



# Teile und Zubehör Einbauanleitung

## Nachrüstung TV-Funktion BMW X5-Reihe (E53)

**Einbauanleitung nur gültig für Fahrzeuge mit SA 609 (Navigationssystem)**

### Wichtige Hinweise

Der Nachrüstsatz ist nur für den Gebrauch in der BMW HO bestimmt.

Technische Änderungen vorbehalten.

### Zielgruppe

Zielgruppe dieser Einbauanleitung ist 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.

### Montagehinweise

Die Montage der Antenne **E** ist auf der rechten Stoßstangenseite dargestellt, an der linken Stoßstangenseite ist spiegelbildlich vorzugehen.

Verarbeitungshinweise von Sikaflex-221 beachten.

Bei der Verlegung von Kabeln/Leitungen ist darauf zu achten, dass sie nicht geknickt oder beschädigt werden.

Verlegte Kabel grundsätzlich mit Kabelbändern befestigen.

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

Nach dem Einbau muss die Nachrüstung der TV-Funktion mit DISPlus, MoDiC III oder GT-1 über den Pfad - **Nachrüstung** - codiert werden.

### Hinweise zum Betrieb

Die TV-Funktion ist nur bei Fahrzeugstillstand aktiv.

### Einbauzeit

Ca. 2 - 2,5 Stunden, die je nach Zustand und Ausrüstung des Fahrzeuges abweichen kann.

### Piktogramme



Kennzeichnet Hinweise, die Sie auf Besonderheiten aufmerksam machen. ◀



Kennzeichnet Anweisungen oder Warnhinweise, die Sie unbedingt beachten sollten. ◀



Kennzeichnet das Ende des Hinweis- bzw. Achtungtextes. ◀

### Nachrüstsatz-Nr.

65 50 0 153 184

## **Erforderliches Sonder- und Spezialwerkzeug**

Keines

## **Erforderliches Sondermaterial**

Sikaflex-221 (81 22 9 407 533)

