

Luft-Heizgerät

Luftheizung *Air Top 2000 ST*



Einbaudokumentation Ford Transit Custom

Gültigkeit

Hersteller	Handelsbezeichnung	Typ	EG-BE-Nr. / ABE
Ford	Transit Custom Kasten	FCC	e1 * 2007 / 46 * 1005 * ...
Ford	Transit Custom	FAC	e11 * 2007 / 46 * 0676 * ...

Motorisierung	Kraftstoff	Getriebeart	Leistung in kW	Hubraum in cm ³	MKB
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	74	2198	DRFA
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	74	2198	DRFB
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	74	2198	DRFC
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	74	2198	DRFD
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	74	2198	DRFF
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	92	2198	CYFA
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	92	2198	CYFB
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	92	2198	CYFC
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	92	2198	CYFD
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	92	2198	CYFF
2.2 TDCi	Diesel	6-Gang SG	114	2198	CVR5

ab Modell 2013

Linkslenker

geprüfte Ausstattungen: Kastenwagen mit Trennwand
Manuelle Klimaanlage / Klimaautomatik
Doppel- Beifahrersitzbank

nicht geprüft: Innenraumüberwachung
Einzel- Beifahrersitz

Gesamteinbauzeit: ca. 9 Stunden

Ford Transit Custom

Inhaltsverzeichnis

Erforderliche Bauteile	2	Anschlussschema Sollwertgeber	11
Einbauübersicht	2	Anschlussschema Kombiuhr	12
Hinweise zur Gesamteinbauzeit	2	Anschlussschema Kombiuhr und Telestart	13
Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung	3	Bedienelement	14
Hinweise zur Gültigkeit	4	Brennluft	17
Technische Hinweise	4	Abgas	18
Erläuterungen zum Dokument	4	Brennstoff	19
Vorarbeiten	5	Wärmeschutzblech montieren	22
Einbauort Heizgerät	5	Heizluft	23
Einbauort vorbereiten	6	Abschließende Arbeiten	28
Heizgerät vorbereiten	7	Schablone Tankentnehmer	29
Heizgerät einbauen	8	Schablone Heizgerät	30
Elektrik	10	Bedienungshinweise für den Endkunden	31

Erforderliche Bauteile

- Basislieferumfang *Air Top 2000 ST* gemäß Preisliste
- Einbaukit Ford Transit Custom 2013 *Air Top 2000 ST* Diesel: **1320550A**
- Zusätzlich erforderliches Bedienelement wahlweise in Absprache mit Endkunde gemäß Preis
 - Bedienelement Sollwertgeber: **82819B**
+ Kabelbaumverlängerung: **1319724A**
 - Bedienelement Kombiuhr 12V inklusive Adapterkabel: **9010385A**
 - Anbausatz für Kombiuhr (Rahmen): **474630**
 - Beutel externer Temperatursensor (bei Temperaturregelung Laderaum): **93205A**
 - Telestart T91 gemäß Preisliste
 - Telestart T 100 HTM gemäß Preisliste
 - Kabelbaum nur bei Verwendung von Kombiuhr + Telestart: **1311194A**

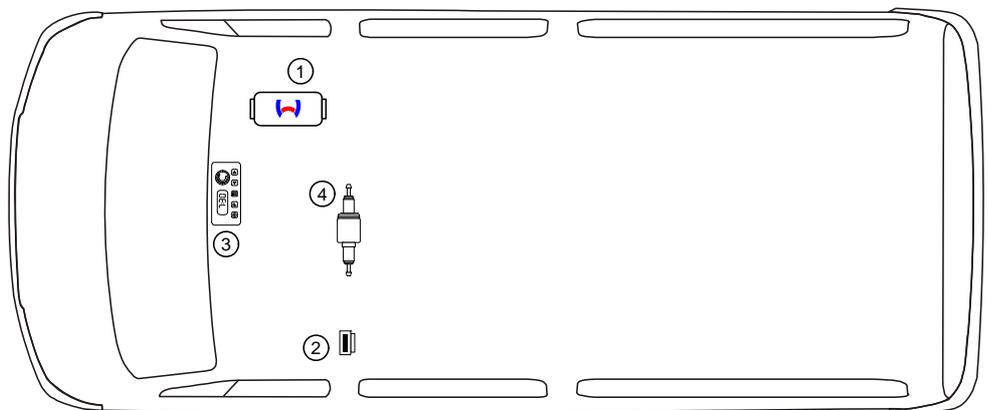
Hinweis:

- Bei Fahrzeugen ohne Trennwand empfehlen wir den Einbau einer *Air Top Evo 3900!*
- Das Fahrzeug nur mit ca. $\frac{1}{4}$ vollem Tank anliefern lassen!

Einbauübersicht

Legende:

1. Heizgerät
2. Sicherung Innenraum
3. Kombiuhr / Sollwertgeber
4. Dosierpumpe



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 Heizgerätes notwendig sind.

Bei abweichenden Fahrzeugausstattungen kann die Gesamteinbauzeit variieren.

Hinweise zur Bedienungs- und Einbauanweisung

1 Wichtige Hinweise (nicht abschließend)

1.1 Einbau und Reparatur



Das unsachgemäße Einbauen oder Reparieren von Webasto Heiz- und Kühlsystemen kann Feuer verursachen oder zum Austritt von tödlichem Kohlenmonoxid führen. Dadurch können schwere oder tödliche Verletzungen hervorgerufen werden.



Für den Einbau und die Reparatur von Webasto Heiz- und Kühlsystemen bedarf es eines speziellen Firmentrainings, technischer Dokumentation, Spezialwerkzeuge und einer Spezialausrüstung.



Einbau und Reparatur dürfen NUR durch per Webastotrainings geschulte und zertifizierte Personen vorgenommen werden. Versuchen Sie NIEMALS, Webasto Heiz- oder Kühlsysteme einzubauen oder zu reparieren, wenn Sie das Webastotrainings nicht erfolgreich abgeschlossen haben und Ihnen die notwendigen technischen Fähigkeiten oder die für einen sachgerechten Einbau und Reparatur nötigen technischen Dokumentationen, Werkzeuge und Ausrüstungen fehlen.

Es dürfen nur Originalteile von Webasto verwendet werden. Bitte beachten Sie hierzu den Zubehörekatalog Luft- und Wasserheizgeräte von Webasto.

1.2 Bedienung

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, das Heizgerät alle zwei Jahre von einem autorisierten Webasto Händler prüfen zu lassen, insbesondere bei Einsatz über einen langen Zeitraum und/oder extremen Umgebungsverhältnissen.

Betreiben Sie das Heizgerät wegen Vergiftungs- und Erstickungsgefahr nicht in geschlossenen Räumen.

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

Das Heizgerät darf nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoff Diesel (DIN EN 590) bzw. Benzin (DIN EN 228) verwendet werden.

Das Heizgerät darf nicht mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden.

1.3 Bitte beachten

Befolgen Sie IMMER alle Webasto Einbau- und Bedienungsanweisungen und beachten Sie alle Warnhinweise.

Um alle Funktionen und Eigenschaften des Heizgerätes kennen und verstehen zu lernen, ist die Bedienungsanweisung aufmerksam zu lesen und stets zu beachten.

Für sachgemäße und sichere Einbau- und Reparaturarbeiten ist die Einbauanweisung samt Warn- und Sicherheitshinweisen aufmerksam zu lesen und stets zu beachten. Bitte wenden Sie sich für sämtliche Einbau- und Reparaturarbeiten immer an eine von Webasto autorisierte Werkstatt.

Wichtig

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, 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, Bestell-Nr. 111329) einzusprühen.

Bei Aus- und Einbau von fahrzeugspezifischen Bauteilen sind die Anweisungen und Richtlinien der jeweiligen Fahrzeughersteller 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!

2 Gesetzliche Bestimmungen für den Einbau

Richtlinien	AT 2000 ST
Heizungsrichtlinie ECE R122	E1 00 0216
EMV-Richtlinie ECE R10	E1 03 1085

HINWEIS

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.

Bei Fahrzeugen mit einer EU-Typgenehmigung ist ein Eintrag nach § 19 Abschnitt 4 des Anhangs VIII b zur StVZO nicht erforderlich.

WICHTIG

Die Nichtbeachtung der Einbauanweisungen führt zum Erlöschen der Typgenehmigung des Heizgerätes und damit der allgemeinen **Betriebserlaubnis des Fahrzeugs**.

Hinweis

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

2.1 Auszug aus der ECE-Richtlinie 122 (Heizung) Abschnitt 5 für den Einbau des Heizgerätes

Beginn des Auszuges.

ANHANG VII

VORSCHRIFTEN FÜR VERBRENNUNGSHEIZGERÄTE UND DEREN EINBAU

1. ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

1.7.1./ 7.1. (Anhang 7) Eine deutlich sichtbare Betriebsanzeige im Sichtfeld des Betreibers muss darüber informieren, wann das Heizgerät ein- oder ausgeschaltet ist.

2. / 5.3. VORSCHRIFTEN FÜR DEN EINBAU IN DAS FAHRZEUG

2.1. / 5.3.1. (Teil I) Geltungsbereich

2.1.1. / 5.3.1.1 (Teil I) Vorbehaltlich des Abschnitts 2.1.2 müssen Verbrennungsheizgeräte nach den Vorschriften dieses Anhangs eingebaut werden.

2.1.2. / 5.3.1.2 (Teil I) Bei Fahrzeugen der Klasse O mit Heizgeräten für Flüssigbrennstoff wird davon ausgegangen, dass sie den Vorschriften dieses Anhangs entsprechen.

2.2. / 5.3.2. (Teil I) Anordnung des Heizgeräts

2.2.1. / 5.3.2.1. (Teil I) Teile des Aufbaus und sonstige Bauteile in der Nähe des Heizgeräts müssen vor übermäßiger Wärmeeinwirkung und einer möglichen Verschmutzung durch Brennstoff oder Öl geschützt werden.

2.2.2. / 5.3.2.2. (Teil I) Das Verbrennungsheizgerät darf selbst bei Überhitzung keine Brandgefahr darstellen. Diese Anforderung gilt als erfüllt, wenn beim Einbau auf einen hinreichenden Abstand zu allen Teilen und geeignete Belüftung geachtet wird und feuerbeständige Werkstoffe oder Hitzeschilde verwendet werden.

2.2.3. / 5.3.2.3. (Teil I) Bei Fahrzeugen der Klassen M2 und M3 darf das Heizgerät nicht im Fahrgastraum angeordnet sein. Eine Einrichtung in einer dicht verschlossenen Umhüllung, die außerdem den Bedingungen nach Abschnitt 2.2.2 / Absatz 5.3.2.2. (Teil I) entspricht, darf allerdings verwendet werden.

2.2.4. / 5.3.2.4. (Teil I) Das Schild gemäß Abschnitt 1.4. / Anhang 7 Absatz 1.4 oder eine Wiederholung davon muss so angebracht werden, dass es/ sie noch leicht lesbar ist, wenn das Heizgerät in das Fahrzeug eingebaut ist.

2.2.5. / 5.3.2.5. (Teil I) Bei der Anordnung des Heizgeräts müssen alle angemessenen Vorkehrungen getroffen werden, um die Gefahr der Verletzung von Personen oder der Beschädigung von mitgeführten Gegenständen so gering wie möglich zu halten.

2.3. / 5.3.3. (Teil I) Brennstoffzufuhr

2.3.1. / 5.3.3.1. (Teil I) Der Brennstoffeinfüllstutzen darf sich nicht im Fahrgastraum befinden und muss mit einem gut abschließenden Deckel versehen sein, um ein Austreten von Brennstoff zu verhindern.

2.3.2. / 5.3.3.2. (Teil I) Bei Heizgeräten für Flüssigbrennstoff, bei denen die Brennstoffzufuhr von der Kraftstoffzufuhr des Fahrzeugs getrennt ist, müssen die Art des Brennstoffs und der Einfüllstutzen deutlich gekennzeichnet sein.

2.3.3. / 5.3.3.3. (Teil I) Am Einfüllstutzen ist ein Hinweis anzubringen, dass das Heizgerät vor dem Nachfüllen von Brennstoff abgeschaltet werden muss. Eine entsprechende Anweisung ist auch in die Bedienungsanleitung des Herstellers aufzunehmen.

2.4. / 5.3.4. (Teil I) Abgassystem

2.4.1. / 5.3.4.1. (Teil I) Der Abgasauslass muss so angeordnet sein, dass ein Eindringen von Abgasen in das Fahrzeuginnere über Belüftungseinrichtungen, Warmlufteinlässe oder Fensteröffnungen verhindert wird.

2.5. / 5.3.5. (Teil I) Verbrennungslufteinlass

2.5.1. / 5.3.4.1. (Teil I) Die Luft für den Brenerraum des Heizgeräts darf nicht aus dem Fahrgastraum des Fahrzeugs abgesaugt werden.

