

# Original BMW Teile und Zubehör. Einbauanleitung.



## Nachrüstung Anhängerkupplung elektrisch schwenkbar.

**BMW 5er Limousine (G30)**

**BMW 5er Touring (G31)**

**BMW M5 (F90)**

**BMW 6er GT (G32)**

**BMW 7er Limousine (G11)**

**BMW 7er Limousine Langversion (G12)**

### Nachrüstsatz-Nummer

71 60 6 883 475 Satz Anhängerkupplung elektrisch schwenkbar

71 60 2 410 806 Nachrüstsatz elektrische Anbauteile

71 60 2 448 621 Nachrüstsatz elektrische Anbauteile

### Einbauzeit

Die Einbauzeit beträgt **ca. 12,0 Stunden**. Diese kann je nach Zustand und Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

Bei Fahrzeugen mit B57-Motor und B58-Motor ist ein Tausch der Lüfterzarge mit Lüfter notwendig, hierbei erhöht sich die Einbauzeit um **ca. 1,0 Stunden**.

Bei Fahrzeugen mit SA 2VS ist ein Tausch der Kabelbäume emARS notwendig, hierbei erhöht sich die Einbauzeit um **ca. 0,5 Stunden**.

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.

## Gesetzliche Bestimmungen

Für die Anhängerkupplung besteht eine Typgenehmigung nach **ECE-R55** mit dem Genehmigungszeichen **E13\*55R-013912**.

Diese Einbauanleitung dient als Anbaubestätigung, sie ist auszudrucken, den Fahrzeugpapieren beizulegen und bis zur Eintragung der Anhängerkupplung in die Fahrzeugpapiere stets im Fahrzeug mitzuführen.

## Montagehinweise

 Bei diversen Fahrzeugen ist ein Tausch der Lüfterzarge mit Lüfter notwendig (siehe Bestellhinweis). Bei Nichttauschen des Lüfters reduziert sich die Anhängelast und es kann zum Stillstand des Motors kommen.

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 Kabelbindern 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.

 Sollten zusätzliche Teile benötigt werden (siehe Ausweisung ETK), dann sind diese nach ISTA/AIR einzubauen. ◀

## Tausch des Sicherungskastens

Sollten am werkseitig verbauten Sicherungskasten hinten **Z2** die Stecker **Z2\*8B** und **Z2\*9B** nicht vorhanden sein, so ist der Sicherungskasten hinten **F** zu verbauen.

## Bestellhinweise

Das Steuergerät AAG **D**, Sicherungskasten hinten **F** und das Batteriekabel plus Unterflur **T** sind nicht Bestandteil des Nachrüstsatzes und müssen separat bestellt werden (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

Bei Fahrzeugen ohne mindestens einer der folgenden Sonderausstattungen ist der Stromverteiler LIN-Modul **G** separat zu bestellen (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK):

- SA 2VH
- SA 322
- SA 4HB
- SA 4HC
- SA 6FR

 Bei Fahrzeugen mit SA 2VS ist der Tausch des Kabelbaums emARS vorne und hinten nötig und separat zu bestellen (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

Bei Fahrzeugen mit B57-Motor und B58-Motor ist die Lüfterzarge mit Lüfter **U** separat zu bestellen (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

Bei eventuellem Lüftertausch muss das entsprechende Modul auf der BTE 614813 und der Stromverteiler auf der BTE 614730 bestellt werden (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK).

Je nach Fahrzeugvariante und Baujahr muss der Fremdstartstützpunkt getauscht werden (Teilenummer und Ausweisung siehe ETK). ◀

### **Sonderausstattungsverzeichnis**

Folgende Sonderausstattungen sind beim Einbau zu berücksichtigen:

- SA 2VH** Integral-Aktivlenkung
- SA 2VS** Executive Drive Pro
- SA 322** Komfortzugang
- SA 4HB** Wärmekomfortpaket vorn
- SA 4HC** Wärmekomfortpaket
- SA 6FR** Fond Entertainment Experience
- SA 823** Heißblandausführung

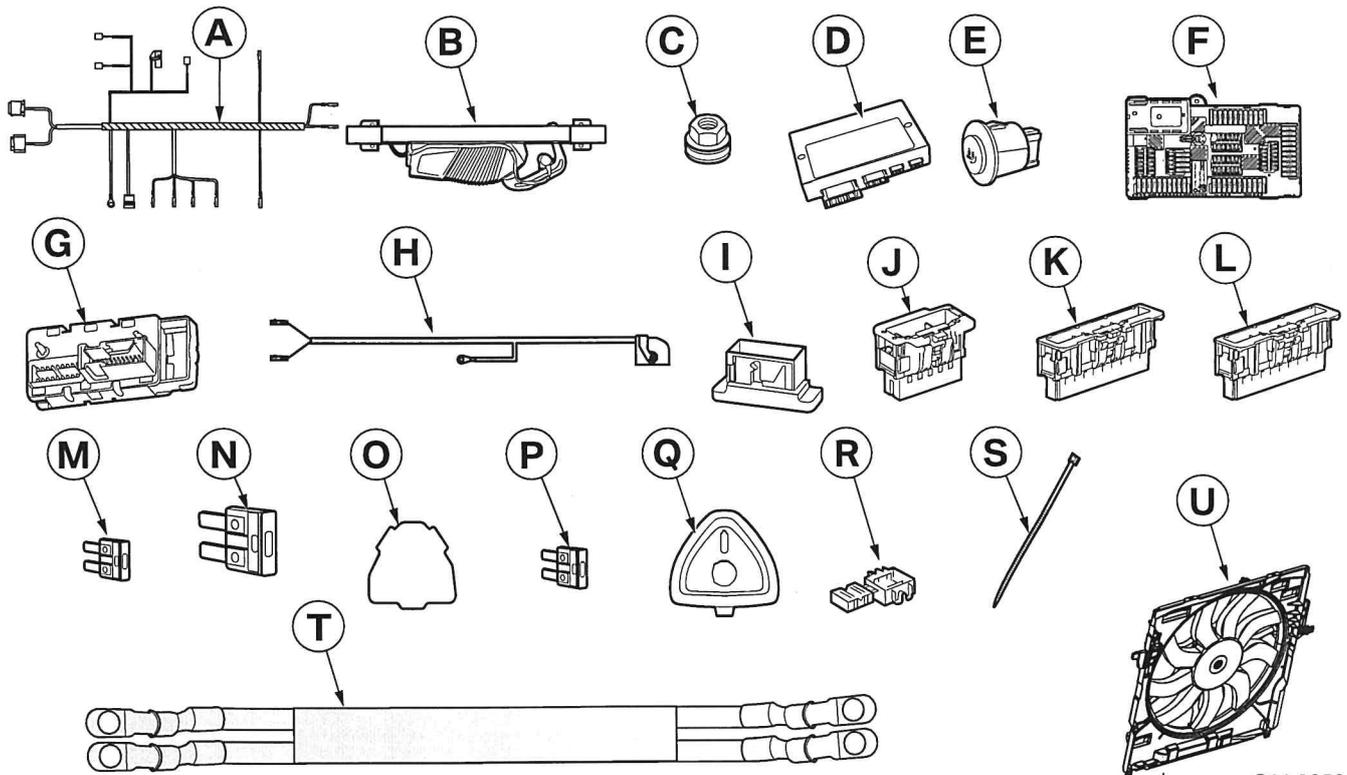
### **Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug**

Angaben über das benötigte Spezialwerkzeug der jeweiligen ISTA/AIR-Reparaturanleitung entnehmen.

## Inhaltsverzeichnis

| Kapitel  | Seite |
|--|-------|
| 1. Teileübersicht Nachrüstsatz .....                                     | 5     |
| 2. Vorarbeiten .....   | 6     |
| 3. Anschlussübersicht Nachrüstkabelsatz .....                            | 7     |
| 4. Anschlussübersicht Businterface .....                                 | 8     |
| 5. Anschlussübersicht Batteriekabel plus Unterflur .....                 | 9     |
| 6. Einbau- und Verlegeschema .....                                       | 10    |
| 7. Einbau- und Verlegeschema Batteriekabel plus Unterflur .....          | 11    |
| 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen .....     | 12    |
| 9. Batteriekabel plus Unterflur ersetzen .....                           | 19    |
| 10. Abschließende Arbeiten und Kodierung .....                           | 22    |
| 11. Stromlaufplan .....  | 23    |
| 12. Schablone .....  | 25    |
| 13. Freiraum der Kupplungskugel und Anbauhöhe der Zugkugelkupplung ..... | 26    |

