



Anhängerkupplungen  
und Elektrosätze direkt  
vom Hersteller

Die Anhängerkupplung.

Fahrzeug-Modell: Hyundai Santa Fé Mj. 08/12 << >>07/18	Fahrzeug-Typ: DM
Teilebezeichnung: Elektrosatz	Teilenummer: <b>5571s</b>
Montagezeit: ca. 75 Minuten	
Ersatzteile: Steckdose 13-pol. Anhängersteuermodul	501 4112
Technische Hotline:	Tel. 0049 (0) 2403 79 02 - 60 Fax 0049 (0) 2403 79 02 - 99



## Lieferumfang

1 x Steckdose 13-pol.: 501	3 x Schraube M5 x 25
1 x Flächendichtung mit seitl. Ausgang: 508s	1 x Schraube M6 x 20
1 x Leitungssatz 12-adrig	3 x Mutter M5, selbstsichernd
1 x Anhängersteuermodul: 4112	1 x Sicherung 15A mini
4 x Kabelbinder 200 mm	1 x Topcross-Verbinder blau
1 x Dauerplusleitung 800 mm	4 x Topcross-Verbinder rot
	6 x Kabelbinder 140 mm
	1 x Unterlegblech zur Flächendichtung

Installation nur durch Fachpersonal! Montageanleitung beachten!

### 1. Masseleitung von der Batterie trennen



### 2. Vorbereitende Arbeiten

Beide Heckleuchten ausbauen.

Die Reserveradabdeckung entnehmen.

Die linke Seitenwandverkleidung demontieren.

Die rechte Seitenwandverkleidung lösen.

### 3. Leitungssatz 12-adrig und Steckdosengehäuse montieren

Die Flächendichtung mit seitlichem Ausgang auf den Leitungsstrang aufziehen und die Steckdose, wie nachfolgend beschrieben, anschließen.



Am Steckdosenteil rechts oder links, entsprechend der Vorgabe der Anhängerkupplung, den seitlichen Ausgang entlang der Perforation, **vorsichtig mit Cutter und Feile**, ausarbeiten.

Steckdosenteil und Innenteil vereinen und mit den beiliegenden Schrauben (M 5 x 25) und Muttern am Steckdosengehäuse befestigen.



- Ordnungsgemäßen Sitz der Dichtungselemente kontrollieren!
- Speziell die Flächendichtung der Steckdose darf nicht auf den Einzeladern, sondern muss – **FALTENFREI** – auf dem Isolierschlauch sitzen!
- Zusätzlich mit Dichtungsmasse gegen Spritzwasser abdichten!
- Mit einem Kabelbinder sichern!
- Leitungsstrang so verlegen, dass keine Scheuerstellen entstehen können!
- Leitungsstrang in ausreichendem Abstand zur Auspuffanlage verlegen!



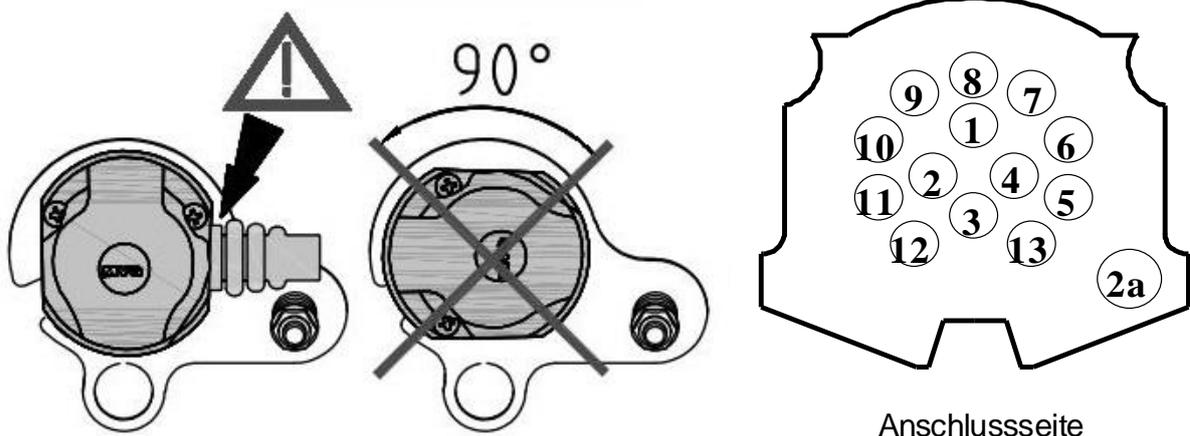
Durch die Falten dringt  
Wasser in die Steckdose ein.

