

Nachrüstung originale Sitzheizung im Smart 42 Typ 451

Benötigte Teile:

Aus dem SC:

Teil	Teilenummer	Preis
Schalter in der Mittelkonsole	A 451 820 20 10*	82,85 Eur
Steuergerät	A 451 820 00 85	71,64 Eur
Heizkissen Lehne (2x)	A 451 820 01 98	je 56,71 Eur
Heizkissen Sitz (2x)	A 451 820 00 98	je 56,71 Eur
Sicherungshalter	A 211 545 09 01	1,50 Eur
Halter	A 002 545 02 40	1,50 Eur
Schraube	A 005 990 66 12	0,25 Eur
Kabelkontaktfeder (6x)	A 004 454 55 226	je 1,00 Eur

* Teilenummer gilt nur für Fahrzeuge mit Nebelscheinwerfer. Andere Teilenummern erfragen.

Außerdem:

- Flachsicherung 20A
- Relaishalter vom BMW-Händler (BMW 1 189 112)
- 4x Kabelkontakt Micro-Power-Quad (MQS) 0,2-0,6 mm² Buchse
- 4x Flachfederbuchse 0,5-1,0 mm² / Kontaktgröße 2,8mm
- Fahrzeugleitung 6m 0,5mm²
- Fahrzeugleitung 8m 1,0mm²
- Fahrzeugleitung 3m 2,5mm²
- 3x Ringkabelschuh
- Kabelbinder

Werkzeug:

- Kombizange
- Spitzzange!
- Abisolierwerkzeug
- Torx Schraubendreher
- Schraubenschlüssel

Und los geht's:

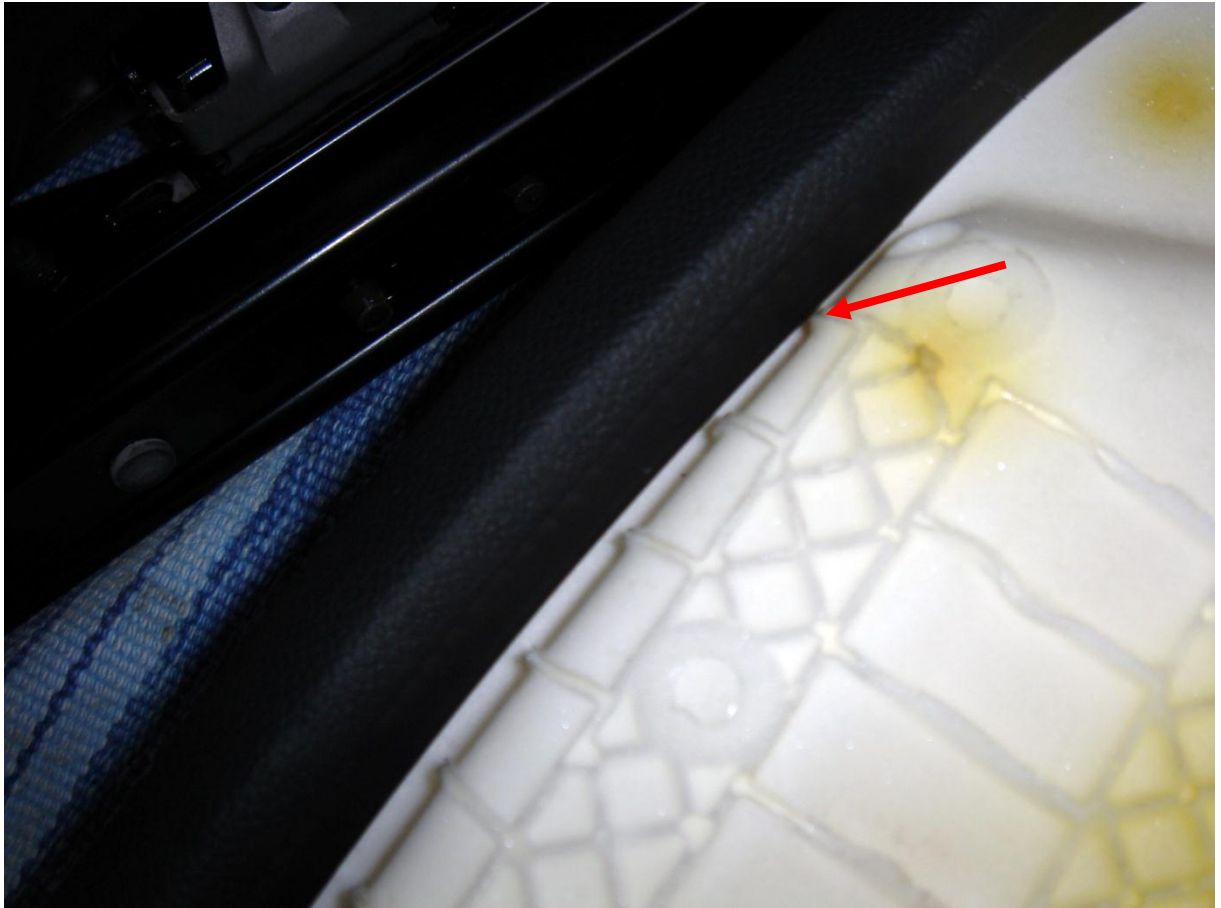
- 1) Batterie abklemmen. Insbesondere bei Head/Thoraxairbag.
- 2) Schraube des Gurtes mit 17er Schlüssel lösen und Gurt oben am Sitz aus seinem Halter ausfädeln.



