

# Original BMW Zubehör. Einbauanleitung.



## Nachrüstung Rückfahrkamera BMW X3 (F25)

**Nur gültig für Fahrzeuge mit SA 609 (BMW Navigationssystem Professional) und zusätzlich SA 508 (Park Distance Control).**

**Bei Fahrzeugen mit SA 606 (Navigationssystem Business) und SA 663 (Handy Vorbereitung Business/Bluetoothschnittstelle) muss der Champ2 getauscht werden.**

**Nicht gültig für Fahrzeuge mit SA 601 (TV-Funktion), SA 696 (DVD-Wechsler) und SA 6NR (BMW Apps).**

### Nachrüstsatz-Nummer

66 21 2 183 723      Nachrüstung Rückfahrkamera

### Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt **ca. 6,0 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.

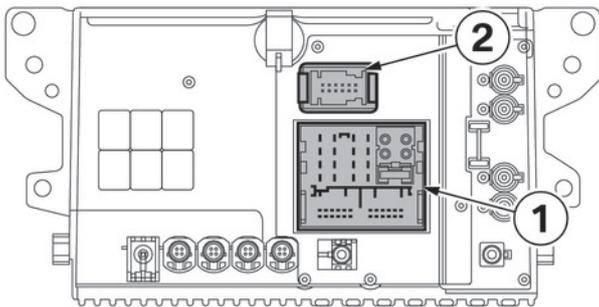
Nach dem Einbau muss die Rückfahrkamera laut ISTA 66 53 010 kalibriert werden.

## Unterscheidungsmerkmal CIC und Headunit high

Durch die unterschiedlichen Radioempfänger unterscheidet sich der Anschluss der Abzweige **A6–A8**.

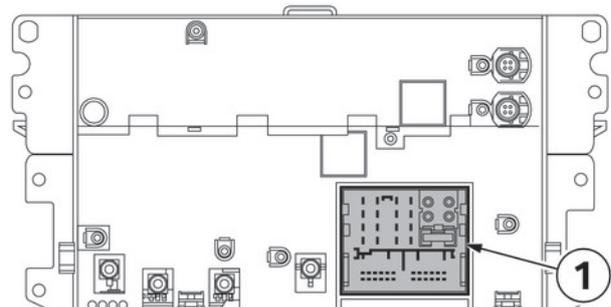
Die Headunit high verfügt über einen zusätzlichen 12-pol. schwarzen Stecker (2), den der CIC nicht besitzt.

**Headunit high**



010 0190 Z

**CIC**



010 0189 Z

Je nach Sonderausstattung des Fahrzeugs variiert das Pinning am Radioempfänger. Detaillierte Beschreibung siehe fahrzeugspezifische Kapitel „Anschluss am Radioempfänger ...“.

## Bestellhinweise

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

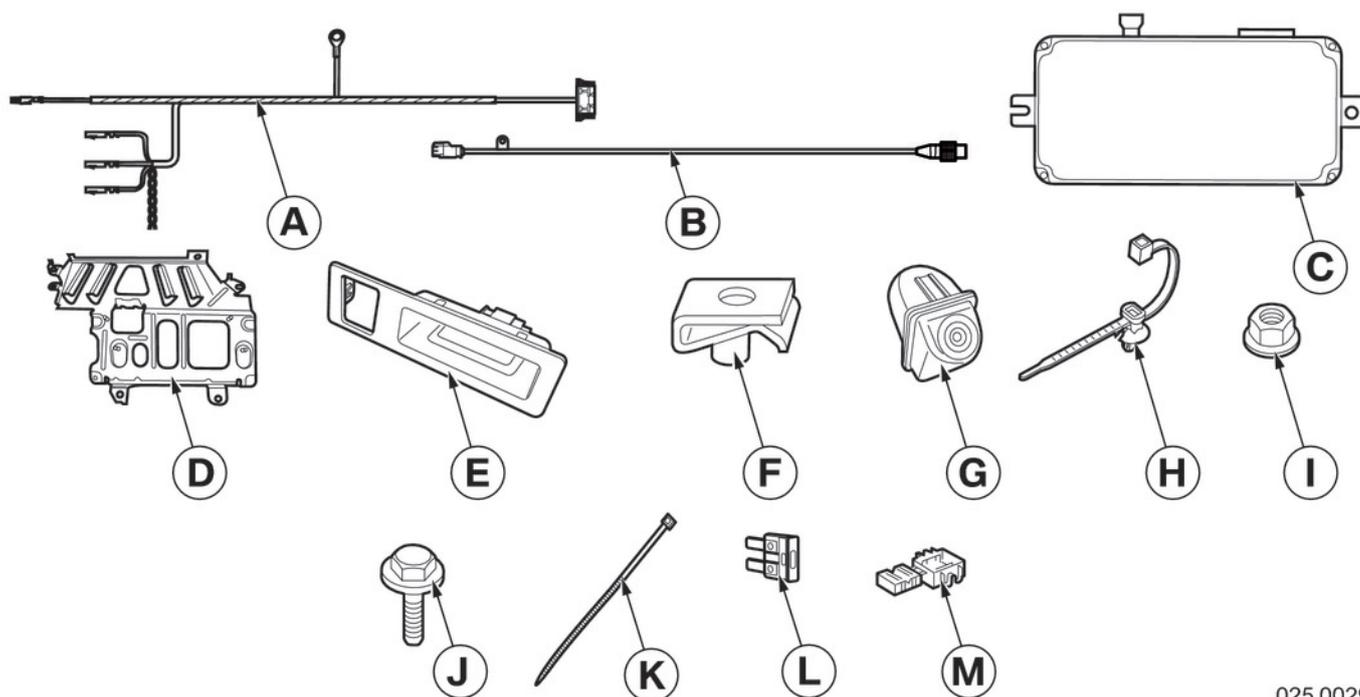
## Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug