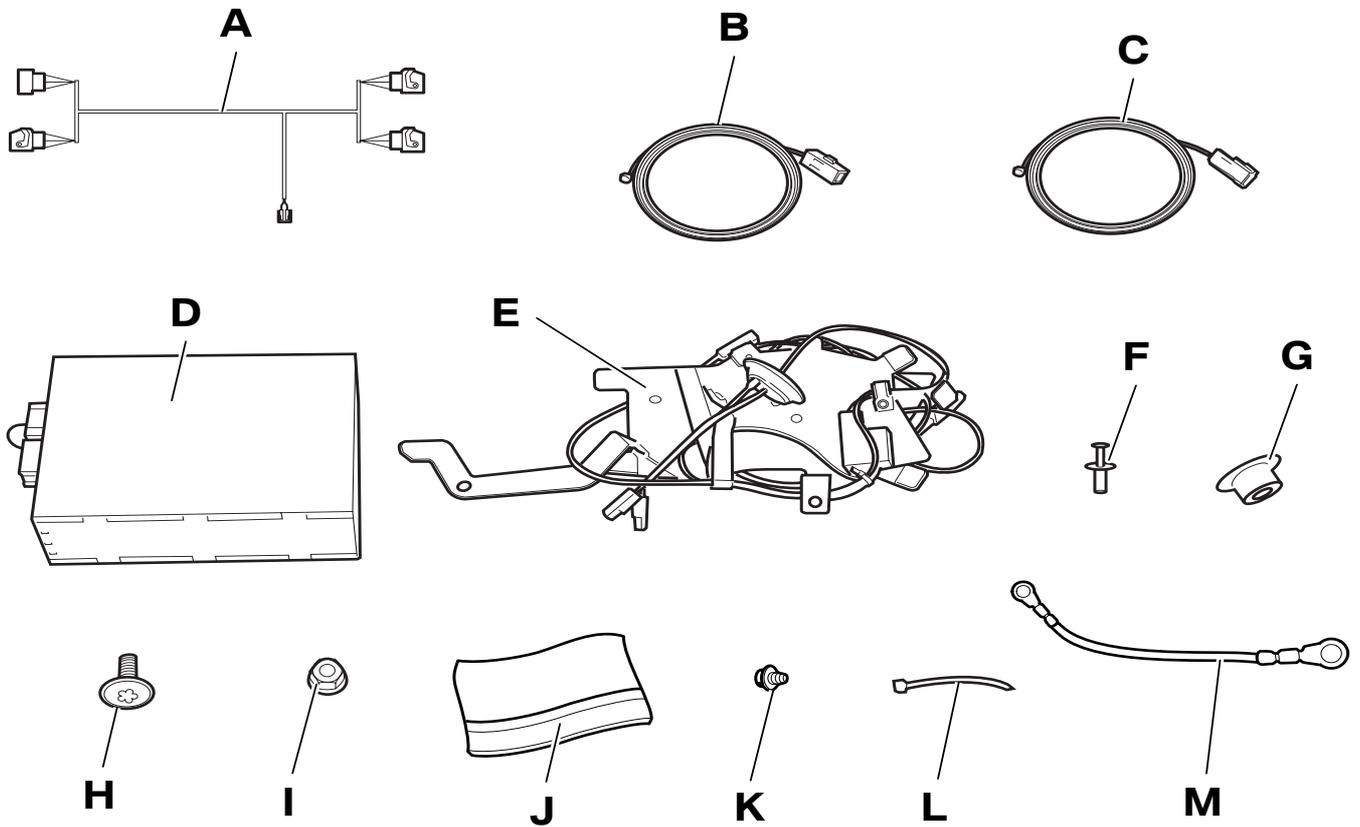
# Inhaltsverzeichnis

Kapitel	Seite
1. Vorarbeiten.....	4
2. Teileübersicht .....	5
3. Anschlussübersicht .....	6
4. Einbau- und Verlegeschema .....	7
5. Antenne vorbereiten.....	8
6. Antenne einbauen .....	9
7. Stoßstange montieren .....	11
8. Adapter- und Antennenkabel verlegen und anschließen .....	13
9. Abschließende Arbeiten .....	16
10. Stromlaufplan.....	17

## 1. Vorarbeiten

	<b>TIS AW-Nr.</b>
Kurztest durchführen	- - -
Minuspol der Batterie abklemmen	12 00 ...
<b>Folgende Komponenten sind vorab zu demontieren:</b>	
Stoßstange hinten komplett	51 12 000
Gepäckraum-Bodenverkleidung	51 47 101
Klappe in Gepäckraum-Verkleidung links und rechts	51 47 172
Reserverad und Batterieabdeckung	---
Steuergeräteträger in der Reserveradmulde lösen	---
Navigationsrechner lösen	65 90 510

## 2. Teileübersicht

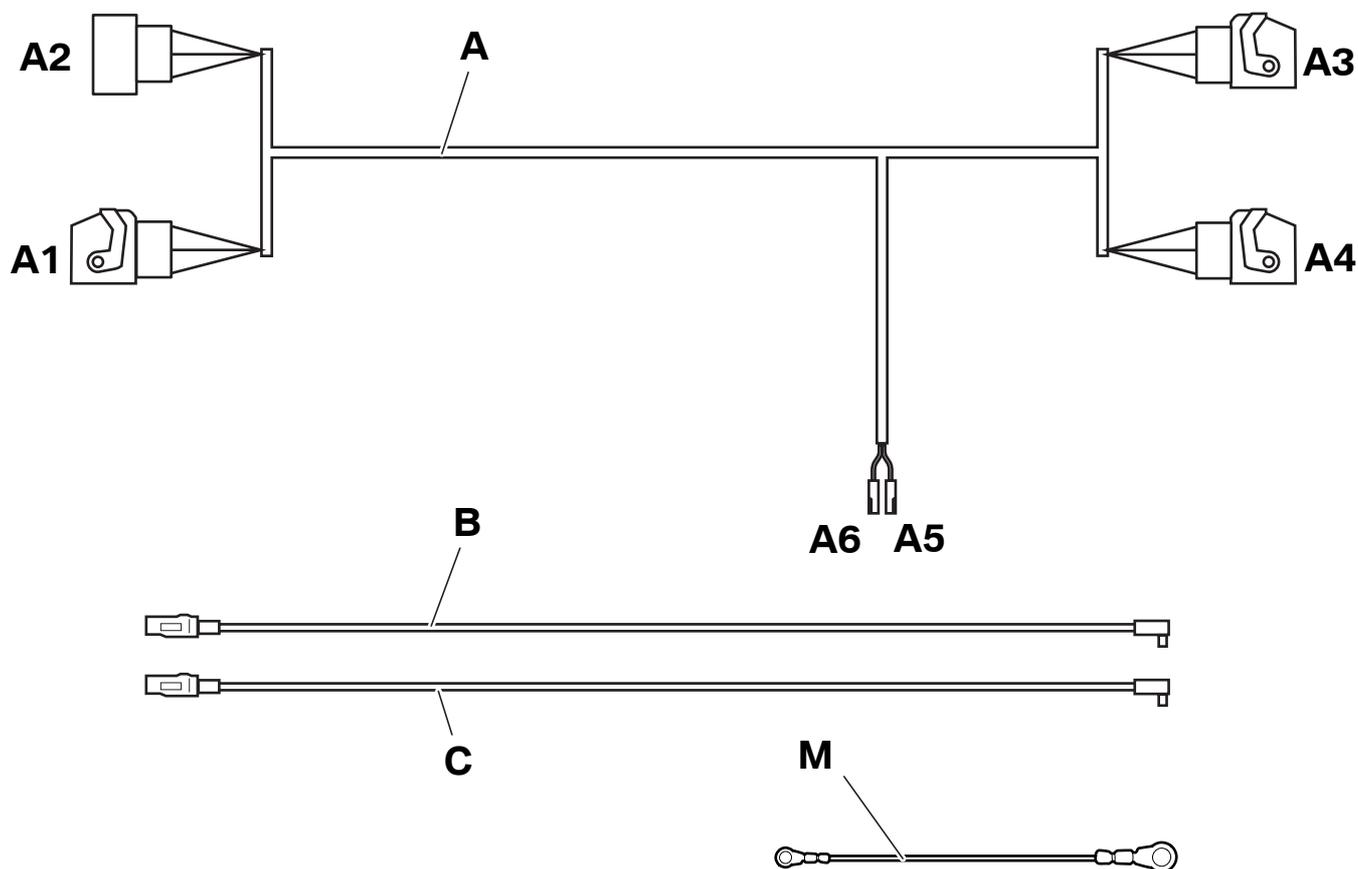


053 0386 Z

### Legende

- A** Adapterkabel
- B** Antennenkabel TV1
- C** Antennenkabel TV2
- D** Videomodul
- E** Antenne mit 2 Antennenplatten
- F** Spreizniet (2 Stück)
- G** Distanzstück (2 Stück)
- H** Blechschraube (3 Stück)
- I** Sechskantmutter M8
- J** Schutzstreifen
- K** Kabelbandhalter (7 Stück)
- L** Kabelband (20 Stück)
- M** Massekabel