# 1. Teileübersicht Nachrüstatz



G11 0252 Z

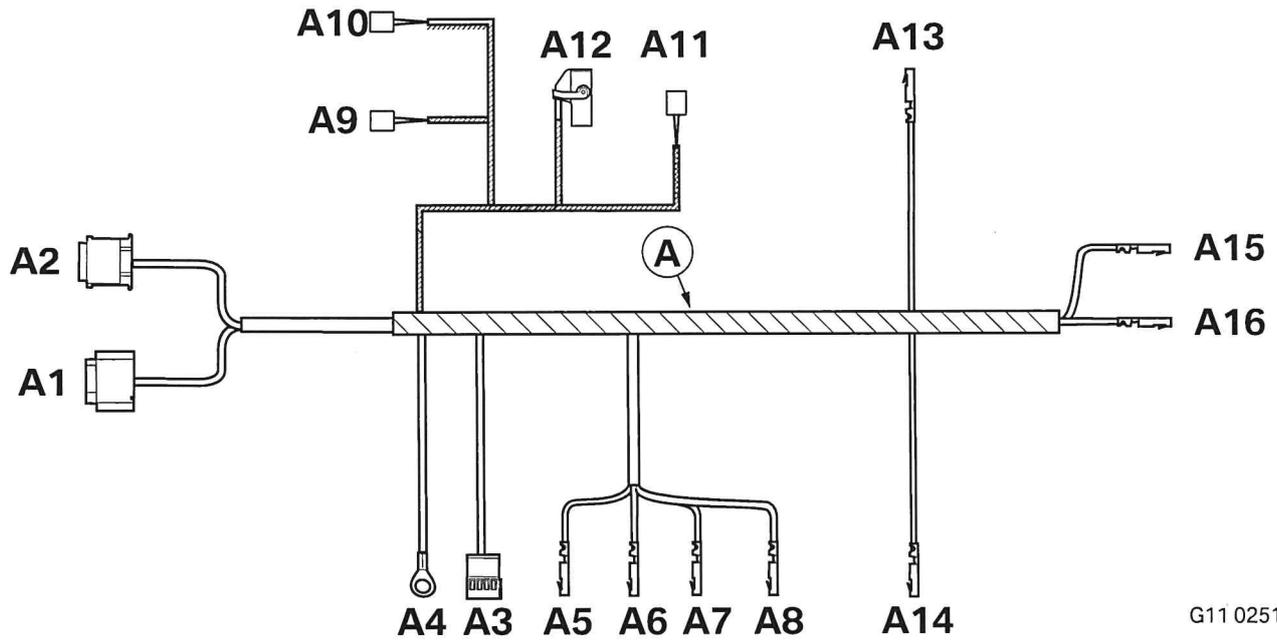
## Legende

- A** Nachrüstkabelsatz
- B** Anhängerkupplung
- C** Sechskantschraube M12 (4 Stück)
- D** Steuergerät AAG (nicht Bestandteil des Nachrüstatzes)
- E** Schalter Anhängerkupplung
- F** Sicherungskasten hinten (nicht Bestandteil des Nachrüstatzes)
- G** Stromverteiler LIN-Modul (nicht Bestandteil des Nachrüstatzes)
- H** Nachrüstkabelsatz Businterface
- I** Businterface
- J** Buchsengehäuse 12-pol. GN
- K** Buchsengehäuse 10-pol. VI
- L** Buchsengehäuse 10-pol. GN
- M** Sicherung Mini 20 A (2 Stück)
- N** Sicherung ATO 20 A (2 Stück)
- O** Schablone
- P** Sicherung Mini 15 A (wird nicht benötigt)
- Q** Blende Notentriegelung
- R** Miniverbinder 2-fach (2 Stück)
- S** Kabelbinder (15 Stück)
- T** Batteriekabel plus Unterflur (nicht Bestandteil des Nachrüstatzes)
- U** Lüfterzarge mit Lüfter (nur für Fahrzeuge mit B57-Motor und B58-Motor, nicht Bestandteil des Nachrüstatzes)

## 2. Vorarbeiten

|  | ISTA/AIR-Nr. |
|--|--------------|
| Alle Batterieminusleitungen abklemmen  | 61 20 900    |
| Entriegeln und Trennen verschiedener Steckverbindungen   | 61 13 ...    |
| Abschneiden, Abisolieren und Crimpen von Kabeln  | 61 11 ...    |
| Öffnen der Steckergehäuse und Ausbau der Kontakte verschiedener Stecksysteme                   | 61 13 ...    |
| Hinweise zur Handhabung der Dokumente: Reparaturanleitung, Technische Daten, Anziehdrehmomente | 61 11 ...    |
| Hinweise zum Umgang mit Kabelbäumen und Leitungen  | 61 00 ...    |
| <b>Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren</b>  |              |
| Stoßstangenverkleidung hinten  | 51 12 156    |
| Träger für Stoßstangenverkleidung hinten (wird nicht mehr benötigt)                            | 51 12 828    |
| Gepäckraum Radhausverkleidung rechts   | 51 47 161    |
| Lehnenseitenteil an Hintersitz rechts (lösen)  | 52 26 008    |
| Einstiegabdeckleiste hinten rechts (innen)   | 51 47 030    |
| Verkleidung Instrumententafel unten rechts   | 51 45 195    |
| Verkleidung für Türsäule rechts (unten)  | 51 43 150    |
| Einstiegabdeckleiste vorn rechts (innen)   | 51 47 000    |
| Seitenverkleidung Fußraum (A-Säule) rechts   | 51 43 070    |
| Unterbodenverkleidung rechts   | 51 71 018    |
| Radhausverkleidung rechts  | 51 71 040    |
| Hinterachse (nur absenken)   | 33 34 ...    |
| Kraftstofftank (nur absenken)  | 16 11 030    |
| Alle Unterflurleitungen tauschen   | 61 00 ...    |
| <b>Nur Fahrzeuge mit B57-Motor und B58-Motor</b>   |              |
| Lüfterzarge mit Lüfter tauschen (Bestellhinweise beachten)                                     | 17 11 035    |
| Modul tauschen (Bestellhinweise beachten)  | 61 48 ...    |
| Stromverteiler tauschen (Bestellhinweise beachten)   | 61 47 ...    |
| <b>Nur Fahrzeuge mit SA 2VS</b>  |              |
| Kabelbaum emARS vorne tauschen (Bestellhinweise beachten)                                      | 61 00 ...    |
| Kabelbaum emARS hinten tauschen (Bestellhinweise beachten)                                     | 61 00 ...    |
| <b>Je nach Fahrzeugvariante und Ausstattung (Ausweisung ETK beachten)</b>                      |              |
| Fremdstartstützpunkt tauschen  | 61 00 ...    |

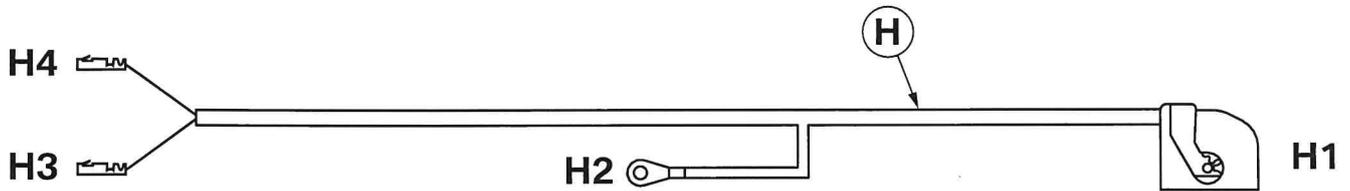
### 3. Anschlussübersicht Nachrüstkabelsatz



G11 0251 Z

| Position | Bezeichnung               | Signal   | Kabelfarbe/<br>Querschnitt    | Anschlussort im Fahrzeug                               | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|---------------------------|----------|-------------------------------|--|-------------------------|
| A        | Nachrüstkabelsatz         | ---      | ---                           | ---  | ---                     |
| A1       | Buchsengehäuse 12-pol. SW | ---      | ---                           | An Anhängerkupplung <b>B</b>                           | X269*1B                 |
| A2       | Buchsengehäuse 6-pol. SW  | ---      | ---                           | An Anhängerkupplung <b>B</b>                           | X268*1B                 |
| A3       | Buchsengehäuse 6-pol. WS  | ---      | ---                           | Taster Anhängerkupplung <b>E</b>                       | S71*1B                  |
| A4       | Ringöse                   | Kl. 31   | BR<br>0,25 mm <sup>2</sup>    | Massestützpunkt Gepäckraum hinten rechts<br><b>Z10</b> | Z10*12B                 |
| A5       | Buchsenkontakt            | Kl. 30B  | RT/GE<br>1,5 mm <sup>2</sup>  | Sicherungskasten hinten rechts <b>Z2</b>               | Z2*8B<br>PIN 11         |
| A6       | Buchsenkontakt            | Kl. 30B  | RT/SW<br>1,5 mm <sup>2</sup>  | Sicherungskasten hinten rechts <b>Z2</b>               | Z2*8B<br>PIN 9          |
| A7       | Buchsenkontakt            | Kl. 30F  | RT/BR<br>1,5 mm <sup>2</sup>  | Sicherungskasten hinten rechts <b>Z2</b>               | Z2*9B<br>PIN 8          |
| A8       | Buchsenkontakt            | Kl. 30F  | RT/VI<br>1,5 mm <sup>2</sup>  | Sicherungskasten hinten rechts <b>Z2</b>               | Z2*7B<br>PIN 1          |
| A9       | Buchsengehäuse 10-pol. GR | ---      | ---                           | Am Steuergerät AAG <b>D</b>                            | A255*4B                 |
| A10      | Buchsengehäuse 10-pol. SW | ---      | ---                           | Am Steuergerät AAG <b>D</b>                            | A255*3B                 |
| A11      | Buchsengehäuse 6-pol. SW  | ---      | ---                           | Am Steuergerät AAG <b>D</b>                            | A255*2B                 |
| A12      | Buchsengehäuse 24-pol. SW | ---      | ---                           | Am Steuergerät AAG <b>D</b>                            | A255*1B                 |
| A13      | Buchsenkontakt            | BL_M     | SW<br>0,75 mm <sup>2</sup>    | Am Steuergerät BDC <b>A258</b>                         | A258*5B<br>PIN 32       |
| A14      | Buchsenkontakt            | FRA_Z_R  | BL/GE<br>0,75 mm <sup>2</sup> | Am Steuergerät BDC <b>A258</b>                         | A258*3B<br>PIN 37       |
| A15      | Buchsenkontakt            | K_CAN2_H | GE/BR<br>0,35 mm <sup>2</sup> | Am Businterface <b>R2/I</b>                            | R2*1B<br>PIN 5          |
| A16      | Buchsenkontakt            | K_CAN2_L | GE/RT<br>0,35 mm <sup>2</sup> | Am Businterface <b>R2/I</b>                            | R2*1B<br>PIN 18         |

