

K Einbaudokumentation

für Luftheizgerät AT2000STC

VW Crafter

Linkslenker

Hersteller	Modell	Typ	Modelljahr	EG-BE-Nr. / ABE		
VW	Crafter	SYN/SZN	ab 2017	e1*2007/46*1613*...		
Motorisierung	Kraftstoff	Abgasnorm	Getriebeart	Leistung [kW]	Hubraum [cm ³]	MKB
2.0D	Diesel	Euro 6	SG	103	1968	DAUA

Gültigkeit	Ausstattungen	Modell
		Crafter
Geprüfte Ausstattung	Doppelsitzbank	x
	Kurzer Radstand	x
	Trennwand	x
Nicht geprüfte Ausstattung	Ohne Trennwand	x
	Langer Radstand	x

Gesamteinbauzeit	Hinweis
11,0h	

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3	12	Brennluft	40
2	Einbauhinweise	4	13	Abgas	41
2.1	Hinweise zur Gültigkeit	4	13.1	Abgasleitung montieren, ohne Abgas-schalldämpfer	43
2.2	Verwendete Bauteile	4	13.2	Abgasleitung montieren, mit Abgasschalldämpfer	44
2.3	Hinweise zur Gesamteinbauzeit	4	14	Elektrik Bedienelemente	46
2.4	Einbauempfehlungen	4	14.1	Option MultiControl CAR	46
3	Zu diesem Dokument	5	14.2	Option Telestart	46
3.1	Gewährleistung und Haftung	6	15	Abschließende Arbeiten	48
3.2	Sicherheit	6	16	Schablone Halter Heizgerät (ganze A4 Seite)	51
3.2.1	Sicherheitshinweise zum Einbau	6	17	Bedienungshinweise	53
3.2.2	Sicherheitshinweise zum Betrieb	6	17.1	Einbauort Sicherungen	53
4	Technische Hinweise	7			
5	Vorbereitende Maßnahmen	8			
5.1	Vorbereitung Fahrzeug	8			
5.2	Vorbereitung Heizgerät	8			
6	Einbauübersicht	9			
7	Mechanik	10			
7.1	Einbauort vorbereiten	10			
7.2	Halter montieren	12			
7.3	Heizgerät vorbereiten	13			
7.4	Montage Heizgerät	14			
8	Elektrik	15			
9	Vorarbeiten Heizluft	18			
10	Heizluft	23			
10.1	Montage Heizluft Fahrer	23			
10.1.1	Schema Verlegung Heizluft Fahrer	23			
10.1.2	Heizluftverlegung	24			
10.2	Montage Heizluft Laderaum	26			
10.2.1	Schema Verlegung Heizluft Laderaum	26			
10.2.2	Heizluftverlegung	27			
10.3	Montage Heizluft Fahrer + Laderaum	30			
10.3.1	Schema Verlegung Heizluft Fahrer + Laderaum	30			
10.3.2	Heizluftverlegung	31			
11	Brennstoff	36			

1 Abkürzungsverzeichnis

DP	Brennstoffpumpe
Fzg.	Fahrzeug
HG	Heizgerät
MCC	Multicontrol CAR (Bedienelement)
SG	Schaltgetriebe
SH	Sicherungshalter

2 Einbauhinweise

2.1 Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für Fahrzeuge - siehe Seite 1 – und später, wenn technische Änderungen am Fahrzeug den Einbau nicht beeinflussen, unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche. Je nach Version und Ausstattung des Fahrzeuges können beim Einbau Änderungen gegenüber dieser Einbaudokumentation notwendig werden. Fahrzeug- und Motortypen, Ausstattungsvarianten sowie andere Spezifikationen, die nicht in dieser Einbaudokumentation aufgeführt sind, wurden nicht geprüft. Ein Einbau nach dieser Einbaudokumentation kann aber möglich sein.

2.2 Verwendete Bauteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Basislieferumfang VW Crafter 2017 Air Top 2000STC	Gemäß Preisliste
Einbaukit VW Crafter 2017 Diesel	1325839A
Bedienelement sowie Kontrollleuchte bei Telestart, in Absprache mit Endkunden	Gemäß Preisliste
Bei Einbau MultiControl CAR - Einbaurahmen MultiControl	9030077_
Bei Einbau MultiControl CAR - Uhrenkabelverlängerung	1319724_
Option Fahrer- und Laderaumbeheizung	Bestellnummer
Externer Temperaturfühler bei Temperaturregelung Laderaum 5000 mm	1319842_
Verteiler mit Regelklappe bei Fahrerkabine- und Laderaumbeheizung	1319224_
Ausströmer bei Fahrerkabine- und Laderaumbeheizung	1320204_
3x Schelle 50-70mm	1320087_
Option nur Fahrer Kabinenheizung	Bestellnummer
Beutel nur Fahrer Kabinenheizung	1325851_
Option nur Laderaumbeheizung	Bestellnummer
Beutel nur Laderaumbeheizung	1325852_
Option Abgasschalldämpfer	Bestellnummer
Beutel Abgasschalldämpfer	1325850_

2.3 Hinweise zur Gesamteinbauzeit

Die Gesamteinbauzeit beinhaltet die Zeiten für die Montage und Demontage der fahrzeugspezifischen Bauteile, die heizungsspezifischen Einbauzeiten und alle anderen Zeiten für Tätigkeiten, die zur Systemintegration und Erstinbetriebnahme des Heizgeräts notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

2.4 Einbauempfehlungen

Das Fahrzeug nur mit ca. ¼ vollem Tank anliefern lassen.

Der Einbauort Taster ist beim Telestart oder ThermoCall mit dem Endkunden abzustimmen.

Wir empfehlen je nach Platzbedarf und Fzg.-Herstellervorgaben die Verwendung einer Fahrzeugbatterie mit höherer elektrischer Kapazität.

3 Zu diesem Dokument

Zweck des Dokumentes

Diese Einbaudokumentation ist Teil des Produkts und enthält alle Informationen zum korrekten und sicheren Einbau.

Umgang mit diesem Dokument

- ▶ Vor dem Einbau des Heizgeräts deren Einbauanweisung und die vorliegende Einbaudokumentation sowie beiliegende Beiblätter lesen.
- ▶ Vor dem Betreiben des Heizgeräts die Bedienungsanweisung lesen.

Kennzeichnung von Arbeitsschritten

Um Ihnen einen schnellen Überblick über die einzelnen Arbeitsschritte zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung an der Außenkante oben auf der jeweiligen Seite:

Mechanik	Elektrik	Hochvolt	Heizluft
			
Brennluft	Brennstoff	Abgas	Software
			

Erläuterungen zu mitgeltenden Unterlagen

Um Ihnen eine schnelle Zuordnung der mitgeltenden Dokumente zu den zu verbauenden Webasto Komponenten zu geben, finden Sie eine Kennzeichnung im Bereich des jeweiligen Arbeitsschrittes:

Allgemeingültige Webasto Dokumentationen	
Tankentnehmer (z.B. FuelFix)	
Abgasendfixierung (EFIX)	
Brennluftschalldämpfer	
Abstandshalter (ASH)	

Verwendung von Symbolen

 **GEFAHR**
 Art und Quelle der Gefahr
 Folgen: Nichtbeachtung kann zum Tode führen
 ▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

 **WARNUNG**
 Art und Quelle der Gefahr
 Folgen: Nichtbeachtung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen
 ▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

 **VORSICHT**
 Art und Quelle der Gefahr
 Folgen: Nichtbeachtung kann zu leichten Verletzungen führen
 ▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

 Art und Quelle der Gefahr
 Folgen: Nichtbeachtung kann zu Sachschaden führen.
 ▶ Handlung, um sich vor der Gefahr zu schützen.

 Verweis auf spezifische Dokumentationen des Fzg.-Herstellers.

 Verweis auf allgemeine Einbau- oder Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

 Verweis auf spezifische Dokumentationen der Webasto Komponenten (Beispiel: Tankentnehmer FuelFix).

 Hinweis auf eine technische Besonderheit

Verwendung von Hervorhebungen

Hervorhebung	Erklärung
✓	Voraussetzung für die folgende Handlungsanweisung
▶	Handlungsanweisung
⇒	Resultat aus Handlung
1 / 12 / a1 / A	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen
1 / 12	Positionsnummer bei Bildbeschreibungen für elektrische Leitungen und Kabelbäume aus dem Einbaukit

3.1 Gewährleistung und Haftung

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel und Schäden, die auf eine Nichtbeachtung der Einbau-, Reparatur- und Bedienungsanweisungen und der darin enthaltenen Hinweise zurückzuführen sind.

Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für unsachgemäße Einbauten und Reparaturen durch ungeschulte Personen oder im Falle der Nichtverwendung von Originalersatzteilen.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung von Leben, Körper oder Gesundheit und wegen auf vorsätzlicher oder grob fahrlässiger Pflichtverletzungen beruhender Schäden bleibt ebenso unberührt wie die zwingende Produkthaftung.

Der Einbau erfolgt gemäß den allgemein üblichen Regeln der Technik. Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung von Schläuchen, Leitungen und Kabelbäumen mit Kabelbindern an fzg.-eigenen Leitungen und Kabelbäumen. Lose Leitungen isolieren und wegbinden. Stecker an elektronischen Bauteilen müssen bei der Montage hörbar einrasten.

Scharfe Kanten sind mit einem Scheuerschutz zu versehen. Blanke Karosseriestellen, wie z.B. Bohrungen, sind mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fzg.-spezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fzg.-Hersteller zu beachten.

Die Erstinbetriebnahme ist mit der Webasto Thermo Test Diagnose durchzuführen.

Beim Einbau eines programmierbaren Steuermoduls (z.B. PWM Gateway) sind die entsprechenden Einstellwerte zu kontrollieren bzw. einzustellen.

Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Für die Heizgeräte Air Top 2000STC, Air Top 3900/5500 und Air Top 40/55 bestehen Typgenehmigungen nach ECE-R 10 (EMV) und ECE-R 122 (Heizung). Die Bestimmung dieser Richtlinien sind im Geltungsbereich der Rahmenrichtlinie EWG/70/156 und/oder EG/2007/46 (für neue Fahrzeugtypen ab 29.04.2009) bindend und sollten in Ländern, in denen es keine spezielleren Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Für das Heizgerät liegt eine Genehmigung nach §19 Abs.3 Nr. 2b der StVZO vor.

3.2 Sicherheit

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Einbau des Heizgeräts ist in den gemäß allgemeiner Einbauanweisung aufgeführten Fahrzeugen zugelassen.

Qualifikation des Einbaupersonals

Das Einbaupersonal muss folgende Qualifikationen vorweisen:

- Erfolgreicher Abschluss des Webasto Trainings
- Entsprechende Qualifikation zu Arbeiten an technischen Systemen

Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen

Vorschriften aus den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen des Heizgeräts sind einzuhalten.

3.2.1 Sicherheitshinweise zum Einbau

Gefahr durch spannungsführende Teile

- ▶ Vor dem Einbau das Fahrzeug von der Stromversorgung trennen.
- ▶ Auf einwandfreie Erdung des elektrischen Systems achten.
- ▶ Gesetzliche Bestimmungen einhalten.
- ▶ Angaben auf Typschild beachten.

Gefahr von Feuer oder Austritt giftiger Gase durch unsachgemäßen Einbau

- ▶ Fahrzeugteile in der Nähe des Heizgeräts durch folgende Maßnahmen vor unzulässiger Erwärmung schützen:
 - ⇒ Mindestabstände einhalten.
 - ⇒ Ausreichende Belüftung sicherstellen.
 - ⇒ Feuerbeständigen Werkstoff oder Hitzeschutz verwenden.
 - ⇒ Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf sich das Verbrennungsheizgerät nicht im Fahrgastraum befinden.

Gefahr durch scharfe Kanten

- Schnittverletzungen
- Kurzschluss durch Beschädigung von elektrischen Leitungen
- ▶ Scharfe Kanten mit Scheuerschutz versehen.

3.2.2 Sicherheitshinweise zum Betrieb

Explosionsgefahr in Umgebungen mit brennbaren Dämpfen, brennbarem Staub und Gefahrgut (z. B. Tankstellen, Tankanlagen, Brennstoff-, Kohlen-, Holz- oder Getreidelager)

- ▶ Heizgerät nicht einschalten oder betreiben.

Vergiftungs- und Erstickungsgefahr durch Abgase in geschlossenen Räumen ohne Abgasabsaugung

- ▶ Heizgerät nicht einschalten oder betreiben.

Vermeidung von Sachschaden

- ▶ Gerät vor mechanischer Belastung schützen (z. B. Herunterfallen, Stöße oder Schläge).
- ▶ Keine schweren Gegenstände auf dem Gerät platzieren.
- ▶ Nicht auf das Gerät treten.

Unsachgemäßes Ausschalten des Heizgeräts während des Nachlaufs (Ein Nachlaufen von maximal 40 Sekunden ist bei abgeschalteten Verbrennungsheizgerät erlaubt.)

- ▶ Heizgerät immer über Bedienelement ausschalten.
- ▶ Spannungsversorgung erst nach dem abgeschlossenen Nachlauf unterbrechen.
- ▶ Bei vorhandenem Batterietrennschalter oder Notausschalter:
 - ⇒ Heizgerät nur im Gefahrenfall über Batterietrennschalter oder Notausschalter ausschalten.

4 Technische Hinweise

Angaben zu Maßen

- Alle Maßangaben in mm

Angaben zu Anzugsdrehmomenten

- Anzugsdrehmomente Heizgerätemutter M6 = 6Nm + 1Nm
- Andere Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen

Montage Heizgerät

- Zwischen Heizgerät und Karosserie muss eine Dichtung angebracht und vor jedem Einbau erneuert werden

Erforderliche Spezialwerkzeuge

- Schlauchklemmenzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Planziehwerkzeug Webasto, Ident-Nr.: 1319729_
- Lochkreisbohrer Ø 55 und Ø 60
- Automatische Abisolierzange 0,2 – 6 mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 – 6 mm²
- Drehmomentschlüssel für 2,0 – 10 Nm
- Tieflochmarker
- Einnietmutternzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

5 Vorbereitende Maßnahmen

5.1 Vorbereitung Fahrzeug



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

- ▶ Tankdeckel öffnen.
- ▶ Tank belüften.
- ▶ Tankdeckel wieder schließen.
- ▶ Batterie abklemmen.
- ▶ Beifahrersitzbank demontieren.
- ▶ Bodenbelag auf Beifahrerseite hochklappen.

Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe!

- ▶ Tank ausbauen

5.2 Vorbereitung Heizgerät



Allgemeine Einbauanweisung des Heizgeräts beachten.

