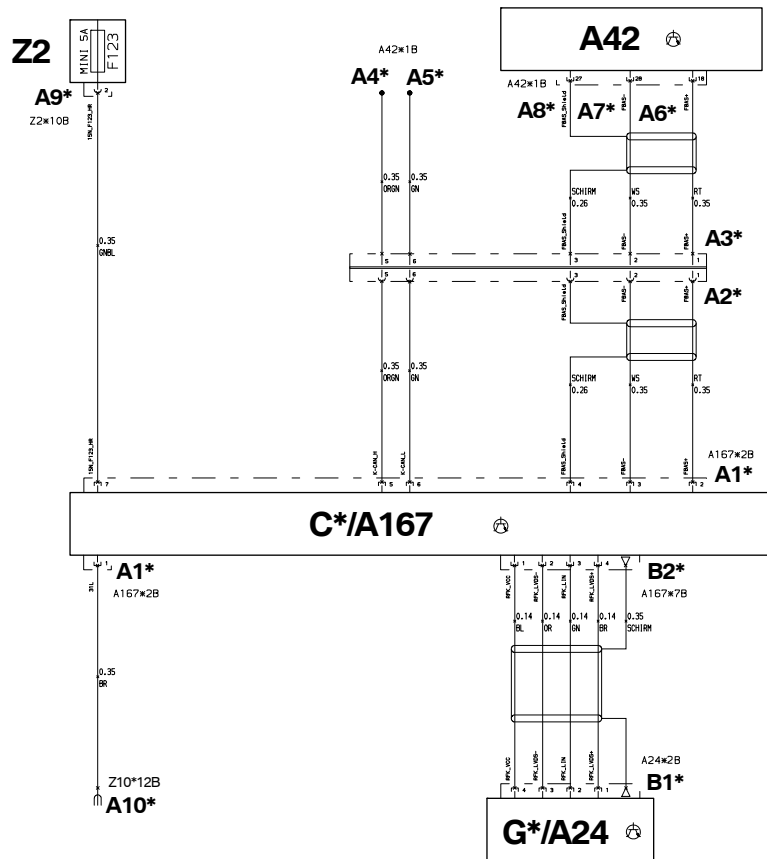


## 12. Abschließende Arbeiten und Kodierung

Das Nachrüstsystem ist programmier-/kodierrelevant.

- Fahrzeugbatterie anklemmen
- Fahrzeugtest mittels System ISTA durchführen und auf eingetragene Fehlerspeicher achten, ggf. abarbeiten
- Wechsel in Fahrzeugprogrammierung ISTA/P
- Nachrüstung „Rückfahrkamera“ über den Pfad – **Umrüstung** – auswählen und erstellten Maßnahmenplan abarbeiten
- Für die Arbeiten mit ISTA/P bitte die Hinweise in der ISTA/P Anwendungsdokumentation beachten
- Rückfahrkamera kalibrieren, siehe ISTA 66 53 10
- Funktion der Rückfahrkamera prüfen
- Fahrzeug sinngemäß zusammenbauen