- 00 9 317, Montagekeil
- Justagegerät Rückfahrkamera

# Inhaltsverzeichnis

| Kapitel  | Seite |
|--|-------|
| 1. Teileübersicht Rückfahrkamera .....   | 4     |
| 2. Vorarbeiten .....   | 5     |
| 3. Anschlussübersicht Rückfahrkamera bei Fahrzeugen mit CIC .....                | 6     |
| 4. Einbau- und Verlegeschema .....   | 7     |
| 5. Rückfahrkamera und Kamerakabel einbauen .....                                 | 8     |
| 6. Steuergerät einbauen und Nachrüstkabel verlegen und anschließen .....         | 9     |
| 7. Anschluss am Radioempfänger bei Fahrzeugen mit CIC .....                      | 11    |
| 8. Anschluss am Radioempfänger bei Fahrzeugen mit Headunit high .....            | 12    |
| 9. Abschließende Arbeiten und Kodierung .....                                    | 13    |
| 10. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit CIC und SA 606/SA 663) ..... | 14    |
| 11. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit CIC und SA 602/SA 609) ..... | 15    |
| 12. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit Headunit high) .....         | 16    |

## 1. Teileübersicht Rückfahrkamera



025 0029 Z

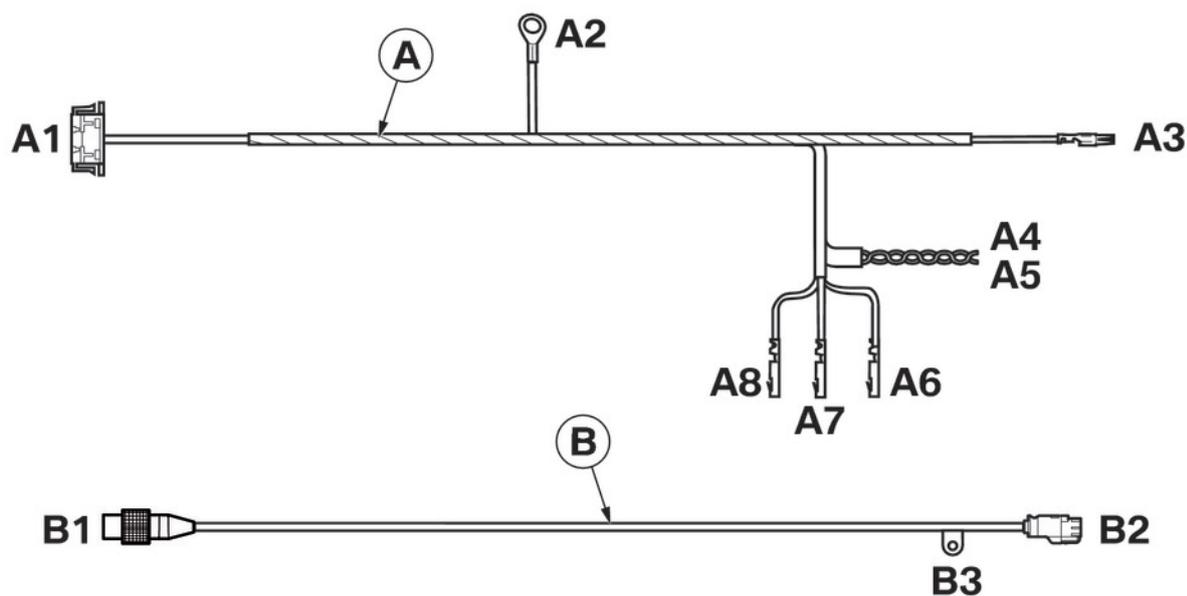
### Legende

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

## 2. Vorarbeiten

|   | <b>ISTA-Nr.</b> |
|---|-----------------|
| Kurztest durchführen                                  | ---             |
| Minuspole der Batterie abklemmen                      | 61 20 900       |
| <b>Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren</b> |                 |
| Gepäckraum-Bodenverkleidung                           | 51 47 102       |
| Gepäckraum-Radhausverkleidung links                   | 51 47 151       |
| Verkleidung für Dachsäule (D-Säule) hinten links      | 51 43 259       |
| Verkleidung für Heckklappe                            | 51 49 000       |
| Taster Heckklappenbetätigung                          | 51 24 145       |
| Einstiegabdeckleiste hinten links (innen)             | 51 47 030       |
| Verkleidung für Tür-Säule unten links                 | 51 43 150       |
| Einstiegabdeckleiste vorn links (innen)               | 51 47 000       |
| Verkleidung für A-Säule unten links                   | 51 43 070       |
| Verkleidung Fußhebelwerk                              | 51 45 184       |
| Radioempfänger  | 65 83 020       |
| Klimabedienteil                                       | 64 11 374       |
| Verkleidung Instrumententafel unten rechts            | 51 45 195       |
| Handschuhfach   | 51 16 366       |
| Stromverteiler vorne rechts lösen                     | ---             |