- ▶ Die nicht zutreffenden Jahreszahlen auf Typ- und Duplikatschild entfernen
- ▶ Duplikatschild (Typschild) an geeigneter Stelle im Motorraum sichtbar anbringen

6 Einbauübersicht

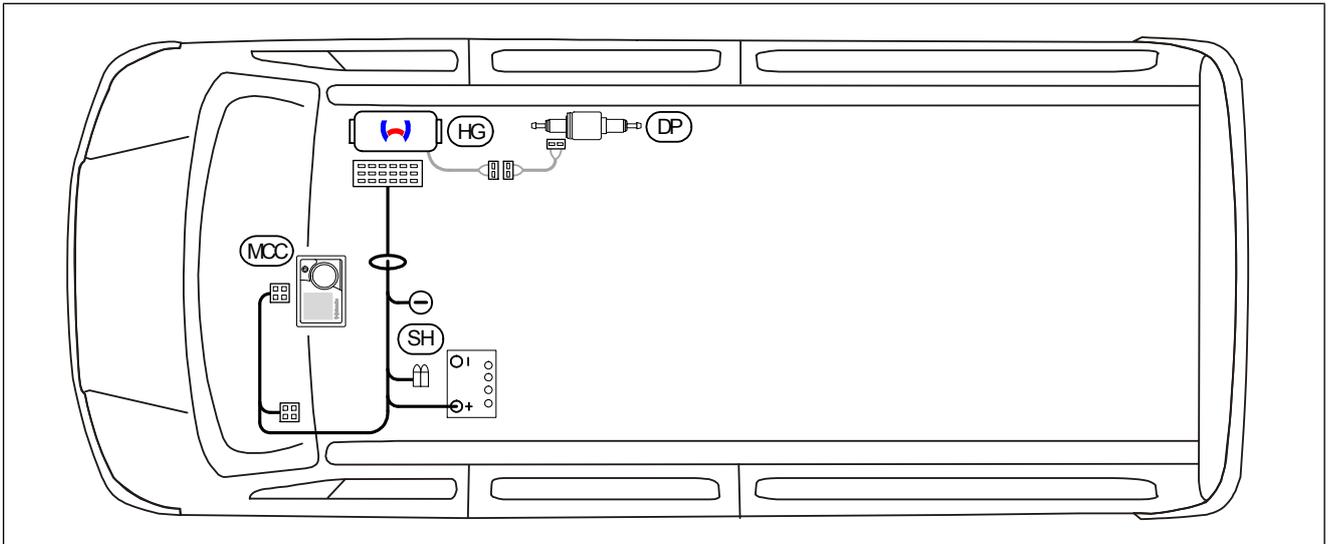
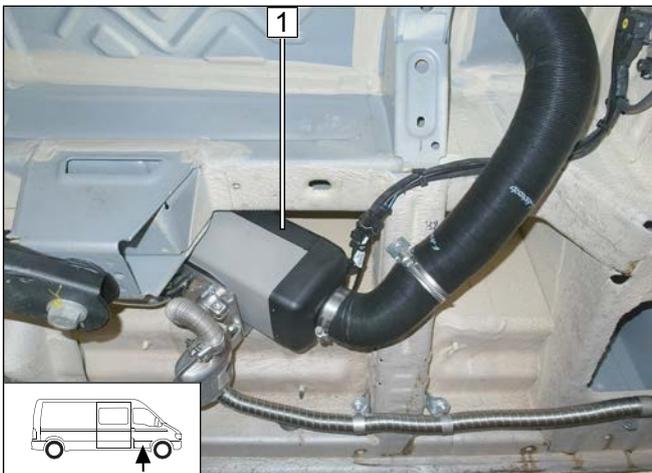


Abb. 1

Legende Einbauübersicht

Abk.	Bauteil
HG	Baugruppe Heizgerät
SH	Sicherungshalter F1/F2
MCC	MultiControl CAR
DP	Brennstoffpumpe

Einbauort Heizgerät



1 Heizgerät

Abb. 2



7 Mechanik

7.1 Einbauort vorbereiten

Lochbild Ausströmer übertragen



Abb. 3

- 1 Verkleidung Einstieg Beifahrerseite
- 2 Ausströmer positionieren
- 3 Zentrierbohrung $\text{Ø}5$ mittig vom Ausströmer durch Verkleidung und Karosserie

Bohrung in Verkleidung



Abb. 4

- Verkleidung Eintritt Beifahrerseite 1 demontieren.
- 2 Bohrung $\text{Ø}60$

Hilfslinien ziehen

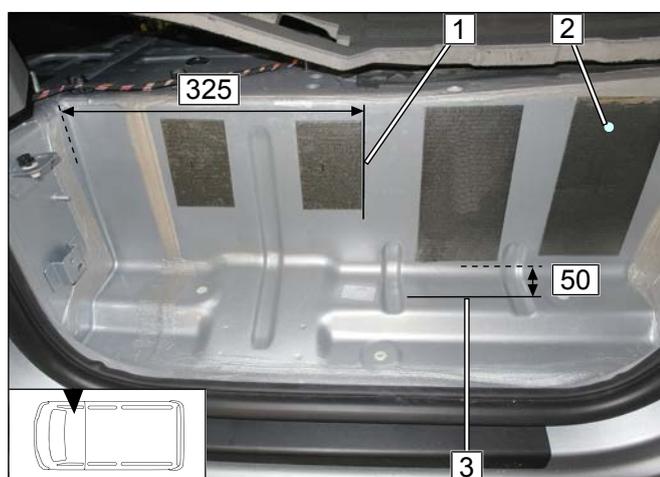


Abb. 5

- Hilfslinie 1 und 3 gemäß Abbildung auf Fzg. übertragen.
- 2 Zentrierbohrung $\text{Ø}5$



Lochbild Halter übertragen

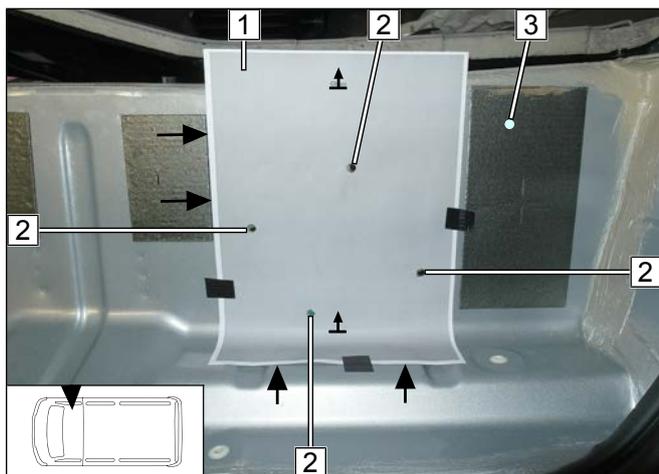


Abb. 6

► Schablone **1** gemäß Abbildung an Hilfslinien anlegen.

- 2** Lochbild übertragen [4x]
- 3** Zentrierbohrung Ø5

Bohrungen für Halter

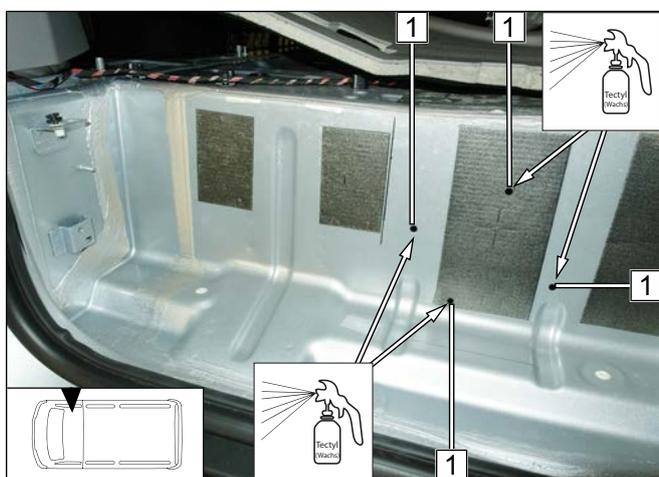


Abb. 7

- 1** Bohrung Ø7 [4x]

Bohrung für Ausströmer

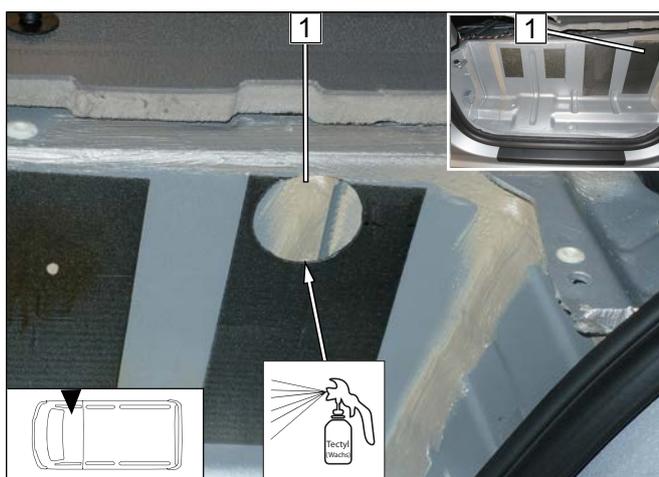


Abb. 8

- 1** Bohrung Ø60 an vorbereiteter Zentrierbohrung



7.2 Halter montieren

Halter vorbereiten

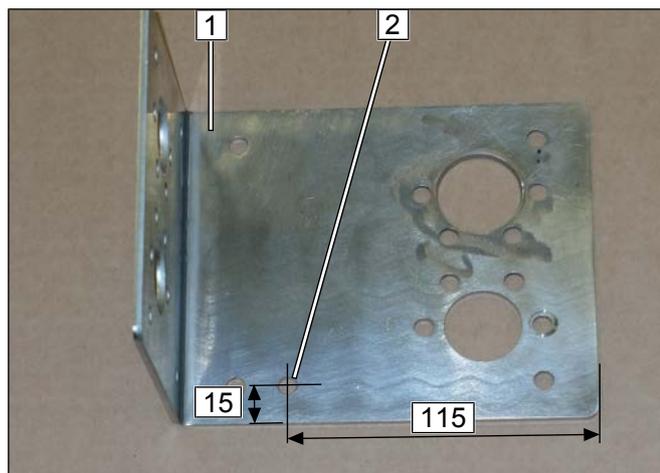


Abb. 9

- 1 Halter
- 2 Bohrung Ø7

Halter montieren

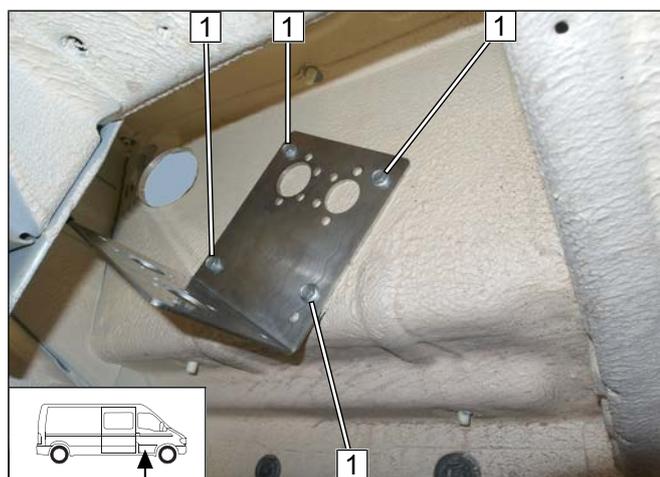


Abb. 10

- 1 Schraube M6X16 mit Sperrkant [4x]

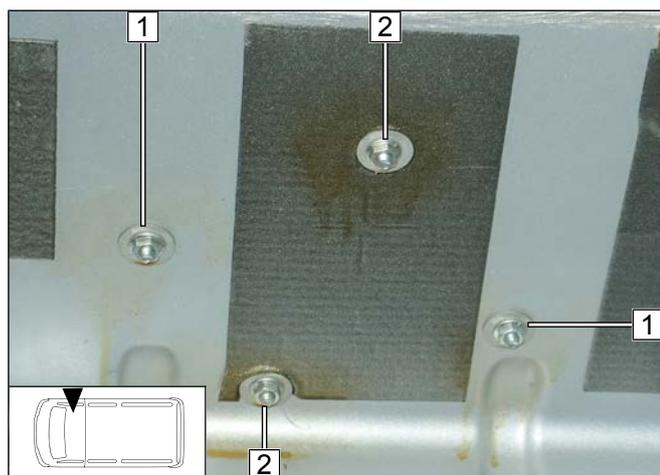
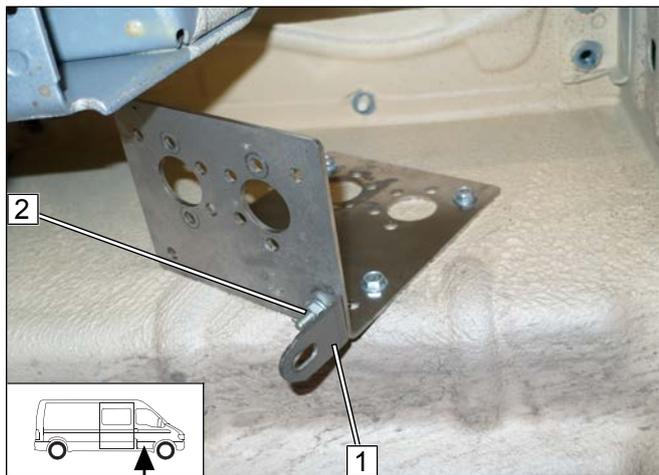


Abb. 11

- Dämmung an Position 2 [2x] entfernen.
- 1 Karosseriescheibe, Bundmutter [2x]
- 2 Karosseriescheibe, Bundmutter [2x]



Winkel montieren

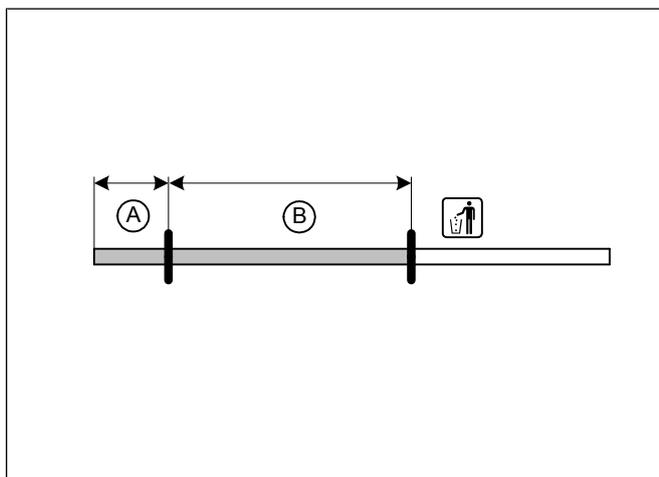


- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter

Abb. 12

7.3 Heizgerät vorbereiten

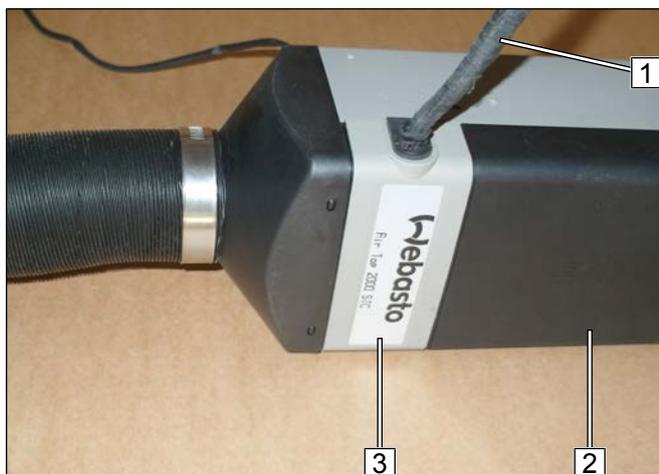
Flexrohr Ø60 ablängen



A	110
B	550

Abb. 13

Kabelbaum montieren



- 1 Kabelbaum HG
- 2 HG
- 3 Abdeckung HG

Abb. 14



Flexrohr montieren

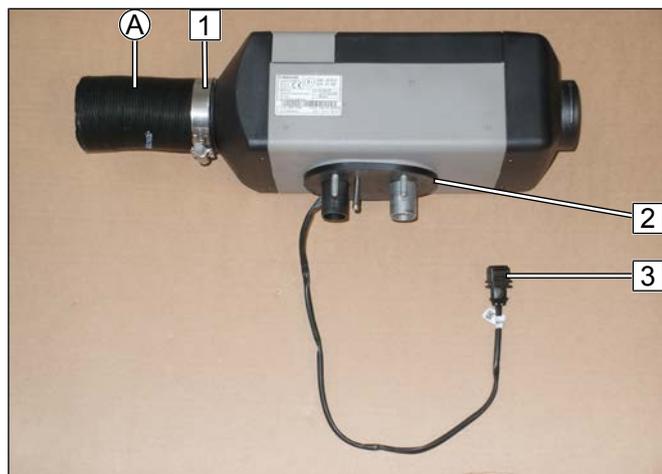


Abb. 15

- 1 Schelle Ø50-70
- 2 Dichtung
- 3 Steckergehäuse montieren

7.4 Montage Heizgerät

Heizgerät montieren

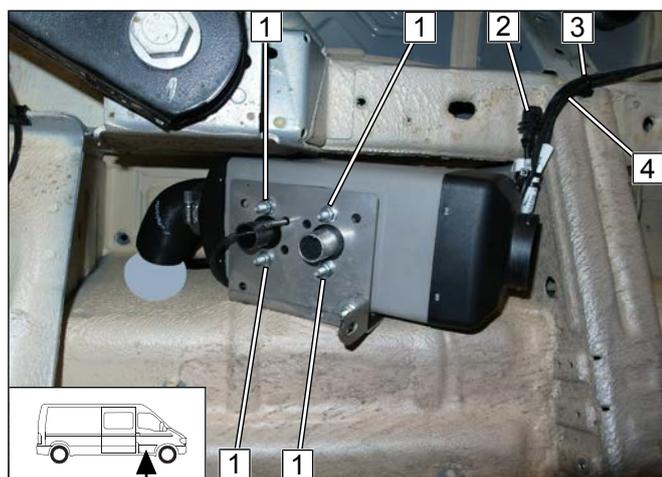


Abb. 16

- 1 Bundmutter [4x]
- 2 Steckergehäuse
- 3 Krallenkabelbinder
- 4 Kabelbaum HG



8 Elektrik

Sicherungshalter demontieren

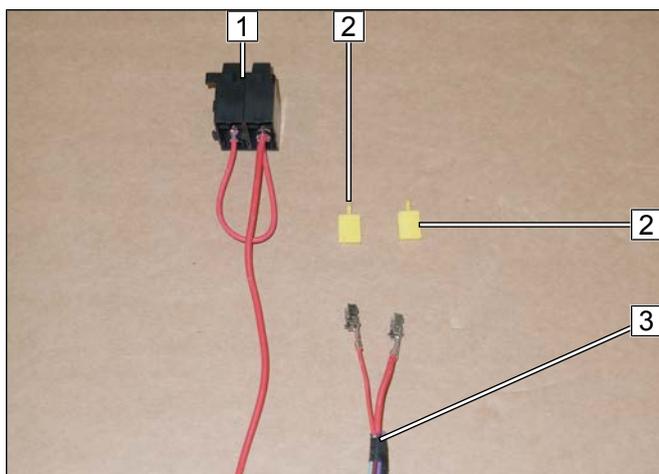


Abb. 17

► Kabelbaum Heizgerät **3** aus Sicherungshalter **1** lösen.