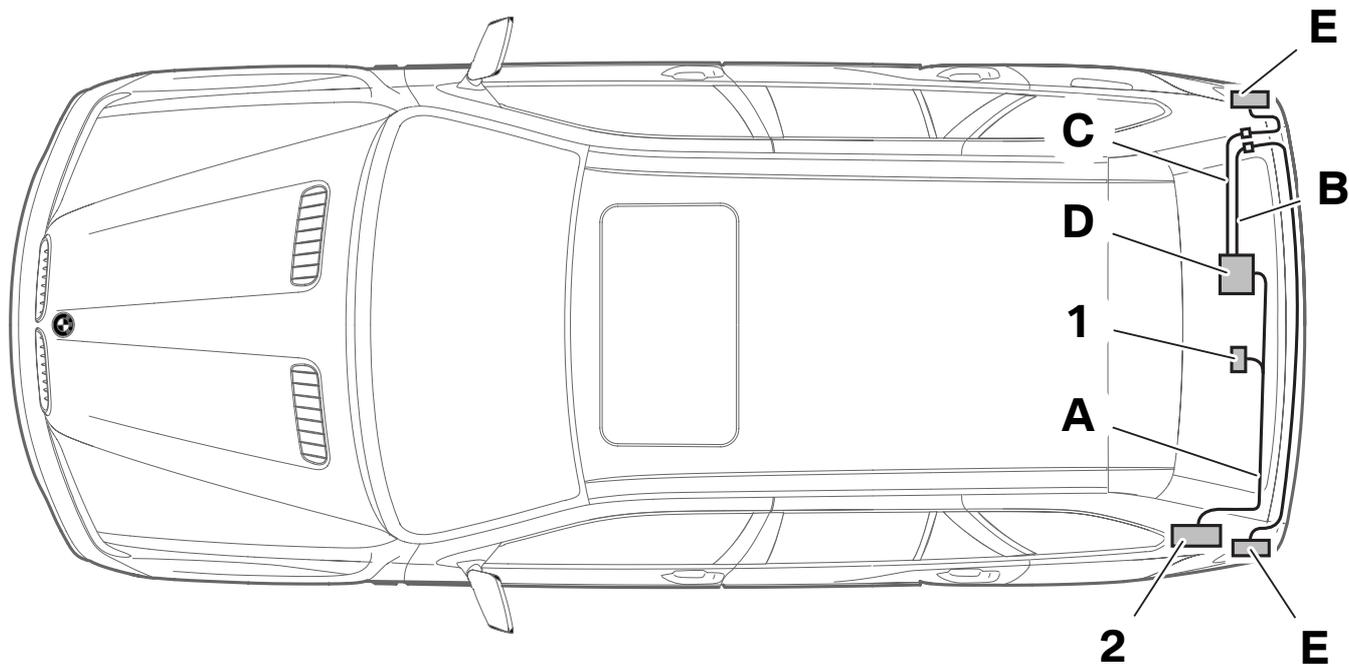
### 3. Anschlussübersicht



053 0573 Z

Position	Bezeichnung	Signal	Kabelfarbe/ Querschnitt	Anschlussort im Fahrzeug	Kurzbez./ Steckplatz
A	Adapterkabel	---	---	---	---
A1	Buchsengehäuse 18-polig BL	---	---	Am Navigationsrechner <b>A112</b>	X1313
A2	Stiftgehäuse 18-polig BL	---	---	Am Stecker des Fahrzeugkabelbaumes, Buchsengehäuse 18-polig BL	X1313
A3	Buchsengehäuse 18-polig BL	---	---	Am Videomodul <b>A197</b>	X18804
A4	Buchsengehäuse 18-polig natur	---	---	Am Videomodul <b>A197</b>	X18806
A5	Buchsenkontakt	TVNF+	GE 0,5 mm <sup>2</sup>	Am Radioempfangsteil <b>N9</b> Buchsengehäuse 12-polig natur	X13648 PIN 11
A6	Buchsenkontakt	TVNF-	BL/GE 0,5 mm <sup>2</sup>	Am Radioempfangsteil <b>N9</b> Buchsengehäuse 12-polig natur	X13648 PIN 12
B	Antennenkabel TV1	---	---	Zwischen Antenne und Videomodul <b>A197</b>	---
C	Antennenkabel TV2	---	---	Zwischen Antenne und Videomodul <b>A197</b>	---
M	Massekabel	KL. 31	BR 2,5 mm <sup>2</sup>	Zwischen Auspuffhalter rechts und Stoß- stange	---