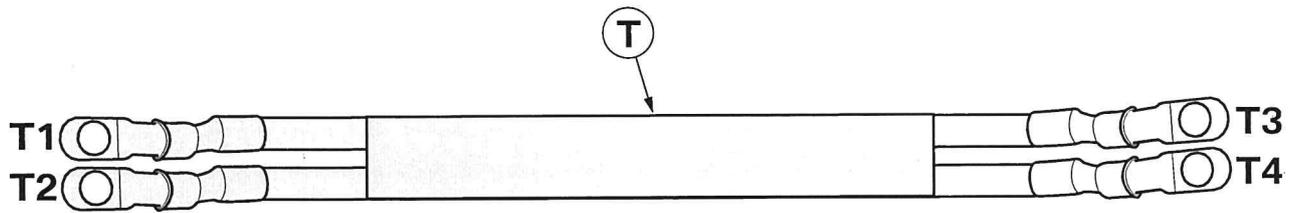
## 4. Anschlussübersicht Businterface



G11 0110 Z

| Position | Bezeichnung                    | Signal   | Kabelfarbe/<br>Querschnitt    | Anschlussort im Fahrzeug                     | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|--------------------------------|----------|-------------------------------|--|-------------------------|
| H        | Nachrüstkabelsatz Businterface | ---      | ---                           | ---  | ---                     |
| H1       | Buchsengehäuse 26-pol. SW      | ---      | ---                           | An Businterface I                            | ---                     |
| H2       | Ringöse M6                     | Kl. 31   | BR<br>0,35 mm <sup>2</sup>    | Am Massestützpunkt <b>Z10</b> B-Säule rechts | Z10*46B                 |
| H3       | Buchsenkontakt                 | B2-CAN_H | GE/BR<br>0,35 mm <sup>2</sup> | Am BDC <b>A258</b>                           | A258*8B<br>PIN 50       |
| H4       | Buchsenkontakt                 | B2-CAN_L | GE/RT<br>0,35 mm <sup>2</sup> | Am BDC <b>A258</b>                           | A258*8B<br>PIN 49       |

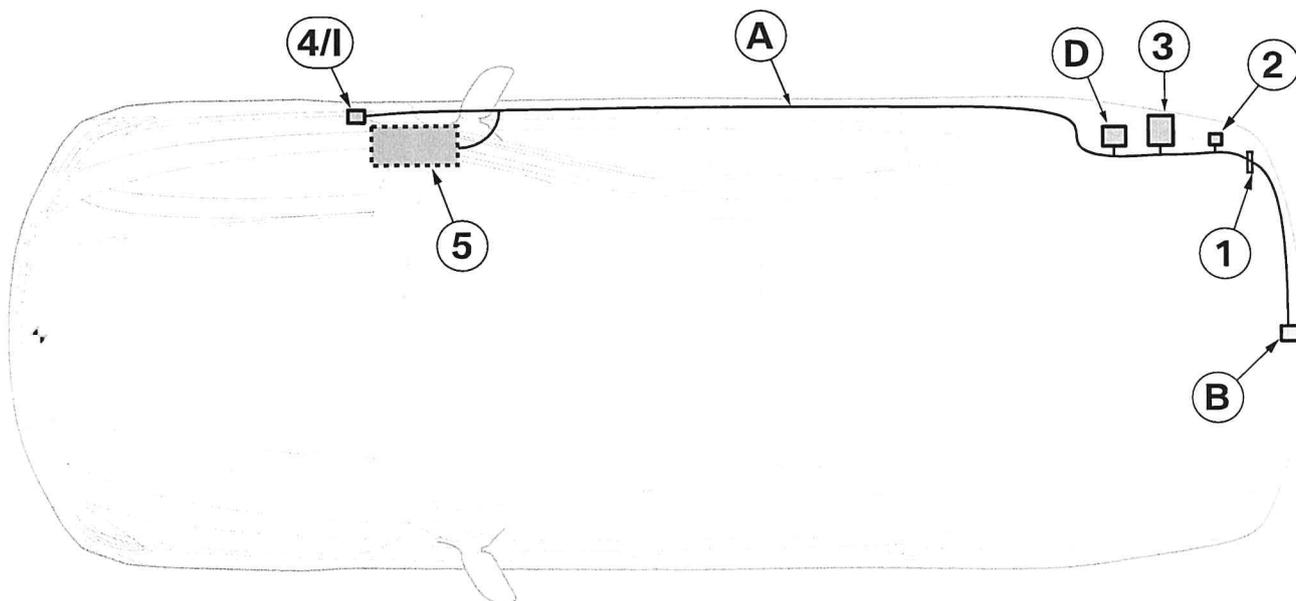
## 5. Anschlussübersicht Batteriekabel plus Unterflur



G11 0144 Z

| Position | Bezeichnung                  | Signal | Kabelfarbe/<br>Querschnitt | Anschlussort im Fahrzeug         | Kurzbez./<br>Steckplatz |
|----------|------------------------------|--------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| T        | Batteriekabel plus Unterflur | ---    | ---                        | ---                              | ---                     |
| T1       | Ringöse M8                   | B+     | RT<br>8,5 mm <sup>2</sup>  | B+ Verteiler Motorraum <b>Z4</b> | Z4*1B                   |
| T2       | Ringöse M8                   | B+     | RT<br>8,5 mm <sup>2</sup>  | B+ Verteiler Motorraum <b>Z4</b> | Z4*4B                   |
| T3       | Ringöse M8                   | B+     | RT<br>8,5 mm <sup>2</sup>  | B+ Verteiler Batterie <b>Z3</b>  | Z3*3B                   |
| T4       | Ringöse M8                   | B+     | RT<br>8,5 mm <sup>2</sup>  | B+ Verteiler Batterie <b>Z3</b>  | Z3*2B                   |

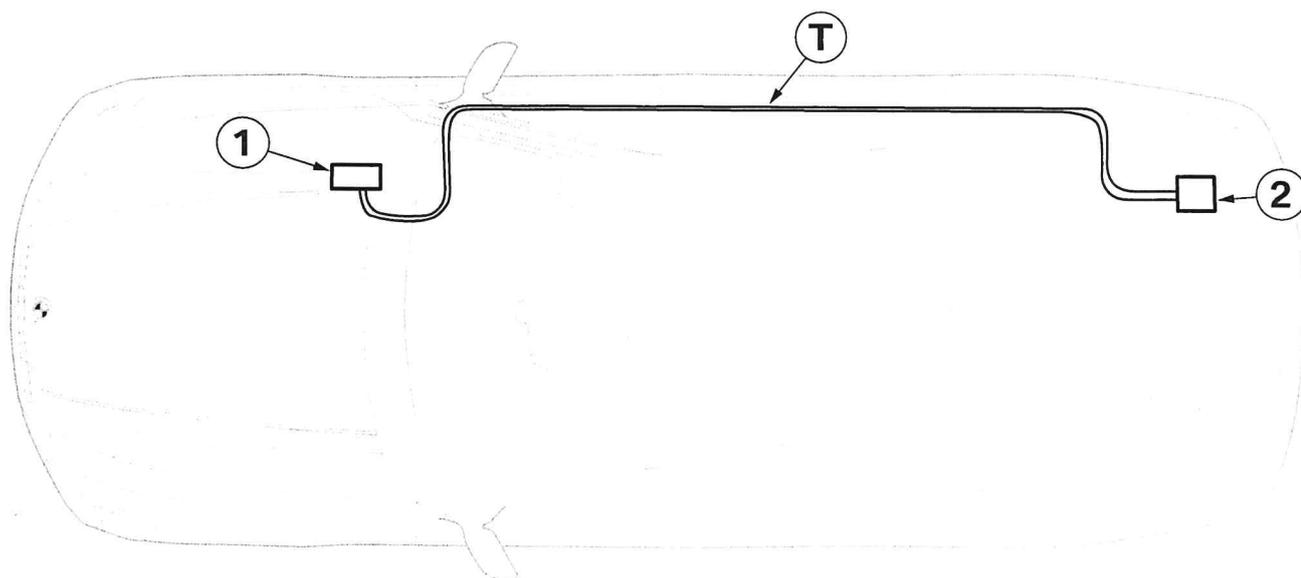
## 6. Einbau- und Verlegeschema



G11 0253 Z

- A** Nachrüstkabelsatz
- B** Anhängerkupplung
- D** Steuergerät AAG
- I** Businterface **R2** (nur Fahrzeuge ohne bereits verbautes Businterface **R2**)
  
- 1** Gummitülle
- 2** Massestützpunkt **Z10\*12B**
- 3** Sicherungskasten hinten rechts **Z2**
- 4** Businterface **R2** (nur Fahrzeuge mit bereits verbautem Businterface **R2**)
- 5** BDC **A258**