2 Secondary-Lock [2x]

Durchführung vorbereiten

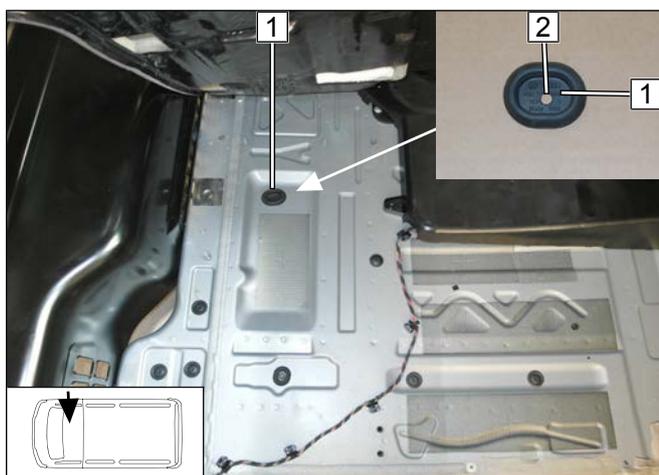


Abb. 18

► Bohrung $\varnothing 6$ **2** in fzg.eigener Gummitülle **1** erstellen.

Socket Sicherungshalter vorbereiten

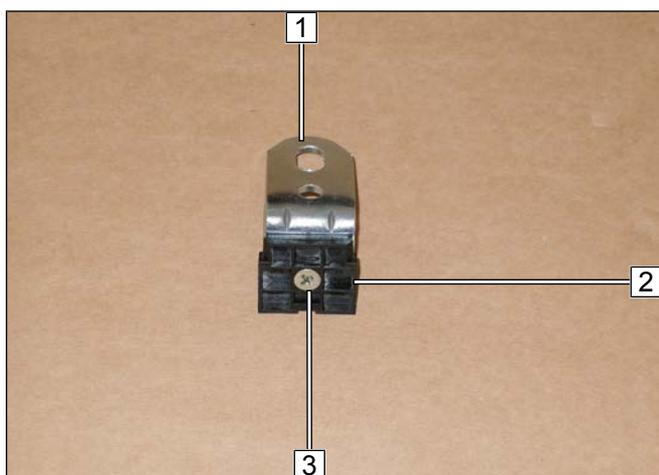


Abb. 19

1 Winkel

2 Socket Sicherungshalter

3 Senkkopfschraube M4x10, Karosseriescheibe, Mutter



Sicherungshalter komplettieren

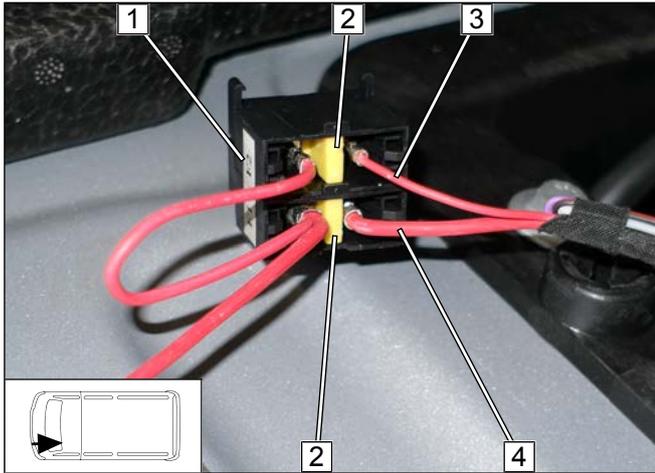


Abb. 20

- 1 Sicherungen F1 und F2
- 2 Secondary-Lock [2x]
- 3 Ltg. rt 0,5² an Sicherung F2
- 4 Ltg. rt 2,5² an Sicherung F1

Sicherungshalter montieren

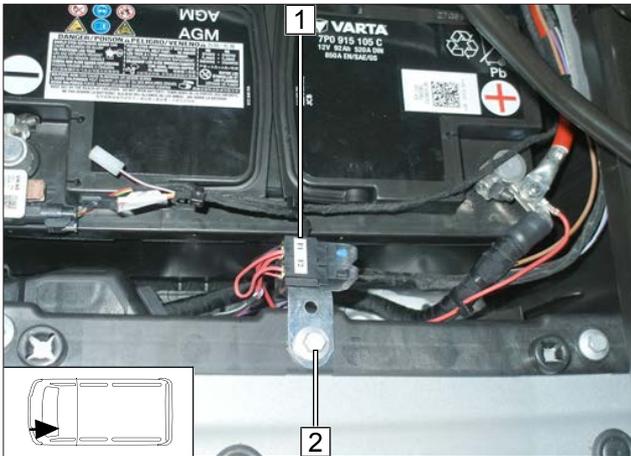


Abb. 21

- 1 Sicherungen F1 und F2
- 1 fzg.eigene Schraube

Plusanschluss

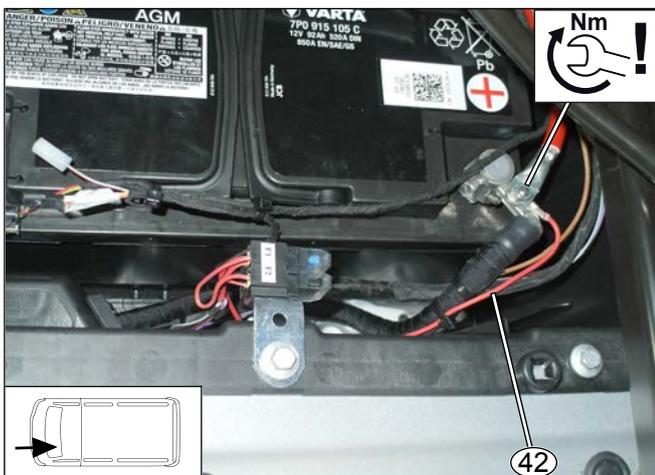


Abb. 22



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

- Anzugsdrehmoment beachten

42 Plusleitung



Masseanschluss

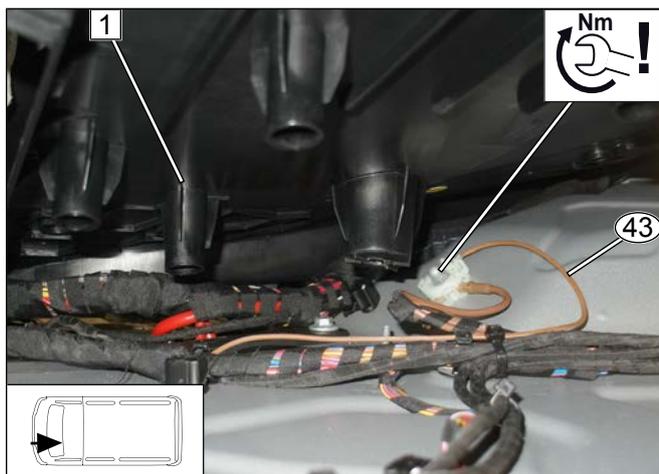


Abb. 23



GEFAHR

Brandgefahr durch zu geringes Anzugsdrehmoment

► Anzugsdrehmoment beachten

1 Kunststoffabdeckung unter Fußbodenbelag

43 Masseleitung



9 Vorarbeiten Heizluft

Ausströmer montieren

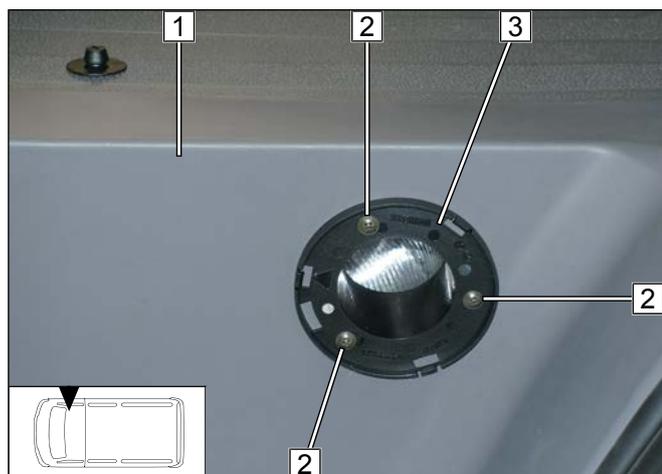


Abb. 24

► Kunststoffverkleidung Einstieg Beifahrerseite **1** montieren. Ausströmer **3** durch Bohrung und in Flexrohr A führen.

2 Bohrung Ø2,5; Linsenschraube [je 3x]



Abb. 25

1 Gitter einsetzen

Lochbild übertragen

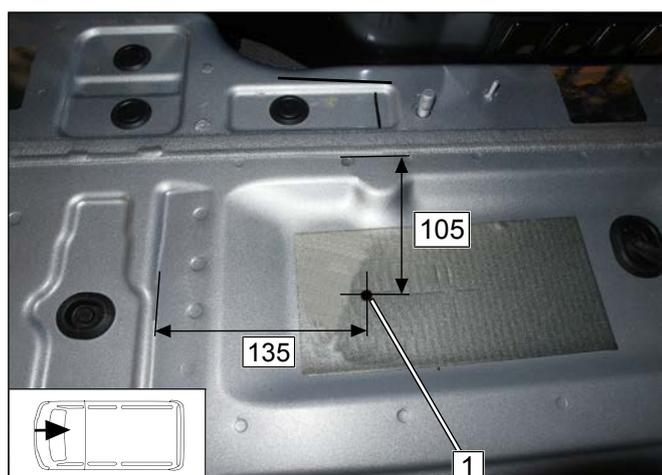
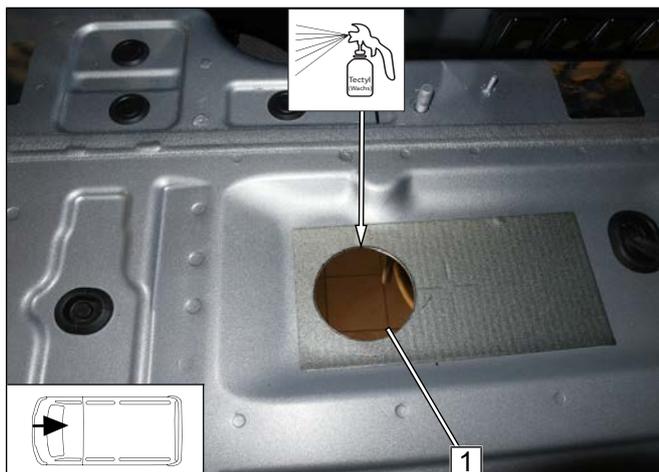


Abb. 26

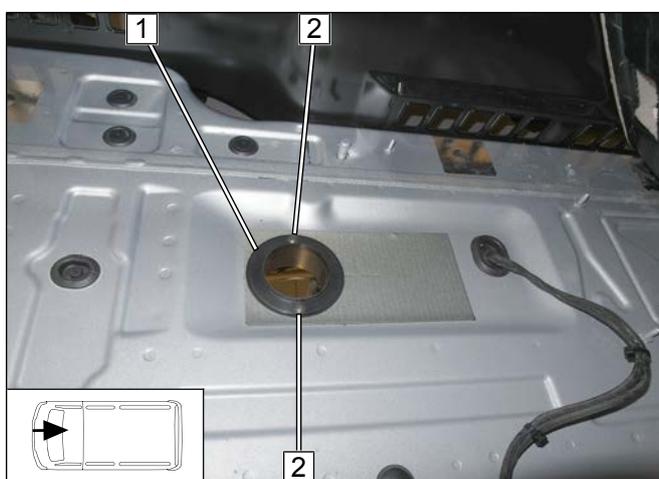
1 Lochbild



- 1** Bohrung Ø60

Abb. 27

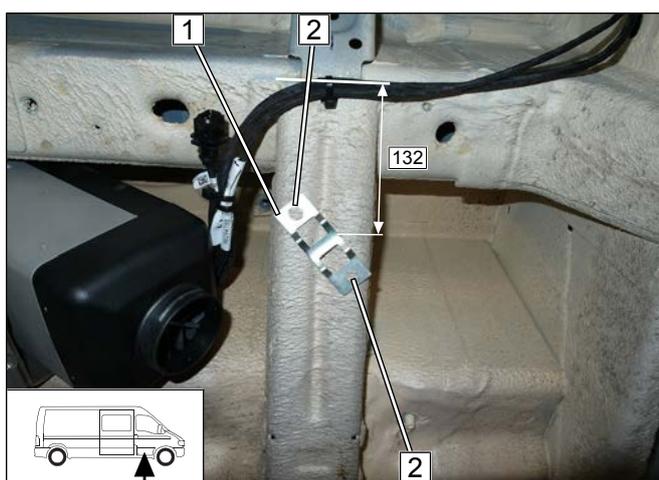
Durchführung montieren



- 1** Durchführung Ø60
- 2** Blechschraube [2x]

Abb. 28

Lochbild übertragen



- 1** Konsole
- 2** Lochbild übertragen [2x]

Abb. 29



Einnietmuttern einziehen

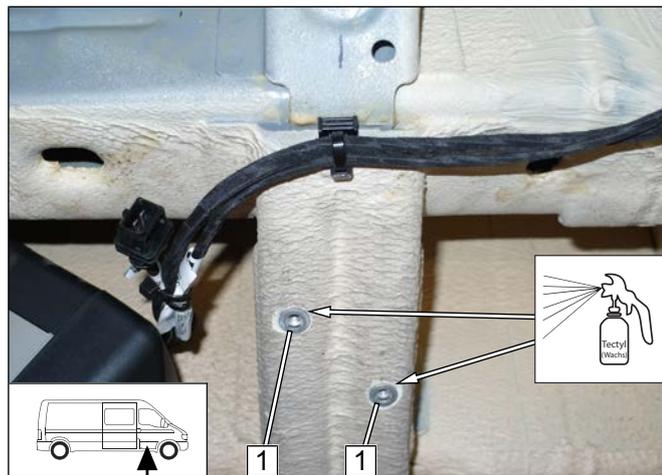


Abb. 30

- ▶ **1** Bohrung Ø9 erstellen, Einnietmutter einziehen [je 2x].