### 13. Stromlaufplan Rückfahrkamera



F01 0143 Z

#### Legende

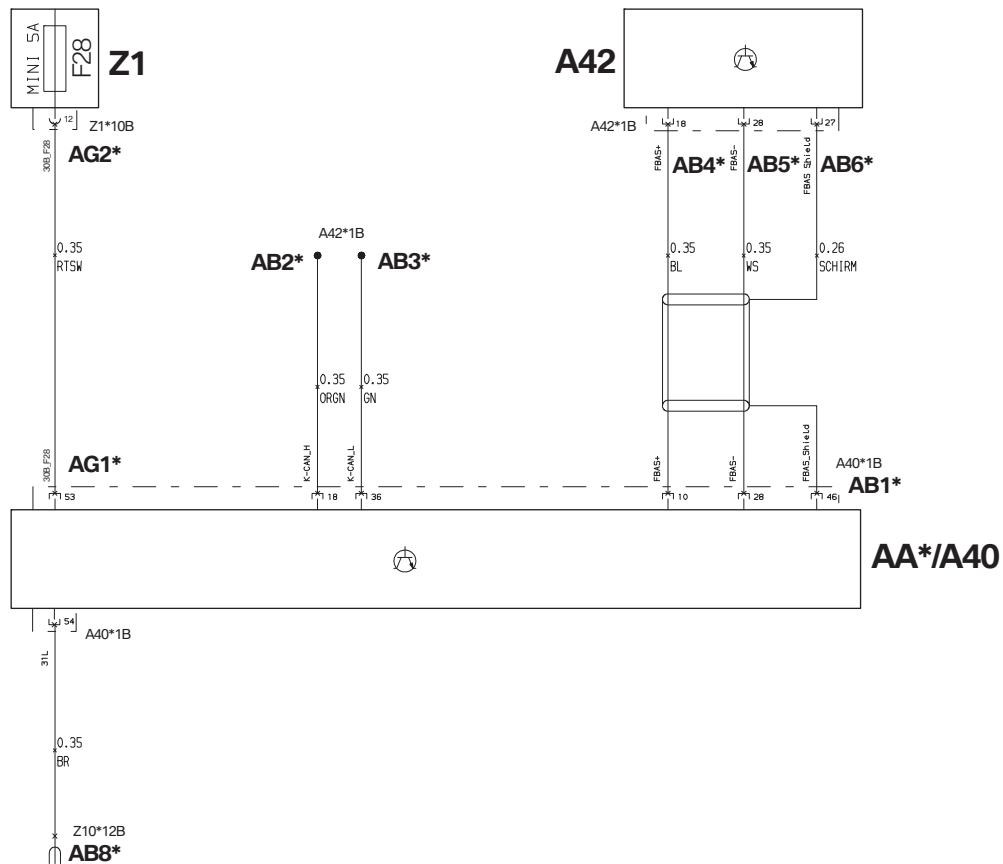
- A1\*** Buchsengehäuse 10-pol. SW **A167\*2B**, am Steuergerät **C\*/A167**  
**A2\*** Buchsengehäuse 6-pol. SW  
**A3\*** Stiftgehäuse 6-pol. SW  
**A4\*** Leitung offen, am Stecker **A42\*1B** mit Miniverbinder **M**  
**A5\*** Leitung offen, am Stecker **A42\*1B** mit Miniverbinder **M**  
**A6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**  
**A7\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**  
**A8\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**  
**A9\*** Buchsenkontakt, in Stecker **Z2\*10B** des Stromverteilers HR **Z2**  
**A10\*** Ringöse Ø 6 mm, am Massepunkt **Z10\*12B**
- B1\*** Buchsengehäuse 4-pol. SW **A24\*2B**, an Kamera **G\*/A24**  
**B2\*** Buchsengehäuse 4-pol. BL **A167\*7B**, am Steuergerät **C\*/A167**

Alle mit \* gekennzeichneten Bezeichnungen gelten nur für diese Einbauanleitung bzw. diesen Stromlaufplan.

#### Kabelfarben

|    |          |      |          |    |             |
|----|----------|------|----------|----|-------------|
| BL | Blau     | GR   | Grau     | RT | Rot         |
| BO | Bordeaux | L-GN | Hellgrün | SW | Schwarz     |
| BR | Braun    | NT   | Natur    | TR | Transparent |
| GE | Gelb     | OR   | Orange   | VI | Violett     |
| GN | Grün     | RO   | Rosa     | WS | Weiß        |