## 4. Einbau- und Verlegeschema

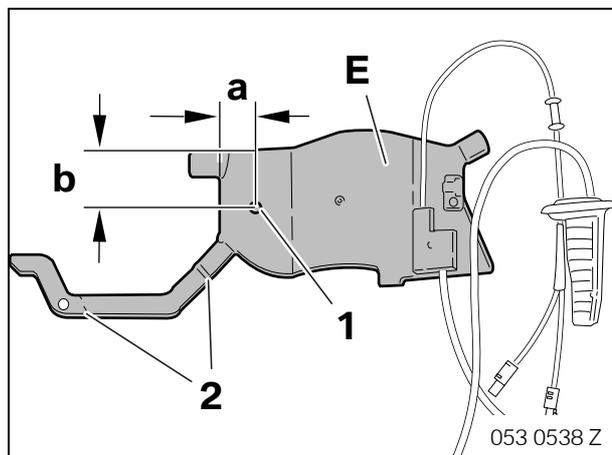


053 0387 Z

### Legende

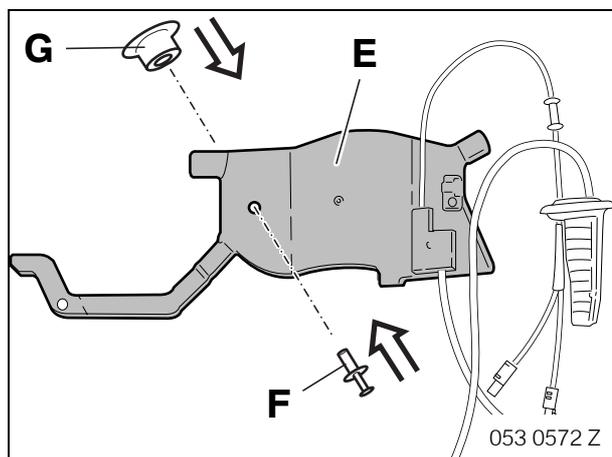
- A** Adapterkabel
- B** Antennenkabel TV1
- C** Antennenkabel TV2
- D** Videomodul
- E** Antenne mit 2 Antennenplatten
  
- 1** Radioempfangsteil
- 2** Navigationsrechner

## 5. Antenne vorbereiten



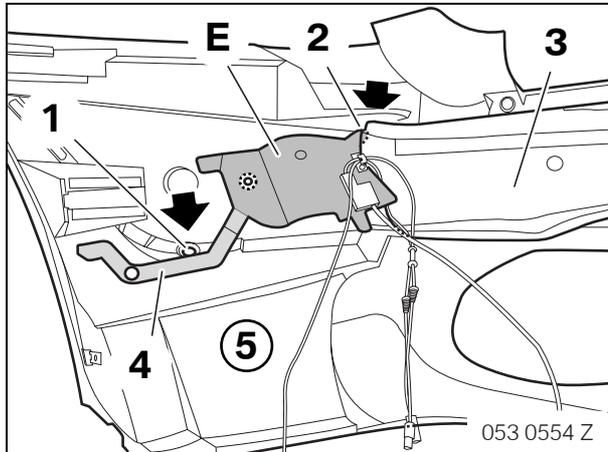
Antenne **E** wie folgt vorbereiten:

- Ausleger (2) flachklopfen
- Maße **a**=30 mm und **b**=40 mm anzeichnen und Bohrpunkt (1) ankörnen
- Antennenplatte **E** am Bohrpunkt (1) mit Spiralbohrer  $\varnothing$  6 mm durchbohren



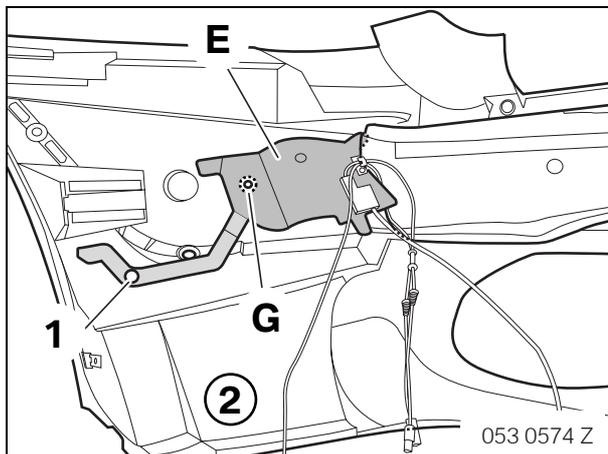
Distanzstück **G** mit Spreizniet **F** an der Antennenplatte **E** befestigen.

## 6. Antenne einbauen



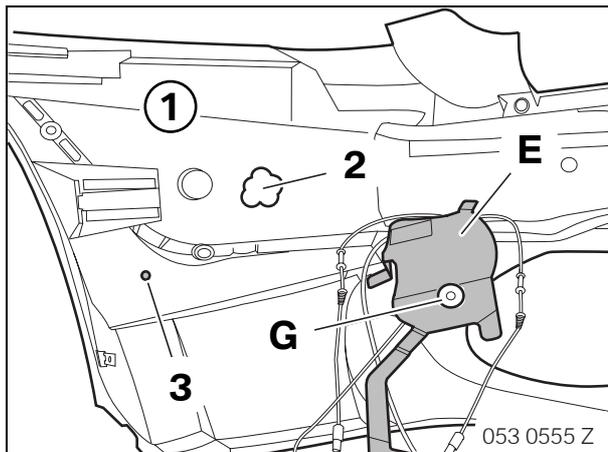
Antennenplatte **E** wie abgebildet an der Innenschale (5) der Stoßstange anlegen:

- Zapfen (2) zwischen Innenschale (5) und Träger (3) einstecken
- Ausleger (4) unterhalb des Zapfens (1)



Antennenplatte **E** so ausrichten, dass das Distanzstück **G** spannungsfrei an der Innenschale (2) anliegt.