## 7. Einbau- und Verlegeschema Batteriekabel plus Unterflur



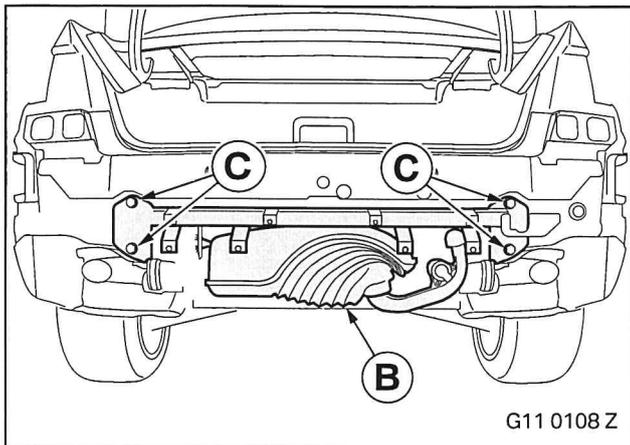
**T** Batteriekabel plus Unterflur

**1** B+ Verteiler Motorraum **Z4**

**2** B+ Verteiler Batterie **Z3**

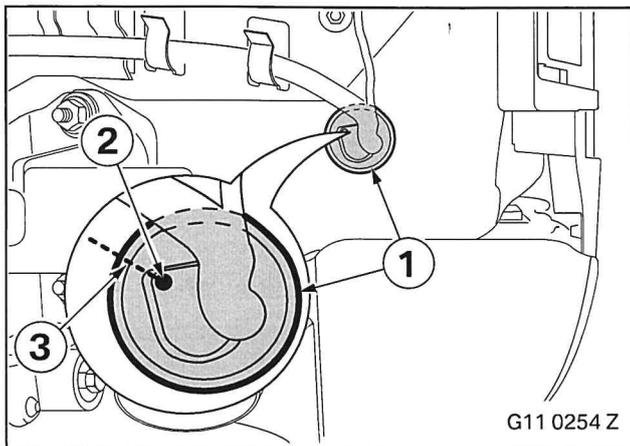
G11 0226 Z

## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



▶ Anziehdrehmoment beachten: 108 Nm. ◀

Anhängerkupplung **B** mit Sechskantmutter **C** anschrauben.

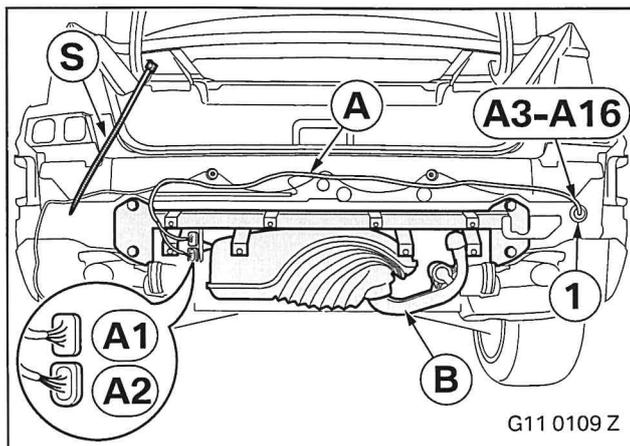


⚠ Beim Bohren darauf achten, dass keine hinter der Bohrstelle liegenden Leitungen beschädigt werden. ◀

Gummütülle (1) ausbauen.

Gummütülle (1) an aufgeprägter Markierung (2) mit Bohrer Ø 5 mm durchbohren.

Gummütülle (1) am Schnittbereich (3) aufschneiden.



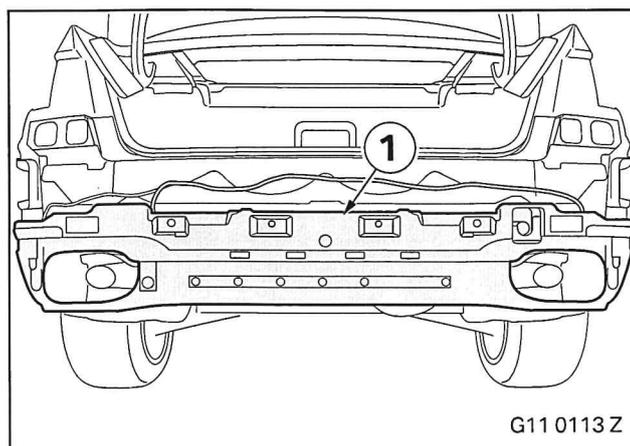
Abzweige **A1-A2** des Nachrüstkabelbaums an Anhängerkupplung **B** anstecken.

Nachrüstkabelsatz **A** zur rechten Fahrzeugseite verlegen.

Abzweige **A3-A16** durch die aufgeschnittene Gummütülle (1) in den Innenraum verlegen.

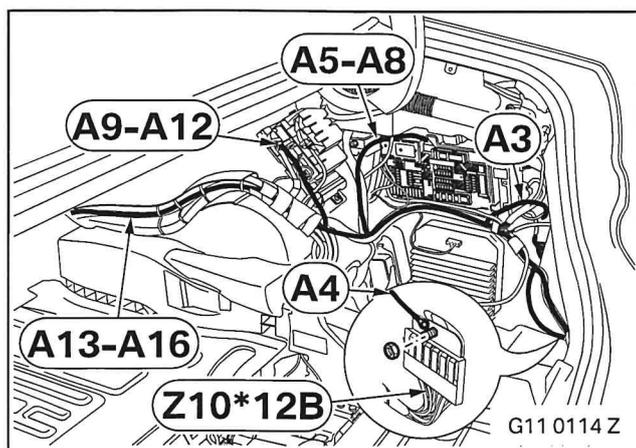
Gummütülle (1) abdichten und in Öffnung wasserdicht einsetzen.

Nachrüstkabelsatz **A** mit Kabelbindern **S** am fahrzeugseitigen Kabelbaum fixieren.



Halter (1) anbauen.

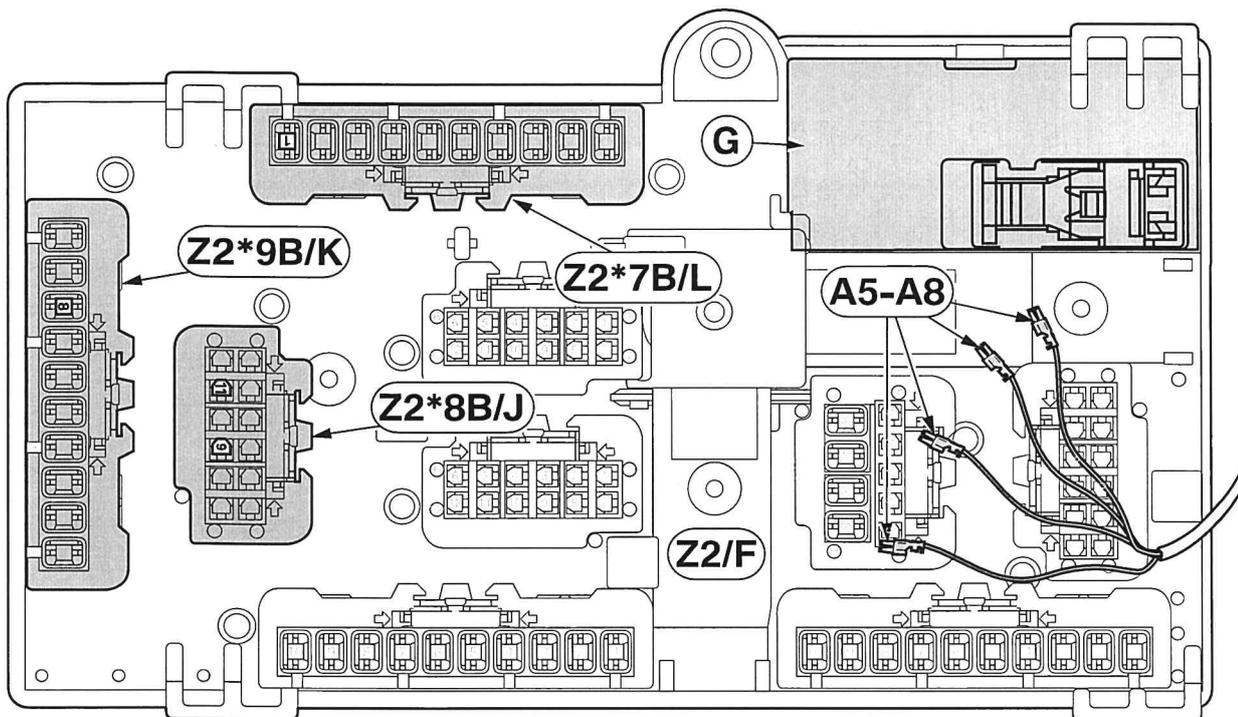
## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



Abzweige **A3-A16** wie folgt verlegen:

- Abzweig **A3** zum Einbauort Taster Anhängerkupplung
- Abzweig **A4** zum Massestützpunkt **Z10\*12B** und dort anschrauben
- Abzweige **A5-A8** zum Einbauort Sicherungskasten hinten rechts
- Abzweige **A9-A12** zum Einbauort Steuergerät AAG
- Abzweige **A13-A14** zum Einbauort BDC
- Abzweige **A15-A16** zum Businterface A-Säule rechts **R2**

## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



G11 0159 Z

☐ Sollten am werkseitig verbauten Sicherungskasten hinten **Z2** die Stecker **Z2\*8B** und **Z2\*9B** nicht vorhanden sein, so ist der Sicherungskasten hinten **F** zu verbauen.