## 14. Stromlaufplan Videoswitch (nur Fahrzeuge bis 9/10 mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



010 0059 Z

### Legende

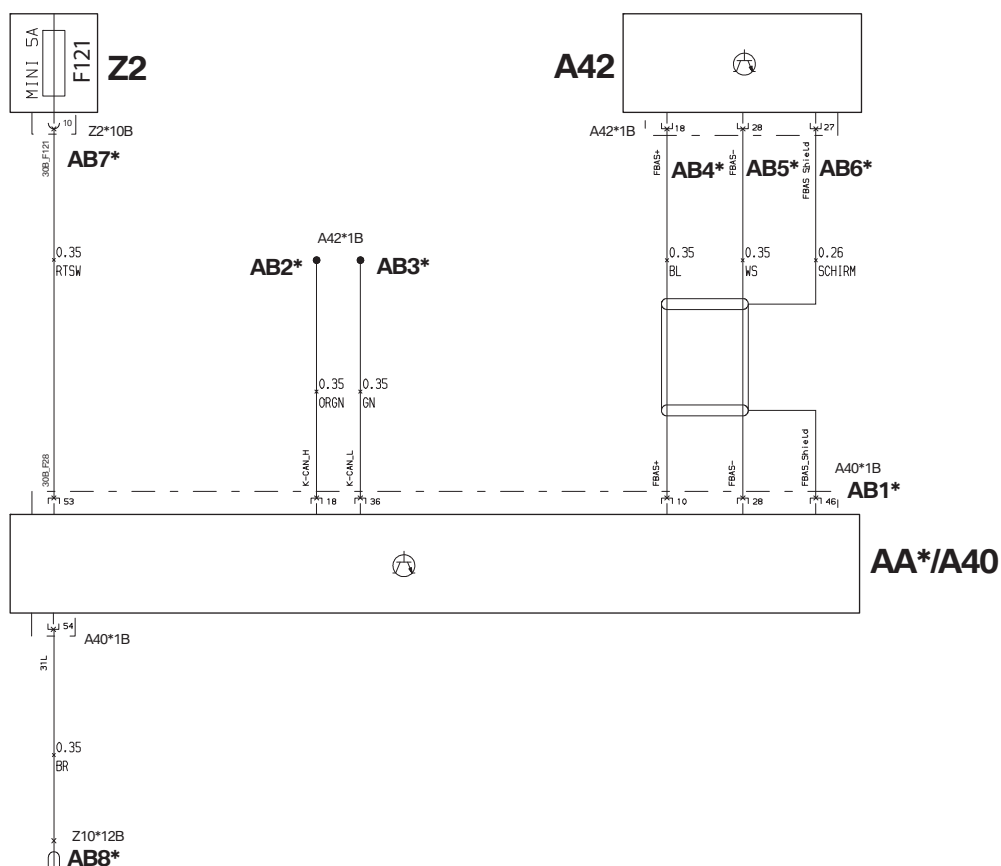
- AB1\*** Buchsengehäuse 54-pol. SW **A40\*1B**, am Videoswitch **AA\*/A40**
- AB2\*** Leitung offen, am Stecker CIC **A42\*1B** mit Miniverbinder **AM**
- AB3\*** Leitung offen, am Stecker CIC **A42\*1B** mit Miniverbinder **AM**
- AB4\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB5\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB8\*** Ringöse Ø 6 mm, am Massepunkt **Z10\*12B**
- AG1\*** Buchsenkontakt in Stecker **AB1/A40\*1B**, am Videoswitch **AA\*/A40**
- AG2\*** Buchsenkontakt, in Stecker **Z1\*10B** des Stromverteilers VR **Z1**

Alle mit \* gekennzeichneten Bezeichnungen gelten nur für diese Einbauanleitung bzw. diesen Stromlaufplan.

### Kabelfarben

|    |          |      |          |    |             |
|----|----------|------|----------|----|-------------|
| BL | Blau     | GR   | Grau     | RT | Rot         |
| BO | Bordeaux | L-GN | Hellgrün | SW | Schwarz     |
| BR | Braun    | NT   | Natur    | TR | Transparent |
| GE | Gelb     | OR   | Orange   | VI | Violett     |
| GN | Grün     | RO   | Rosa     | WS | Weiß        |