2.5.2. / 5.3.5.2. (Teil I) Der Lufteinlass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

2.6. / 5.3.6. (Teil I) Heizlufteinlass

2.6.1. / 5.3.6.1. (Teil I) Die Heizluftversorgung muss aus Frischluft oder Umluft bestehen und aus einem sauberen Bereich angesaugt werden, der nicht durch Abgase der Antriebsmaschine, des Verbrennungsheizgeräts oder einer anderen Quelle im Fahrzeug verunreinigt werden kann.

2.6.2. / 5.3.6.2. (Teil I) Die Einlassleitung muss durch Gitter oder sonstige geeignete Mittel geschützt sein.

2.7. / 5.3.7. (Teil I) Heizluftauslass

2.7.1. / 5.3.7.1. (Teil I) Warmluftleitungen innerhalb des Fahrzeugs müssen so angeordnet oder geschützt sein, dass bei Berührung keine Verletzungs- oder Beschädigungsgefahr besteht.

2.7.2. / 5.3.7.2. (Teil I) Der Luftauslass muss so angeordnet oder geschützt sein, dass er nicht durch Gegenstände blockiert werden kann.

Ende des Auszuges.

Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Ford Transit Custom

Hinweise zur Gültigkeit

Diese Einbaudokumentation gilt für die Fahrzeuge Ford Transit Custom Diesel - Gültigkeit siehe Seite 1 - ab Modelljahr 2013 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.

Technische Hinweise

Spezialwerkzeug

- Drehmomentschlüssel für 2,0 - 10 Nm
- Schlauchklemmzange für Clic Schlauchschellen Typ W
- Lochkreisbohrer Ø 62, Bohrkrohne Ø 95
- Automatische Abisolierzange 0,2 - 6mm²
- Crimpzange für Kabelschuh / Flachstecker 0,5 - 6mm²
- Einnietmutterzange
- Webasto Thermo Test Diagnose mit aktueller Software

Maßangaben

- Alle Maßangaben in mm

Anzugsdrehmomente

- Anzugsdrehmoment Heizgerätemuttern M6 = 6Nm +1Nm!
- Schraubverbindungen nach Herstellervorgabe oder entsprechend dem Stand der Technik befestigen!

Montage Heizgerät

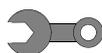
- Zwischen Heizgerät und Karosserie muss eine Dichtung angebracht und vor jedem Einbau erneuert werden!

Erläuterungen zum Dokument

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

Auf Besonderheiten wird durch folgende Symbole hingewiesen:

Mechanik



besondere Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen



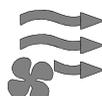
Elektrik



besondere Gefahr der Beschädigung von Bauteilen



Heizluft



besondere Brand- und Explosionsgefahr



Brennluft



Verweis auf allgemeine Einbauanweisung der Webasto Komponente bzw. auf fzg.-spezifische Unterlagen des Herstellers



Brennstoff



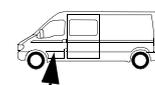
Hinweis auf eine technische Besonderheit



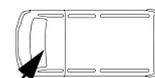
Abgas



Der Pfeil im Fahrzeugpiktogramm zeigt die Position am Fahrzeug und die Blickrichtung



Software



Ford Transit Custom

Vorarbeiten

Fahrzeug

- Tankdeckel öffnen, Tank belüften
- Tankdeckel wieder schließen
- Batterie abklemmen
- Fahrersitz ausbauen
- Batterie freilegen
- Sitzflächen Beifahrersitz ausbauen
- Linke Verkleidung Beifahrersitz (nur bei Fzg. mit Trennwand)
- Klimabedienteil gemäß Herstellerangaben ausbauen (nur bei Kombiuhr)
- Wärmeschutzblech Abgasanlage ausbauen

Folgende Arbeiten erst bei entsprechendem Einbauablauf durchführen:

- Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen
- Tankarmatur gemäß Herstellerangaben ausbauen

Heizgerät

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

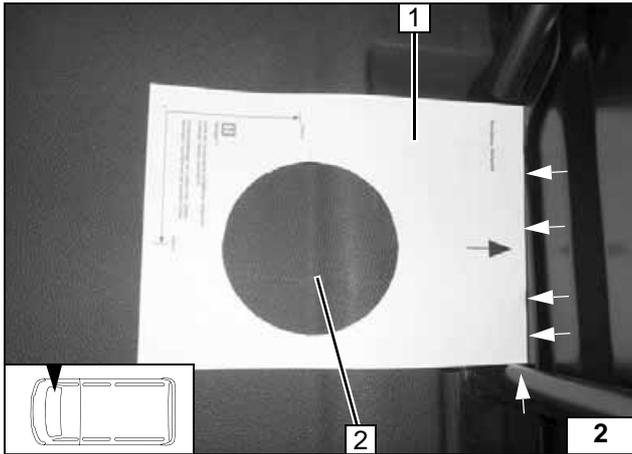
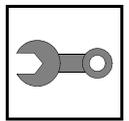


Einbauort Heizgerät

1 Heizgerät



Einbauort



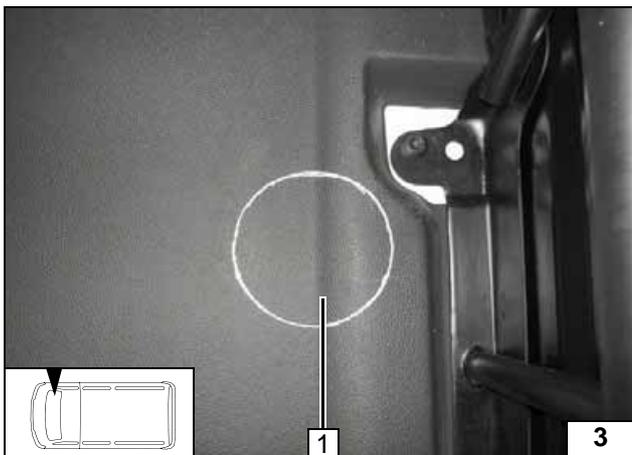
Einbauort vorbereiten

Schablone Heizgerät 1 ausschneiden, auflegen und an den Markierungen ausrichten!

2 Lochbild übertragen



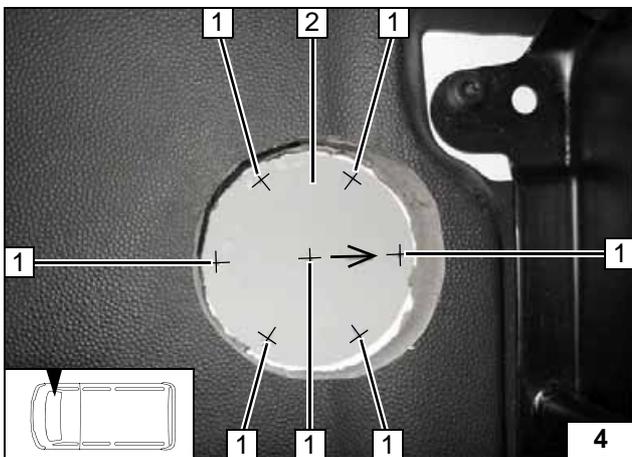
Lochbild übertragen



Schablone entfernen. Bodenbelag 1 mit scharfem Werkzeug ausschneiden!



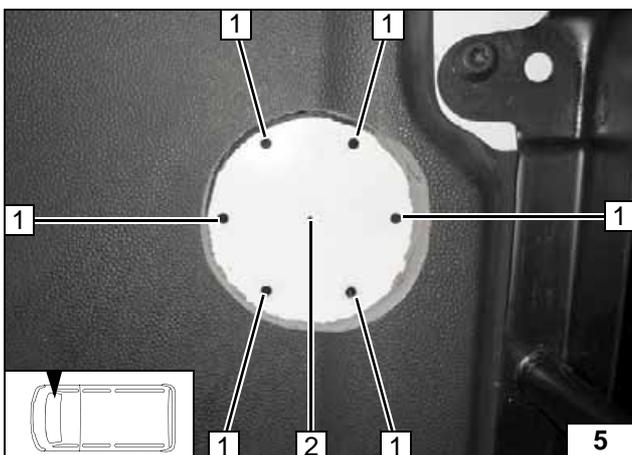
Bodenbelag ausschneiden



Ausgeschnittene Bohrschablone 2 mittig in Ausschnitt, in Pfeilrichtung nach vorn ausrichten und gegen Verrutschen sichern. Lochbild 1 [7x] mit Körner auf Unterboden übertragen!



Lochbild übertragen

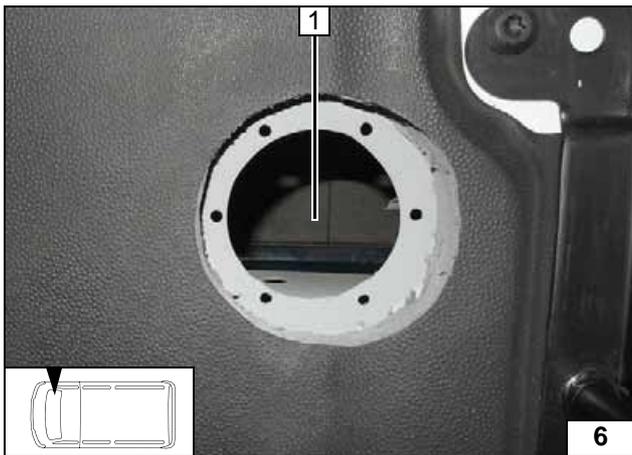
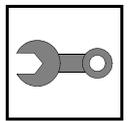


Bohrschablone entfernen!

- 1 Bohrungen Ø 7 [6x]
- 2 Bohrungen Ø 3



Bohrungen in Unterboden

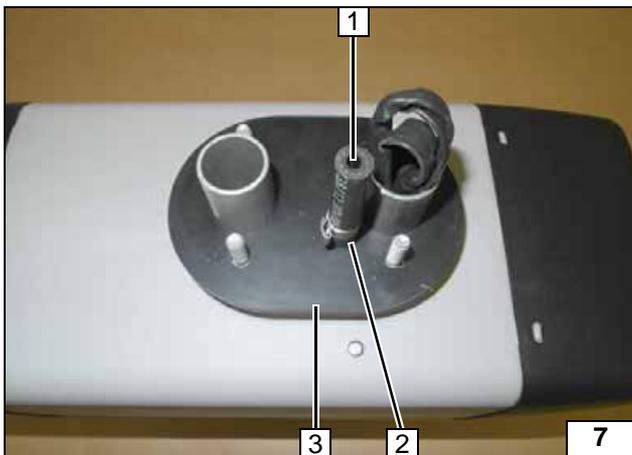


Bohrung \varnothing 95mm mit Bohrkronen durchführen. Korrosionsschutz auftragen!

- 1 Bohrung \varnothing 3 auf \varnothing 95 aufbohren



**Bohrung
in Unterboden**



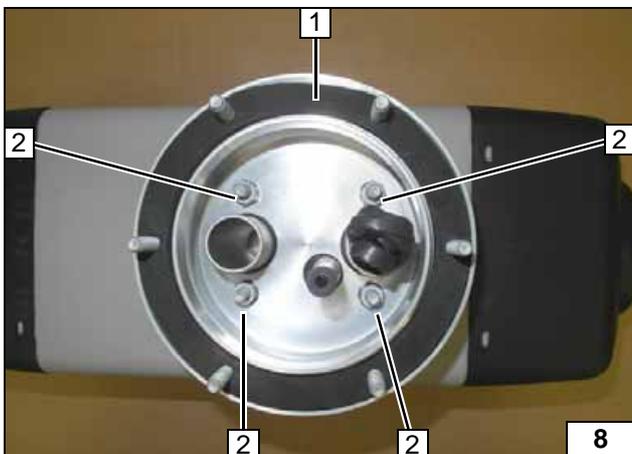
Heizgerät vorbereiten

Fußdichtung 3 auf Stehbolzen aufstecken!

- 1 Schlauchstück
- 2 Schelle \varnothing 10

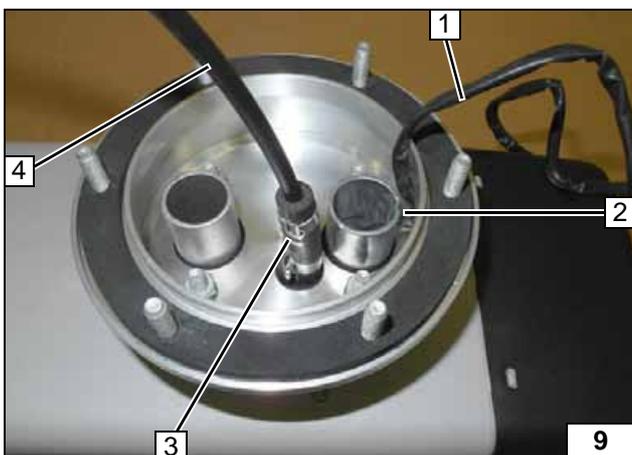


**Heizgerät
vorbereiten**



- 1 Adapter Oberteil mit Dichtring
- 2 Federring, Bundmutter M6 [4x] an Stehbolzen

**Adapter
Oberteil
montieren**

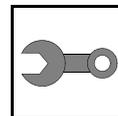


Kabelbaum 1 aus Luftansaugstutzen herausziehen und in Schlitz an Position 2 positionieren!