Unterlegblech

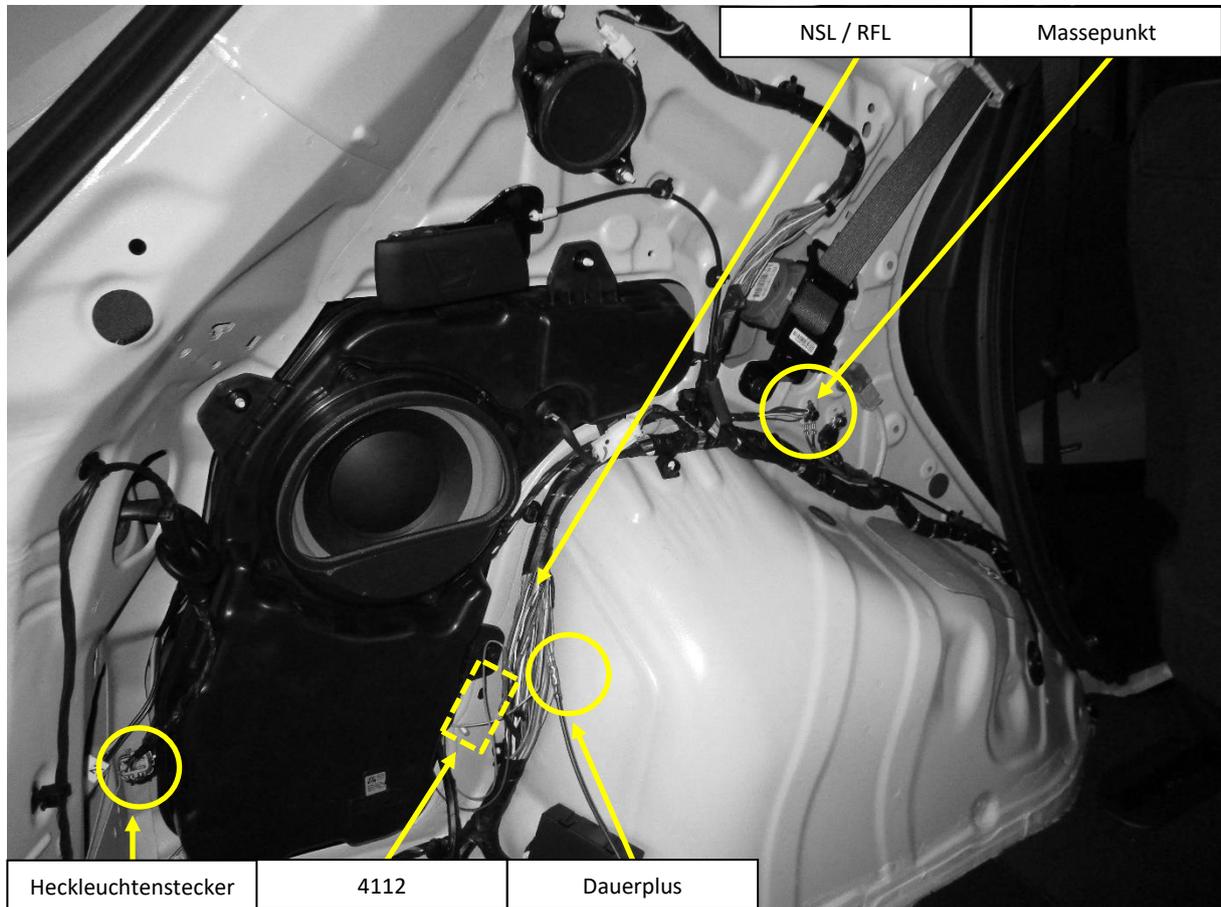


## Steckdosenanschluss nach ISO 11446:

Kontakt-Nr.	Funktion	Leitungsfarbe
1	Blinklicht links	weiß/schwarz
2	Nebelschlussleuchte	gelb/rot
3	Masse für Stromkreis 1 bis 8	braun
4	Blinklicht rechts	grün/schwarz
5	Schlusslicht rechts	grau/rot
6	Bremslicht	rot/schwarz
7	Schlusslicht links	grau/schwarz
8	Rückfahrleuchte	weiß
9	Stromversorgung (Dauerplus)	rot
10	Ladeleitung Plus für Batterie im Anhänger	gelb
11	Masse Stromkreis 10	schwarz
13	Masse Stromkreis 9	weiß/braun