Konsole montieren

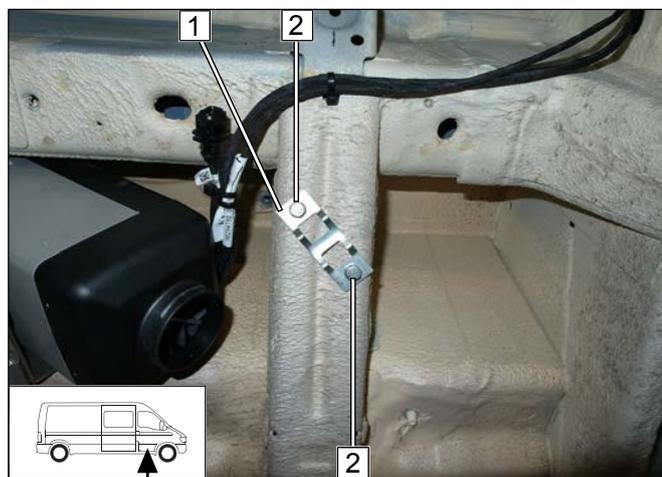


Abb. 31

- 1** Konsole
- 2** Schraube M6x20, Federring

Flexrohr B montieren

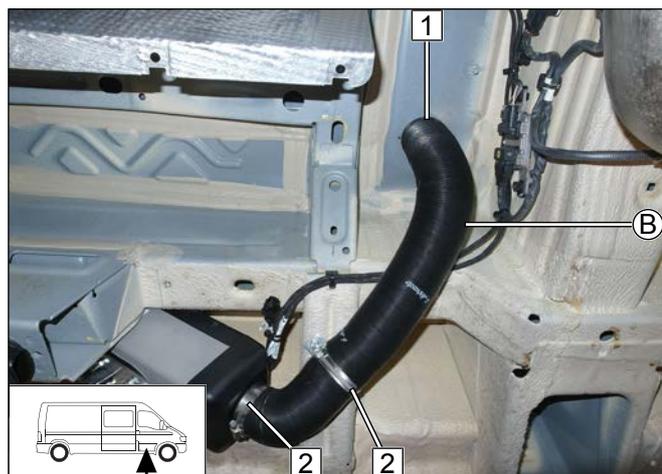


Abb. 32

- 1** Durchführung Innenraum
- 2** Schelle Ø50-70 [2x]



Flexrohr Ø55 ablängen

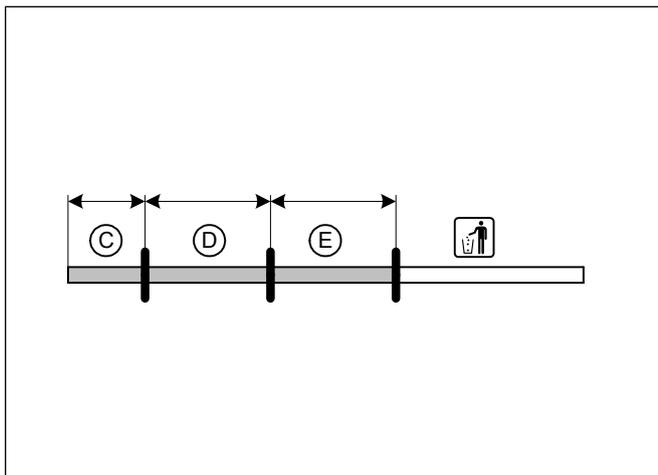


Abb. 33

	Heizluft		
	Nur Fahrer	Nur Laderaum	Fahrer und Laderaum
C	800	500	250
D	-	-	320
E	-	-	230

Lochbild Durchführung ausschneiden



Abb. 34

- 1 Bodenbelag Fahrerkabine
- 2 Durchführung Innenraum
- 3 Lochbild mit scharfem Werkzeug ausschneiden

Flexrohr C montieren

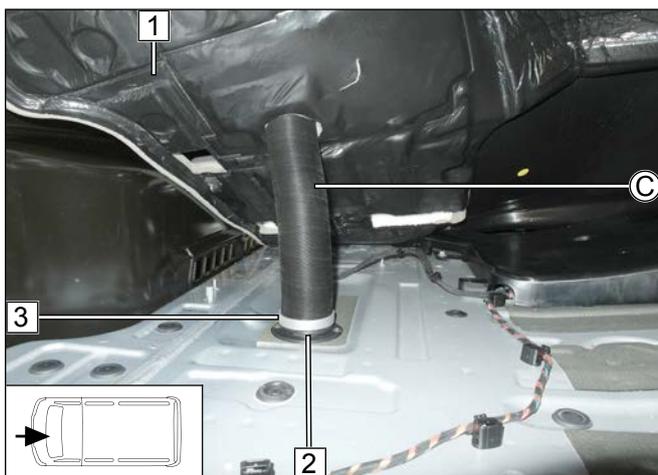


Abb. 35

- 1 Bodenbelag Fahrerkabine
- 2 Durchführung Innenraum
- 3 Spannring



Flexrohr C positionieren



Abb. 36

► Doppelsitzbank einbauen.

Konsole montieren

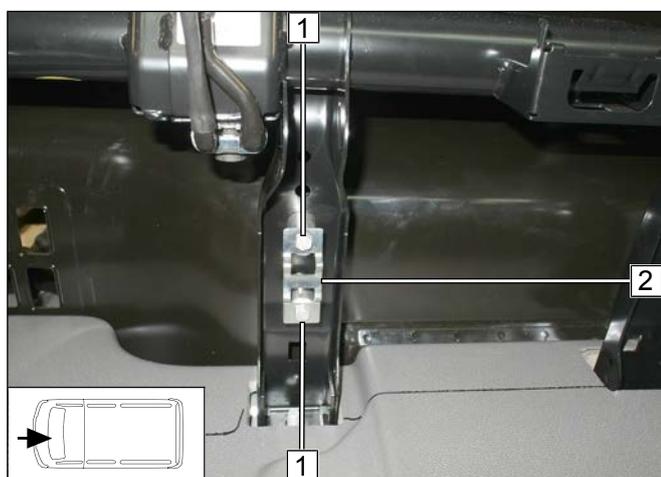


Abb. 37

► An Position **1** je ein Distanzstück 20mm zwischen Konsole und Doppelsitzbank positionieren.

- 1** Schraube M6x40, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter [2x]
- 2** Konsole

10 Heizluft

10.1 Montage Heizluft Fahrer

10.1.1 Schema Verlegung Heizluft Fahrer

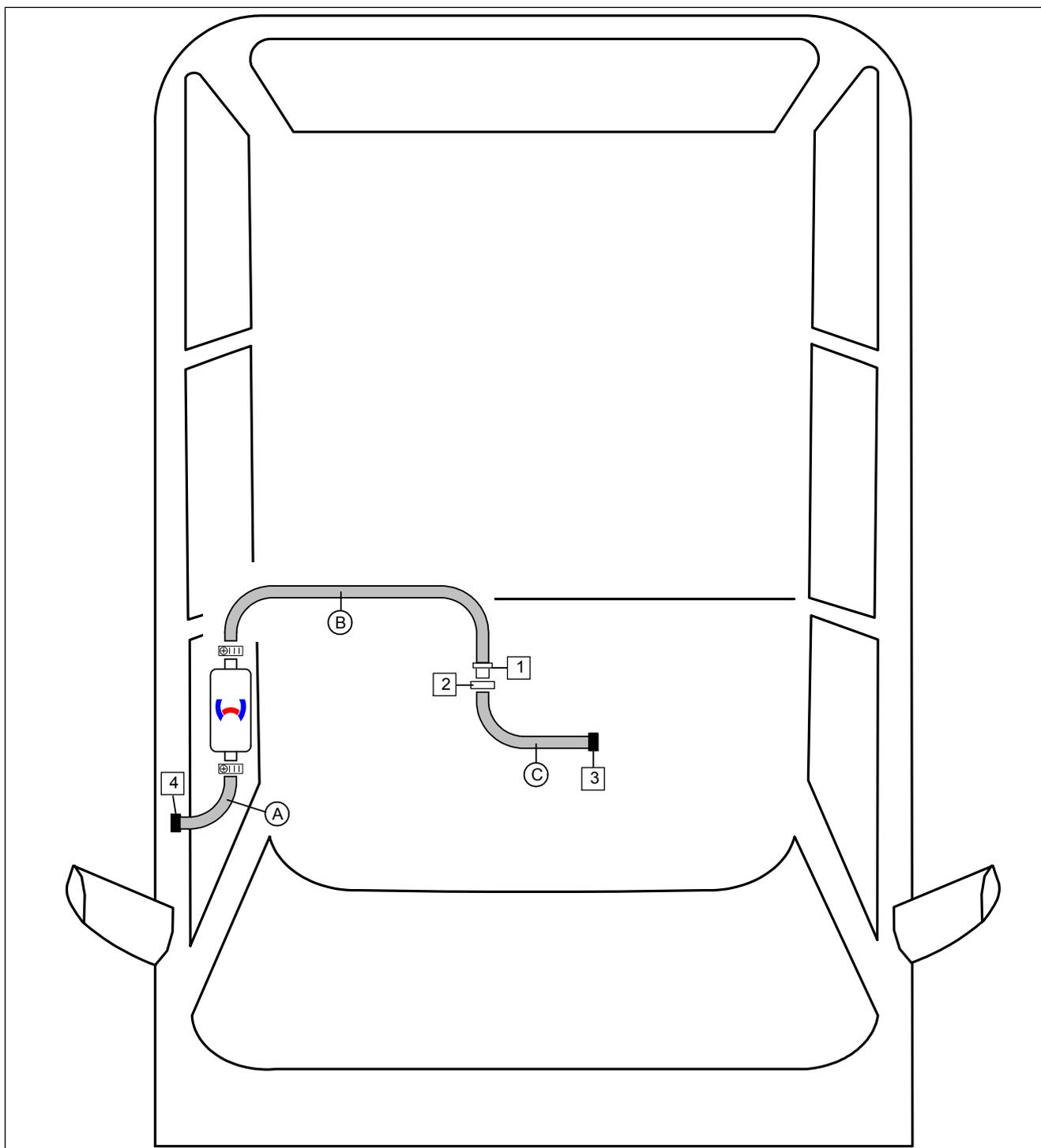


Abb. 38

- 1 Durchführung
- 2 Klemmring
- 3 Ausströmer Ø55
- 4 Ausströmer Ø60



10.1.2 Heizluftverlegung

Lochbild übertragen

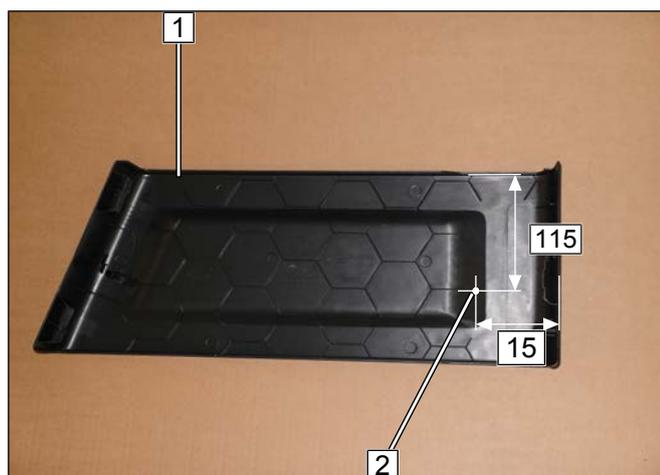


Abb. 39

- 1 Seitenverkleidung Doppelsitzbank links
- 2 Lochbild

Bohrung erstellen



Abb. 40

- 1 Bohrung Ø55

Ausströmer montieren

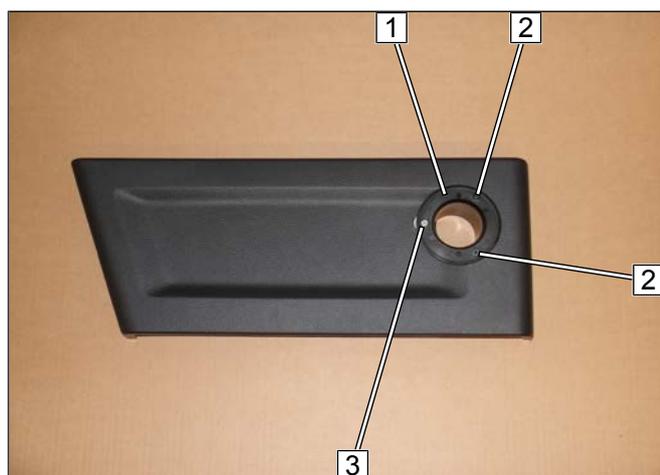


Abb. 41

► An Position 3 ein Distanzstück 5mm zwischen Ausströmer und Seitenverkleidung Doppelsitzbank positionieren.

- 1 Ausströmer Ø55
- 2 Senkkopf- Blechschraube [2x]
- 3 Senkkopfschraube M4x16, Karoseriescheibe, Mutter

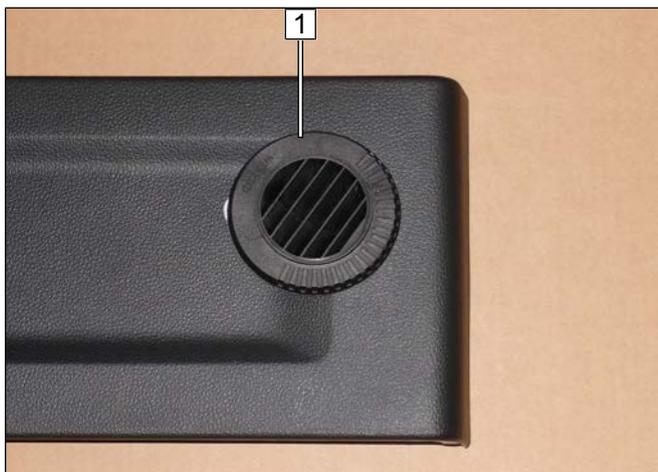


Abb. 42

► Gitter **1** montieren.



Abb. 43

► Seitenverkleidung Doppelsitzbank links montieren.

- 1** Schlauchschelle Ø48-55
- 2** Ausströmer



10.2 Montage Heizluft Laderaum

10.2.1 Schema Verlegung Heizluft Laderaum

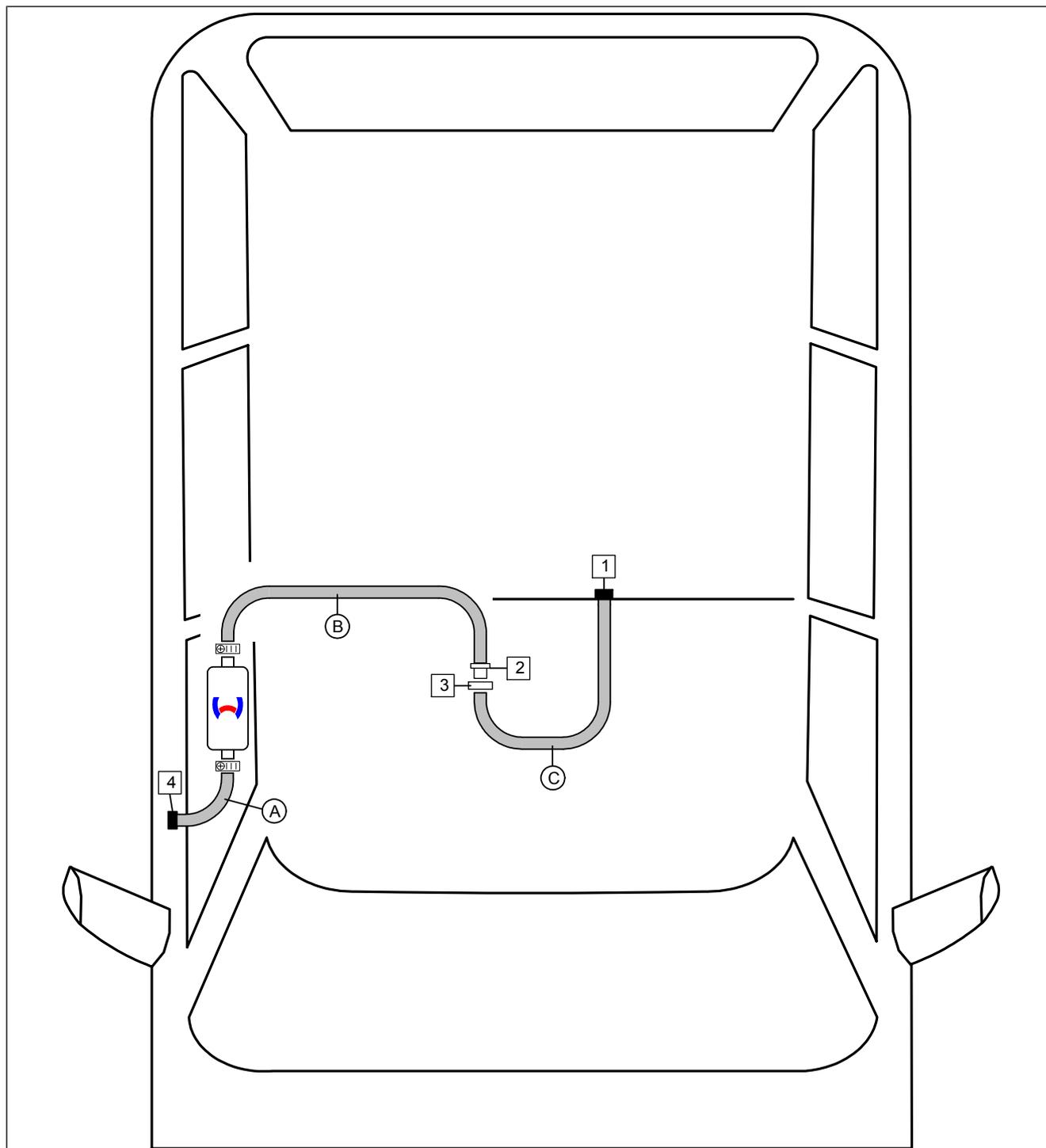


Abb. 44

- 1** Ausströmer Ø55
- 2** Durchführung Ø55x60
- 3** Klemmring
- 4** Ausströmer Ø60