- 3 Schelle \varnothing 10, Schloss positionieren
- 4 Brennstoffleitung

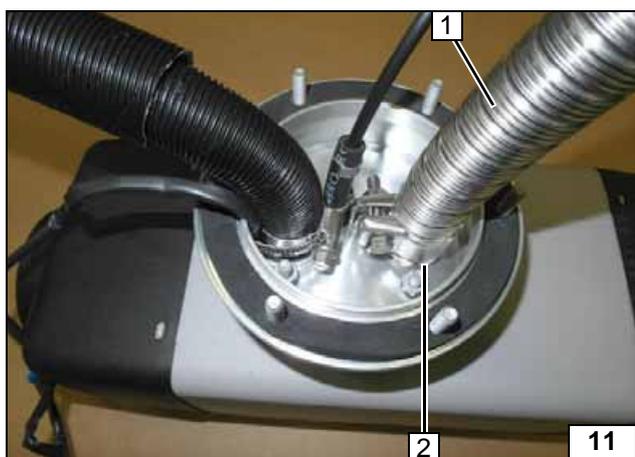


**Brennstoff-
leitung
montieren**



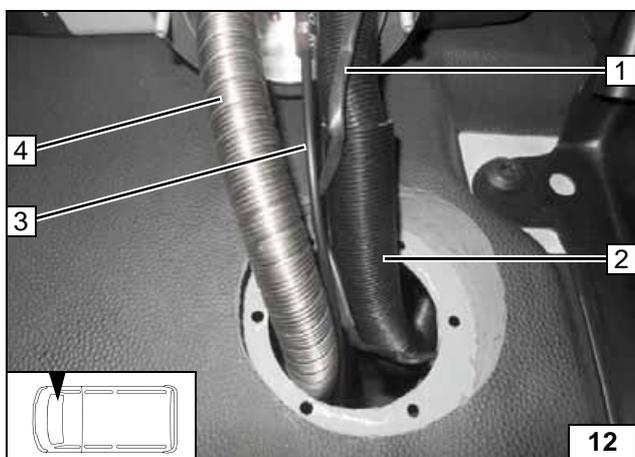
- 1 Schelle Ø 24-27, Schloss positionieren
- 2 Brennluftleitung

**Brennluft-
leitung
montieren**



- 1 Abgasleitung
- 2 Schlauchklemme, Schloss positionieren

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**

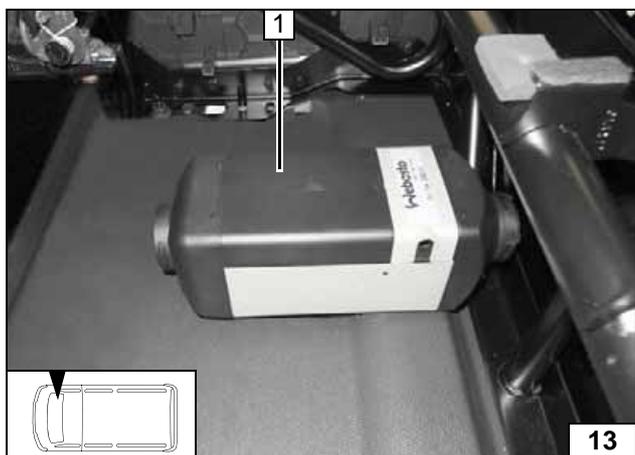


Heizgerät einbauen

Kabelbaum Dosierpumpe 1, Brennluftleitung 2, Brennstoffleitung 3 und Abgasleitung 4 durch Bohrung Ø 95 nach unten verlegen!



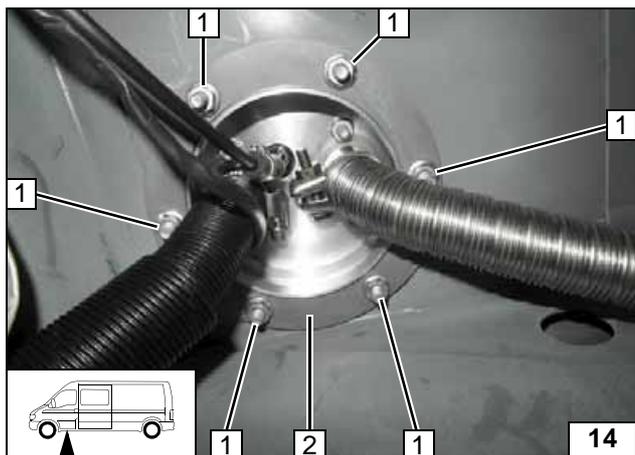
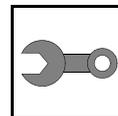
**Heizgerät
montieren**



Heizgerät 1 mit Stehbolzen in Bohrungen Ø 7 einsetzen!



**Heizgerät
positionie-
ren**



- 1 Bundmutter M6 [6x] an Stehbolzen
- 2 Adapter Unterteil

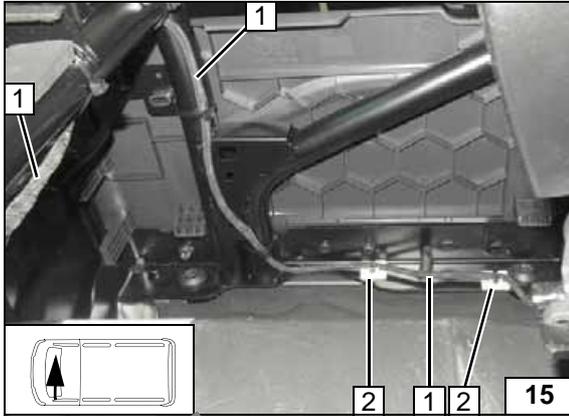
Heizgerät
montieren



Elektrik

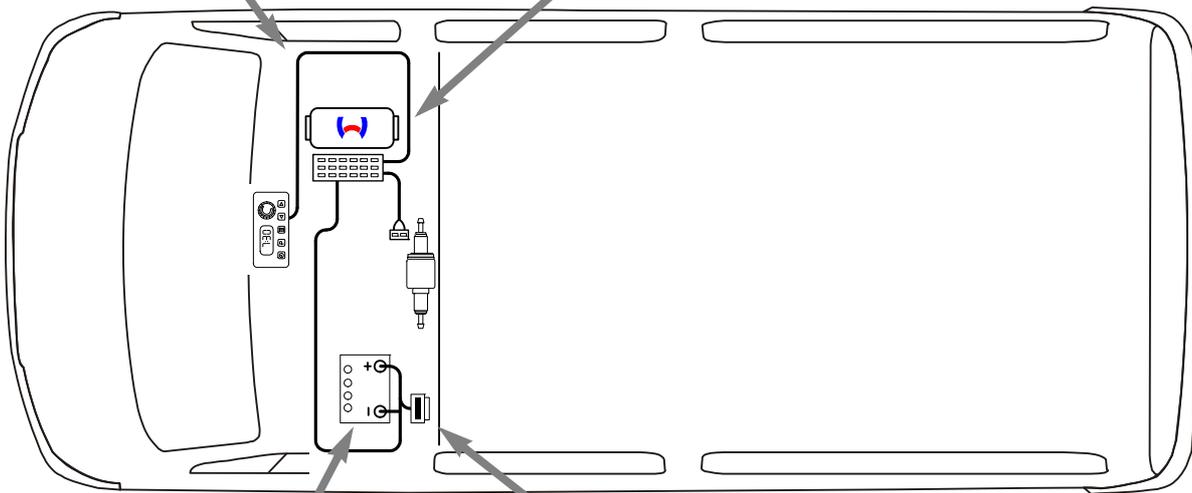
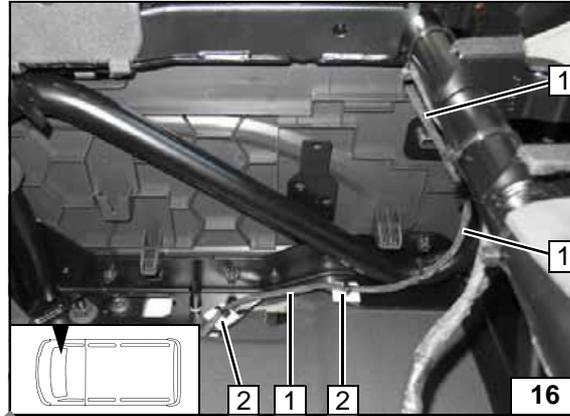
Kabelbaumverlegung

- 1 Kabelbaum Bedienelement zur rechten B-Säule, an der B-Säule nach oben und weiter zum Einbauort Bedienelement verlegen
- 2 Klebesockel, Kabelbinder [2x]



Kabelbaumverlegung

- 1 Kabelbaum Spannungsversorgung zur Batterie verlegen
- 2 Klebesockel, Kabelbinder [2x]



**Schema
Kabel-
baumver-
legung**



Plus- und Masseleitung

- 1 Masseleitung, Kabelschuh an Batterie-Minuspol
- 2 Plusleitung, Kabelschuh an Batterie- Pluspol



Montage Sicherungshalter

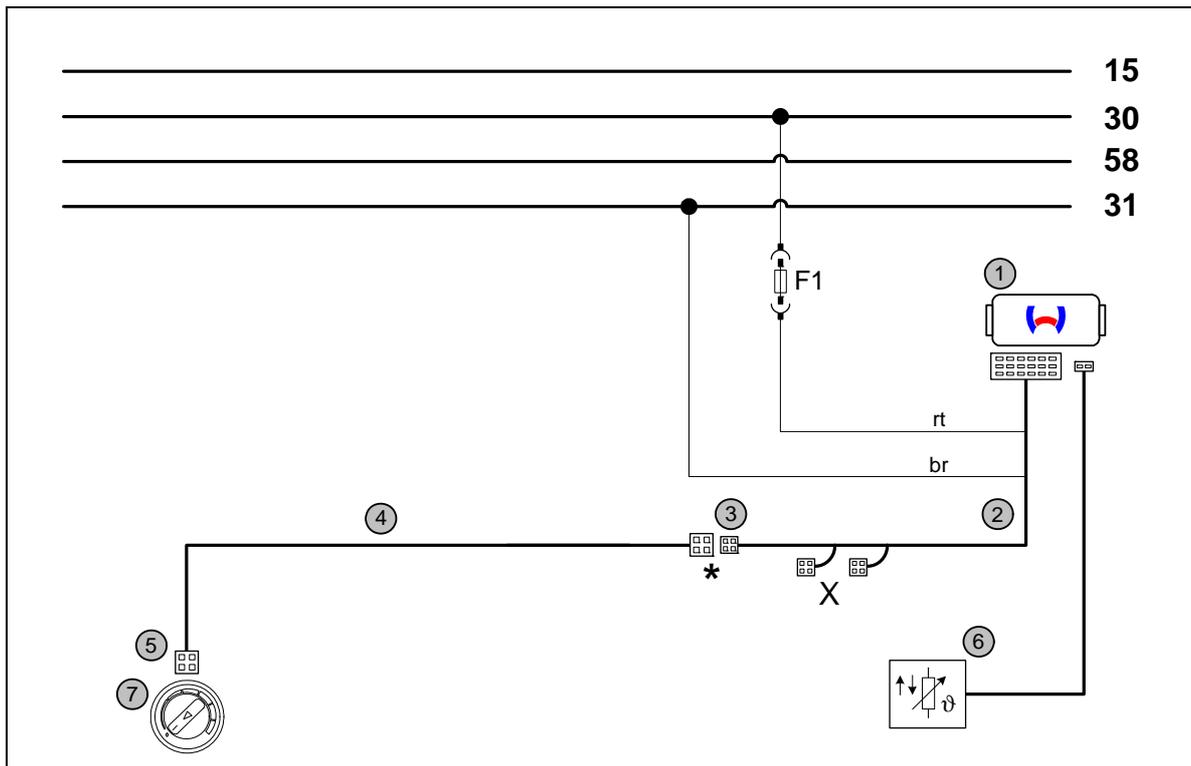
- 1 Halteplatte Sicherungshalter mit Klebeband am Batteriekasten befestigen



Anschlussschema Sollwertgeber

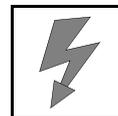


Schema



Bauteile		Farben und Symbole	
F1	Sicherung 15A (im Kabelbaum enthalten)	rt	rot
1	HG AT-Evo 3900	br	braun
2	Kabelbaum Heizgerät	ws	weiß
3	Stecker Potentiometer	vi	violett
4	Kabelbaumverlängerung (1319724A)	bl	blau
5	Stecker Bedienelement	sw	schwarz
6	Temperaturfühler HG		
7	Sollwertgeber		
		X	Stecker bleiben frei
		*	Stecker im Wechsel ws auf vi, bl auf sw, rt auf br und sw auf rt verbinden!
			Kabelfarben können variieren!