Bohrung (1) auf die Innenschale (2) übertragen.

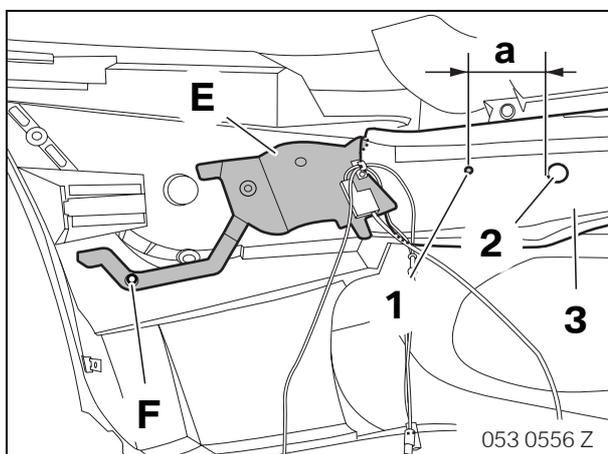


Außenschale der Stoßstange nicht beschädigen. ◀

Innenschale (1) der Stoßstange am Bohrpunkt (3) mit Spiralbohrer Ø 6 mm durchbohren.

Klebefläche (2) und Distanzbuchse **G** reinigen.

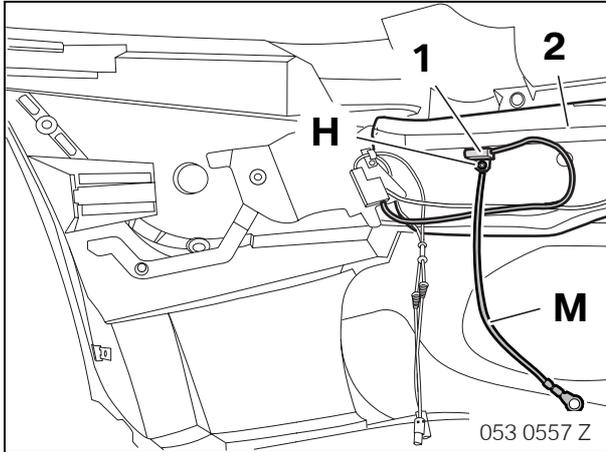
Sikaflex-221 auf das Distanzstück **G** auftragen.



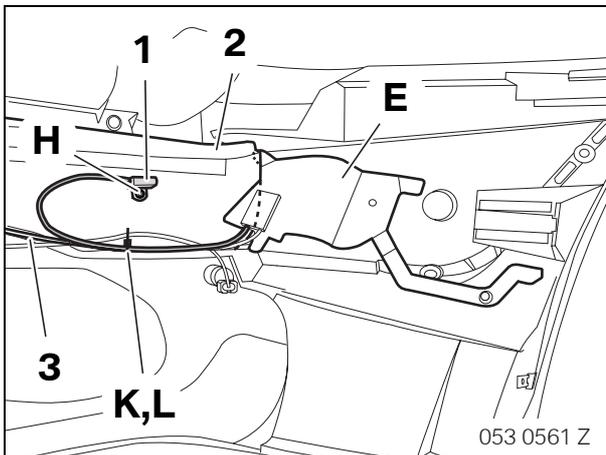
Antennenplatte **E** aufkleben und Spreizniet **F** einstecken.

Maß **a** = 100 mm von der Öffnung (2) aus ankönnen und Träger (3) mit Spiralbohrer Ø 4,5 mm am Körnerpunkt (1) durchbohren.

## 6. Antenne einbauen



Kondensator (1) und Massekabel **M** mit Blechschraube **H** am Träger (2) anschrauben.



Linke Antennenplatte **E** montieren.

Kondensator (1) mit Blechschraube **H** am Träger (2) anschrauben.

### **Nur Fahrzeuge ohne PDC**

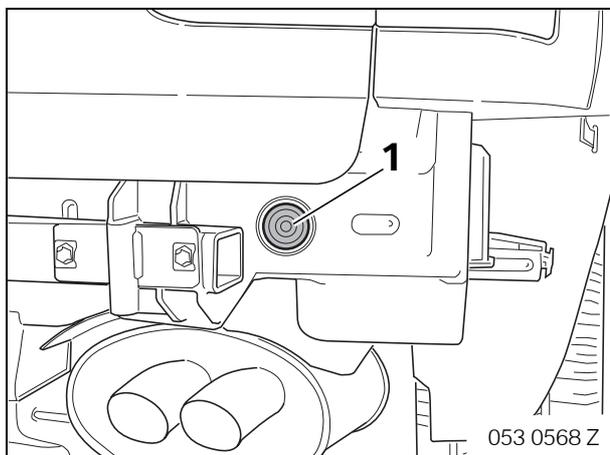
Kabelbandhalter **K** an vorhandenen Bohrungen des Trägers (2) einstecken.