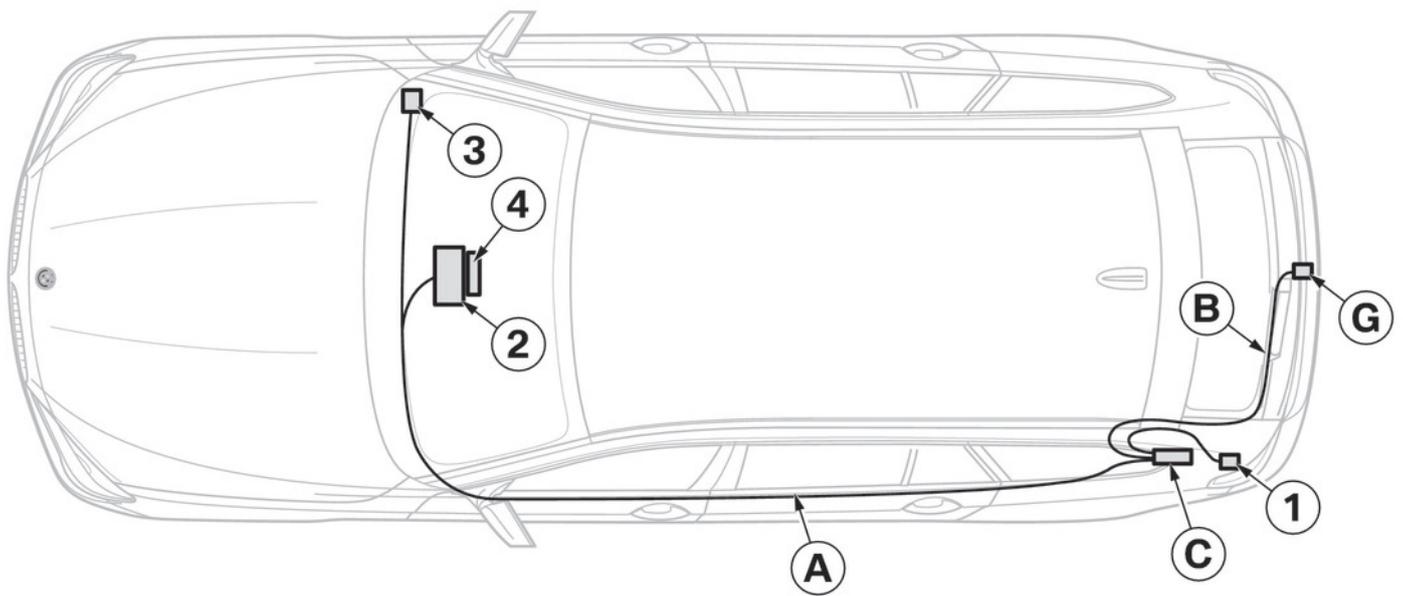
### 3. Anschlussübersicht Rückfahrkamera bei Fahrzeugen mit CIC



025 0030 Z

| Position | Bezeichnung               | Signal      | Kabelfarbe/<br>Querschnitt     | Anschlussort im Fahrzeug  | Kurzbez./<br>Steckplatz              |
|----------|---------------------------|-------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|
| A        | Nachrüstkabel RFK         | ---         | ---                            | ---   | ---                                  |
| A1       | Buchsengehäuse 10-pol. SW | ---         | ---                            | Am Steuergerät <b>C</b>   | A167*2B                              |
| A2       | Ringöse M6                | Kl. 31      | BR<br>0,50 mm <sup>2</sup>     | Am Massestützpunkt im Gepäckraum links  | Z10*13B                              |
| A3       | Buchsenkontakt            | Kl. 15      | GN/BL<br>0,75 mm <sup>2</sup>  | Am Stromverteiler VR <b>Z1</b>  | Z1*6B<br>PIN 2                       |
| A4       | Leitung offen             | CAN_H       | OR/GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>  | <b>Nur Fahrzeuge mit CIC</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b> mit Miniverbinder <b>M</b><br><b>Nur Fahrzeuge mit Headunit high</b><br>Am Klimabedienteil <b>A95</b> mit Miniverbinder <b>M</b> | A42*1B<br>PIN 11<br>A95*2B<br>PIN 3  |
| A5       | Leitung offen             | CAN_L       | GN<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit CIC</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b> mit Miniverbinder <b>M</b><br><b>Nur Fahrzeuge mit Headunit high</b><br>Am Klimabedienteil <b>A95</b> mit Miniverbinder <b>M</b> | A42*1B<br>PIN 9<br>A95*2B<br>PIN 2   |
| A6       | Buchsenkontakt            | FBAS_+      | GE<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 606/SA 663 oder Headunit high</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b><br><b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 602/SA 609</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b>           | A42*1B<br>PIN 21<br>A42*1B<br>PIN 18 |
| A7       | Buchsenkontakt            | FBAS-       | WS<br>0,35 mm <sup>2</sup>     | <b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 606/SA 663 oder Headunit high</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b><br><b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 602/SA 609</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b>           | A42*1B<br>PIN 24<br>A42*1B<br>PIN 28 |
| A8       | Buchsenkontakt            | FBAS_Shield | Schirm<br>0,26 mm <sup>2</sup> | <b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 606/SA 663 oder Headunit high</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b><br><b>Nur Fahrzeuge mit CIC und SA 602/SA 609</b><br>Am Radioempfänger <b>A42</b>           | A42*1B<br>PIN 23<br>A42*1B<br>PIN 27 |
| B        | Kamerakabel               | ---         | ---                            | ---   | ---                                  |
| B1       | Buchsengehäuse 4-pol. SW  | ---         | ---                            | An Kamera <b>G</b>  | A24*1B                               |
| B2       | Buchsengehäuse 4-pol. BL  | ---         | ---                            | Am Steuergerät <b>C</b>   | A167*1B                              |
| B3       | Masseöse                  | ---         | ---                            | An Seitenwand hinten links  | ---                                  |