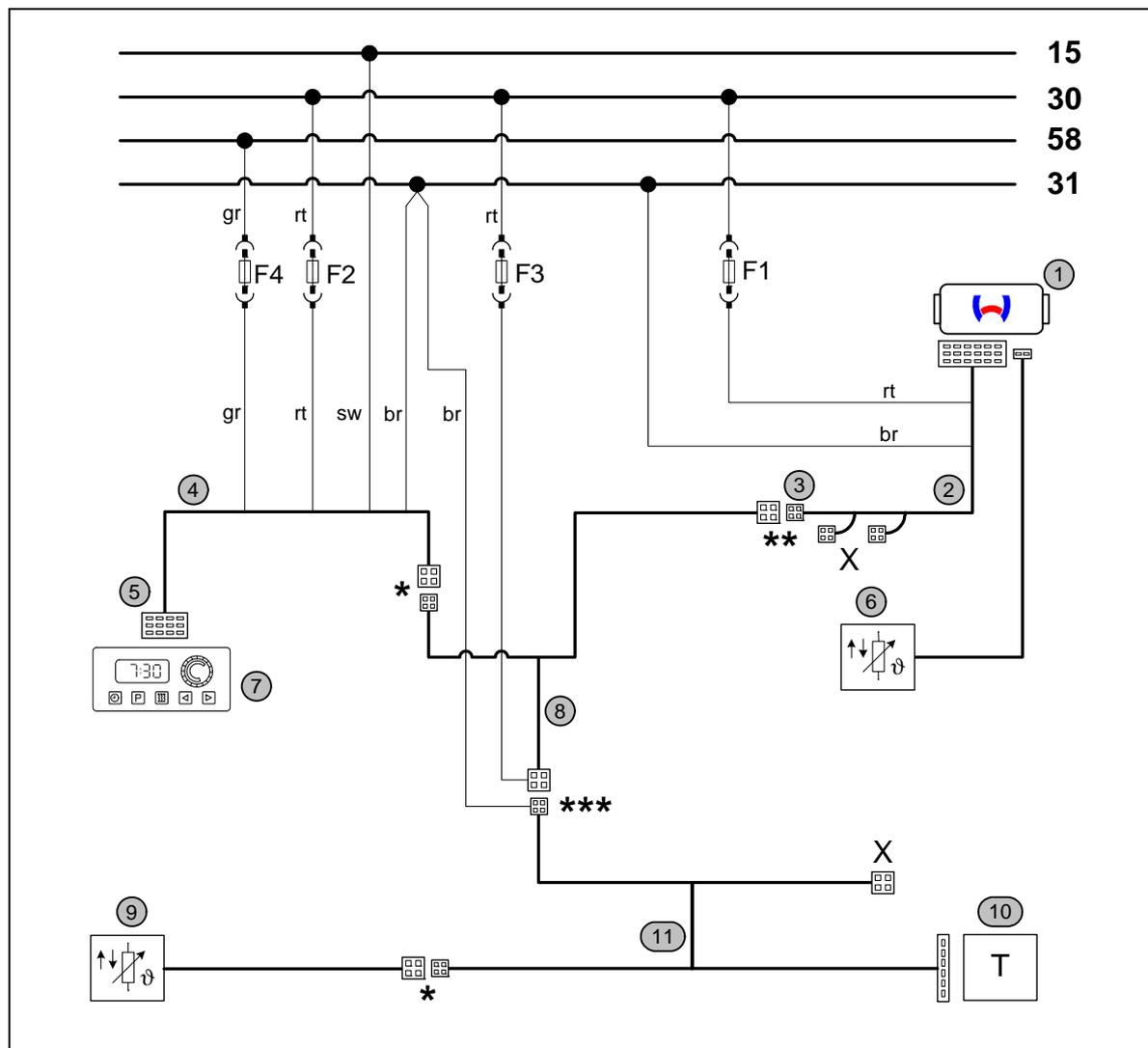
Legende



Anschlussschema Kombiuhr und Telestart

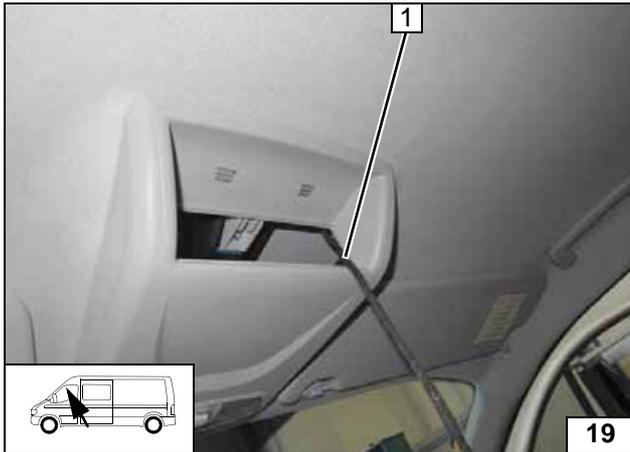


Schema



Bauteile		Farben und Symbole	
F1	Sicherung Heizgerät 15A	rt	rot
F2	Sicherung 5A (nicht im Lieferumfang enthalten)	sw	schwarz
F4	Sicherung 5A (nicht im Lieferumfang enthalten)	gr	grau
F3	Sicherung 1A (nicht im Lieferumfang enthalten)	br	braun
1	HG AT-Evo 3900	vi	violett
2	Kabelbaum Heizgerät	bl	blau
3	Stecker Potentiometer		
4	Kabelbaum Kombiuhr (9006887C)		
5	Stecker Kombiuhr		
6	Temperaturfühler HG	*	Stecker farbgleich verbinden!
7	Kombiuhr	**	Stecker im Wechsel ws auf vi, bl auf sw, rt auf br und sw auf rt verbinden!
8	Kabelbaum Kombiuhr / Telestart (1311194A)	***	Ltg. gr und sw in freie Steckplätze farbgleich einsetzen! Ltg. ge wieder isolieren und wegbinden
9	Temperatursensor Telestart (nur bei T100 HTM)	X	Stecker bleibt frei
10	Empfänger Telestart		
11	Kabelbaum Telestart (9021440B)		Kabelfarben können variieren!

Legende



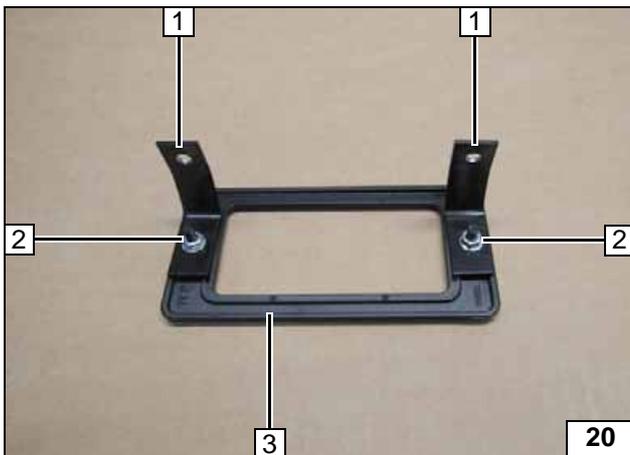
Bedienelement

Ablagefach ausbauen!

- 1 Kabelbaum Bedienelement herausführen



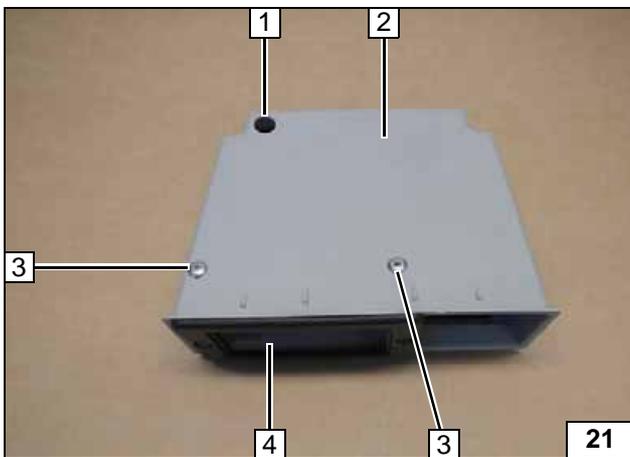
Kabelbaum verlegen



Winkel 1 [2x] gemäß Abbildung formen, an Ablagefach anpassen!

- 2 Schraube M4, Scheibe, Mutter [je 2x]
- 3 Abdeckrahmen Bedienelement

Blende vorbereiten

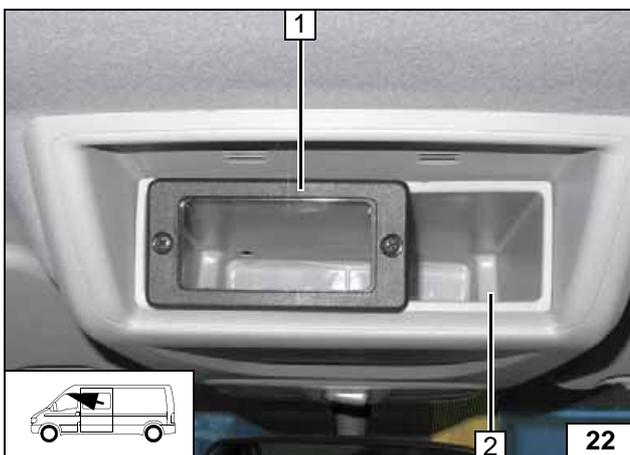


Lochbild an Position 3 [2x] auf Ablagefach 2 übertragen. Bohrung Ø 5,5 [2x] an Position 3 in Ablagefach!

- 1 Bohrung Ø 10
- 3 Spreitzniet [2x]
- 4 Abdeckrahmen Bedienelement

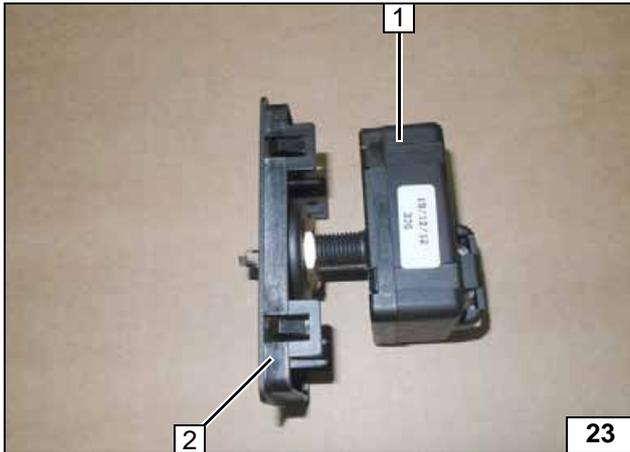
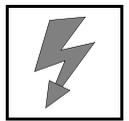


Abdeckrahmen Bedienelement vormontieren



- 1 Abdeckrahmen Bedienelement ggfs. ausrichten
- 2 Ablagefach montiert

Ablagefach einsetzen



Bedienelement Sollwertgeber

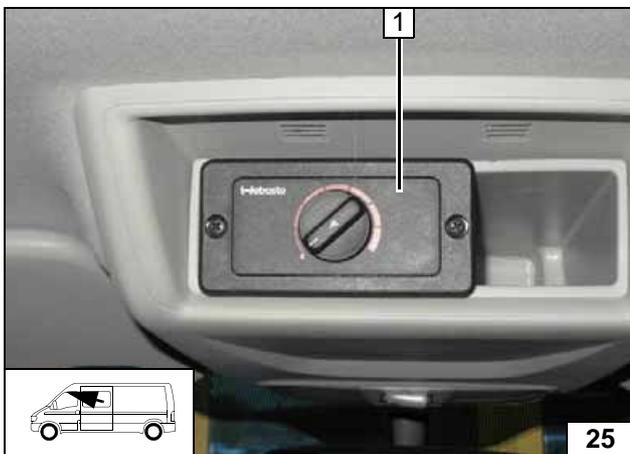
- 1 Sollwertgeber
- 2 Blende montieren

**Sollwert-
geber vor-
montieren**



- 1 Drehknopf aufstecken

**Sollwert-
geber vor-
montieren**

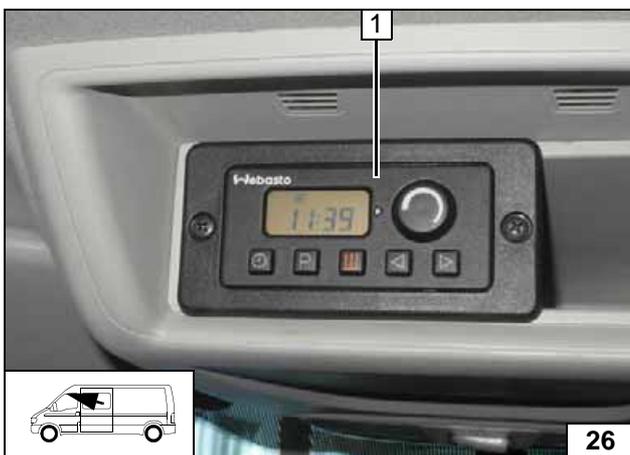


Kabelbaum durch Bohrung Ø10 verlegen. Kabelbaum-Stecker mit Bezeichnung „Potentiometer“ anschliessen!