# Übersicht



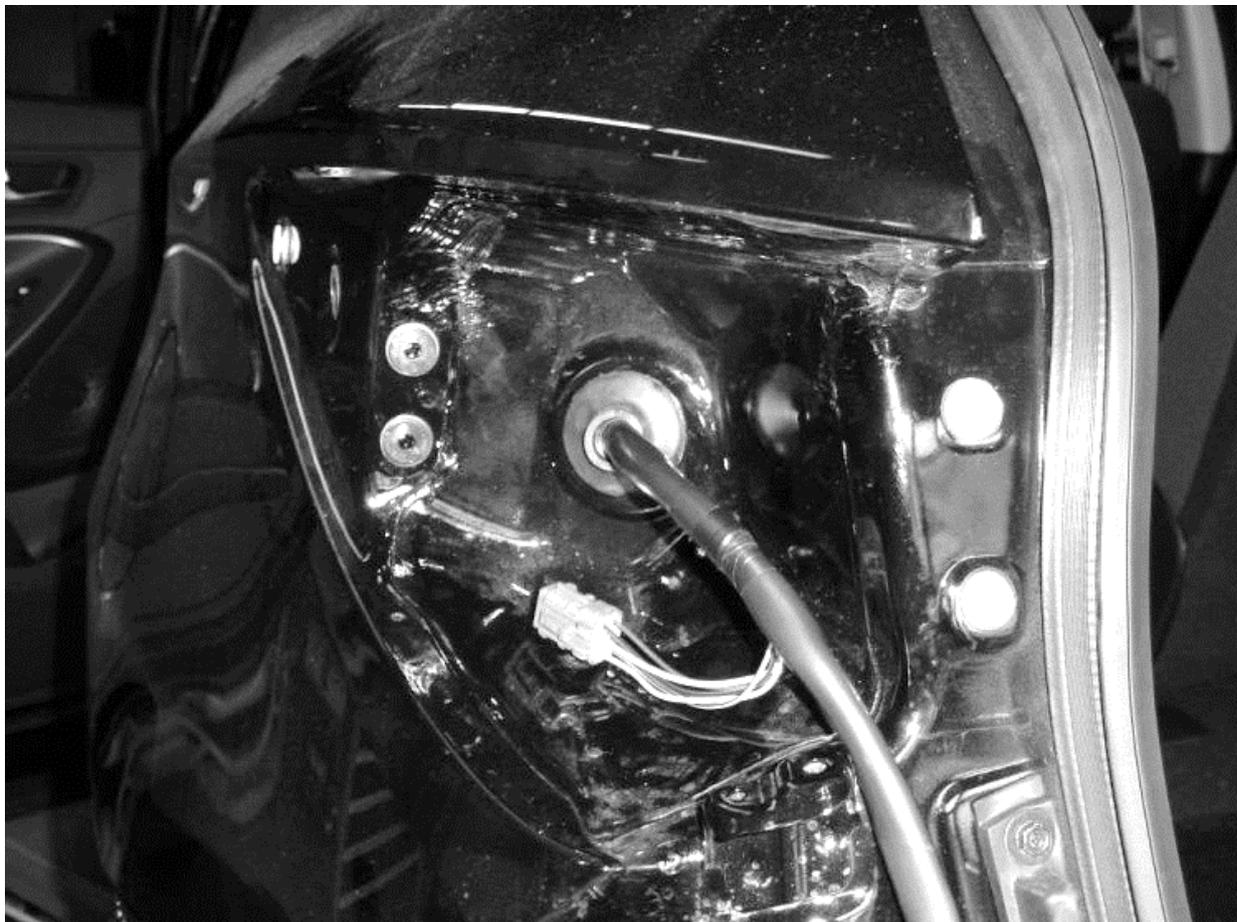
Die Leitungen für den linken und rechten Heckanschluss sind gekennzeichnet.  
Leitungsstränge außen hinter der Stoßstangenverkleidung zu den Heckleuchten verlegen und befestigen.