## 15. Stromlaufplan Videoswitch (nur Fahrzeuge ab 9/10 mit TV, Night Vision und DVD-Wechsler)



011 0028 Z

### Legende

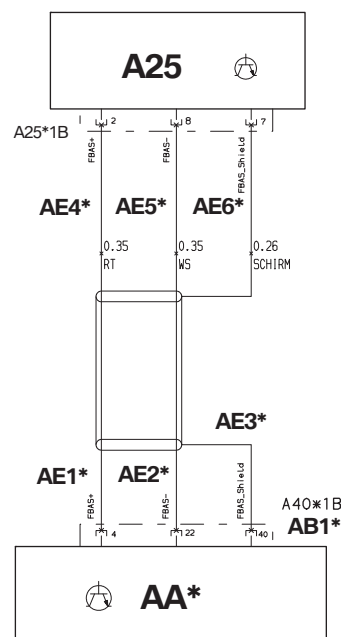
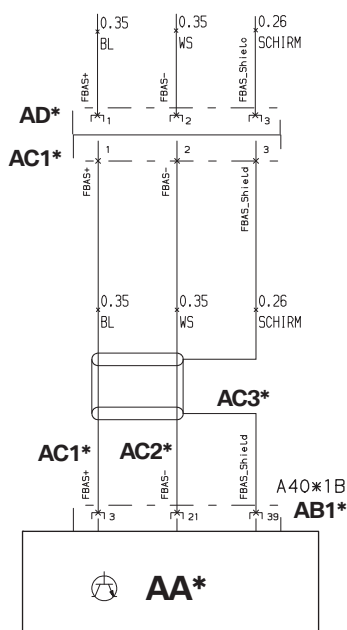
- AB1\*** Buchsengehäuse 54-pol. SW **A40\*1B**, am Videoswitch **AA\*/A40**
- AB2\*** Leitung offen, am Stecker CIC **A42\*1B** mit Miniverbinder **AM**
- AB3\*** Leitung offen, am Stecker CIC **A42\*1B** mit Miniverbinder **AM**
- AB4\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB5\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** am CIC **A42**
- AB7\*** Buchsenkontakt, in Stecker **Z2\*10B** des Stromverteilers HR **Z2**
- AB8\*** Ringöse Ø 6 mm, am Massepunkt **Z10\*12B**

Alle mit \* gekennzeichneten Bezeichnungen gelten nur für diese Einbauanleitung bzw. diesen Stromlaufplan.

### Kabelfarben

|    |          |      |          |    |             |
|----|----------|------|----------|----|-------------|
| BL | Blau     | GR   | Grau     | RT | Rot         |
| BO | Bordeaux | L-GN | Hellgrün | SW | Schwarz     |
| BR | Braun    | NT   | Natur    | TR | Transparent |
| GE | Gelb     | OR   | Orange   | VI | Violett     |
| GN | Grün     | RO   | Rosa     | WS | Weiß        |

## 16. Stromlaufplan Adapterkabel DVD-Wechsler/TV (nur bei Verbau Videoswitch)



F01 0142 Z

### Legende

- AC1\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AC2\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AC3\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AC4\*** Stiftgehäuse 3-pol. SW, mit Buchsengehäuse **AD\*** an ausgepinnte Leitungen am CIC

- AE1\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AE2\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AE3\*** Buchsenkontakt, in Stecker **AB1\*/A40\*1B** am Videoswitch **AA\***
- AE4\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A25\*1B** am TV-Modul **A25**
- AE5\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A25\*1B** am TV-Modul **A25**
- AE6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A25\*1B** am TV-Modul **A25**

Alle mit \* gekennzeichneten Bezeichnungen gelten nur für diese Einbauanleitung bzw. diesen Stromlaufplan.

### Kabelfarben

|    |          |      |          |    |             |
|----|----------|------|----------|----|-------------|
| BL | Blau     | GR   | Grau     | RT | Rot         |
| BO | Bordeaux | L-GN | Hellgrün | SW | Schwarz     |
| BR | Braun    | NT   | Natur    | TR | Transparent |
| GE | Gelb     | OR   | Orange   | VI | Violett     |
| GN | Grün     | RO   | Rosa     | WS | Weiß        |



## 17. Informationen zur Pinbelegung am CIC

### Möglichkeiten der Eingangsbelegung am Stecker A42\*1B

|                  |  |   |
|------------------|--|---|
| <b>Eingang 1</b> | TV-Modul, Kamerasteuergerät oder Videoswitch | PIN 18 FBAS_+<br>PIN 28 FBAS_-<br>PIN 27 Schirm |
| <b>Eingang 2</b> | TV-Modul oder Night Vision Kamera            | PIN 19 FBAS_+<br>PIN 26 FBAS_-<br>PIN 25 Schirm |
| <b>Eingang 3</b> | TV-Modul oder DVD-Wechsler                   | PIN 21 FBAS_+<br>PIN 24 FBAS_-<br>PIN 23 Schirm |

Die Eingänge für Kamerasteuergerät, Videoswitch, Night Vision Kamera und DVD-Wechsler sind fest zugeordnet. Der Eingang für das TV-Modul variiert, je nachdem, welcher Eingang belegt ist.

Ist ein Videoswitch verbaut, sind Kamerasteuergerät, TV-Modul und DVD-Wechsler am Videoswitch angeschlossen. Dies gilt ebenso für einen nachgerüsteten Videoswitch. Bei der Nachrüstung des Videoswitch müssen je nach vorhandenem System beiliegende Adapterkabel eingebaut werden.