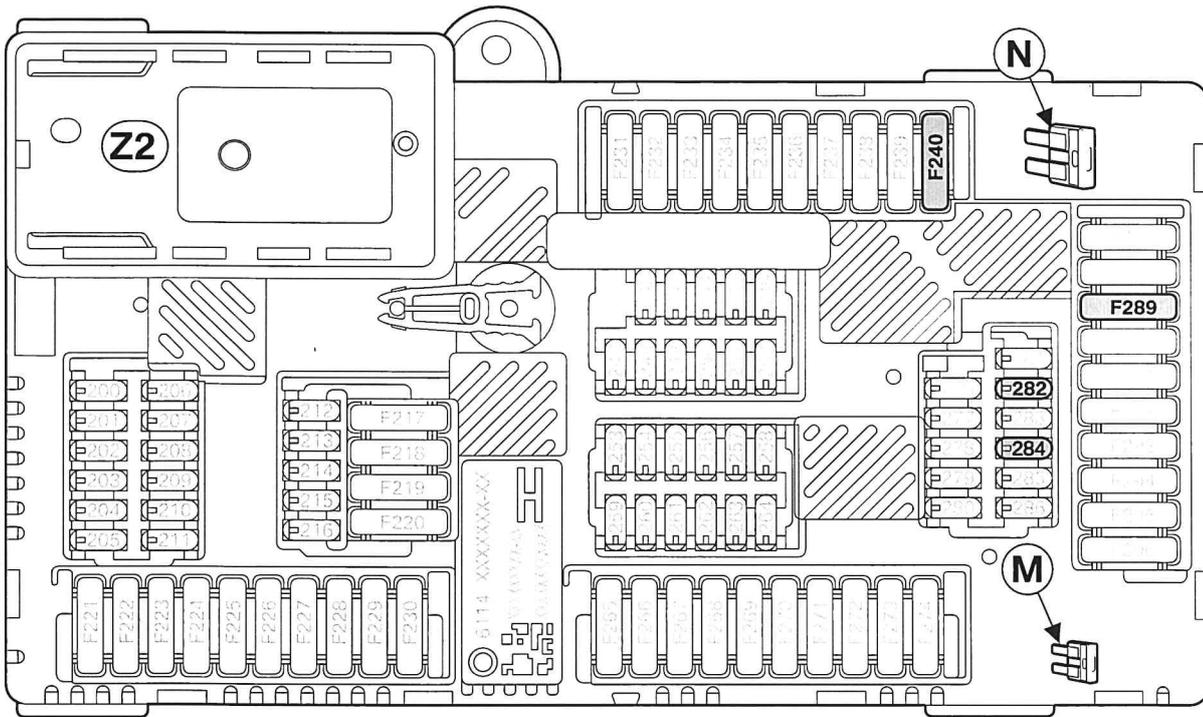
Sollten die Buchsengehäuse **Z2\*7B**, **Z2\*8B**, **Z2\*9B** nicht vorhanden sein, Buchsengehäuse **J**, **K** und **L** verwenden. ◀

Abzweige **A5-A8** wie folgt im Sicherungskasten hinten rechts **Z2** einpinnen:

- Abzweig **A5**, Kabelfarbe RT/GE, in PIN 11 des Steckers **Z2\*8B**, Buchsengehäuse 12-pol. GN, am Sicherungskasten **Z2**
- Abzweig **A6**, Kabelfarbe RT/SW, in PIN 9 des Steckers **Z2\*8B**, Buchsengehäuse 12-pol. GN, am Sicherungskasten **Z2**
- Abzweig **A7**, Kabelfarbe RT/BR, in PIN 8 des Steckers **Z2\*9B**, Buchsengehäuse 10-pol. VI, am Sicherungskasten **Z2**
- Abzweig **A8**, Kabelfarbe RT/VI, in PIN 1 des Steckers **Z2\*7B**, Buchsengehäuse 10-pol. GN, am Sicherungskasten **Z2**

LIN-Modul **G** am Sicherungskasten hinten rechts **Z2** einclippen.

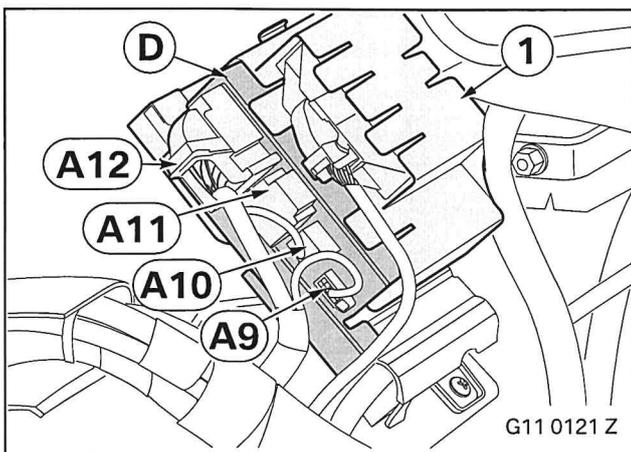
## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



G11 0117 Z

Sicherung **N** in Steckplatz **F240** und **F289** des Sicherungskastens **Z2**.

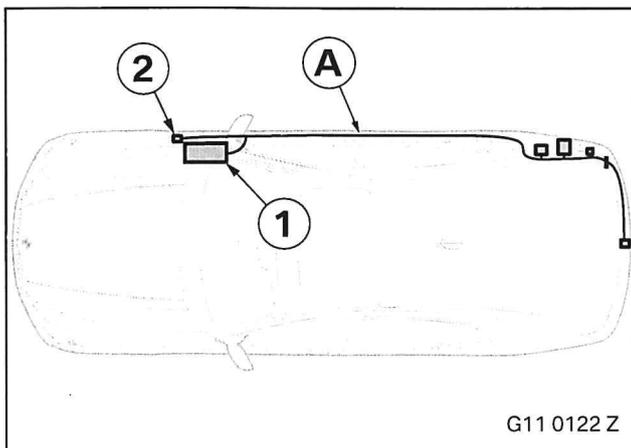
Sicherung **M** in Steckplatz **F282** und **F284** des Sicherungskastens **Z2**.



G11 0121 Z

Steuergerät AAG **D** in Steuergeräteträger (1) einstecken.

Abzweige **A9-A12** am Steuergerät AAG **D** anstecken.

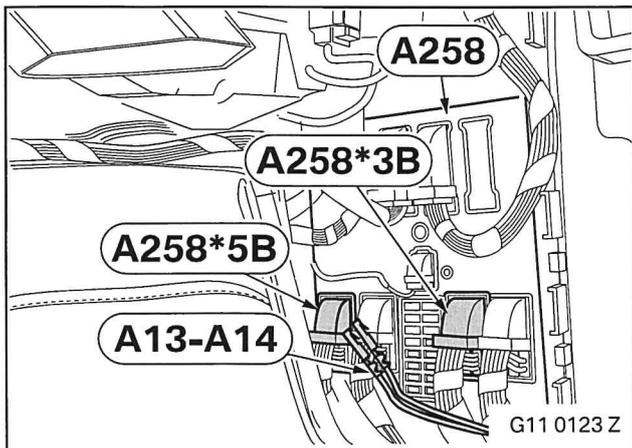


G11 0122 Z

Abzweige **A13-A16** des Nachrüstkabelsatzes **A** wie folgt verlegen:

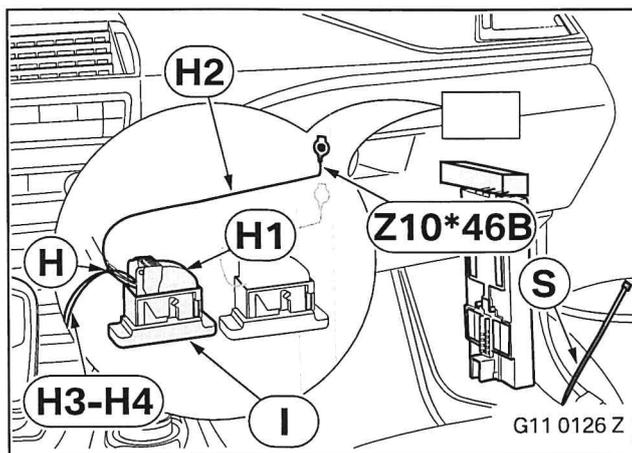
- Abzweige **A13-A14** zum Einbauort BDC **A258** (1)
- Abzweige **A15-A16** zum Einbauort Businterface **R2/I** (2)

## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



Abzweige **A13-A14** wie folgt am Steuergerät BDC **A258** einpinnen:

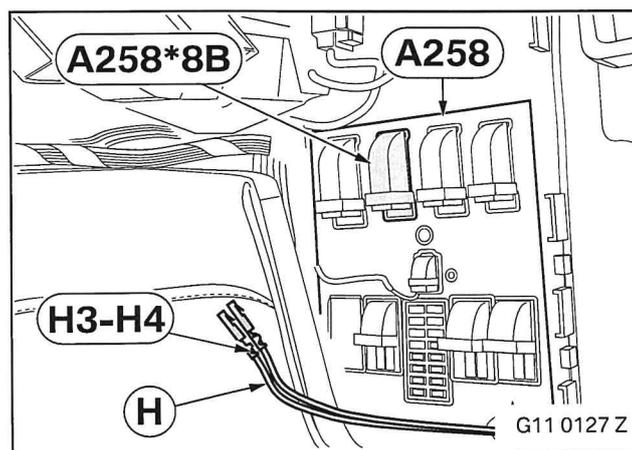
- Abzweig **A13**, Kabelfarbe SW, in PIN 32 des Steckers **A258\*5B** GR
- Abzweig **A14**, Kabelfarbe BL/GE, in PIN 37 des Steckers **A258\*3B** SW