## Rechte Seite



Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

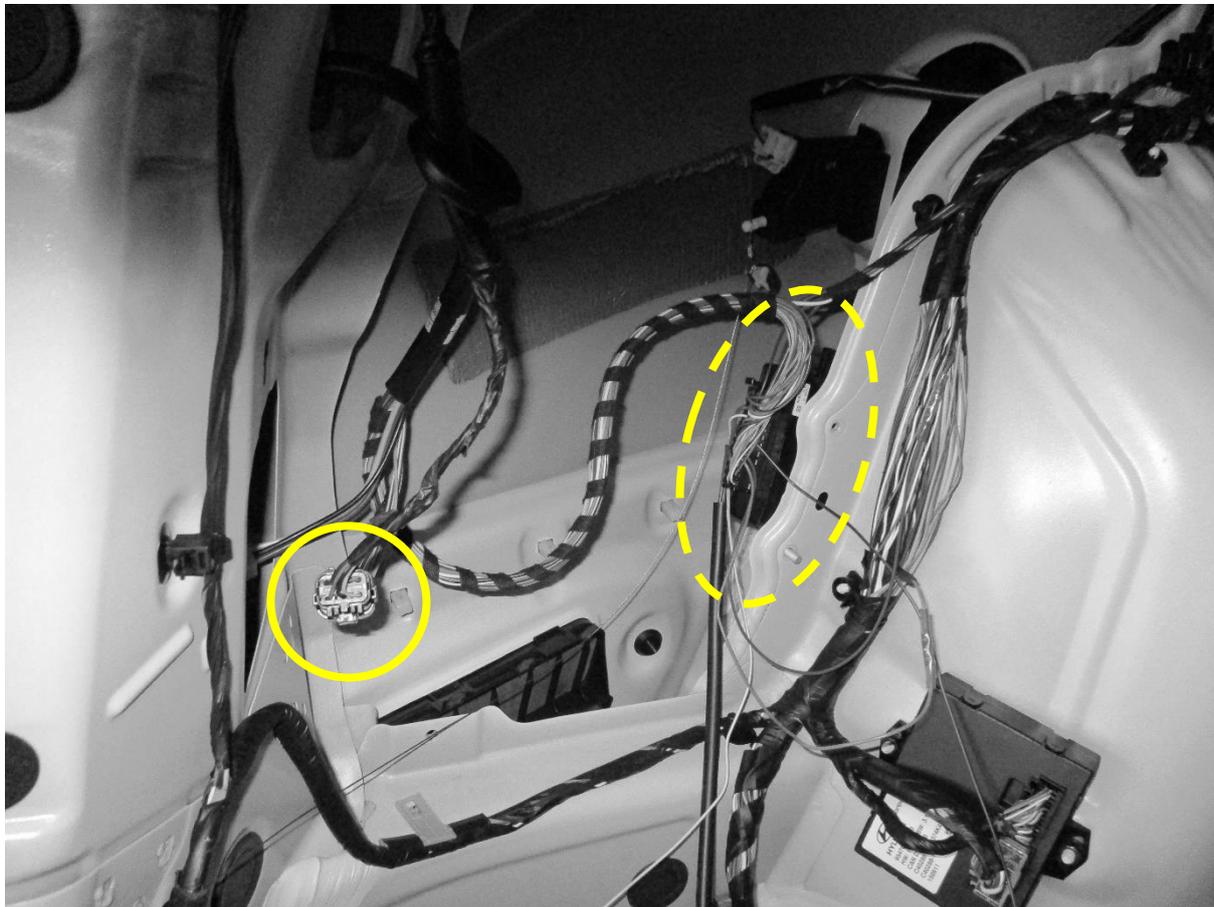
## Linke Seite



Den fahrzeugseitigen Heckleuchtenstecker mit der Tülle ins Fahrzeuginnere führen. Durch die Öffnung den linken Leitungsstrang mit 24- pol., 3- pol., 6- pol. Steckern, den vier Masseleitungen usw. nach innen führen.

Die auf dem Leitungsstrang montierte Tülle einbauen und abdichten.