#### 4. Einbau- und Verlegeschema

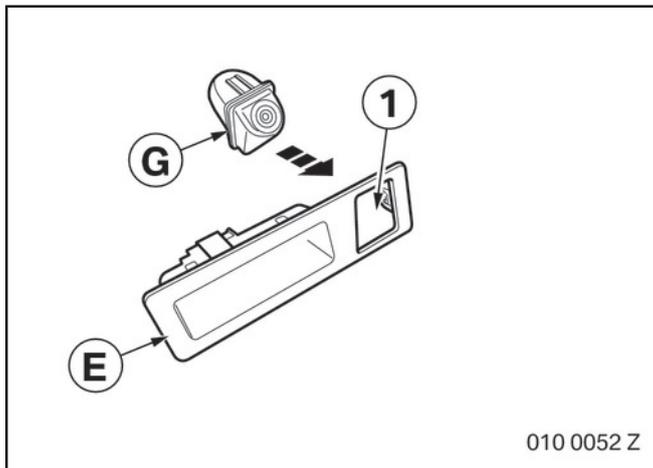


025 0044 Z

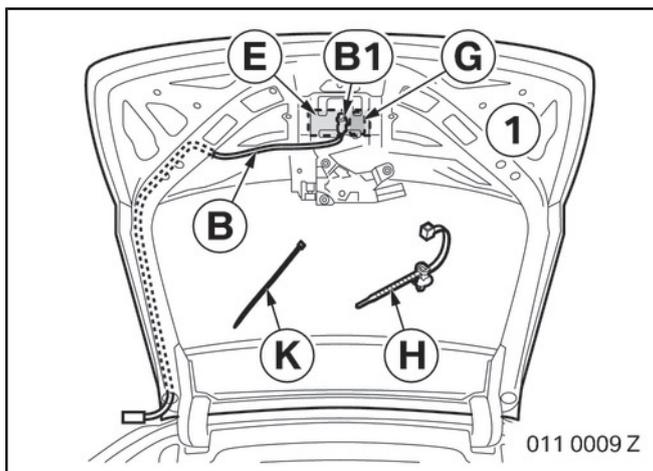
- A** Nachrüstkabelsatz RFK
- B** Kamerakabel
- C** Steuergerät
- G** Kamera

- 1** Masseanschluss **Z10\*13B**
- 2** Radioempfänger Stecker **A42\*1B**
- 3** Stromverteiler Stecker VR **Z1\*6B**
- 4** Klimabedienteil **A95**

## 5. Rückfahrkamera und Kamerakabel einbauen



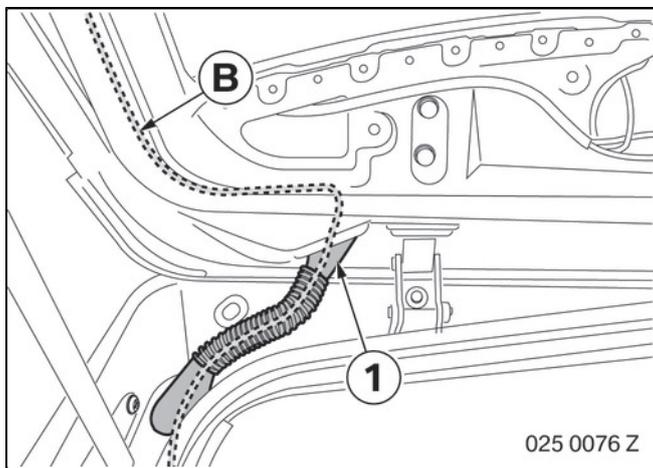
Kamera **G** in Aussparung (1) des Tasters Heckklappe **E** einsetzen.



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

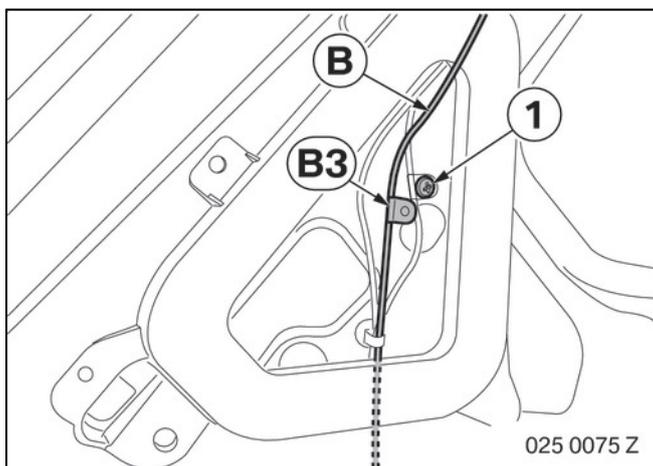
Abzweig **B1** an Kamera **G** anstecken.

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



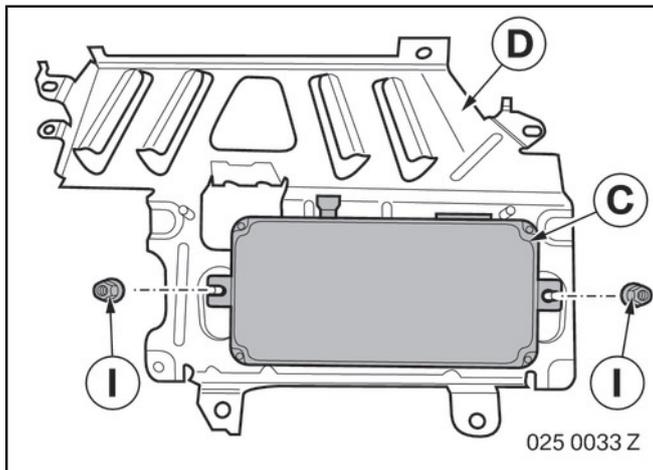
▶ Auf Verlegung des Kamerakabels **B** achten. Beim Öffnen und Schließen der Heckklappe darf das Kabel nicht geknickt, gedehnt oder gequetscht werden. ◀

Kamerakabel **B** am Kabelbaum entlang durch die Tülle (1) zur D-Säule links und weiter zum Kamera Steuergerät verlegen