**Nur für Fahrzeuge ohne bereits verbautes Businterface R2**

Nachrüstkabelsatz **H** wie folgt anschließen:

- Abzweig **H1**, Buchsengehäuse 26-pol. SW, am Businterface **I** anstecken
- Abzweig **H2**, Ringöse, am Massestützpunkt **Z10\*46B** anschrauben
- Abzweige **H3-H4** zum Einbauort BDC **A258** verlegen
- Businterface **I** mit Kabelbindern **S** am fahrzeugseitigen Kabelbaum im Bereich der A-Säule fixieren

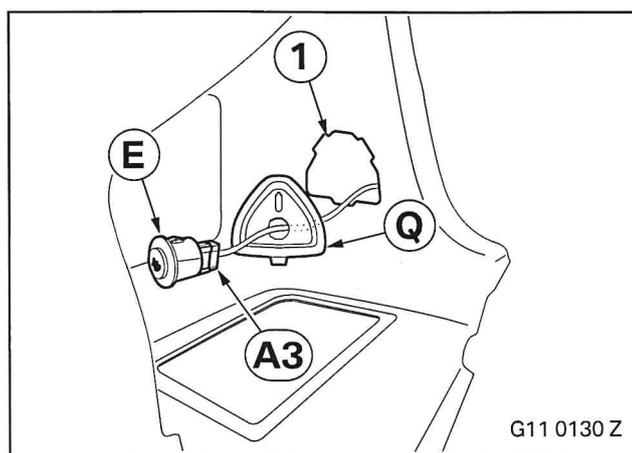
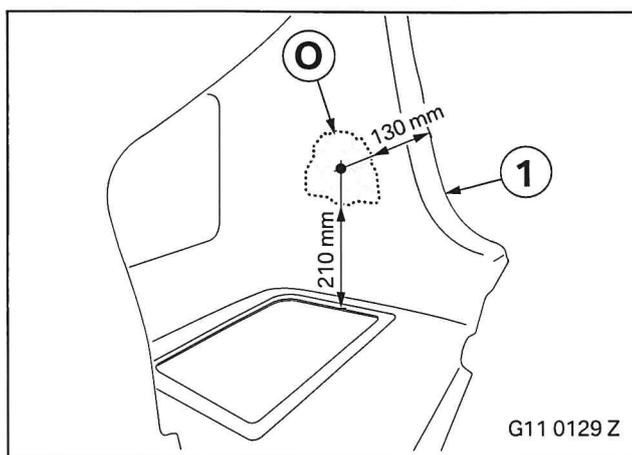
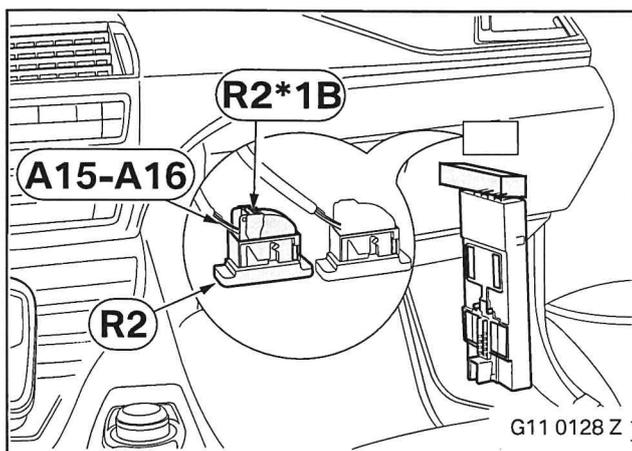


- ☐ Sollten PIN 49 und PIN 50 am Stecker **A258\*8B** des BDC **A258** belegt sein, Abzweige **H3-H4** mit Miniverbindern 2-fach **R** an farbgleiche Leitungen anschließen. ◀

Abzweige **H3-H4** des Nachrüstkabelsatzes **H** wie folgt in Stecker **A258\*8B**, Buchsengehäuse 54-pol. SW des BDC **A258** einpinnen:

- Abzweig **H3**, Kabelfarbe GE/BR, in PIN 50
- Abzweig **H4**, Kabelfarbe GE/RT, in PIN 49

## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



### Für alle Fahrzeuge

Abzweige **A15-A16** wie folgt am Stecker **R2\*1B** des Businterfaces **R2**, Buchsengehäuse 26-pol. SW, einpinnen:

- Abzweig **A15**, Kabelfarbe GE/BR, in PIN 5
- Abzweig **A16**, Kabelfarbe GE/RT, in PIN 18

▶ Beim Ausdrucken der Schablone **O** ist darauf zu achten, dass die Seite nicht skaliert wird. Nach dem Ausdrucken muss die auf der Schablone abgebildete Skala zur Kontrolle nachgemessen werden. Sollte das Maß nicht übereinstimmen, muss die Schablone nochmals mit überprüften Druckereinstellungen ausgedruckt werden. ◀

Schablone **O** am Ende dieser Einbauanleitung ausschneiden.

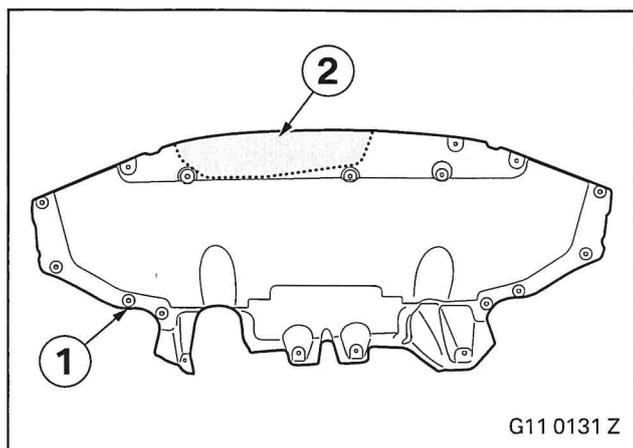
Schablone **O** an Gepäckraum Radhausverkleidung rechts (1) auflegen und laut Bemaßung positionieren.

Mithilfe der Schablone **O** den Schnittbereich an der Gepäckraum Radhausverkleidung (1) markieren und ausschneiden.

Abzweig **A3** durch Blende Notentriegelung **Q** an Taster Anhängerkupplung **E** anstecken.

Taster Anhängerkupplung **E** mit Blende Notentriegelung **Q** in Ausschnitt (1) einsetzen.

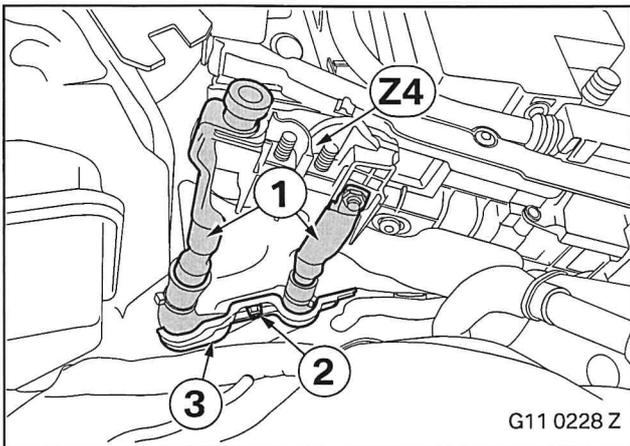
## 8. Anhängerkupplung einbauen und Nachrüstkabelsatz anschließen



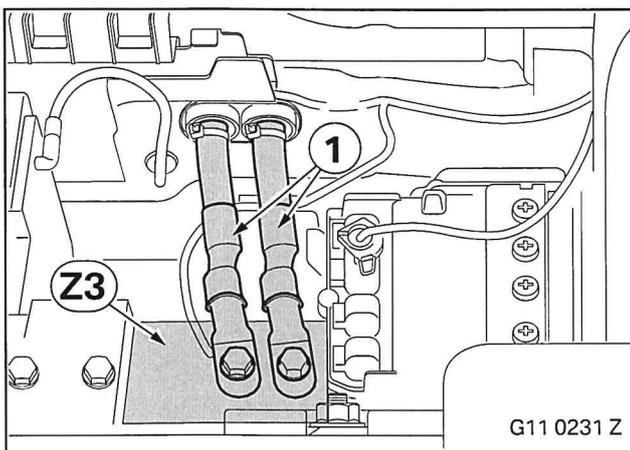
Ausschnitt (2) an Unterbodenverkleidung (1) an vor-  
geprägter Stelle ausschneiden.