## Anhängersteuermodul 4112

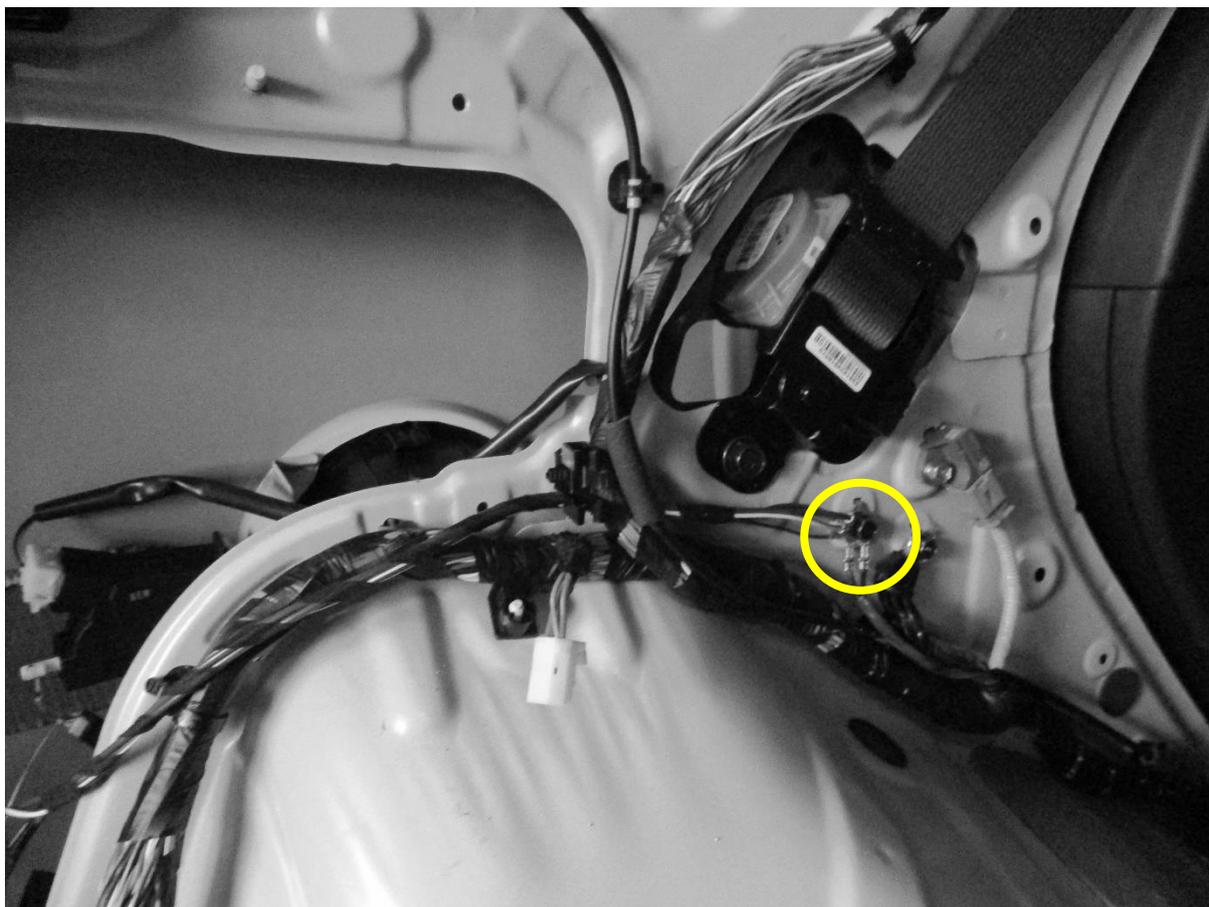


Das Anhängersteuermodul **MVG-Typ: 4112** auf den 24- pol. Sockel aufstecken und im Hohlraum hinter dem Basslautsprecher im gestrichelten Bereich befestigen.

Den nach innen geführten Heckleuchtenstecker in den passenden Gegenstecker des Kabelsatzes einstecken und verrasten.

## Masseanschluss

Die drei braunen und die weiß/braune Leitung am Massepunkt anschließen.  
Eine sichere Masseverbindung setzt eine blanke, lackfreie Kontaktfläche voraus!



### **3- pol. Stecker**

Der 3-pol. Stecker mit roter, gelber und schwarzer Leitung ist für den Anschluss der Steckdosenpole 9 (Dauerplus 30), 10 (Ladeleitung) und 11 (Masse Stromkreis 10) vorgesehen.