- 1 Blende in Abdeckrahmen einsetzen

**Sollwert-
geber mon-
tieren**



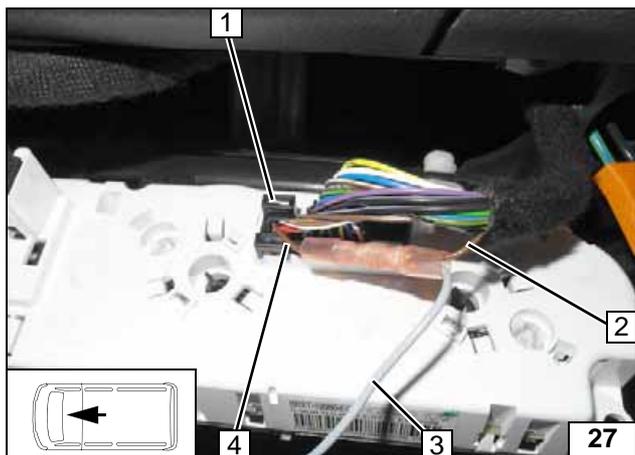
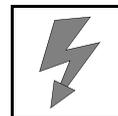
Option Bedienelement Kombiuhr

Kabelbaum durch Bohrung Ø10 verlegen. Kabelbaum-Stecker anschliessen!



- 1 Kombiuhr in Abdeckrahmen einsetzen

**Kombiuhr
montieren**

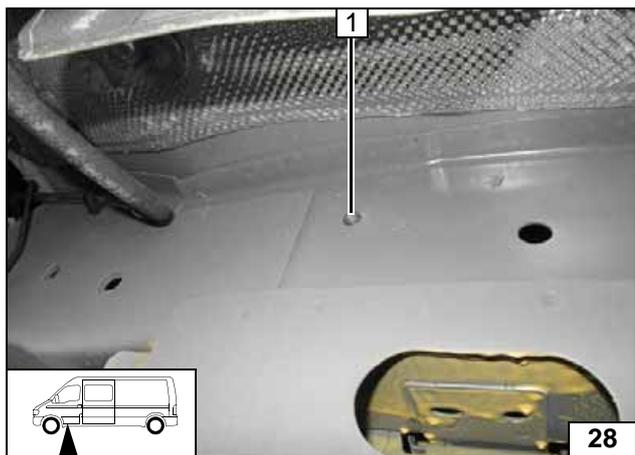
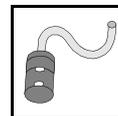


Anschluss am 4-poligen Stecker **1** vom Klimasteuergerät. Verbindungen gemäß Schaltplan herstellen!

- 2 Ltg. br Klemme 58
- 3 Ltg. gr Kabelbaum Kombiuhr
- 4 Ltg. br 4-poligen Stecker



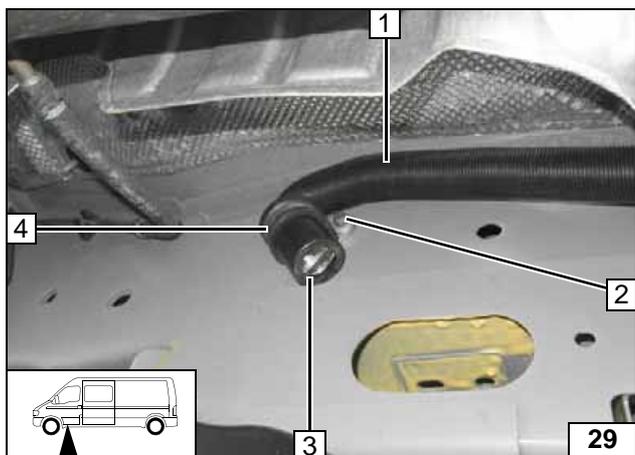
**Anschluss
Klemme 58**



Brennluft

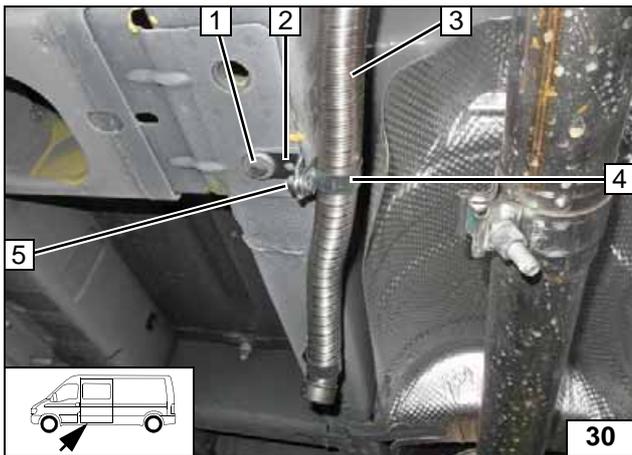
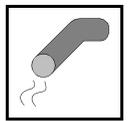
- 1 Bohrung auf \varnothing 9,1 aufbohren, Einnietmutter einziehen

Einnietmutter einziehen



- 1 Brennluftleitung
- 2 Schraube M6x20, Federring
- 3 Endkappe aufstecken
- 4 Gummierte Rohrschelle \varnothing 29

Brennluftleitung montieren

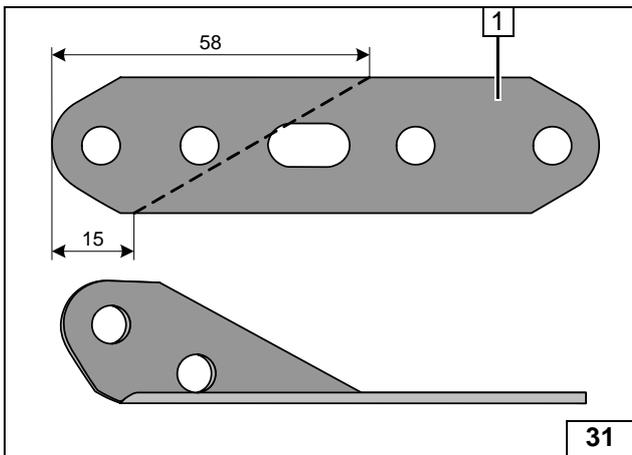


Abgas

Fzg.eigene Bohrung an Position 1 aufbohren und Einnietmutter einziehen!

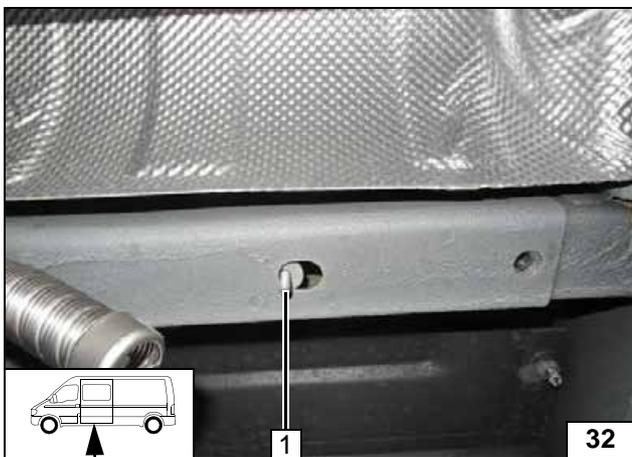
- 1 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe
- 2 Winkel
- 3 Abgasleitung
- 4 Rohrschelle
- 5 Schraube M6x20, Bundmutter

**Abgaslei-
tung befes-
tigen**



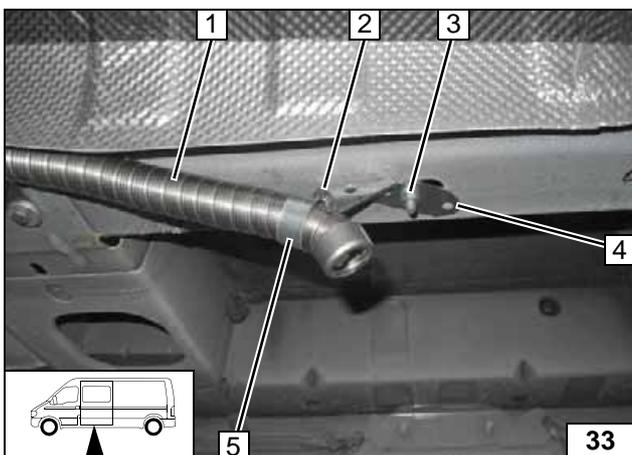
1 Lochband 90° abwinkeln

**Lochband
vorbereiten**



Schraube M6x20 und Karosseriescheibe 1 in vorhandenem Langloch positionieren!

**Schraube
einsetzen**

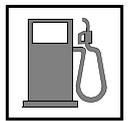


Auf ausreichenden Abstand zu benachbarten Bauteilen achten, ggfs. korrigieren!

- 1 Abgasleitung
- 2 Schraube M6x20, Bundmutter
- 3 Bundmutter M6
- 4 Lochband
- 5 Rohrschelle

**Abgaslei-
tung mon-
tieren**





Brennstoff

VORSICHT!

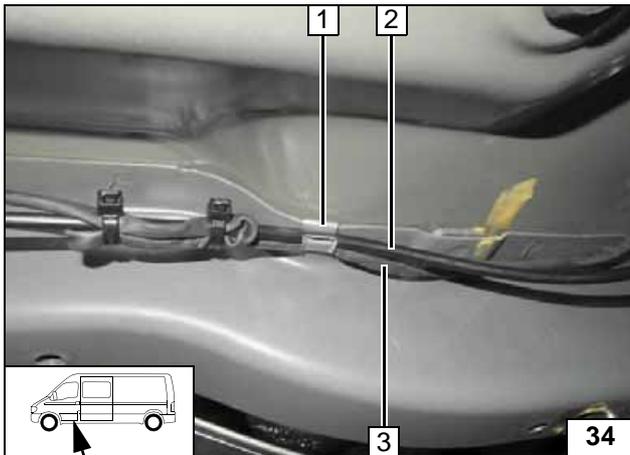
Tankdeckelverschluß des Fahrzeugs öffnen, Tank belüften und Tankverschluß wieder schließen!

Auslaufenden Kraftstoff mit geeignetem Behälter auffangen!

Brennstoffleitung und Kabelbaum Dosierpumpe so verlegen, dass sie gegen Steinschlag geschützt sind! Wenn nicht anders beschrieben, erfolgt die Befestigung mit Kabelbindern!
An scharfen Kanten Brennstoffleitung und Kabelbaum mit Scheuerschutz versehen!

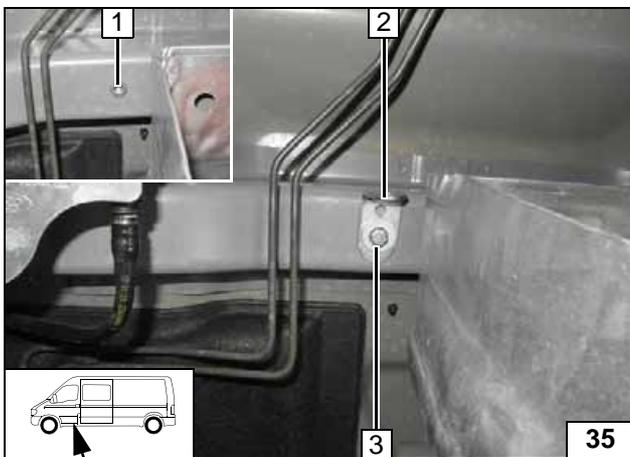
ACHTUNG!

Verlegung Brennstoffleitung und Kabelbaum zur Dosierpumpe erfolgt gemäß Schema Kabelbaumverlegung.



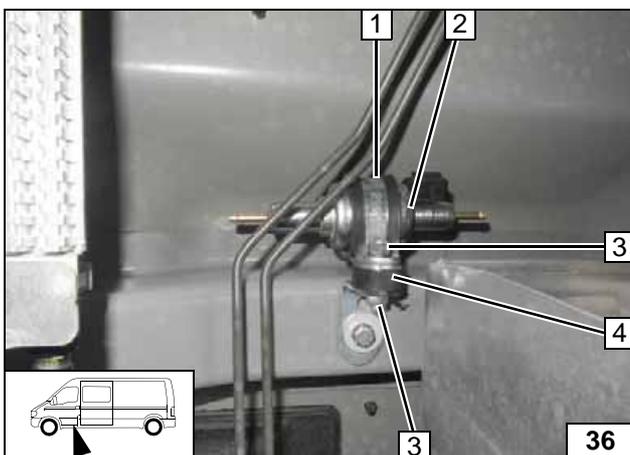
Halteklammer 1 einsetzen. Kabelbaum Dosierpumpe 3 und Brennstoffleitung 2 in Halteklammer 1 verlegen!