Antennenkabel (3) mit Kabelbändern **L** an Kabelbandhaltern **K** befestigen.

### **Nur Fahrzeuge mit PDC**

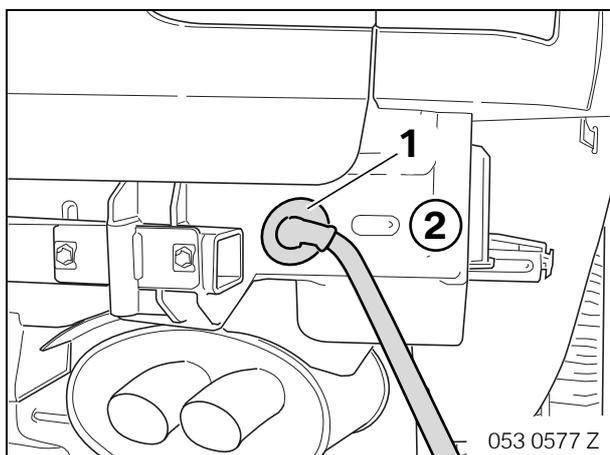
Antennenkabel (3) mit Kabelbändern **L** an vorhandenen Kabeln befestigen.

## 7. Stoßstange montieren



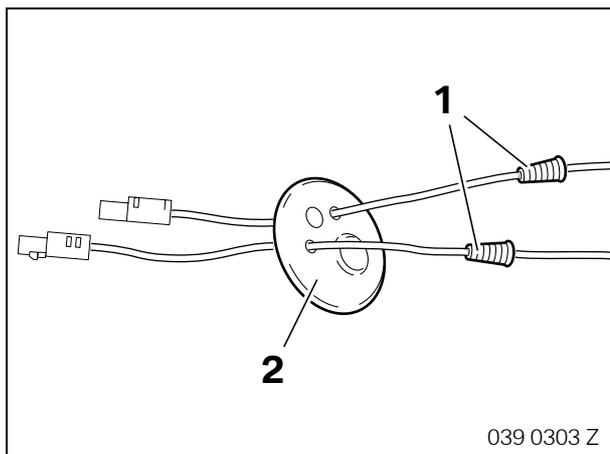
### Nur Fahrzeuge ohne PDC

Tülle (1) entfernen.



Kabeltülle mit den Antennenkabeln (1) in die Öffnung des Heckabschlussblechs (2) einstecken.

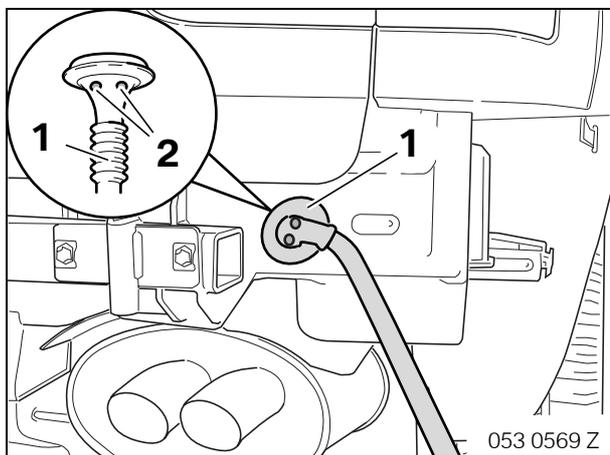
Stoßstange montieren.



### Nur Fahrzeuge mit PDC

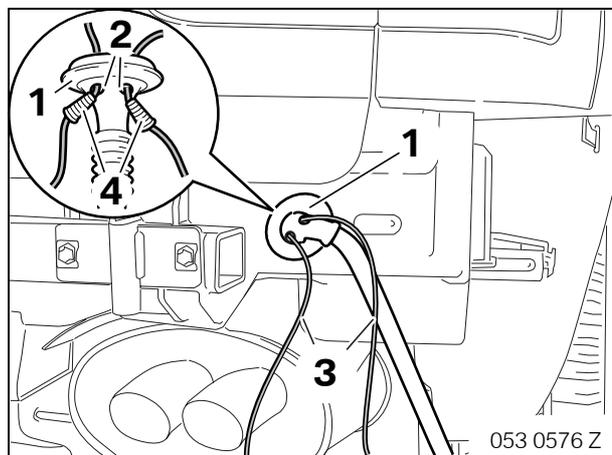
Abdichtungen (1) aus Kabeltülle (2) herausziehen.

Kabeltülle (2) entfernen.



An der Kabeltülle (1) des PDC-Kabelbaums zwei Bohrungen  $\varnothing$  6 mm (2) anbringen.

## 7. Stoßstange montieren

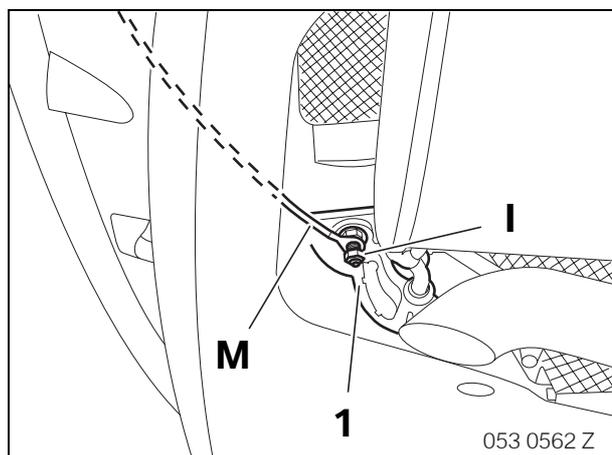


Antennenkabel (3) durch die Öffnungen der Kabeltülle (1) des PDC-Kabelbaums in den Gepäckraum verlegen.