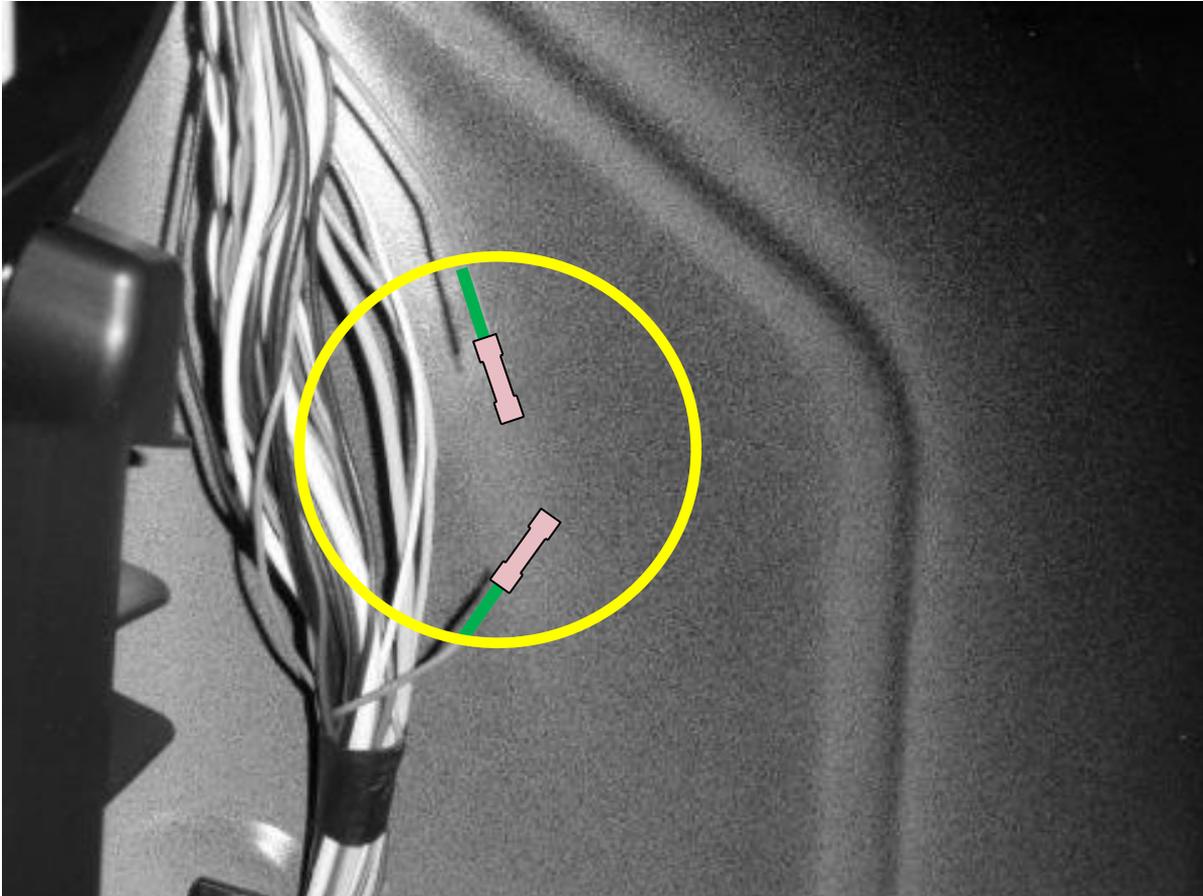
Dazu ist als Zubehör ein Kabelsatz, **MVG-Typ: 555**, für die Zusatzstromversorgung erhältlich.

Im Zusammenspiel mit dem Anhängersteuermodul 4112 wird die Batteriespannung überwacht und ab 13 Volt mittels Arbeitsstromrelais der Ladevorgang für eine separate Batterie im Anhänger geschaltet.

Sobald die Batteriespannung unter 12,5 Volt abfällt, wird der Ladevorgang sofort unterbrochen.

Damit der Ausgang bei 13 Volt einschalten kann, muss ein Anhänger vorhanden und mindestens einer der Lichteingänge aktiv sein.