## 9. Batteriekabel plus Unterflur ersetzen

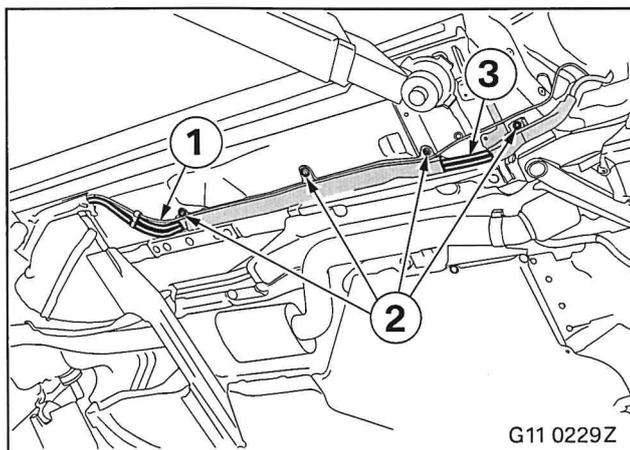
▶ Batteriekabel plus Unterflur muss immer getauscht werden, um den höheren Lasten standzuhalten. ◀



Batteriekabel plus Unterflur (1) nach ISTA/AIR 61 14 005 am Stromverteiler **Z4** lösen.  
Mutter (2) lösen und Halter (3) entfernen.  
Batteriekabel plus Unterflur (1) nach unten ausfädeln.

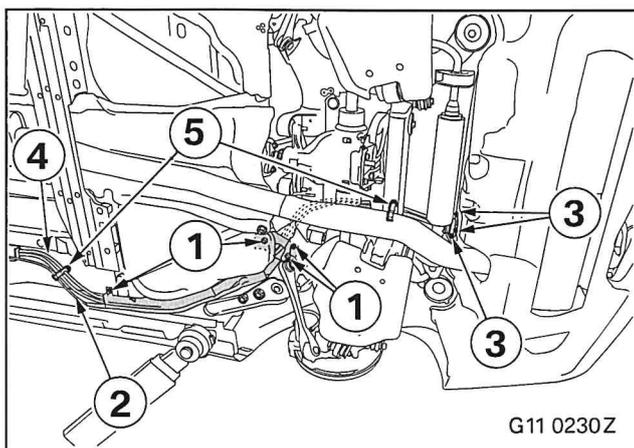


Batteriekabel plus Unterflur (1) nach ISTA/AIR 61 14 020 am Stromverteiler **Z3** lösen.



Leitung (1) aushängen und auf die Seite legen.  
Kunststoffmuttern (2) lösen.  
Batteriekabel plus Unterflur (3) nach unten ausfädeln.

## 9. Batteriekabel plus Unterflur ersetzen



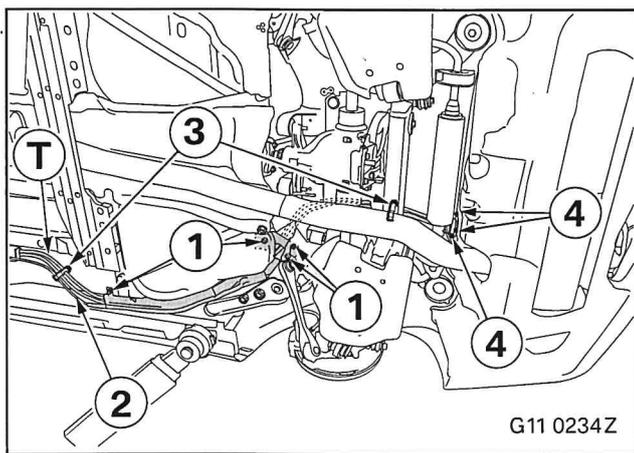
Kunststoffmuttern (1) lösen.

Leitung (2) aushängen und auf die Seite legen.

Sechskantmuttern (3) lösen.

Batteriekabel plus Unterflur (4) aus Haltern (5) ausfädeln.

Batteriekabel plus Unterflur (4) ausbauen.



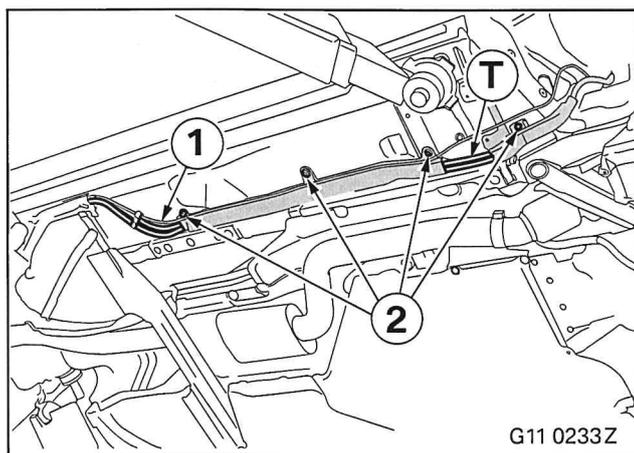
Batteriekabel plus Unterflur **T** einfädeln.

Kunststoffmuttern (1) festziehen.

Leitung (2) einhängen.

Batteriekabel plus Unterflur **T** in Halter (4) einfädeln.

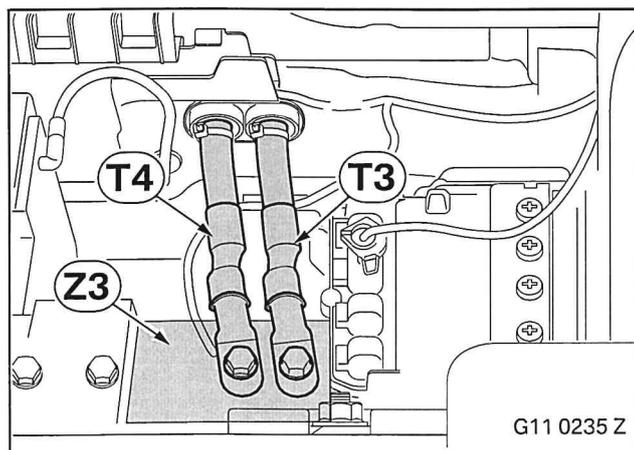
Sechskantmuttern (4) festziehen.



Batteriekabel plus Unterflur **T** nach oben einfädeln.

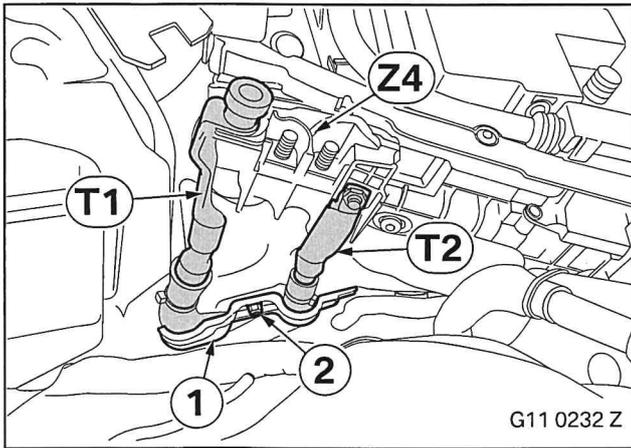
Leitung (1) einfädeln.

Kunststoffmuttern (2) festziehen.



Abzweige **T3-T4** nach ISTA/AIR 61 14 020 am Stromverteiler **Z3** anschrauben.

## 9. Batteriekabel plus Unterflur ersetzen



Abzweige **T1-T2** nach ISTA/AIR 61 14 005 am Stromverteiler **Z4** anschrauben.

Halter (1) mit Mutter (2) anschrauben.

## 10. Abschließende Arbeiten und Kodierung

Das Nachrüstsystem ist programmier-/kodierrelevant.

- Fahrzeugbatterie anklemmen
- Batterieladegerät an das Fahrzeug anschließen
- Fahrzeug mit dem ISTA/P-Werkstattssystem verbinden
- Fahrzeugprogrammierung ISTA/P aufrufen
- Für die Arbeiten mit ISTA/P bitte die Hinweise in der ISTA/P Anwendungsdokumentation beachten
- Nachrüstung „Anhängerkupplung elektrisch schwenkbar“ über den Pfad – **Umrüstungen** – auswählen und erstellten Maßnahmenplan abarbeiten
- Falls notwendig, Fahrzeugtest mittels System ISTA/P durchführen und auf eingetragene Fehlerspeicher achten, ggf. abarbeiten
- Funktionstest durchführen
- Fahrzeug sinngemäß zusammenbauen