Leitungen verlegen



- 1 Einnietmutter, fzg.eigene Bohrung
- 2 Winkel
- 3 Schraube M6x20, Federring, Karosserie-scheibe

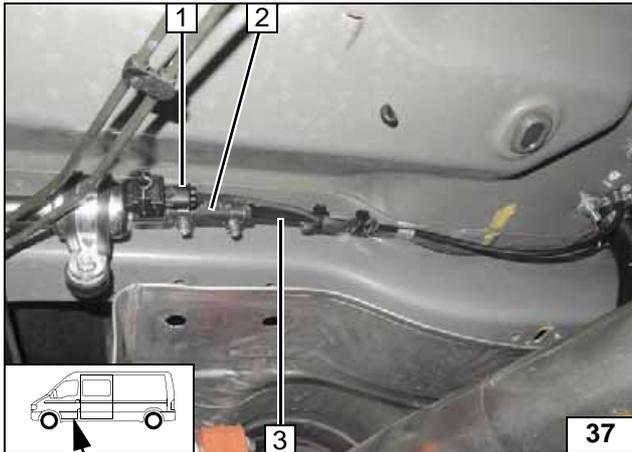
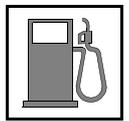
Winkel montieren



- 1 Gummierte Rohrschelle Ø 35
- 2 Dosierpumpe
- 3 Federring, Mutter [je 2x]
- 4 Schwingmetallpuffer

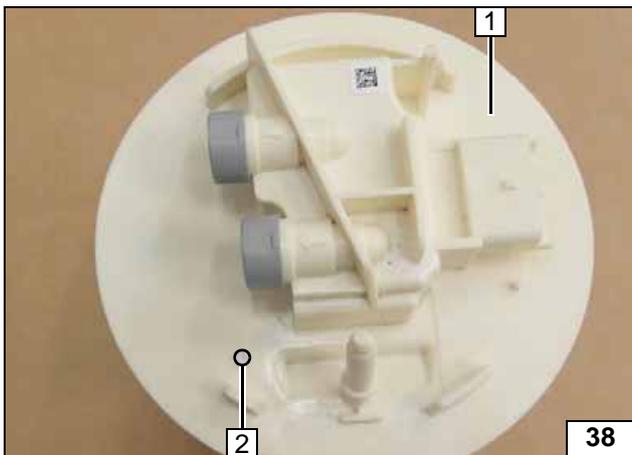


Dosierpumpe montieren



- 1 Kabelbaum Dosierpumpe, Stecker montiert
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Brennstoffleitung Heizgerät

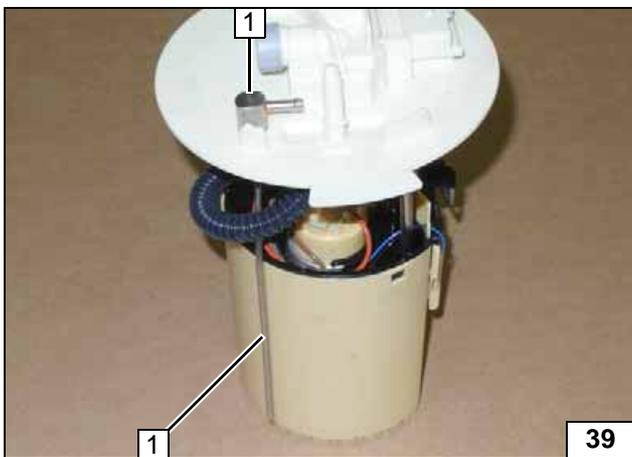
Anschluss Dosierpumpe



Tank gemäß Herstellerangaben ausbauen. Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben ausbauen. Lochbild 2 übertragen, Bohrung Ø 6 mittig in Perforierung!



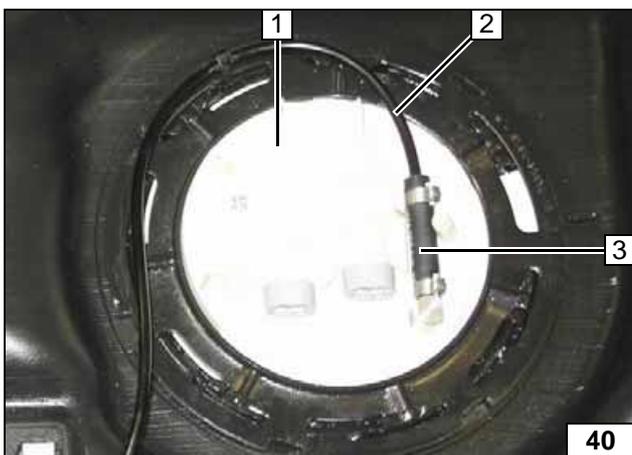
Brennstoffentnahme



Tankentnehmer 1 gemäß Schablone formen und ablängen!



Tankentnehmer montieren

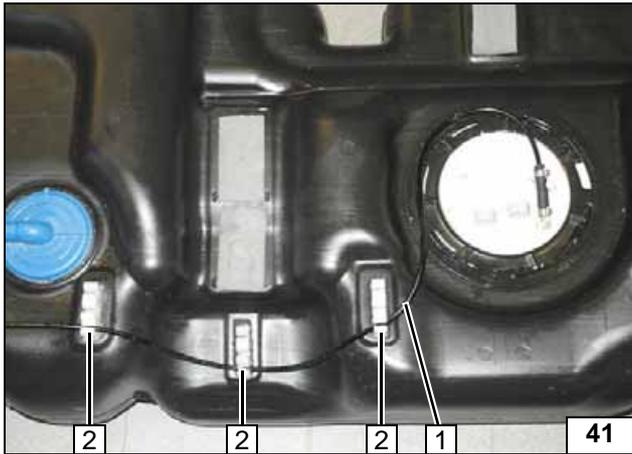
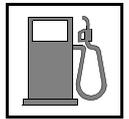


Tankarmatur 1 gemäß Herstellerangaben einbauen!

- 2 Brennstoffleitung
- 3 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]



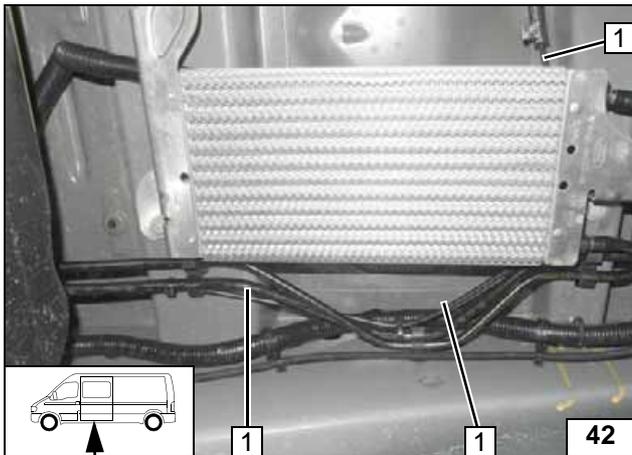
Brennstoffleitung anschließen



Brennstoffleitung 1 in Halteclip 2 [3x] einsetzen. Tank gemäß Herstellerangaben einbauen!

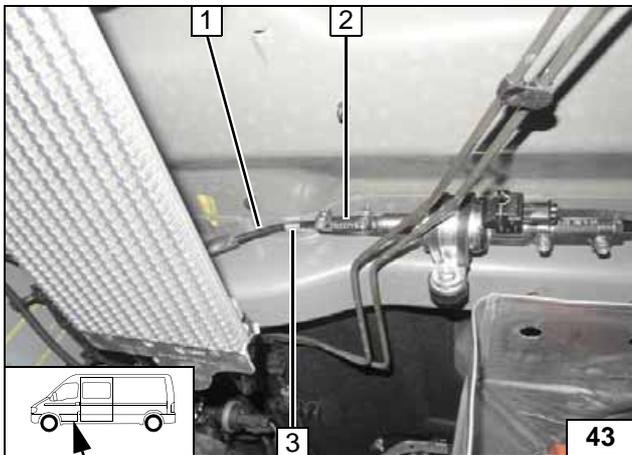


Brennstoffleitung verlegen



1 Brennstoffleitung Tankentnehmer

Brennstoffleitung verlegen

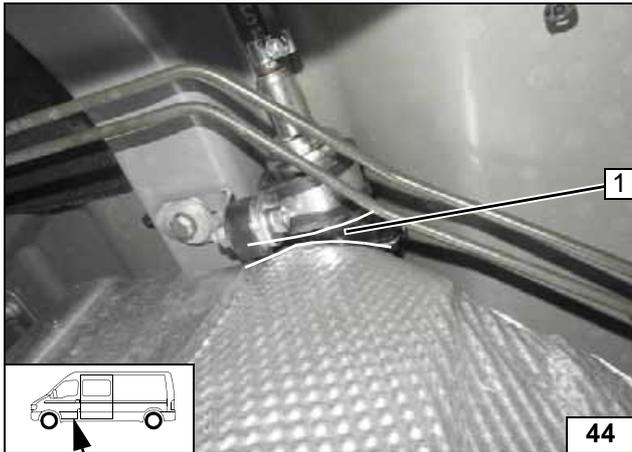
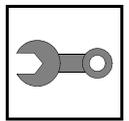


Lage der Bauteile kontrollieren, wenn nötig korrigieren. Auf Freigängigkeit achten!



- 1 Brennstoffleitung Tankentnehmer
- 2 Schlauchstück, Schelle Ø 10 [2x]
- 3 Halteklammer einsetzen

Anschluss Dosierpumpe

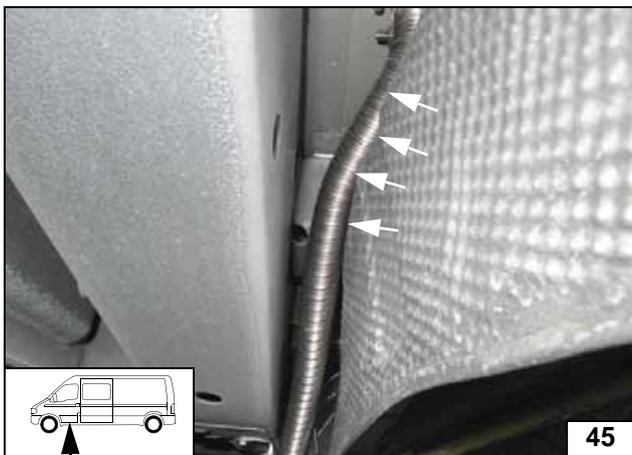


Wärmeschutzblech montieren

Auf ausreichenden Abstand von Wärmeschutzblech zur Dosierpumpe an Position 1 achten, ggfs. korrigieren!



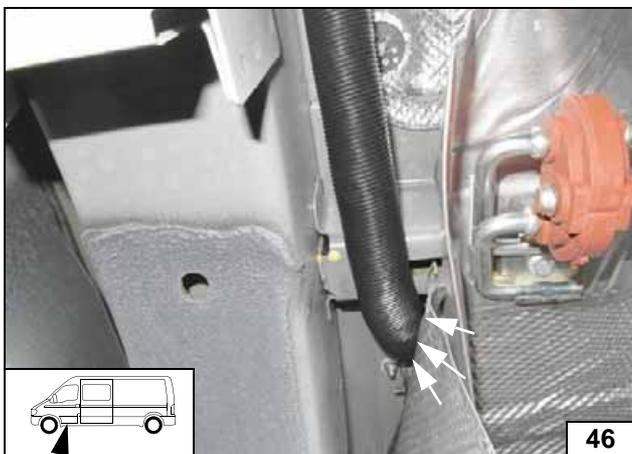
Dosierpumpe ausrichten



Auf ausreichenden Abstand von Wärmeschutzblech zur Abgasleitung achten (siehe Markierung), ggfs. korrigieren!



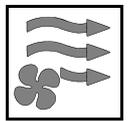
Abgasleitung ausrichten



Auf ausreichenden Abstand von Wärmeschutzblech zur Brennluftleitung achten (siehe Markierung), ggfs. korrigieren!