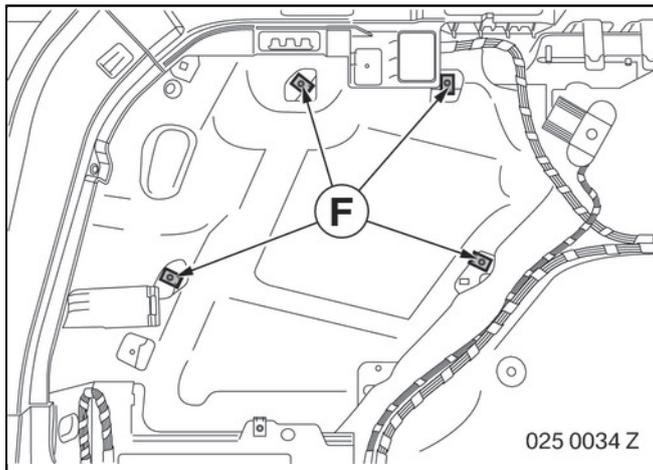
Masseöse **B3** des Kamerakabels **B** an vorgesehene Massestützpunkt (1) an der Seitenwand hinten links anschrauben.

## 6. Steuergerät einbauen und Nachrüstkabel verlegen und anschließen

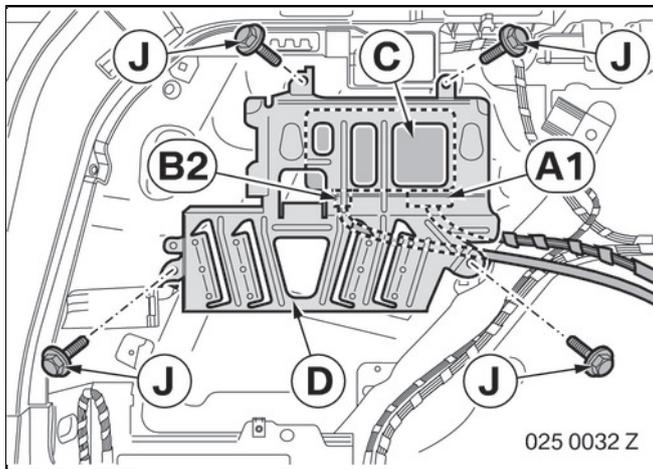


☐ Ist der Halter Steuergerät **D** schon im Fahrzeug verbaut, wird dieser nicht benötigt. ◀

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

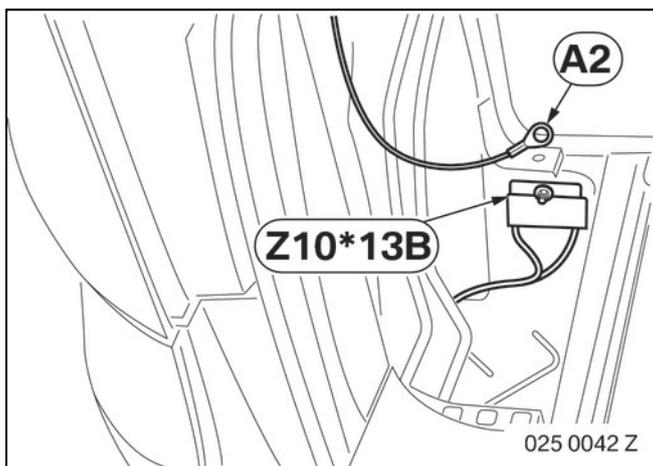


Blechmutter **F** an vorgesehene Stellen an der Seitenwand hinten links aufschieben.



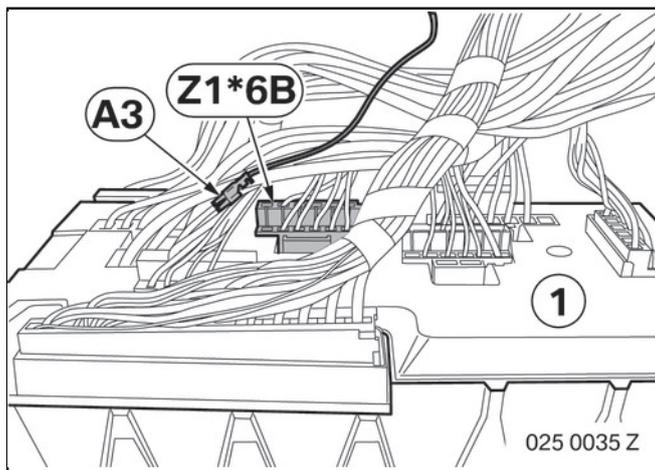
Abzweig **A1** und **B2** an Steuergerät **C** anstecken.

Halter Steuergerät **D** mit Sechskantschrauben **J** an der Seitenwand anschrauben.



Abzweig **A2** zum Massestützpunkt **Z10\*13B** verlegen und anschrauben.

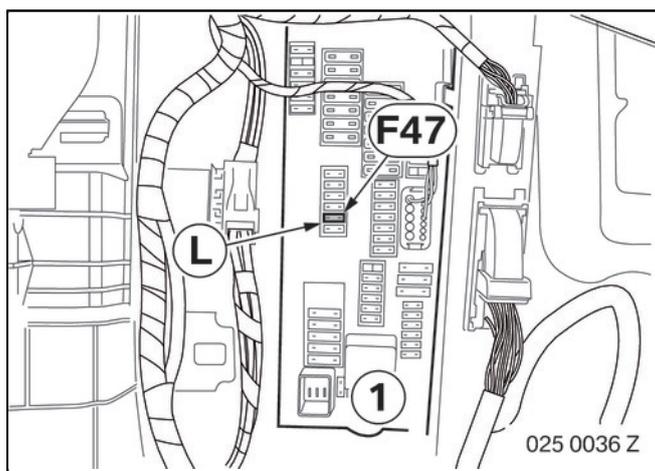
## 6. Steuergerät einbauen und Nachrüstkabel verlegen und anschließen