10.2.2 Heizluftverlegung

Lochbild übertragen

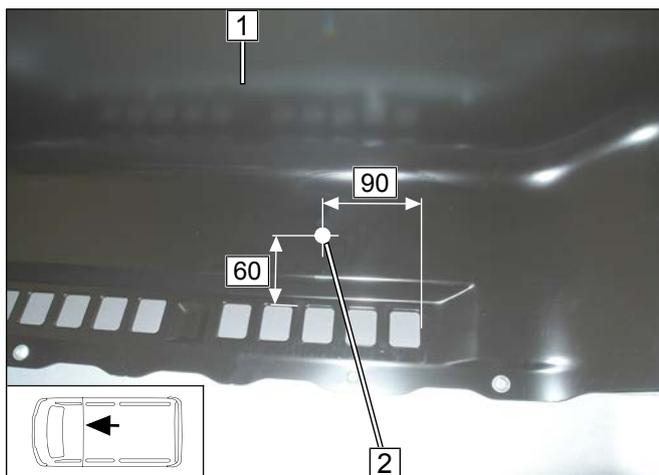


Abb. 45

- 1** Trennwand Laderaum
- 2** Lochbild

Bohrung erstellen

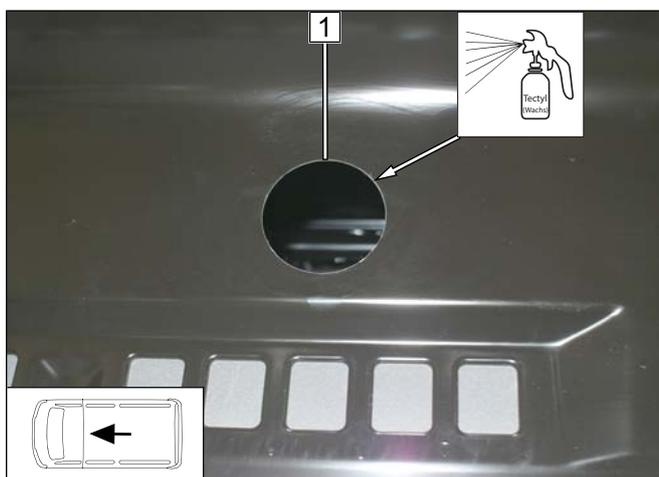


Abb. 46

- 1** Bohrung Ø55

Ausströmer montieren

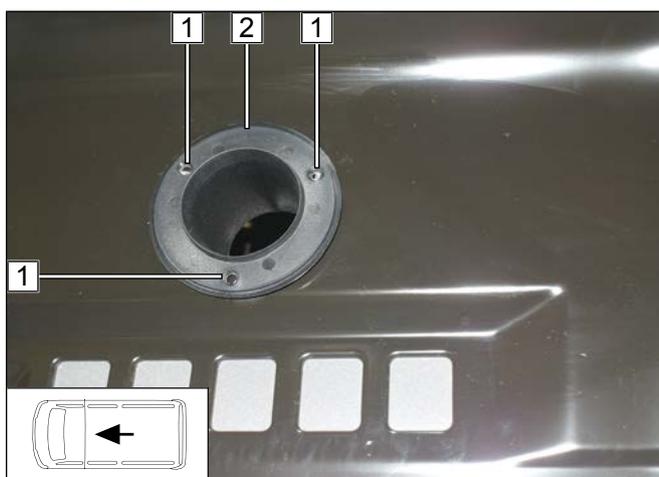


Abb. 47

- Ausströmer Ø55 **2** positionieren und Lochbild **1** [3x] übertragen.

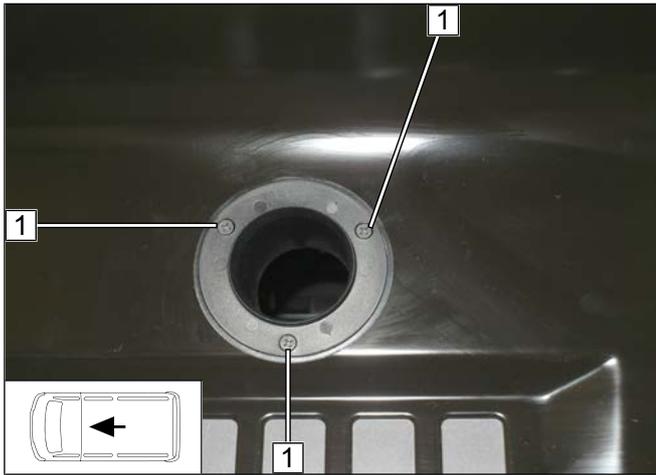


Abb. 48

► An Position **1** Bohrung Ø2,5 bohren [3x].

1 Senkkopf-Blechschaube [3x]

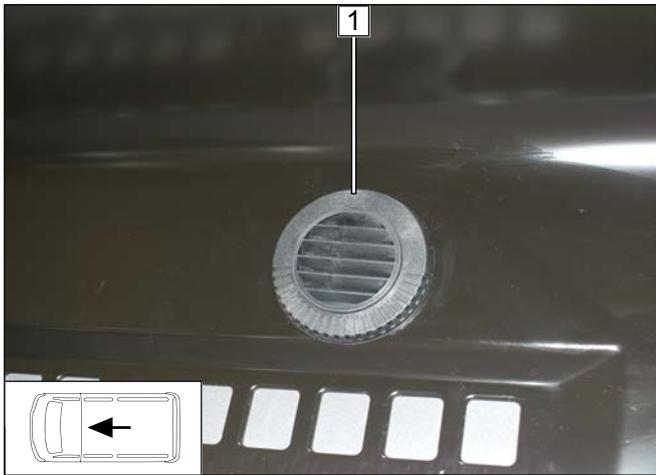


Abb. 49

► Gitter **1** montieren.

Verkleidung Doppelsitzbank bearbeiten

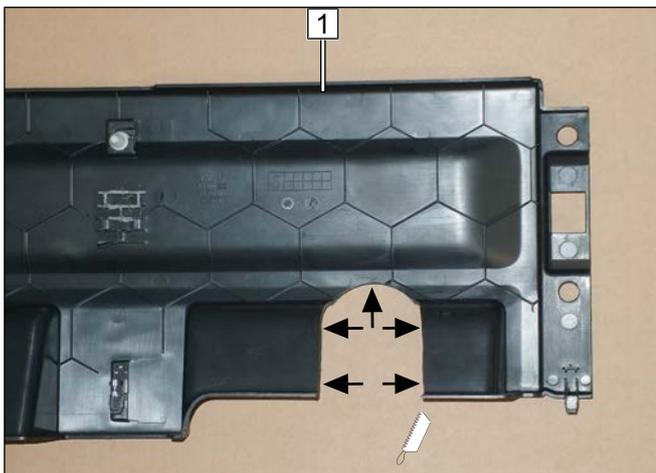
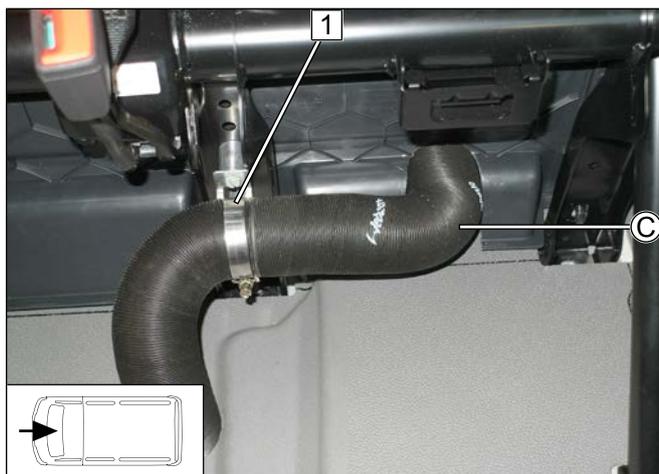


Abb. 50

► Hintere Verkleidung Doppelsitzbank **1** demontieren und gemäß Abbildung ausschneiden.



Flexrohr C anschließen



- ▶ Hintere Verkleidung Doppelsitzbank montieren und Flexrohr **C** auf Ausströmer positionieren.

1 Schlauchschelle Ø50-70

Abb. 51



10.3 Montage Heizluft Fahrer + Laderaum

10.3.1 Schema Verlegung Heizluft Fahrer + Laderaum

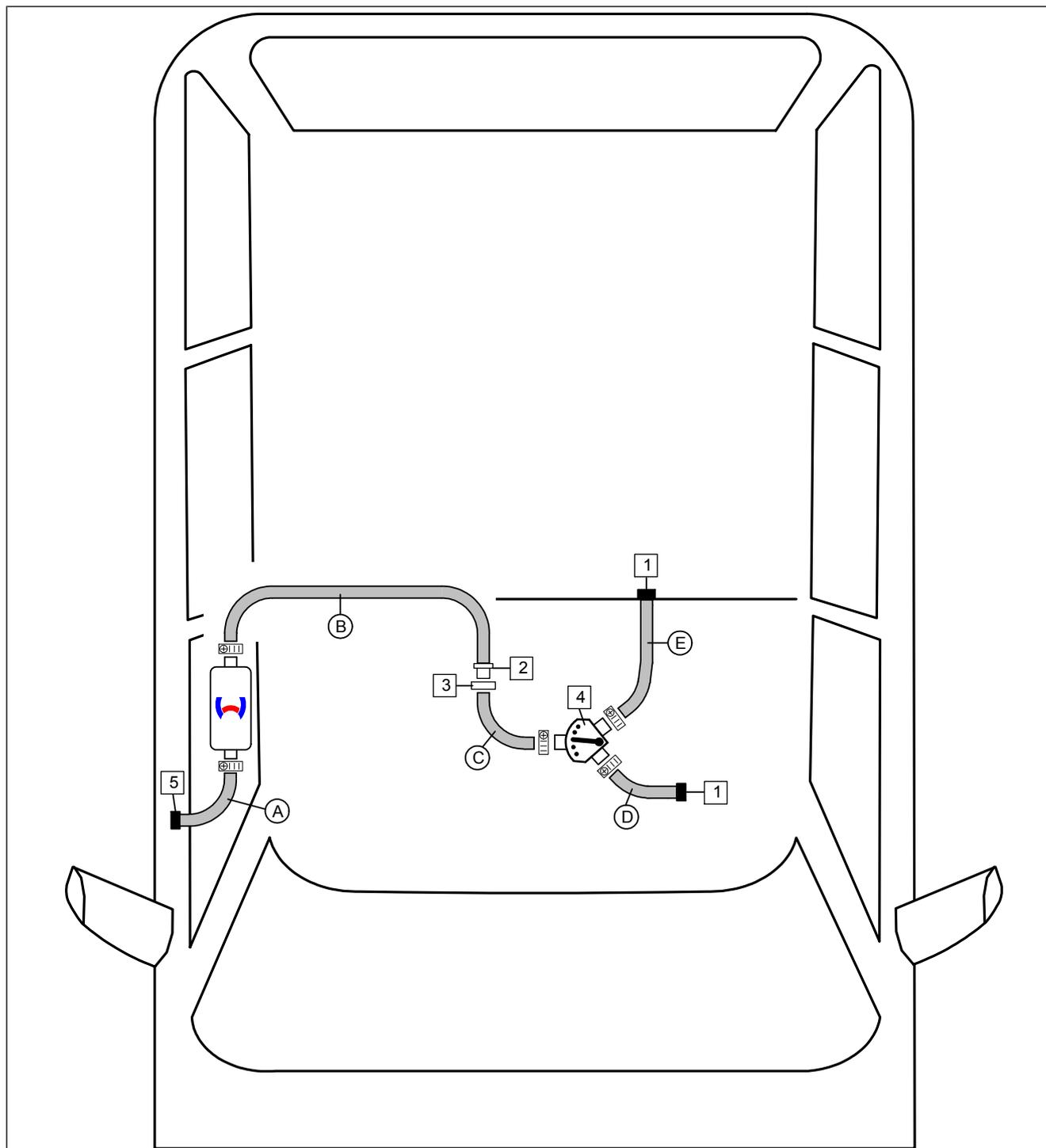


Abb. 52

- 1 Ausströmer Ø55 [2x]
- 2 Durchführung Ø55x60
- 3 Klemmring
- 4 Verteilerklappe
- 5 Ausströmer Ø60

10.3.2 Heizluftverlegung

Lochbild übertragen

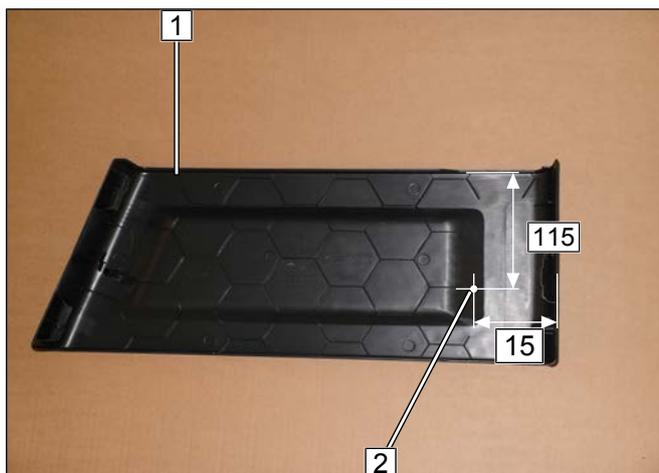


Abb. 53

- 1 Seitenverkleidung Doppelsitzbank links
- 2 Lochbild



Abb. 54

- 1 Bohrung Ø55

Ausströmer montieren

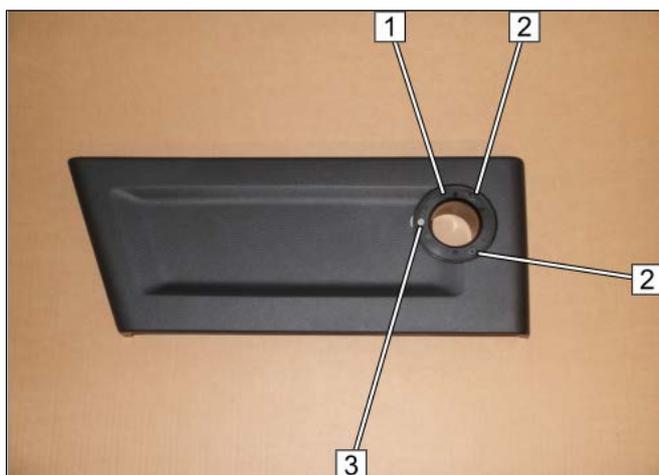


Abb. 55

- An Position 3 ein Distanzstück 5mm zwischen Ausströmer und Seitenverkleidung Doppelsitzbank positionieren.

- 1 Ausströmer Ø55
- 2 Senkkopf- Blechschraube [2x]
- 3 Senkkopfschraube M4x16, Karoseriescheibe, Mutter



Abb. 56

► Gitter **1** montieren.