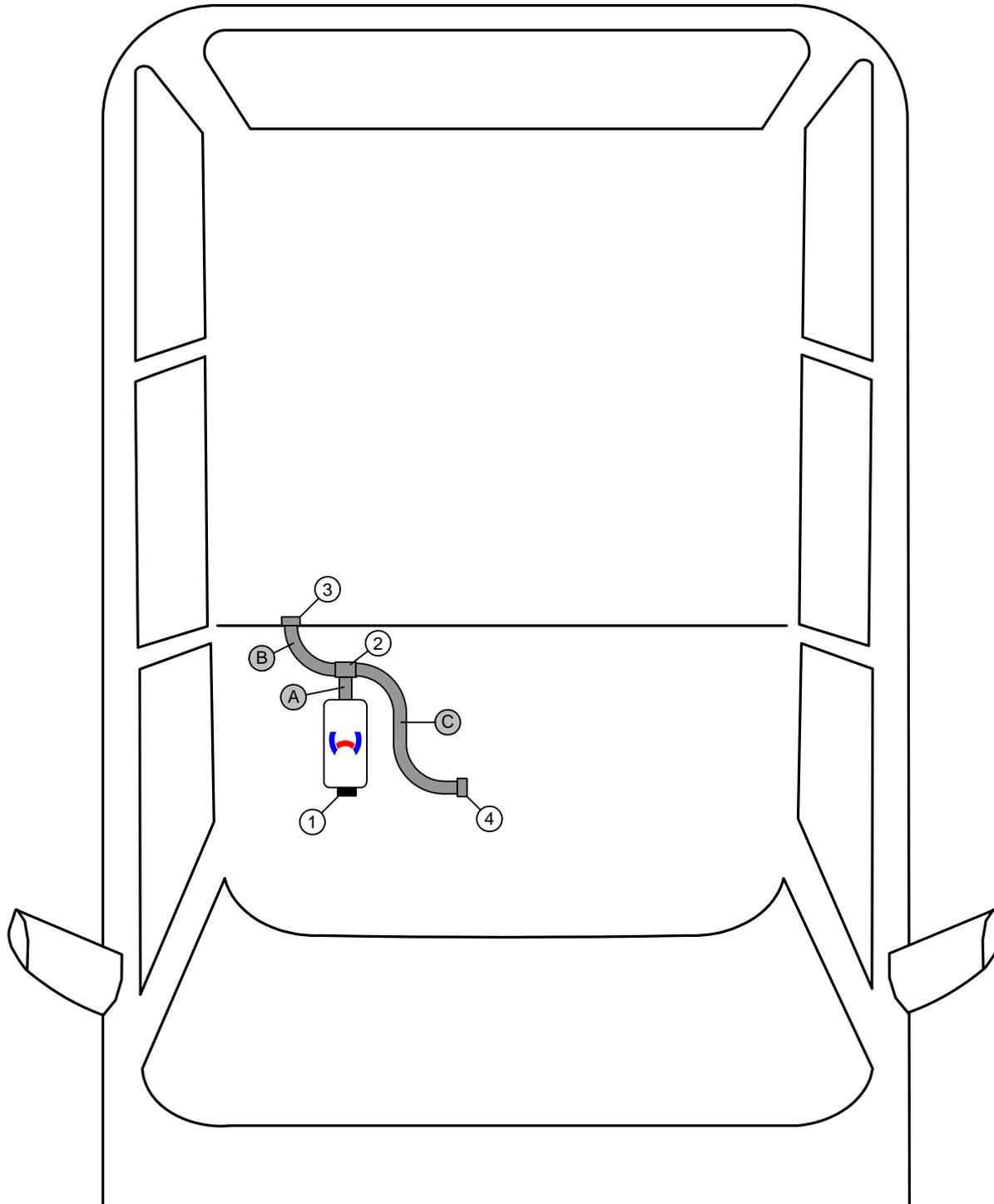
Brennluftleitung ausrichten



Heizluft

Flexrohre knickfrei verlegen!

Nachfolgendes Schema zeigt die Heizluftverteilung für die separate Beheizung von Innen- und / oder Laderaum. Wahlweise kann durch Schließen bzw. Öffnen des jeweiligen Ausströmers die Heizluft im Fahrgast- und / oder Laderaum geregelt werden!

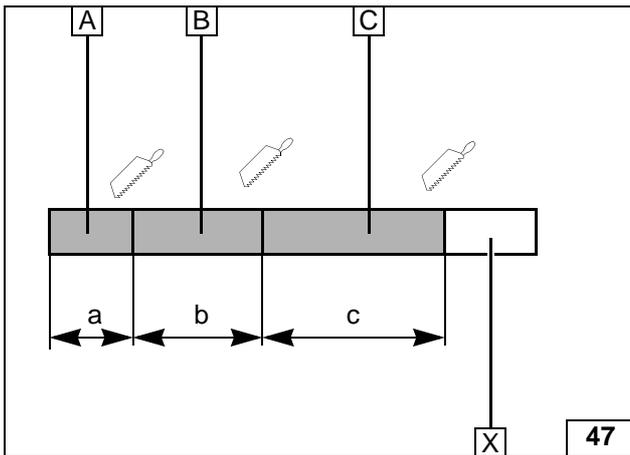


Schema
Flexrohr-
verlegung

- 1 = Abdeckkappe Heizlufteintritt!
- 2 = T-Stück 60x60x60!
- 3 = Ausströmer Laderaum!
- 4 = Ausströmer Fahrgastraum!

- A = Flexrohr Ø 60, 45 lang
- B = Flexrohr Ø 60, 260 lang
- C = Flexrohr Ø 60, 530 lang



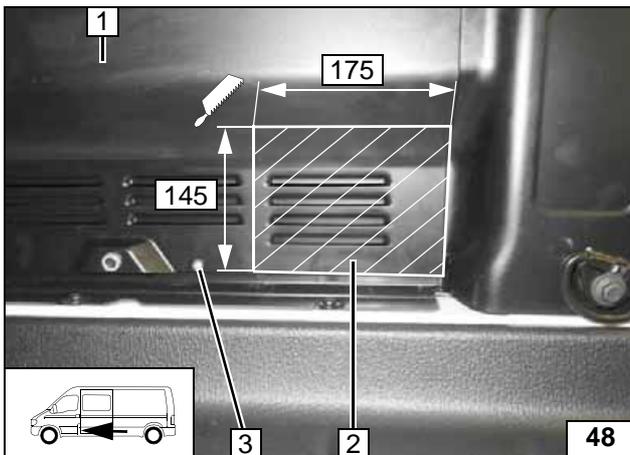


Abschnitt X entsorgen!

- A = 45
- B = 260
- C = 530



**Flexrohr
ablängen**

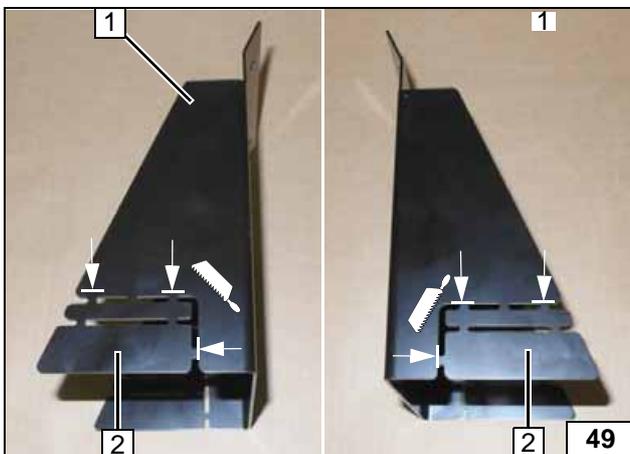


Hintere Klappe Beifahrerseite **1** mit Blechschraube fixieren und an der Markierung ausschneiden. Schnittkanten mit Korrosionsschutz behandeln!

- 2** Abschnitt entsorgen
- 3** Bohrung Ø 5, Blechschraube 5,5x13



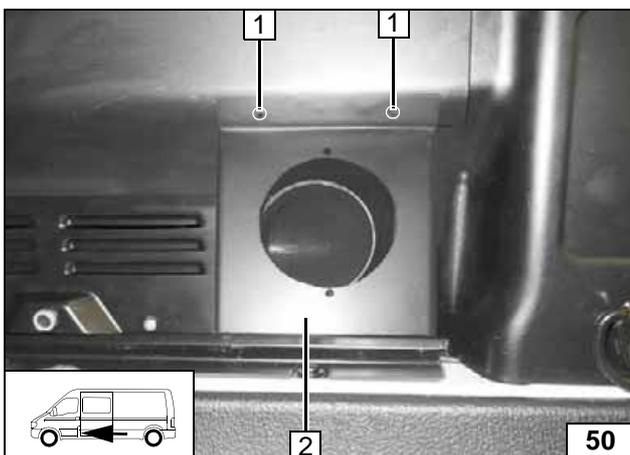
**Klappe
aus-
schneiden**



Halterung Ausströmer **1** beidseitig an der Perforierung ausschneiden. Abschnitte **2** entsorgen. Schnittkanten mit Korrosionsschutz behandeln!



**Halterung
vorbereiten**

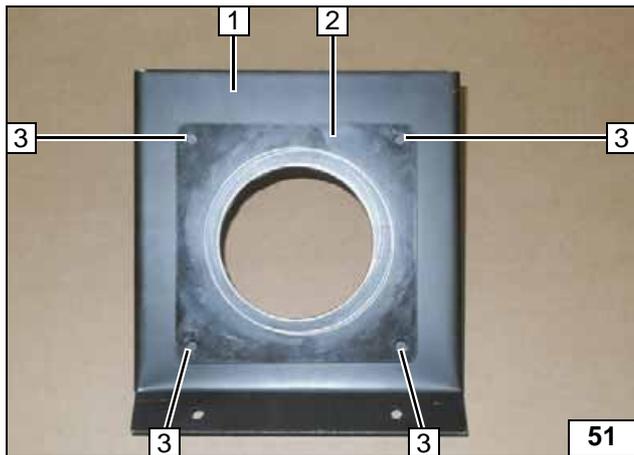


Halterung Ausströmer **2** in Aussparung einsetzen!

- 1** Lochbild übertragen, Bohrung Ø 5,5 [2x]



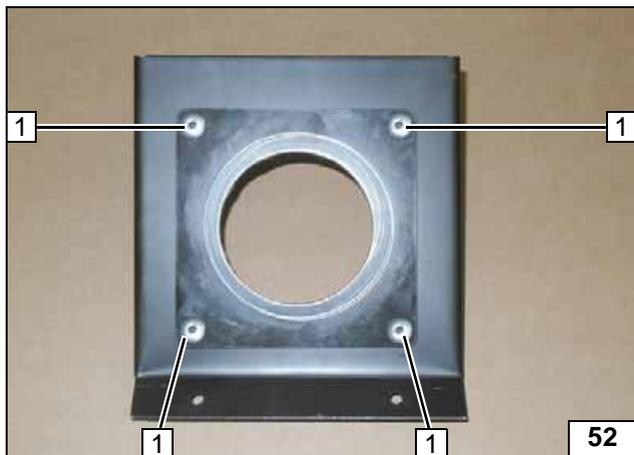
**Lochbild
übertragen**



Halteplatte 2 mittig auf Halterung 1 ausrichten!

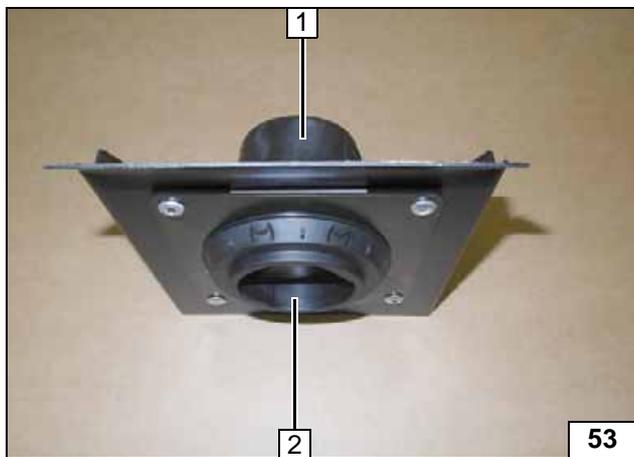
3 Lochbild übertragen, Bohrung Ø 5,5 [4x]

Bohrungen in Halterung



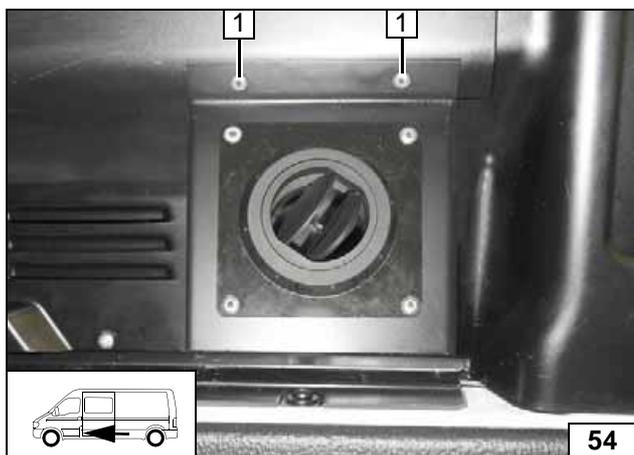
1 Spreitzniet Ø 5 [4x]

Halterung vorbereiten



Ausströmer 2 und Muffe 1 einsetzen, miteinander verschrauben!