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

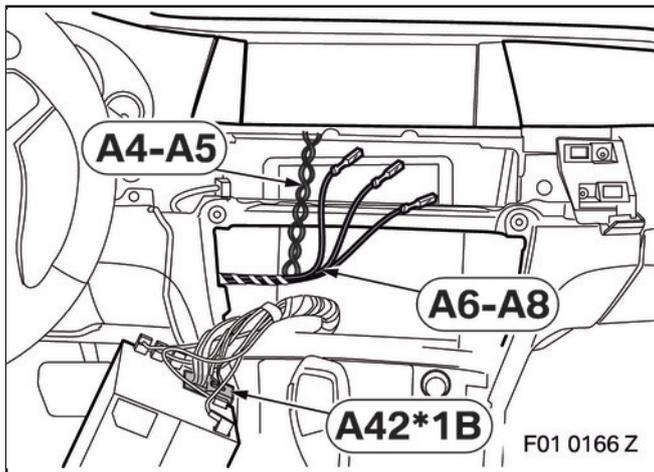
Abzweig **A3** zum Einbauort Stromverteiler VR (1) verlegen.

Abzweig **A3** in Pin 2 des Steckers **Z1\*6B**, Buchsenhäuse 6-pol. GR, einpinnen.



Schmelzeinsatz **L** in Steckplatz **F47** des Stromverteilers VR (1) einsetzen.

## 7. Anschluss am Radioempfänger bei Fahrzeugen mit CIC



Abzweige **A4–A8** zum Einbauort des Radioempfängers verlegen.

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

### Nur Fahrzeuge mit SA 606/SA 663

- Abzweig **A6**, Kabelfarbe GE, in PIN 21
- Abzweig **A7**, Kabelfarbe WS, in PIN 24
- Abzweig **A8**, Schirm, in PIN 23

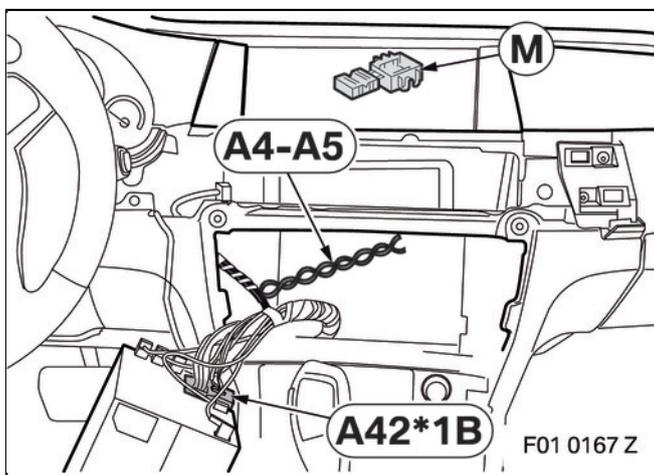
### Nur Fahrzeuge mit SA 602/SA 609

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

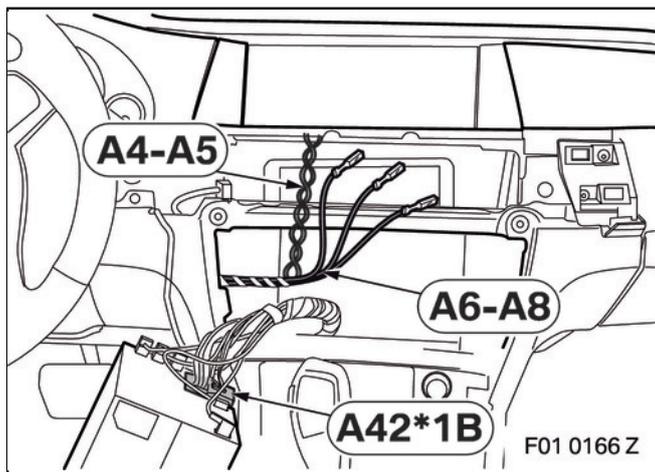
### Alle Fahrzeuge

Abzweige **A4–A5** wie folgt mit Miniverbinder **M** am 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



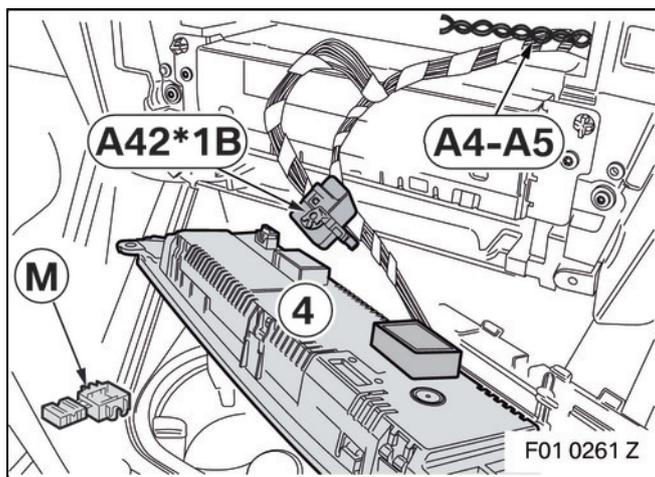
## 8. Anschluss am Radioempfänger bei Fahrzeugen mit Headunit high



Abzweige **A4-A8** zum Einbauort des Radioempfängers verlegen.