Abdichtungen (4) in Kabeltülle (1) einsetzen.

Kabeltülle (1) mit Sikaflex-221 abdichten.

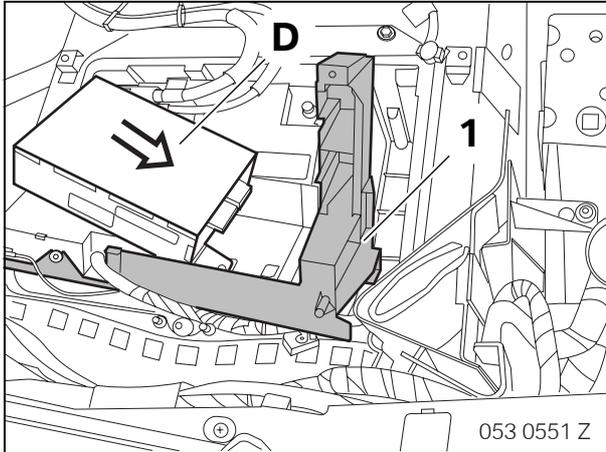
Stoßstange montieren.



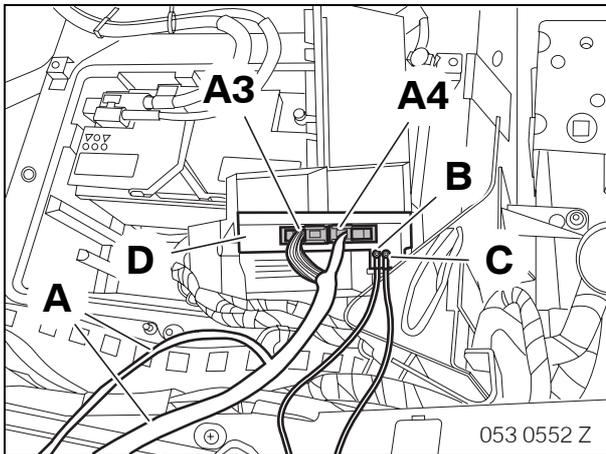
### Alle Fahrzeuge

Massekabel **M** mit Sechskantmutter **I** am Bolzen des rechten Auspuffhalters (1) anschrauben.

## 8. Adapter- und Antennenkabel verlegen und anschließen



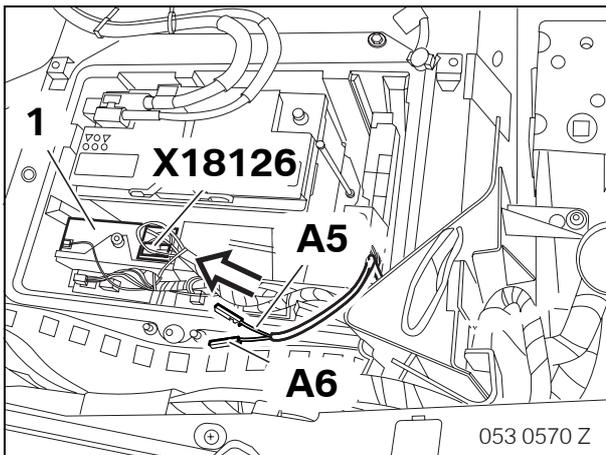
Videomodul **D** in den Geräteträger (1) einstecken.



Abzweige **A3** und **A4** des Adapterkabels **A** farbgleich am Videomodul **D** anschließen.

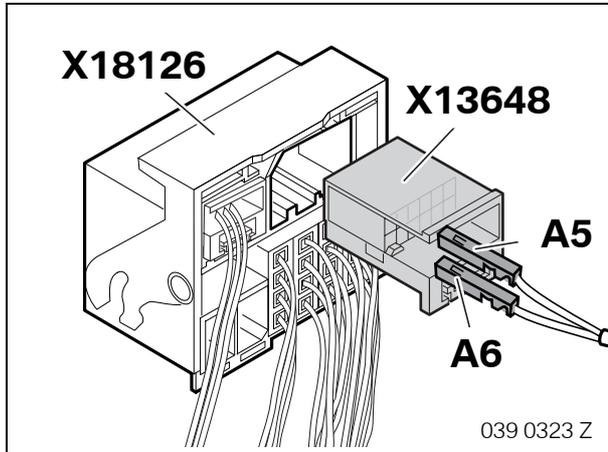
Antennenkabel TV1 **B** und TV2 **C** am Videomodul **D** anschließen.

Steuergeräteträger montieren.



Abzweige **A5** und **A6** zum Stecker **X18126** des Radioempfangsteil (1) verlegen.

## 8. Adapter- und Antennenkabel verlegen und anschließen



### Nur Fahrzeuge ohne CD-Wechsler

Abzweige **A5** und **A6** wie folgt in den beiliegenden naturfarbenen Stecker **X13648** einpinnen:

- Abzweig **A5**, Kabelfarbe GE, in PIN 11
- Abzweig **A6**, Kabelfarbe BL/GE, in PIN 12

Stecker **X13648** in den Stecker **X18126** einstecken.