Halterung vorbereiten



1 Spreitzniet Ø 5 [2x]

Halterung Ausströmer montieren



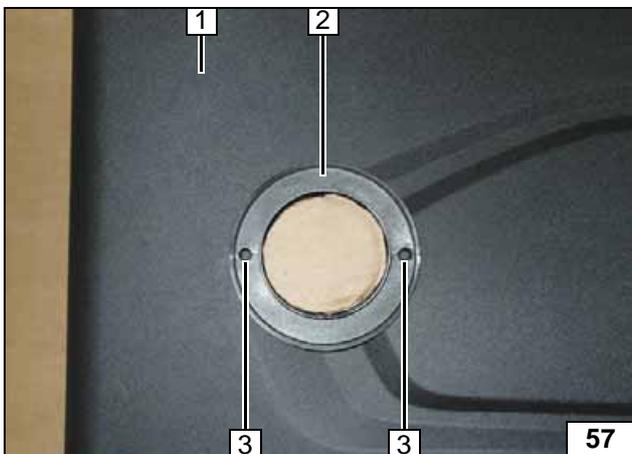
- 1 Linke Verkleidung Beifahrersitz
- 2 Kunststoffstück bündig an der Markierung abtrennen

Verkleidung vorbereiten



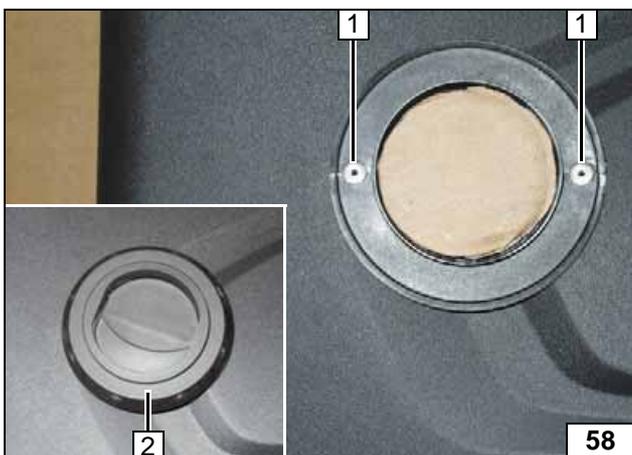
- 1 Bohrung \varnothing 62

Bohrung in Verkleidung



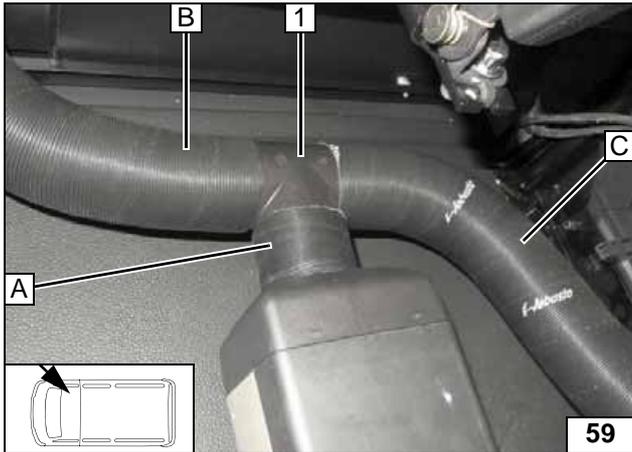
- 1 Verkleidung
- 2 Ausströmer in Bohrung eingesetzt
- 3 Lochbild übertragen, Bohrung \varnothing 5,5 [2x]

Ausströmer montieren



- 1 Spreitzniet \varnothing 5 [2x]
- 2 Ausströmer komplettieren

Ausströmer montieren

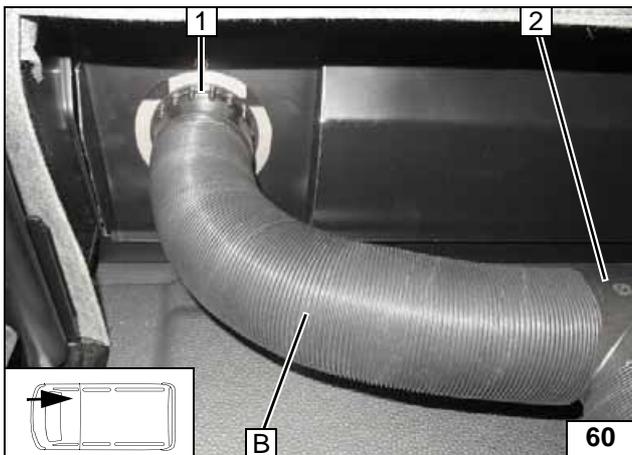


Flexrohr **A** am Heizluftaustritt montieren. Flexrohr **B** und **C** werden später montiert!



1 T-Stück 60x60x60

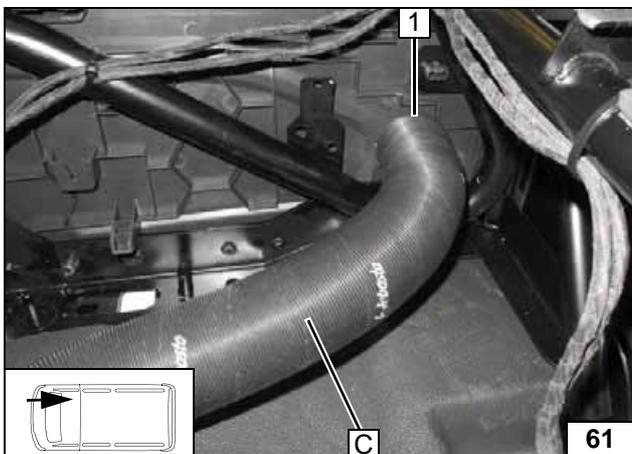
Flexrohr A montieren



Flexrohr **B** am Ausströmer **1** zuerst aufschrauben und danach am T-Stück **2** montieren!



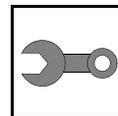
Flexrohr B montieren



Flexrohr **C** am Ausströmer **1** zuerst aufschrauben und danach am T-Stück montieren!



Flexrohr C montieren



Abschließende Arbeiten

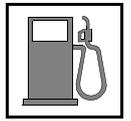
ACHTUNG!

Demontierte Teile in umgekehrter Reihenfolge montieren. Alle Schellen, sowie alle elektrischen Anschlüsse auf festen Sitz prüfen. Alle losen Leitungen isolieren und zurückbinden. Heizgerätekompontenten mit Korrosionsschutzwachs (Tectyl 100K, Bestell- Nr. 111329) einsprühen.

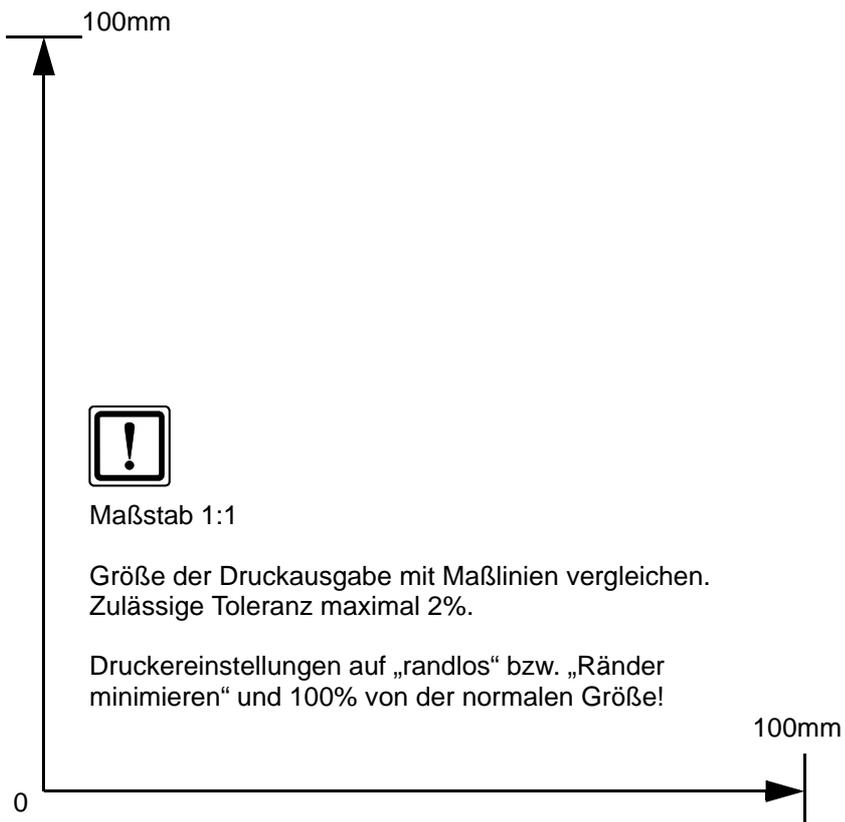


- **Batterie anschließen**
- **Bedienelement einstellen**
- **Hinweisschild „Standheizung vor dem Tanken abschalten“ im Bereich des Einfüllstutzen anbringen**
- **Erstinbetriebnahme und Funktionsprüfung siehe Einbauanweisung**

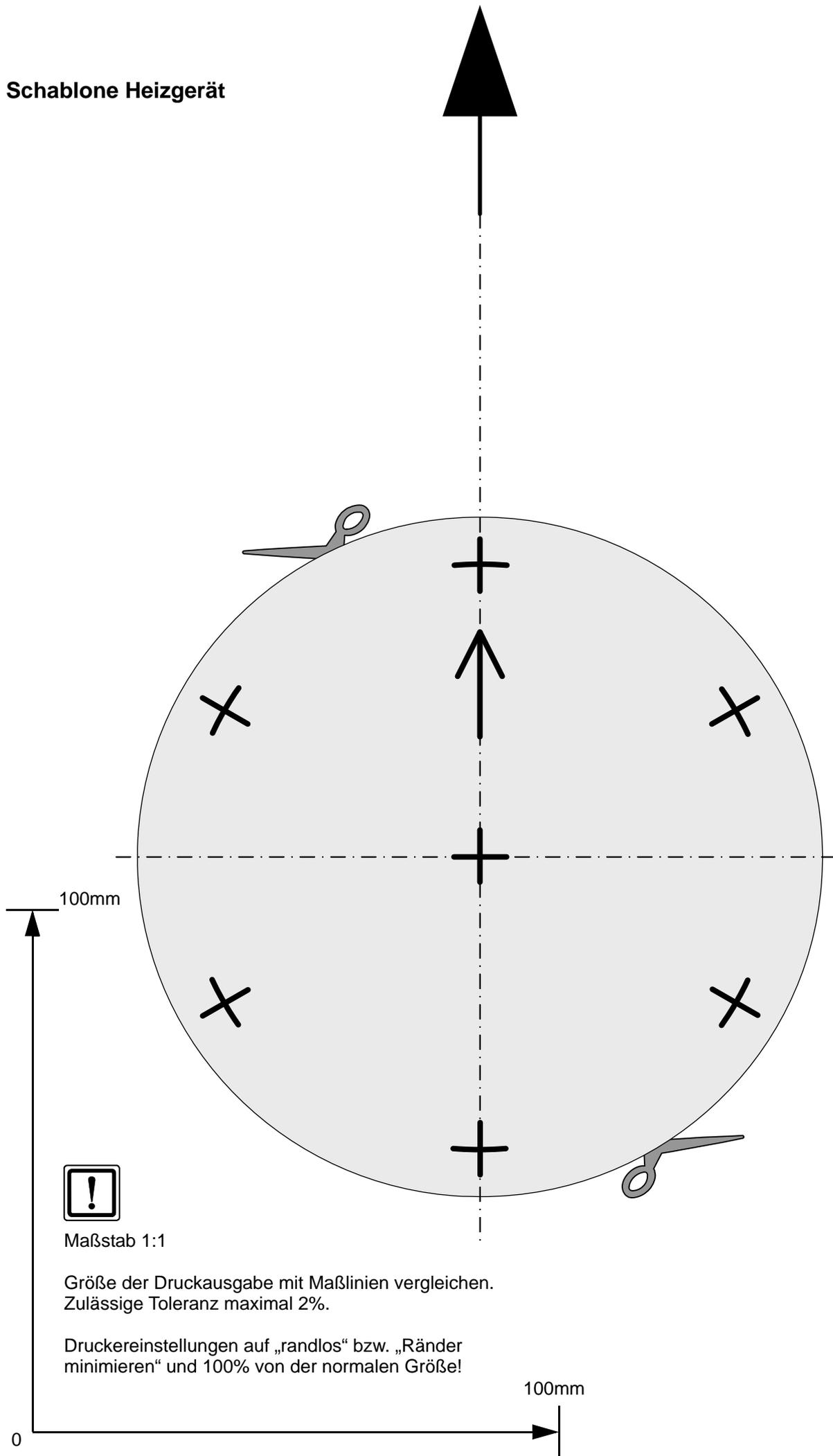




Schablone Tankentnehmer



Schablone Heizgerät



Bedienungshinweise für den Endkunden

Bitte Seite entnehmen und der Fahrzeug- Bedienungsanleitung beifügen!

Hinweis:

Wir empfehlen die Heizzeit auf die Fahrzeit abzustimmen.

Heizzeit = Fahrzeit

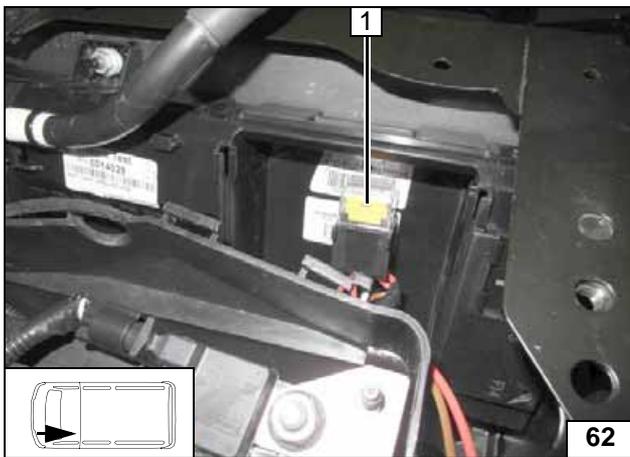
Beispiel:

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

Bei Fahrzeugen mit Innenraumüberwachung ist diese zusätzlich zu den Fahrzeugeinstellungen für den Heizvorgang zu deaktivieren.

Hinweise für die Deaktivierung bitte der Betriebsanleitung des Fahrzeuges entnehmen!

Bedienungsanweisung *Air Top 2000 ST* beachten!



1 Heizgerätesicherung F1 15A



Sicherung