Lochbild übertragen

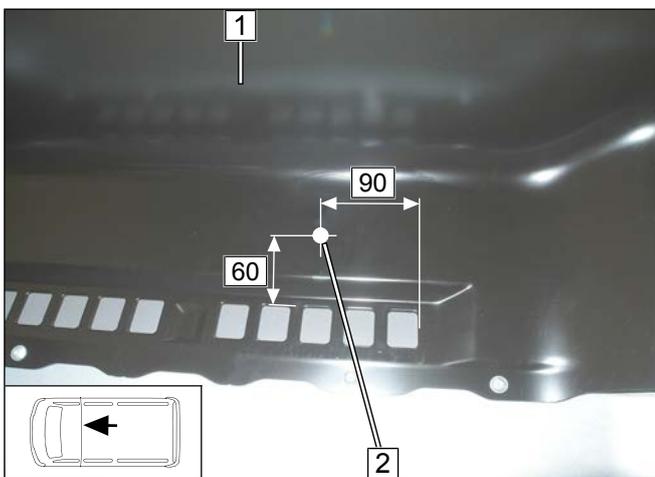


Abb. 57

- 1** Trennwand Laderaum
- 2** Lochbild

Bohrung erstellen

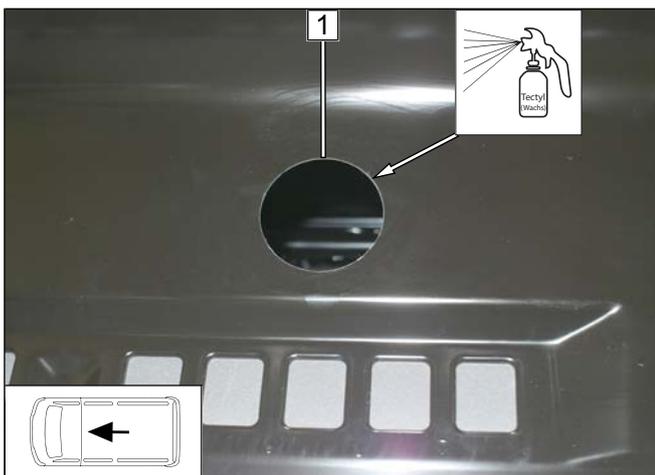


Abb. 58

- 1** Bohrung Ø55

Ausströmer montieren

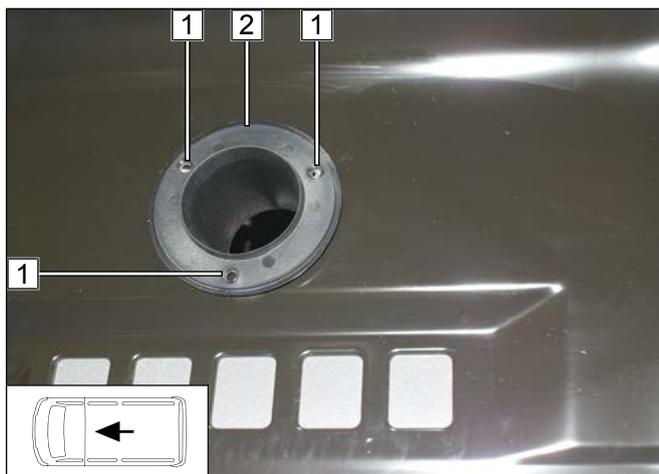


Abb. 59

- ▶ Ausströmer Ø55 **2** positionieren und Lochbild **1** [3x] übertragen.

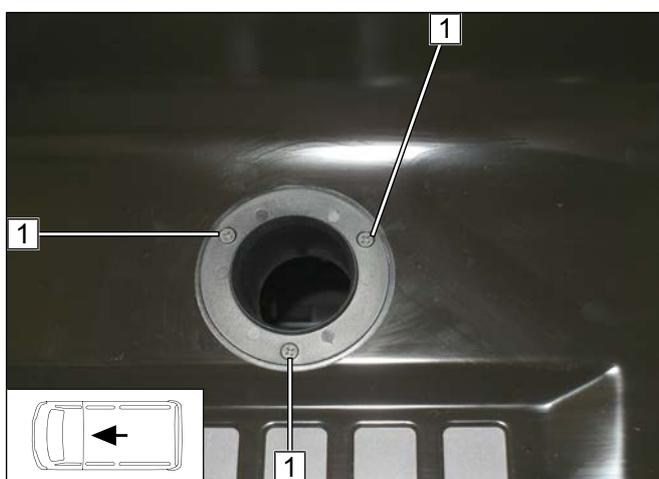


Abb. 60

- ▶ An Position **1** Bohrung Ø2,5 bohren [3x].
- ▶ **1** Senkkopf-Blechschräube [3x]

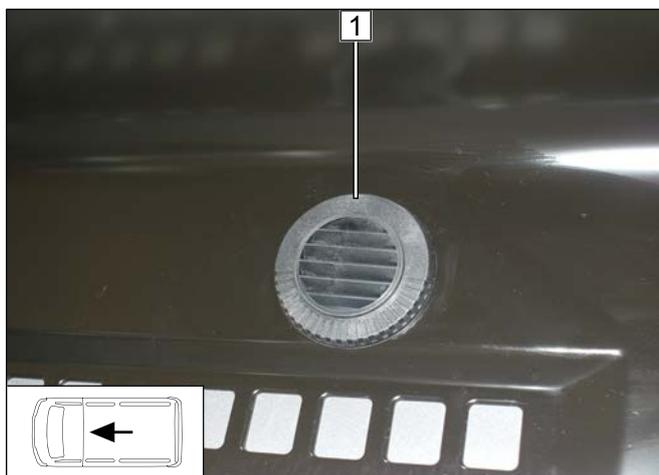


Abb. 61

- ▶ Gitter **1** montieren.



Verkleidung Doppelsitzbank bearbeiten

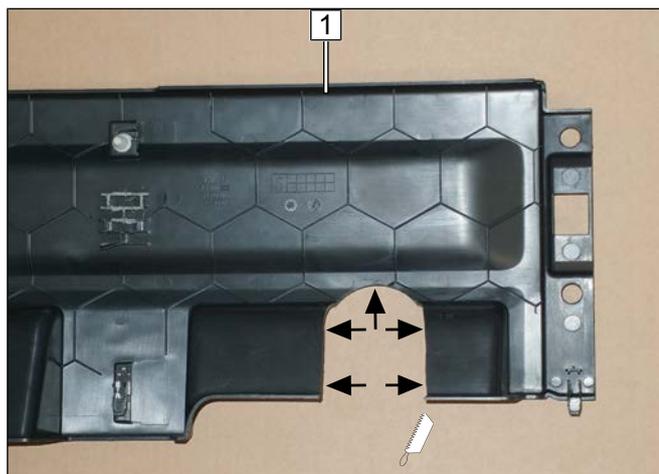


Abb. 62

- ▶ Hintere Verkleidung Doppelsitzbank **1** demontieren und gemäß Abbildung ausschneiden.

Flexrohr C anschließen

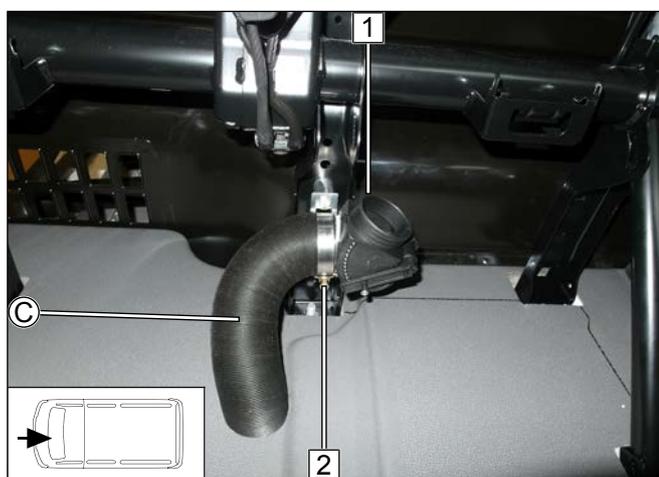


Abb. 63

- 1** Verteiler mit Regelklappe
- 2** Schlauchschelle Ø48-55

Flexrohr E anschließen

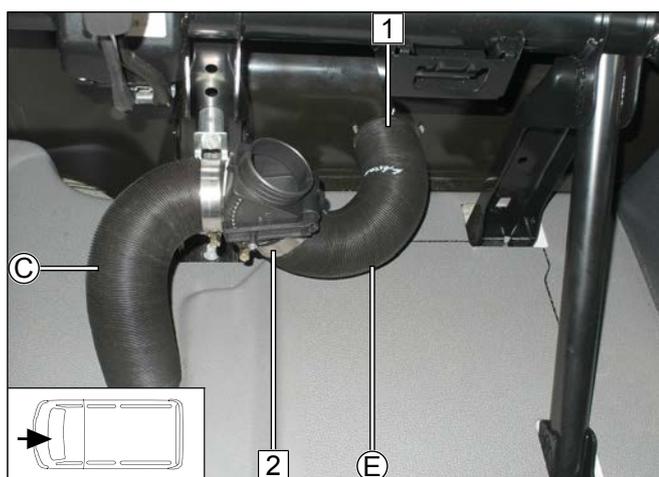


Abb. 64

- 1** Ausströmer Laderaum Ø55
- 2** Schlauchschelle Ø48-55



Flexrohr **D** anschließen

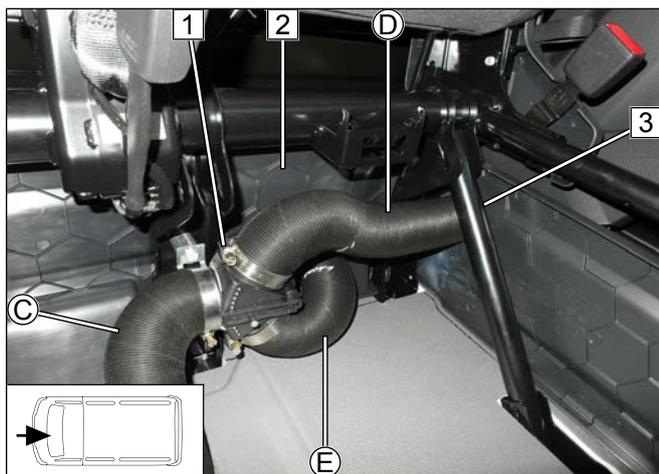


Abb. 65

► Hintere Verkleidung Doppelsitzbank **2** montieren.

1 Schlauchschelle Ø48-55

3 Ausströmer Fahrer Ø55



11 Brennstoff



GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch austretende Kraftstoffe und Kraftstoffdämpfe.

Der unsachgemäße Einbau der Brennstoffentnahme kann Schaden und Feuer verursachen.

- ▶ Elektrostatische Entladungen und offenes Feuer vermeiden.
- ▶ Tankdeckelverschluss des Fahrzeuges öffnen.
- ▶ Tank belüften
- ▶ Tankverschluss wieder schließen.
- ▶ Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen.



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

- ▶ Brennstoffleitung und Kabelbaum Brennstoffpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind.
- ▶ An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen.

Vormontage Brennstoffpumpe

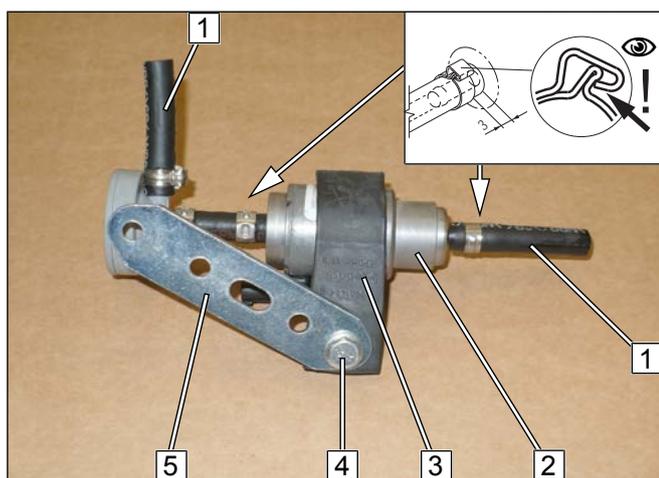


Abb. 66

- 1 Schlauchstück, Schelle Ø10 [je 2x]
- 2 Brennstoffpumpe
- 3 Aufnahme Brennstoffpumpe
- 4 Schraube M6x25, Stützwinkel, Bundmutter
- 5 Lochband

Brennstoffpumpe montieren

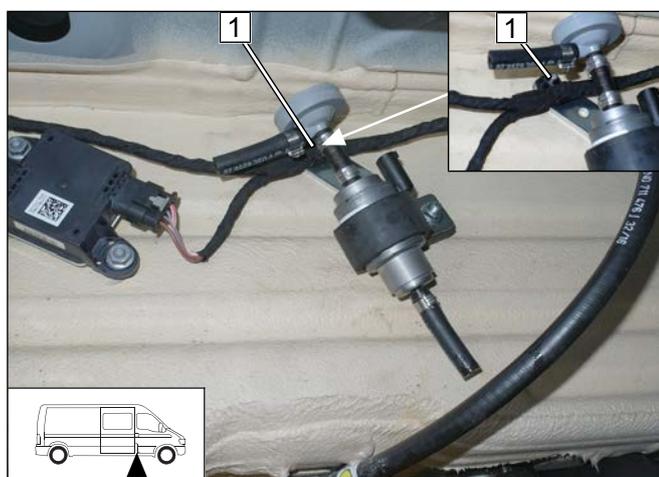
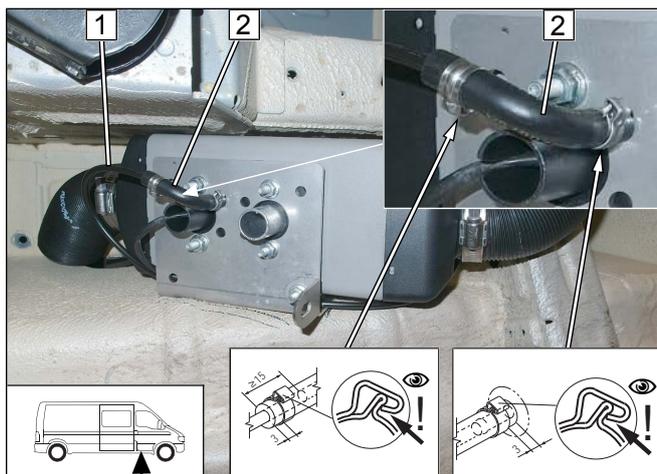


Abb. 67

- ▶ Fzg.eigene Kabelhalterung an Position 1 entfernen.
- 1 Kunststoffmutter



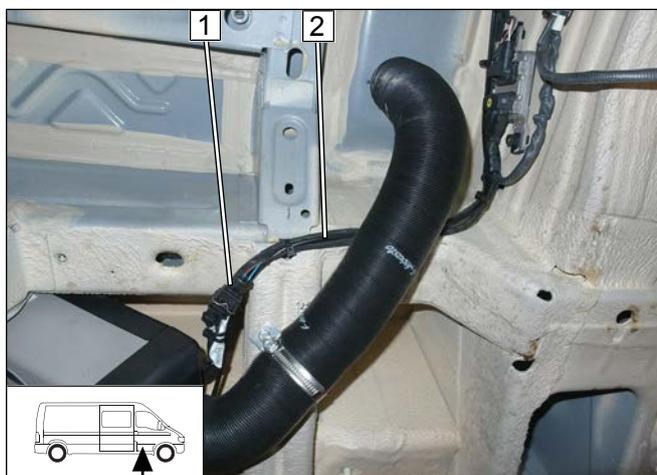
Anschluss Heizgerät



- 1 Brennstoffleitung
- 2 Formschlauch 90°, Schelle Ø10 [2x]

Abb. 68

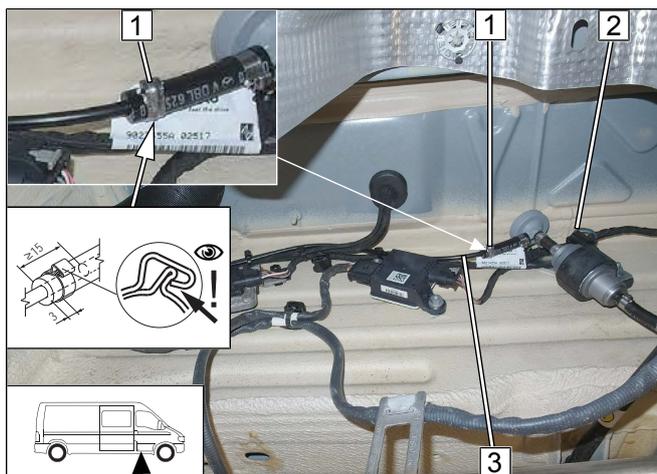
Brennstoffleitung verlegen



- 1 Stecker Kabelbaum Brennstoffpumpe montiert
- 2 Brennstoffleitung und Kabelbaum Brennstoffpumpe

Abb. 69

Brennstoffpumpe anschließen



- 1 Schelle Ø10
- 2 Stecker Kabelbaum Brennstoffpumpe
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät

Abb. 70



Brennstoffentnahme vorbereiten

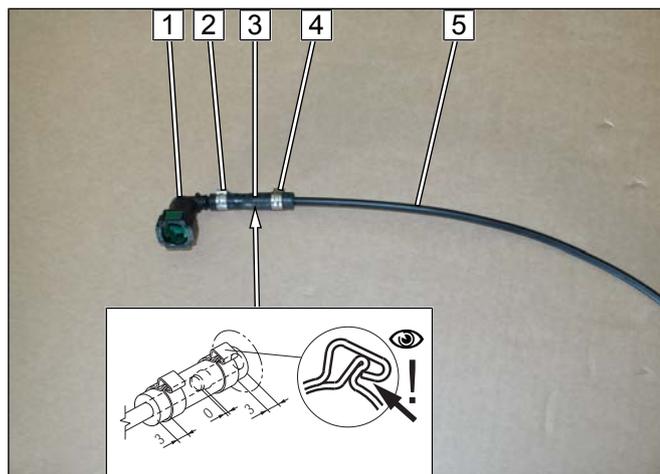


Abb. 71

- 1 SAE Quick Connector
- 2 Schelle Ø9
- 3 Formschlauch 3,5x4,5
- 4 Schelle Ø10
- 5 Brennstoffleitung

Stutzen für Brennstoffentnahme bearbeiten

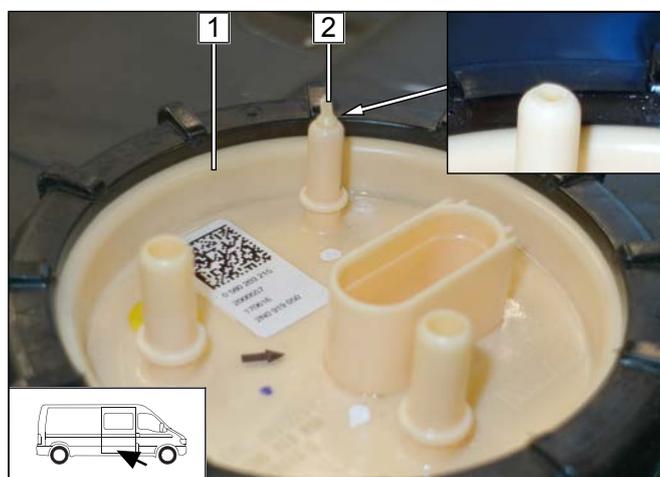


Abb. 72

- ▶ Stutzen Brennstoffentnahme der Tankarmatur **1** an Position **2** durch Verdrehen öffnen.