## Anschluss der Nebelschlussleuchte



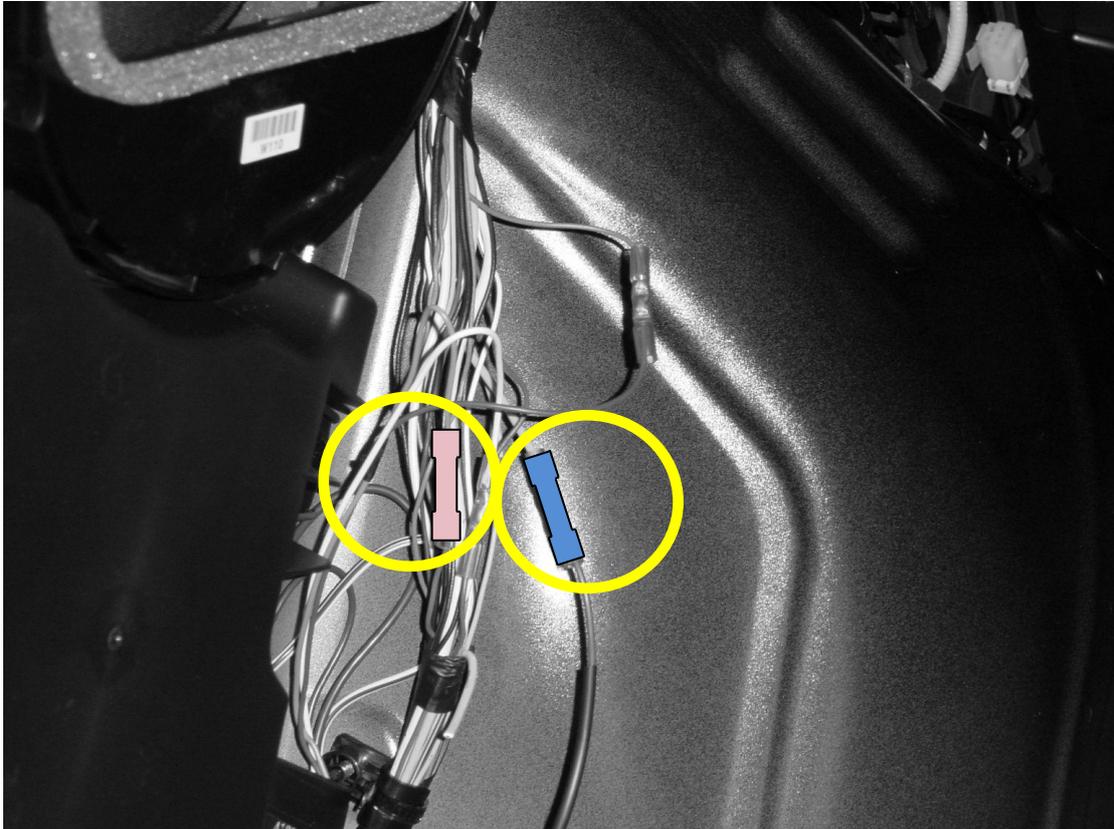
Die Leitung der Nebelschlussleuchte (grün) ausmessen und an geeigneter Stelle durchtrennen, beide Enden 5 mm abisolieren.

An das zur Nebelschlussleuchte gehende Ende die **blaue** Leitung mit einem Topcross-Verbinder crimpen und schrumpfen.

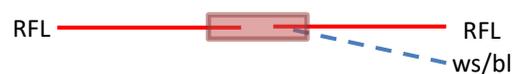
Die **rote** Leitung mit einem Topcross-Verbinder an das vom NSL-Schalter kommende Ende crimpen und schrumpfen.



## Anschluss der Rückfahrleuchte



Die Leitung der Rückfahrleuchte (rot) **ausmessen**, an geeigneter Stelle durchtrennen, beide Enden 5 mm abisolieren und zusammen mit der weiß/blauen Leitung des Kabelsatzes mittels Topcross-Verbinder vercrimpen und schrumpfen.