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

- Abweig **A6**, Kabelfarbe GE, in PIN 21
- Abweig **A7**, Kabelfarbe WS, in PIN 24
- Abweig **A8**, Schirm, in PIN 23



Abzweige **A4-A5** wie folgt mit Miniverbinder **M** am Kabel des Steckers **A95\*2B**, Buchsengehäuse 12-pol. SW, anschließen:

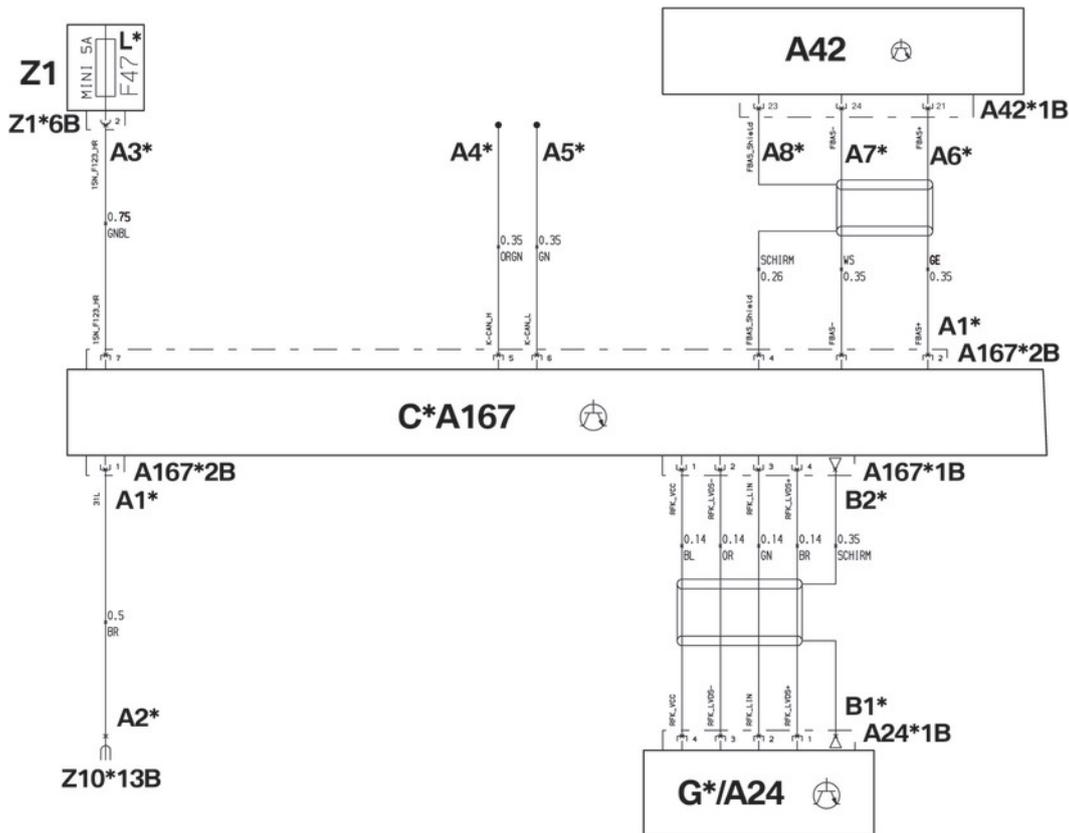
- Abweig **A4**, Kabelfarbe OR/GN, farbgleich am Kabel von PIN 3
- Abweig **A5**, Kabelfarbe GN, farbgleich am Kabel von PIN 2

## 9. Abschließende Arbeiten und Kodierung

Das Nachrüstsystem ist nicht 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 53 010
- Funktion der Rückfahrkamera prüfen
- Fahrzeug sinngemäß zusammenbauen

## 10. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit CIC und SA 606/SA 663)



025 0143 Z

### Legende

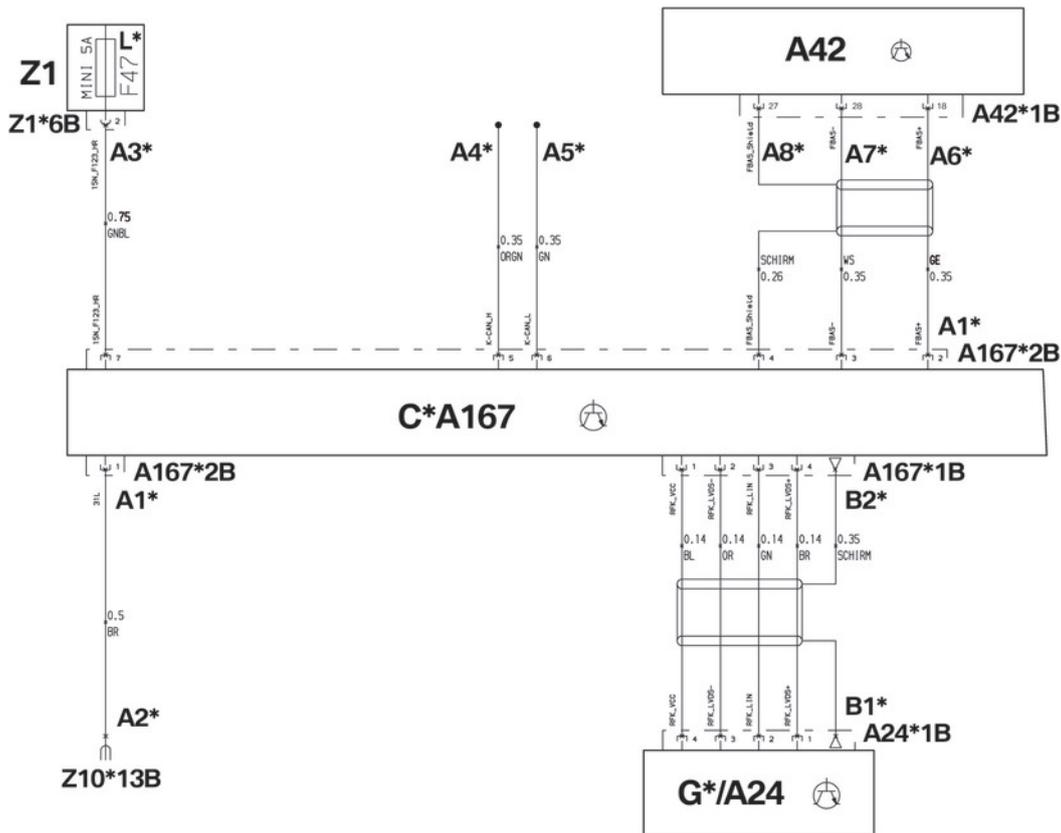
- A1\*** Buchsengehäuse 10-pol. SW **A167\*2B**, am Steuergerät **C\*/A167**  
**A2\*** Ringöse, am Massepunkt **Z10\*13B**  
**A3\*** Buchsenkontakt, in Buchsengehäuse 6-pol. GE **Z1\*6B** am Stromverteiler **Z1**  
**A4\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A5\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A7\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A8\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**B1\*** Buchsengehäuse 4-pol. SW **A24\*1B**, an Kamera **G\*/A24**  
**B2\*** Buchsengehäuse 4-pol. BL **A167\*1B**, 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        |