Brennstoffentnahme montieren

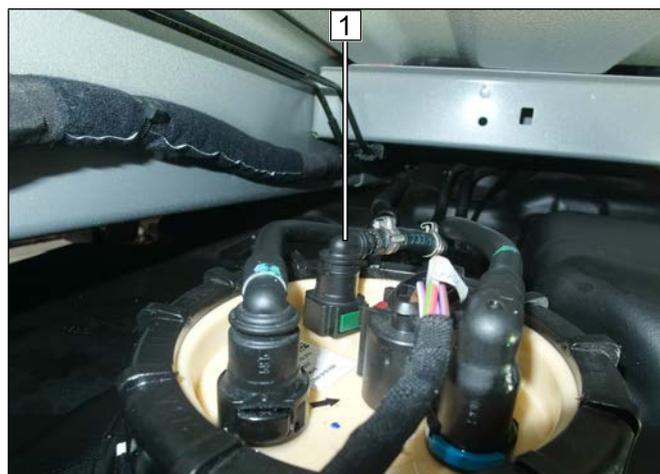
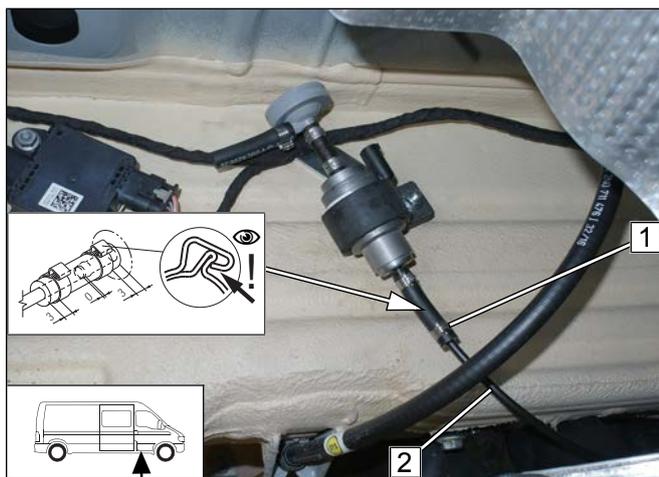


Abb. 73

- ▶ SAE Quick Connector **1** montieren und auf festen Sitz prüfen.
- ▶ Tank gemäß Herstellerangaben wieder befestigen und Brennstoffleitung zur Brennstoffpumpe verlegen.



Brennstoffpumpe anschließen



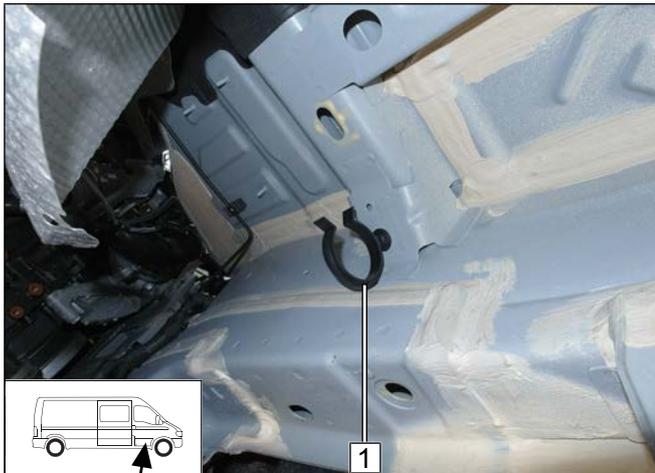
- 1 Schelle Ø10
- 2 Brennstoffleitung Tankentnehmer

Abb. 74



12 Brennluft

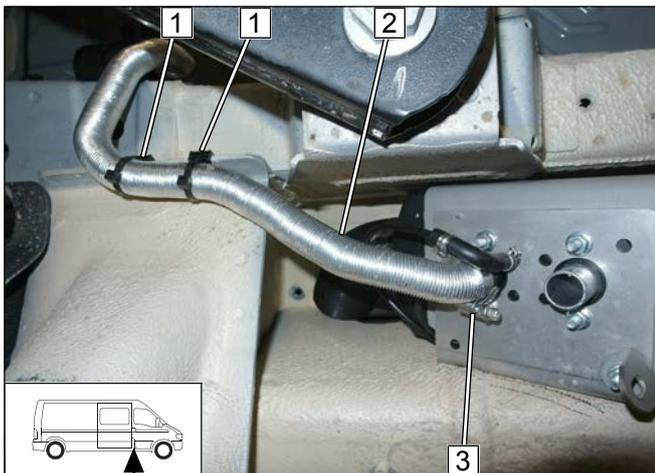
Halter Brennluftansaugchalldämpfer montieren



- 1 Halter Brennluftschalldämpfer, fzg.eigene Bohrung

Abb. 75

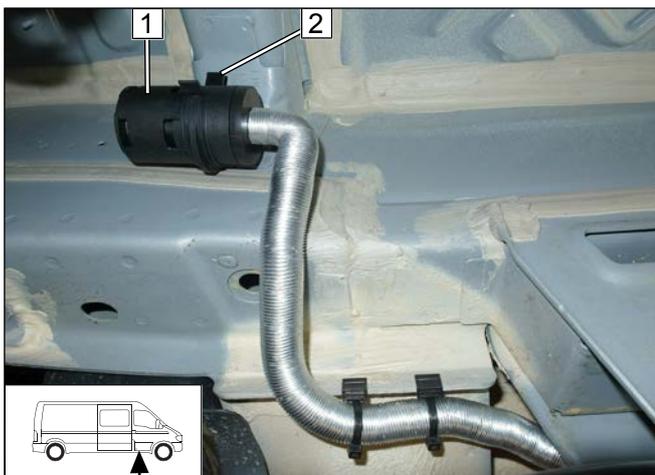
Brennluftleitung montieren



- 1 Krallenkabelbinder [2x]
- 2 Brennluftleitung
- 3 Schelle Ø16-27

Abb. 76

Brennluftschalldämpfer montieren



- 1 Brennluftschalldämpfer
- 2 Halter Brennluftschalldämpfer

Abb. 77



13 Abgas

Einnietmutter einziehen

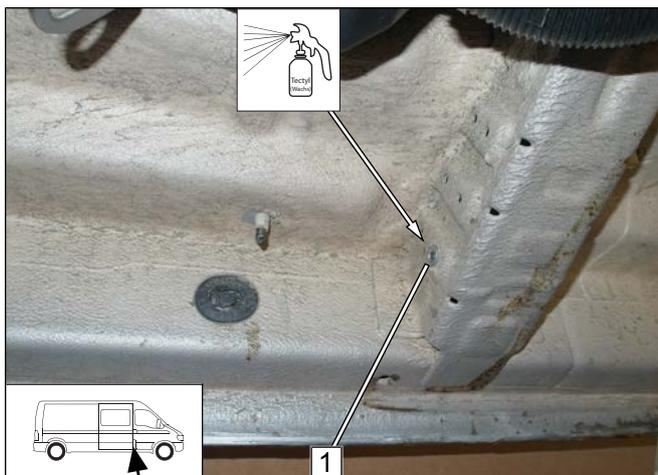


Abb. 78

► Fzg.eigene Bohrung an Position 1 auf $\varnothing 9$ aufbohren.

1 Einnietmutter

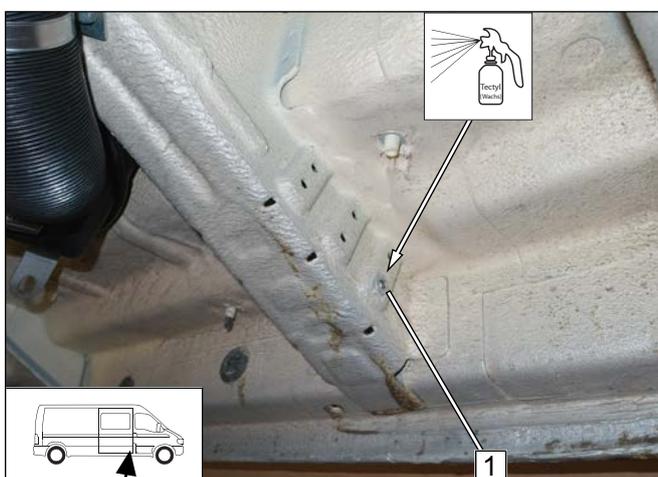


Abb. 79

► Fzg.eigene Bohrung an Position 1 auf $\varnothing 9$ aufbohren.

1 Einnietmutter

Winkel montieren

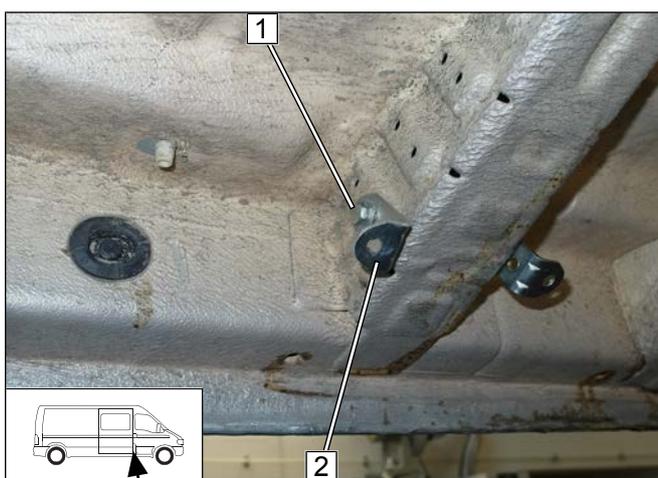
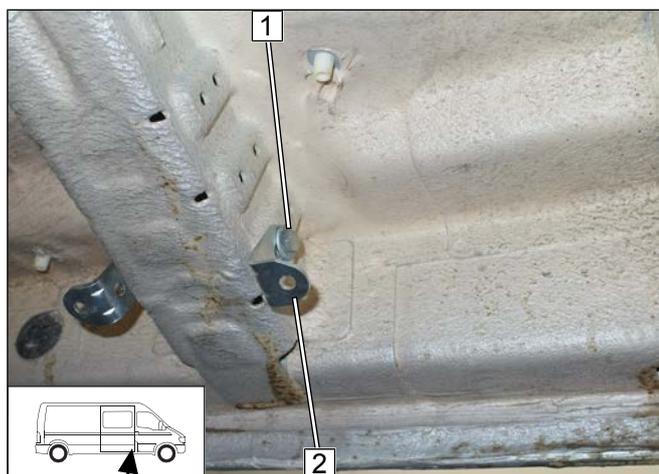


Abb. 80

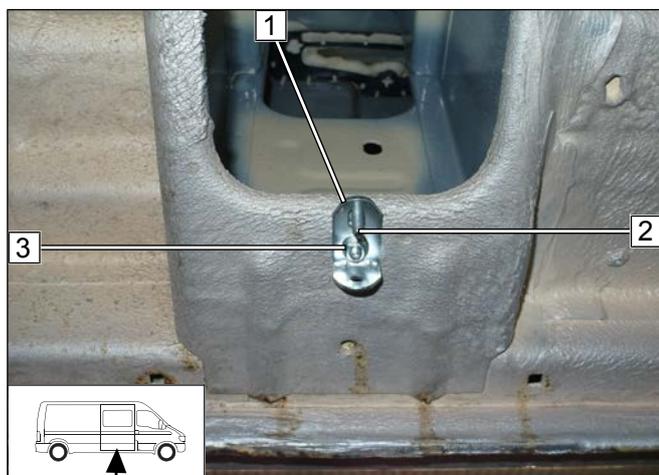
1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Federring

2 Winkel



- 1 Schraube M6x20, Karosseriescheibe, Federring
- 2 Winkel

Abb. 81



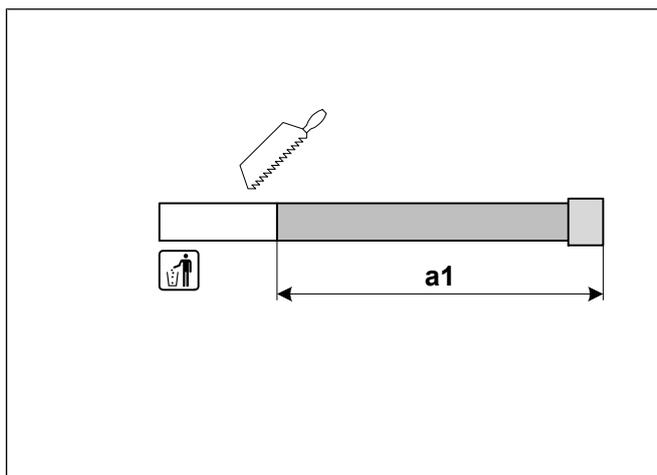
- 1 Winkel
- 2 Schraube M6x20, Karosseriescheibe
- 3 Schraube M6x20, fzg.eigene Bohrung, Bundmutter

Abb. 82



13.1 Abgasleitung montieren, ohne Abgasschalldämpfer

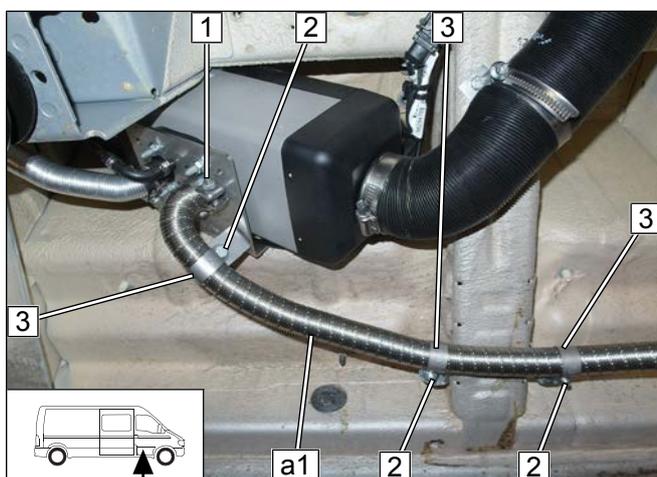
Abgasleitung ablängen



a1	700
----	-----

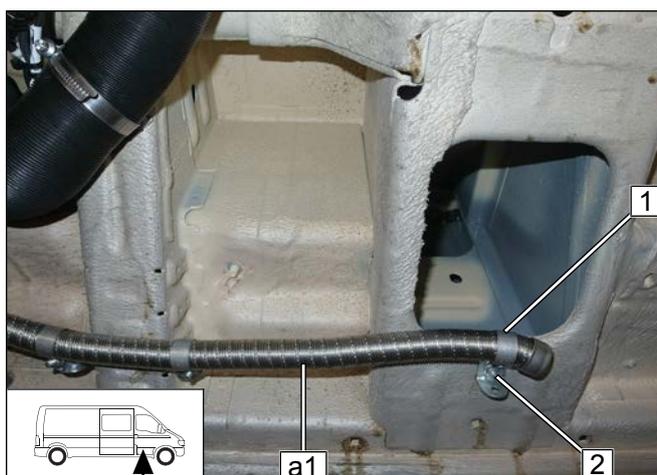
Abb. 83

Abgasleitung a1 montieren



- 1** Schlauchklemme
- 2** Schraube M6x20, Bundmutter [je 3x]
- 3** Rohrschelle [je 3x]