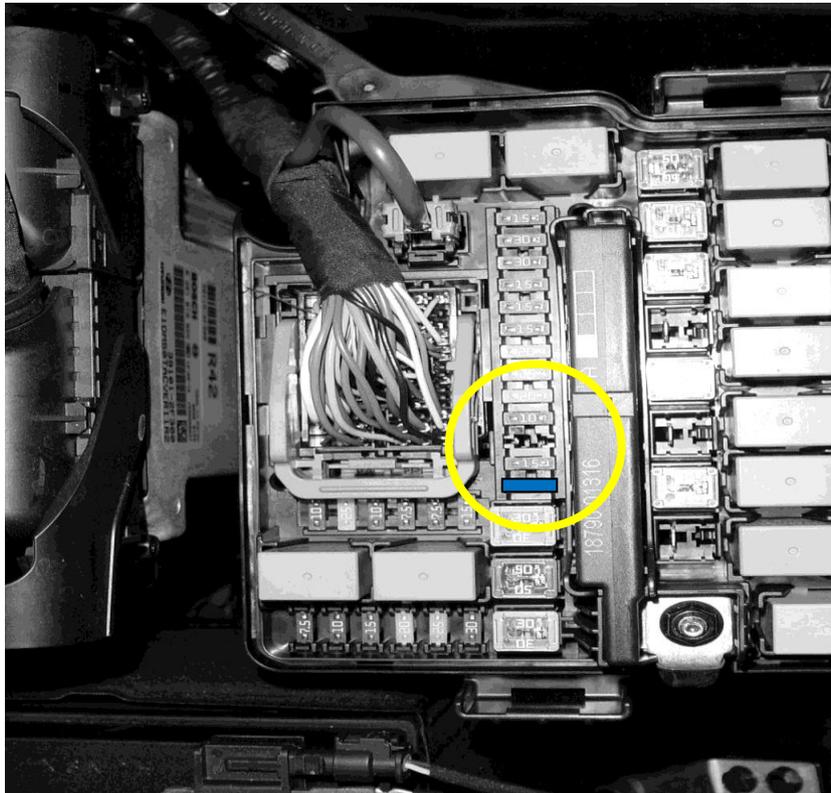
## Anschluss des Anhängersteuermoduls 4112 an Klemme 30



Die Plus führende 2,5<sup>2</sup> mm Leitung rosa oder orange ermitteln.  
Sicherung F32 (15A) Trailer 1 im Sicherungskasten ziehen.

Die rosa oder orange 2,5<sup>2</sup> Leitung durchtrennen und das von oben kommende heiße Ende mit der roten 2,5<sup>2</sup> Leitung des Kabelsatzes mittels blauem Topcross-Verbinder vercrimpen und schrumpfen. Die Dauerplusleitung an die 6,3 mm Hülse des Anhängersteuermoduls 4112 anstecken und die Sicherung wieder einsetzen.

## Sicherungskasten im Motorraum



Die Sicherungen F32 (15A) Trailer 1.

Die komplette Anhängerbeleuchtung und das Anhängersteuermodul sind über F32 abgesichert.

## Einparkhilfe PDC

Diese kann bei Bedarf mit dem P-OFF Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.

## Fahrzeuge mit nachgerüsteter Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung des Anhängersteuermoduls 4112 führt geschaltete Masse (max. 1,2 Watt).

Masseleitung des PDC-Moduls ermitteln, von Masse trennen und mit der braun/schwarzen Leitung verlöten und mit Tape isolieren.



Gegebenenfalls muss ein PDC-Modul mit Metallgehäuse isoliert montiert werden!

### **Funktion:**

Ohne Anhänger führt die braun/schwarze Leitung Masse.

Mit Hänger führt die braun/schwarze Leitung keine Masse mehr.

## Fahrzeuge ohne nachgerüstete Einparkhilfe PDC

Die braun/schwarze Leitung wird nicht benötigt und muss isoliert werden.

#### 4. Funktionsprüfung

- Masseleitung der Batterie wieder anschließen.
- Die Funktionsprüfung muss mit einem geeigneten Prüfgerät bzw. voll funktionsfähigem Anhänger durchgeführt werden!
- Ein Defekt der Blinklichtlampen des Anhängers wird durch doppelte Blinkfrequenz der vorhandenen Blinkerkontrollleuchten und akustisch signalisiert.

**Sollten bei der Montage oder Endkontrolle Probleme auftreten, beschränken Sie Ihre Fehlersuche auf 30 Min. und kontaktieren unsere Hotline :**

**Tel. 0049 (0) 2403 79 02 - 60**

Alle Verkleidungen und demontierten Teile wieder einbauen.

#### 5. Allgemeine Hinweise

- Dieser E-Satz ist sowohl für Anhänger mit **LED** als auch mit Glühlampen Beleuchtung geeignet.
- Der Anhänger sollte stets bei ausgeschaltetem Licht an- bzw. abgekoppelt werden.
- Der Fahrer muss sich unabhängig von der Funktionalität dieses Steuergerätes vor Fahrtritt von der korrekten Funktion u. a. der Blinklichtlampen und Schlusslichtlampen überzeugen.
- Das werkseitige Rückfahrwarnsystem (Einparkhilfe) kann bei Bedarf mit dem P-OFF Schalter in der Mittelkonsole abgeschaltet werden.