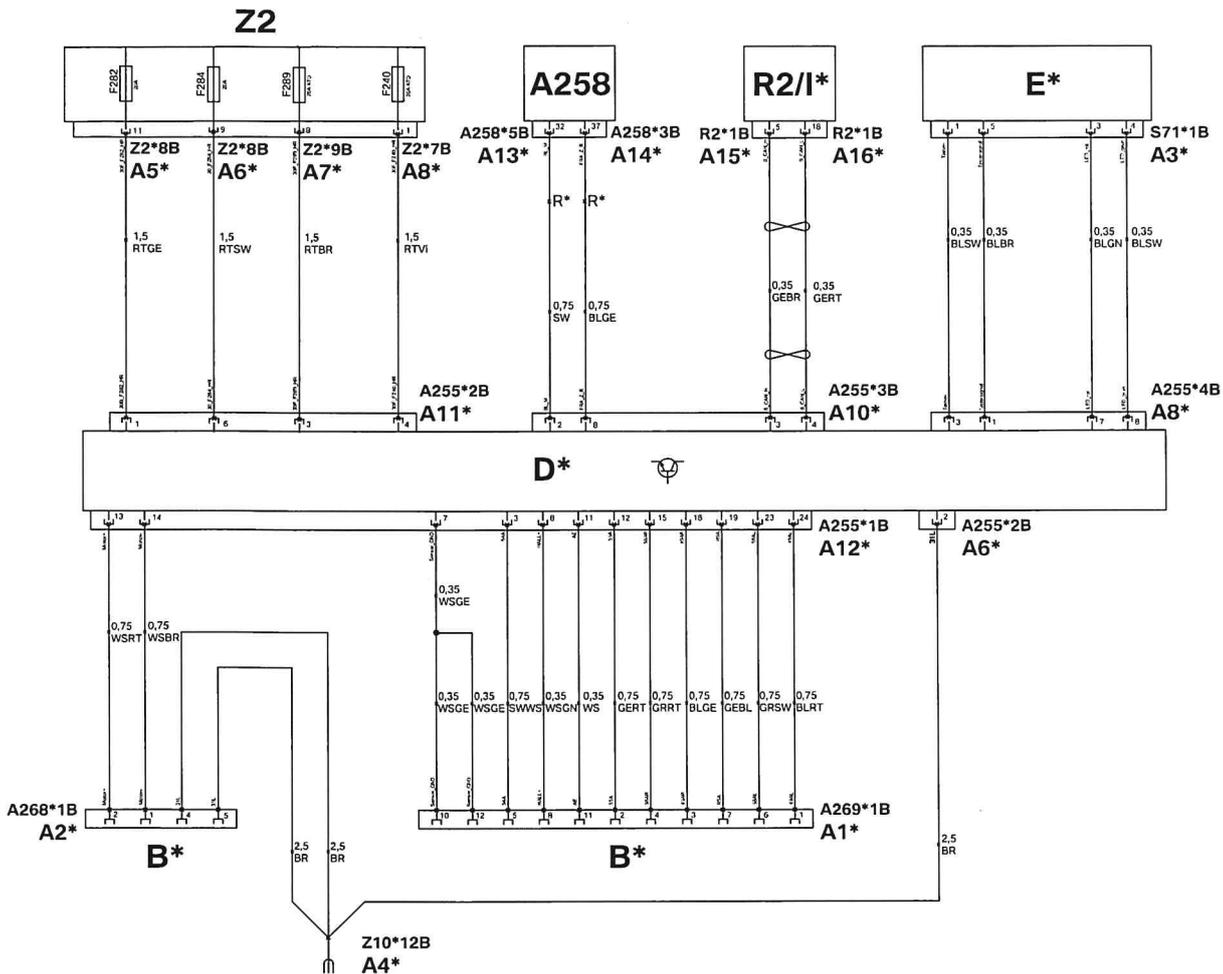
### **Initialisierung der Anhängerkupplung wie folgt durchführen:**

- Anhänger abstecken
- Kl. 15 ausschalten
- Batteriespannung zwischen 11 V und 14 V sicherstellen
- Heckklappe öffnen
- Taster **E** drücken und solange gedrückt halten, bis die Anhängerkupplung einen kompletten Schwenkvorgang in mindestens einer Richtung ohne Unterbrechung durchlaufen hat

Die Initialisierung ist nach einem vollständigen Ein- und Ausschwenklauf erfolgt und wird durch grünes Dauerlicht der LED am Taster **E** angezeigt.



# 11. Stromlaufplan



G11 0132 Z

- B\*** Anhängerkupplung
- D\*** Steuergerät AAG
- E\*** Taster
- I\*** Businterface (nur Fahrzeuge ohne bereits verbautes Businterface **R2**)
- R\*** Miniverbinder

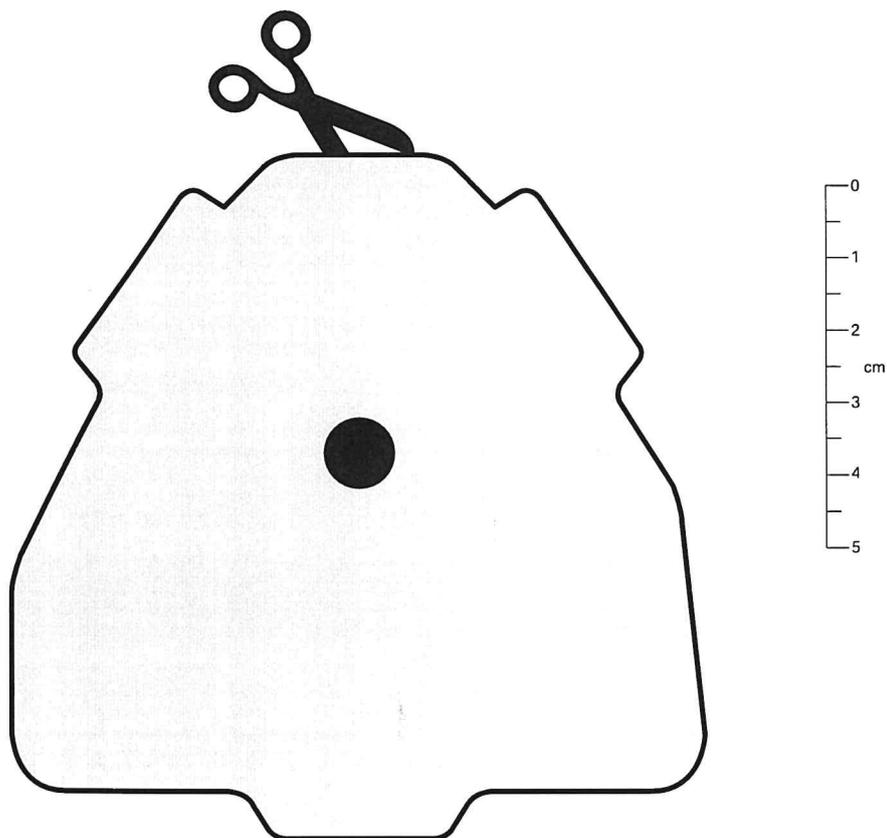
- A258** Steuergerät BDC
- R2** Businterface
- Z2** Sicherungskasten hinten rechts
- Z10\*12B** Massestützpunkt hinten rechts
- Z44** Sicherungskasten vorn rechts

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. Schablone

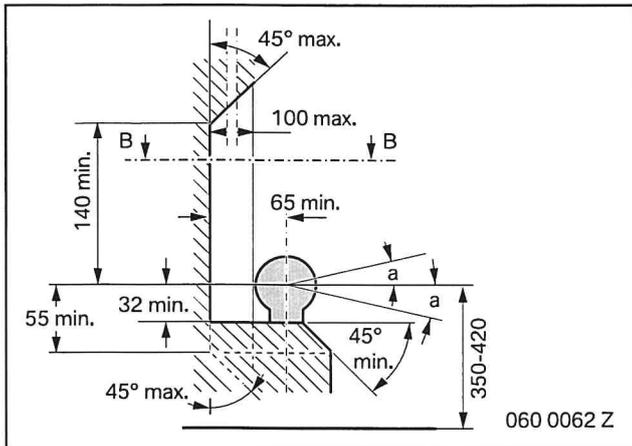


G11 0103 Z

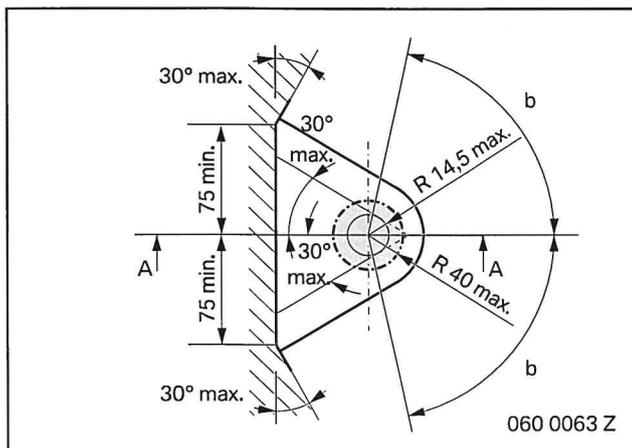
 Beim Ausdrucken der Schablone **○** ist darauf zu achten, dass die Seite beim Drucken nicht skaliert wird. Nach dem Ausdrucken muss die auf der Schablone abgebildete Skala zur Kontrolle nachgemessen werden. Sollte das Maß nicht übereinstimmen, muss die Schablone nochmals mit überprüften Druckereinstellungen ausgedruckt werden. ◀

Schablone **○** ohne Seitenanpassung ausdrucken.

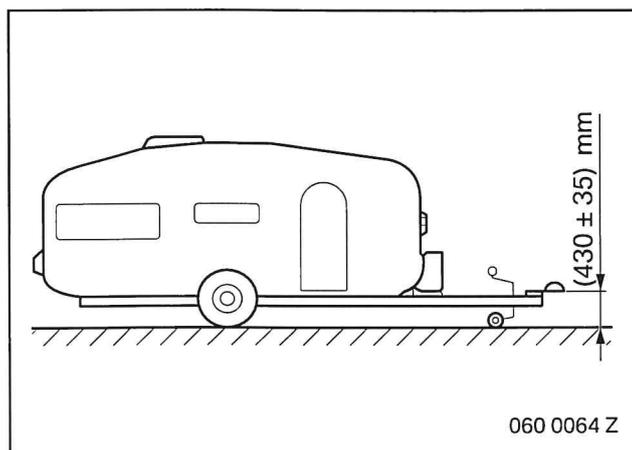
### 13. Freiraum der Kupplungskugel und Anbauhöhe der Zugkugelpkupplung



Freiraum für Kupplungskugel, Seitenansicht.



Freiraum für Kupplungskugel, Draufsicht.



Anbauhöhe der Zugkugelpkupplung.