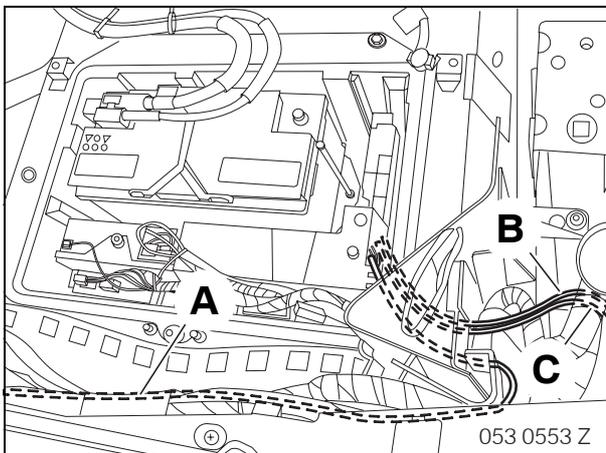
### Nur Fahrzeuge mit CD-Wechsler

Abzweige **A5** und **A6** wie folgt in den vorhandenen Stecker **X13648** einpinnen:

- Abzweig **A5**, Kabelfarbe GE, in PIN 11
- Abzweig **A6**, Kabelfarbe BL/GE, in PIN 12

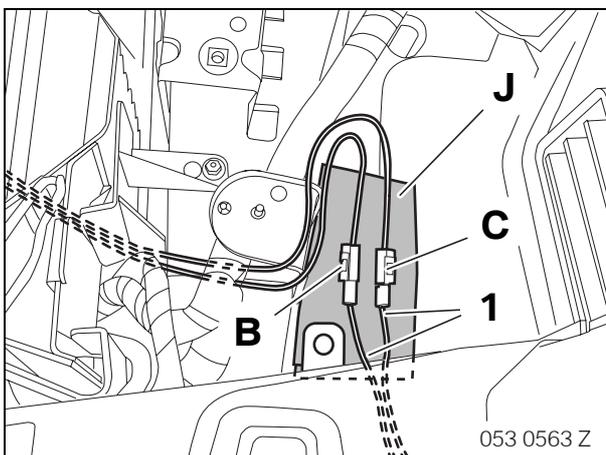
### Alle Fahrzeuge

Stecker **X18126** am Radioempfangsteil anschließen.



Antennenkabel **B** und **C** auf die rechte Fahrzeugseite verlegen.

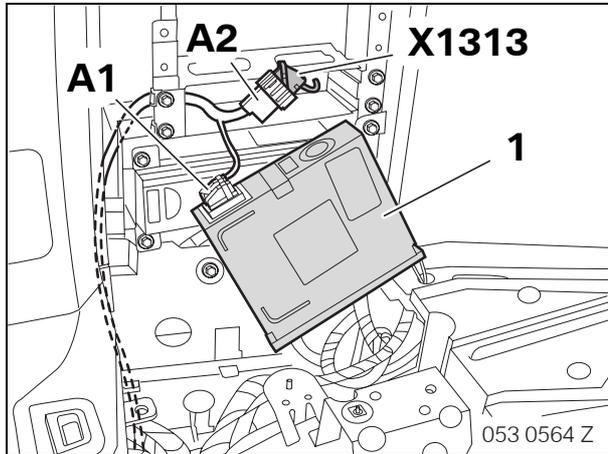
Adapterkabels **A** auf die linke Fahrzeugseite verlegen.



Antennenkabel (1) farbgleich mit den Antennenkabeln **B** und **C** zusammenstecken.

Steckverbindungen mit Schutzstreifen **J** umhüllen.

## 8. Adapter- und Antennenkabel verlegen und anschließen



Blauen Stecker **X1313** vom Navigationsrechner (1) lösen.

Abzweig **A1** am Navigationsrechner (1) anschließen.

Abzweig **A2** am Stecker **X1313** anschließen.

## 9. Abschließende Arbeiten

- Fahrzeugbatterie anklemmen
- Kurztest durchführen
- TV-Funktion mit DISPlus, MoDiC III oder GT-1 über den Pfad - **Nachrüstung** - codieren
- Funktionskontrolle durchführen
- Fahrzeug sinngemäß zusammenbauen



## 10. Stromlaufplan

### Legende

**A112** Navigationsrechner

**A197** Videomodul

**N9** Radioempfangsteil

**O400** Schirm offen

**O401** Schirm offen

**X1313** Buchsengehäuse 18-polig BL am Navigationsrechner und Stiftgehäuse 18-polig BL zum Fahrzeugkabelbaum

**X13016** Verbinder Kl. 31

**X13317** Verbinder Kl. 30

**X13648** Stecker 12-polig natur am Radioempfangsteil

**X18344** Verbinder I-Bus

**X18804** Stecker 18-polig BL am Videomodul

**X18806** Stecker 18-polig natur am Videomodul

**Y1\*** Buchsengehäuse 18-polig BL am Fahrzeugkabelbaum

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

### Kabelfarben

BL blau

BR braun

GE gelb

GN grün

RT rot

SW schwarz

WS weiß