Abb. 84



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a1** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

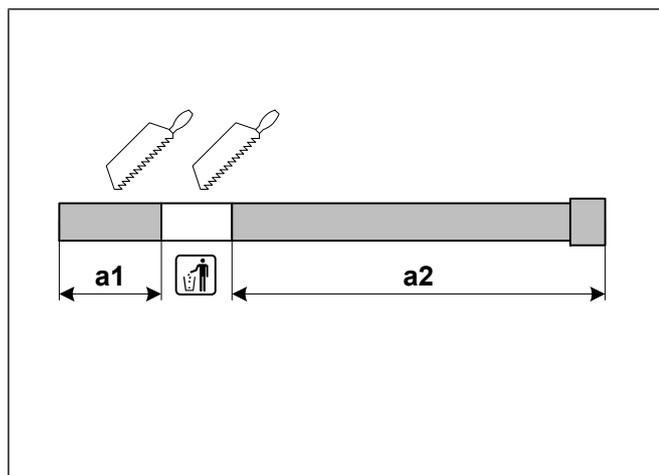
- 1** Rohrschelle
- 2** Bundmutter

Abb. 85



13.2 Abgasleitung montieren, mit Abgasschalldämpfer

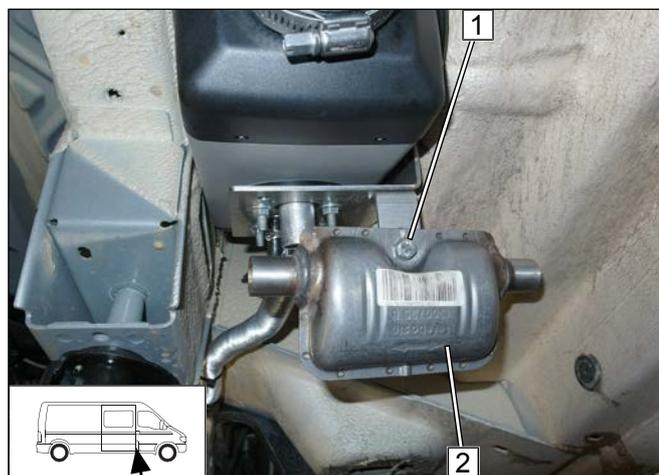
Abgasleitung ablängen



a1	160
a2	700

Abb. 86

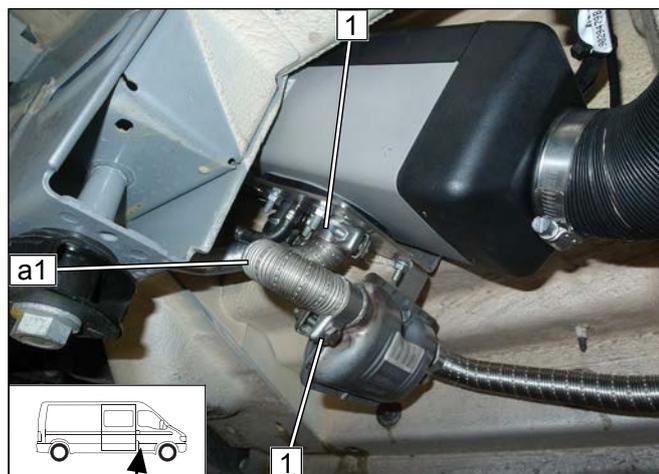
Abgasschalldämpfer montieren



- 1 Schraube M6x16, Bundmutter
- 2 Abgasschalldämpfer

Abb. 87

Abgasleitung a1 montieren



- 1 Schlauchklemme [2x]

Abb. 88



Abgasleitung a2 montieren

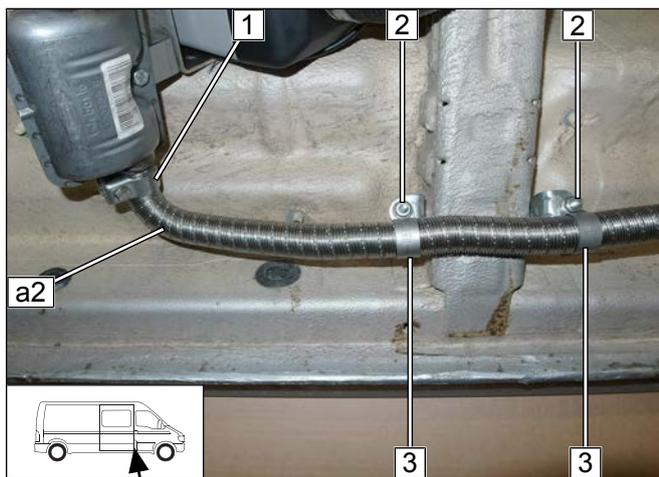


Abb. 89

- 1** Schlauchklemme
- 2** Schraube M6x20, Bundmutter [je 2x]
- 3** Rohrschelle [je 2x]

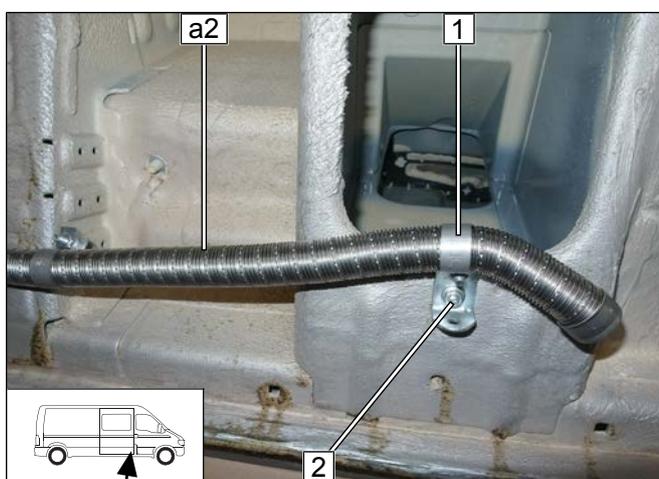


Abb. 90



Gefahr der Beschädigung von Bauteilen

► Auf ausreichenden Abstand von Abgasleitung **a2** zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren.

- 1** Rohrschelle
- 2** Bundmutter

14 Elektrik Bedienelemente

14.1 Option MultiControl CAR

MultiControl CAR montieren

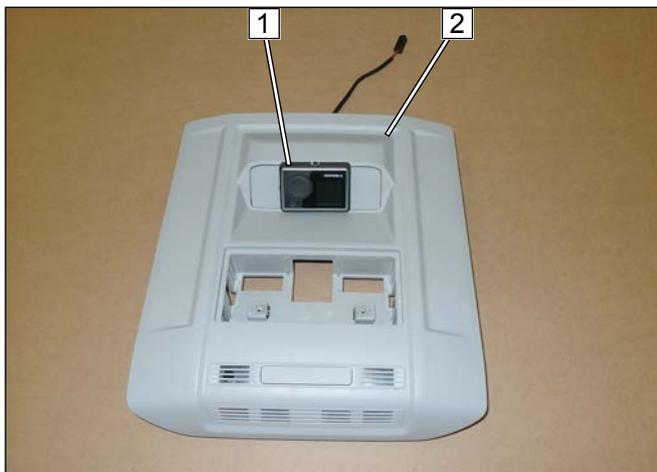


Abb. 91



Einbaudokumentation MultiControl CAR beachten.

- 1 Einbaurahmen MultiControl CAR
- 2 fzg.eigene Abdeckung Deckenleuchte



Abb. 92

- Uhrenkabelverlängerung verlegen und anschließen.
- Abdeckung Deckenleuchte 1 montieren.

14.2 Option Telestart

Empfänger montieren



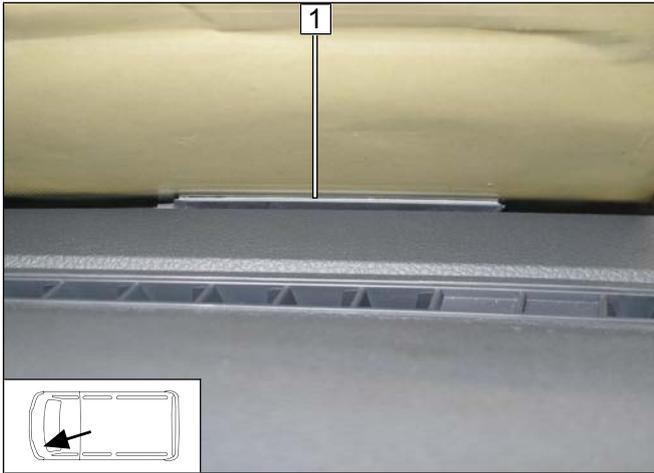
Abb. 93



Einbaudokumentation Telestart beachten.

- Empfänger 1 mit doppelseitigem Klebeband befestigen.

Antenne montieren



1 Antenne

Abb. 94



15 Abschließende Arbeiten



Weitere Informationen finden Sie in den technischen Unterlagen des Fzg.-Herstellers.

- ▶ Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren

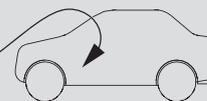
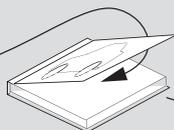
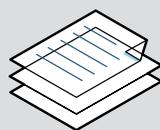


- ▶ Alle Schlauchleitungen, Schellen sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen
- ▶ Lose Leitungen isolieren und zurückbinden
- ▶ Heizgeräte- und elektrische Komponenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K) einsprühen
- ▶ Batterie anschließen



Weitere Informationen finden Sie in den allgemeinen Einbau- und Bedienungsanweisungen der Webasto Komponenten.

- ▶ MultiControl CAR programmieren, Telestartsender anlernen
- ▶ Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung
- ▶ Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzens anbringen



Bei mehrsprachiger Ausführung ist Deutsch verbindlich. Falls eine Sprache nicht zur Verfügung steht, wenden Sie sich hierfür bitte an das Webasto Servicecenter (siehe Faltblatt mit Service-Telefon-Nummern der jeweiligen Niederlassungen). Die Telefonnummer des jeweiligen Landes entnehmen Sie bitte dem Webasto Servicestellen-Faltblatt oder der Webseite Ihrer jeweiligen Webasto-Landesvertretung.

Ident Nr. 1325840A • 07.17 • Änderungen und Irrtümer vorbehalten • © Webasto Thermo & Comfort SE • 2017

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Besucheradresse:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical Extranet: <http://dealers.webasto.com>

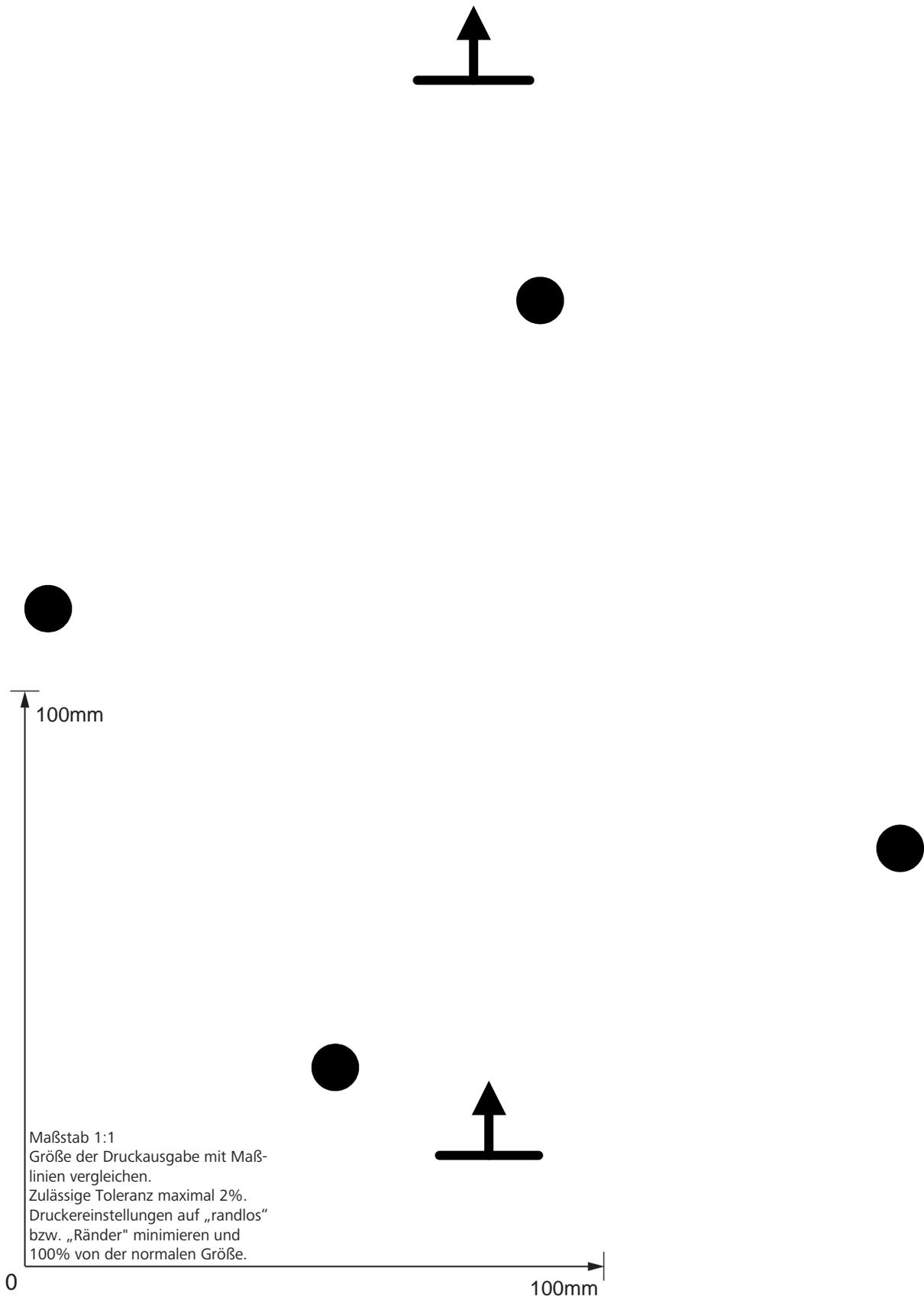
Nur innerhalb von Deutschland
Tel: 0395 5592 444
E-mail: technikcenter@webasto.com



WWW.WEBASTO.COM



16 Schablone Halter Heizgerät (ganze A4 Seite)



17 Bedienungshinweise



Hinweise zur Heizzeit:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen (Heizzeit = Fahrzeit).

Beispiel: Bei einer Fahrzeit von ca. 20 min (einfache Strecke) empfehlen wir eine Einschaltdauer von 20 min nicht zu überschreiten.

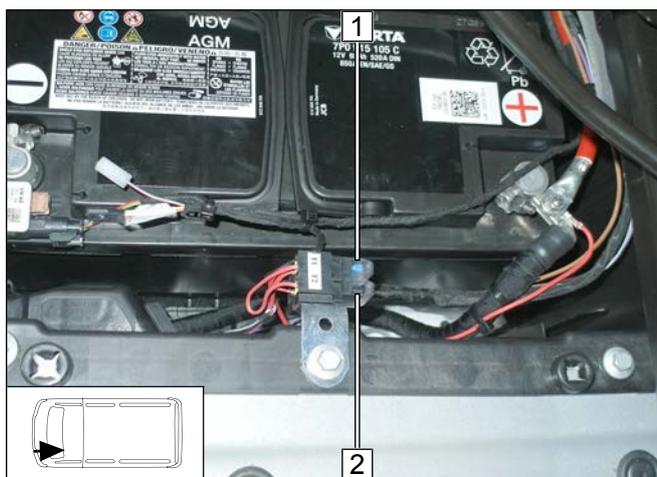


Fahrzeuge mit Innenraumüberwachung:

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung des Fahrzeuges.

► Innenraumüberwachung für den Heizvorgang deaktivieren

17.1 Einbauort Sicherungen



- 1 Heizgerätesicherung F1: 15A
- 2 Sicherung Bedienelement F2: 1A

Abb. 95