# 11. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit CIC und SA 602/SA 609)



025 0031 Z

## Legende

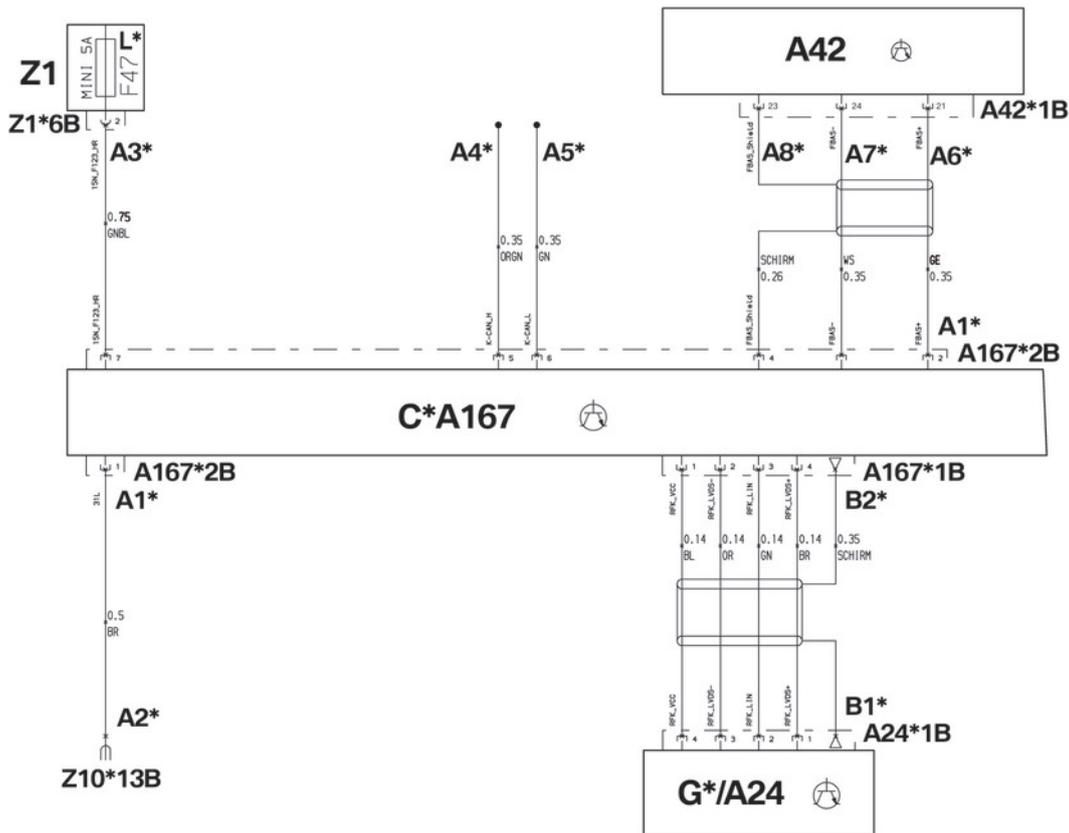
- A1\*** Buchsengehäuse 10-pol. SW **A167\*2B**, am Steuergerät **C\*/A167**
- A2\*** Ringöse, am Massepunkt **Z10\*13B**
- A3\*** Buchsenkontakt, in Buchsengehäuse 6-pol. GE **Z1\*6B** am Stromverteiler **Z1**
- A4\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**
- A5\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**
- A6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**
- A7\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**
- A8\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**
  
- B1\*** Buchsengehäuse 4-pol. SW **A24\*1B**, an Kamera **G\*/A24**
- B2\*** Buchsengehäuse 4-pol. BL **A167\*1B**, 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        |

## 12. Stromlaufplan Rückfahrkamera (nur Fahrzeuge mit Headunit high)



025 0143 Z

### Legende

- A1\*** Buchsengehäuse 10-pol. SW **A167\*2B**, am Steuergerät **C\*/A167**  
**A2\*** Ringöse, am Massepunkt **Z10\*13B**  
**A3\*** Buchsenkontakt, in Buchsengehäuse 6-pol. GE **Z1\*6B** am Stromverteiler **Z1**  
**A4\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A95\*2B** des Klimabedienteils **A95**  
**A5\*** Leitung offen, mit Miniverbinder **M** am Stecker **A95\*2B** des Klimabedienteils **A95**  
**A6\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A7\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**A8\*** Buchsenkontakt, in Stecker **A42\*1B** des Radioempfängers **A42**  
**B1\*** Buchsengehäuse 4-pol. SW **A24\*1B**, an Kamera **G\*/A24**  
**B2\*** Buchsengehäuse 4-pol. BL **A167\*1B**, 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        |