- 3) Schrauben hinten am Sitz mit Torx Schraubendreher lösen (Bild re). Vorne ebenfalls (Bild unten). Torxgrößen T40 und T50



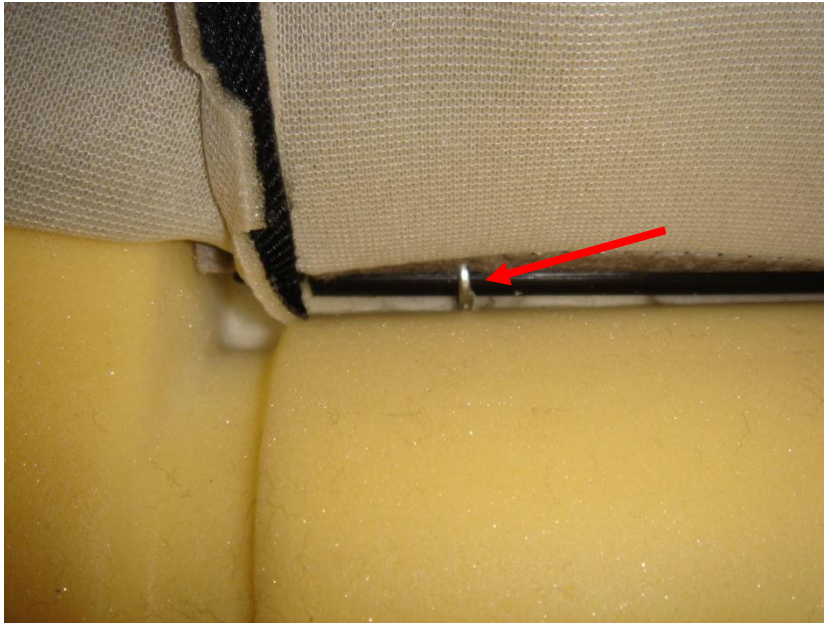
- 4) Kabelverbindungen lösen und Sitz heraus nehmen. Vorsicht: scharfe Kanten!
5) Nun wird das Sitzkissen ausgebaut: Dazu müssen zunächst im vorderen bis seitlichen Bereich Klemmleisten aus ihren Verankerungen gezogen werden:



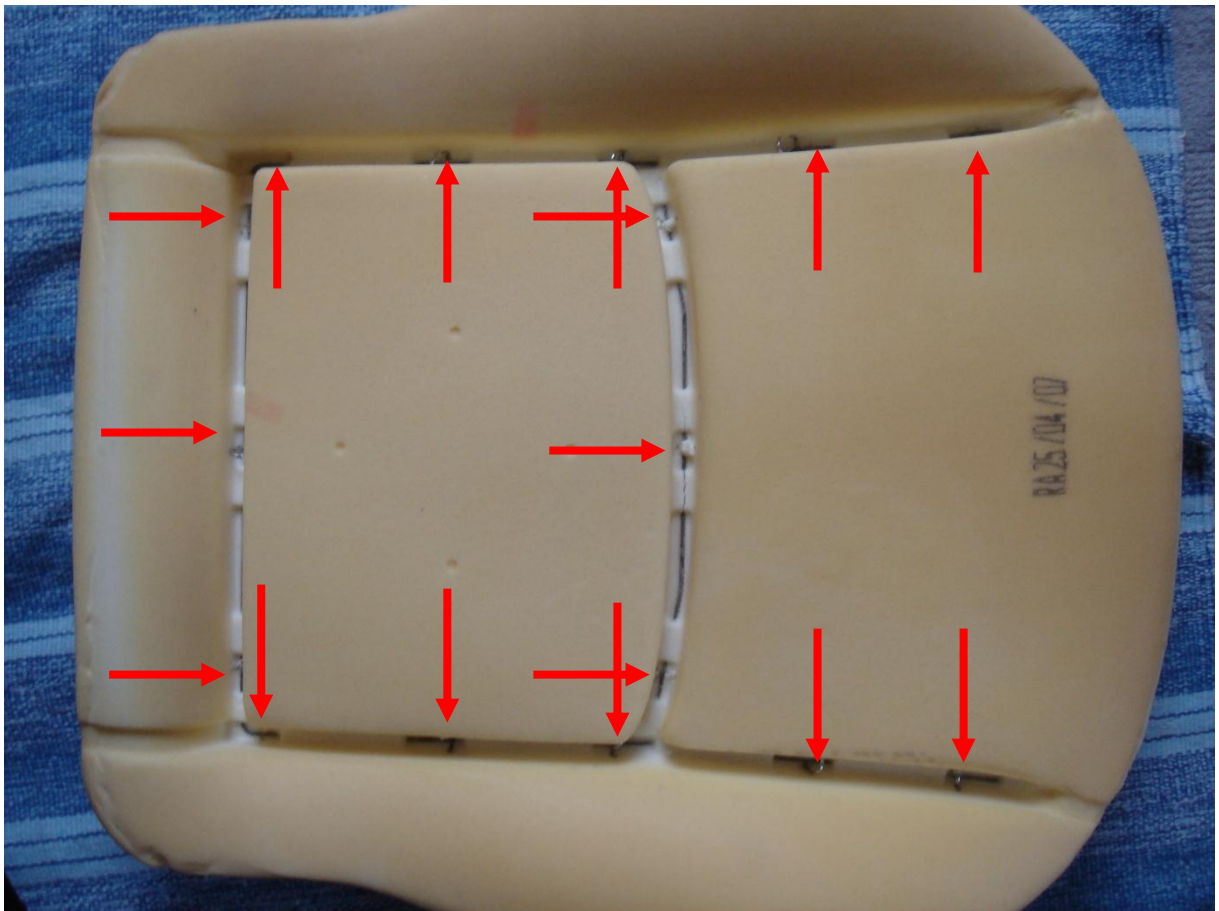
Die Plastikleisten sind unten am Sitz im Rand des Sitzes eingeklemmt.

- 6) Ist das Kissen vorne lose, sodass man es hochklappen kann, müssen die gleichen Klemmleisten hinten ebenfalls noch gelöst werden.

- 7) Nun kann man den Bezug soweit umschlagen, dass diese s.g. Hogringe sichtbar werden:



Sie umgreifen eine Drahtstange, die in den Schaumstoff eingelassen ist und sitzen im Bezug fest. Mit Hilfe der Spitz- und der Kombizange biegt man sie auf, sodass man den Bezug abnehmen kann:



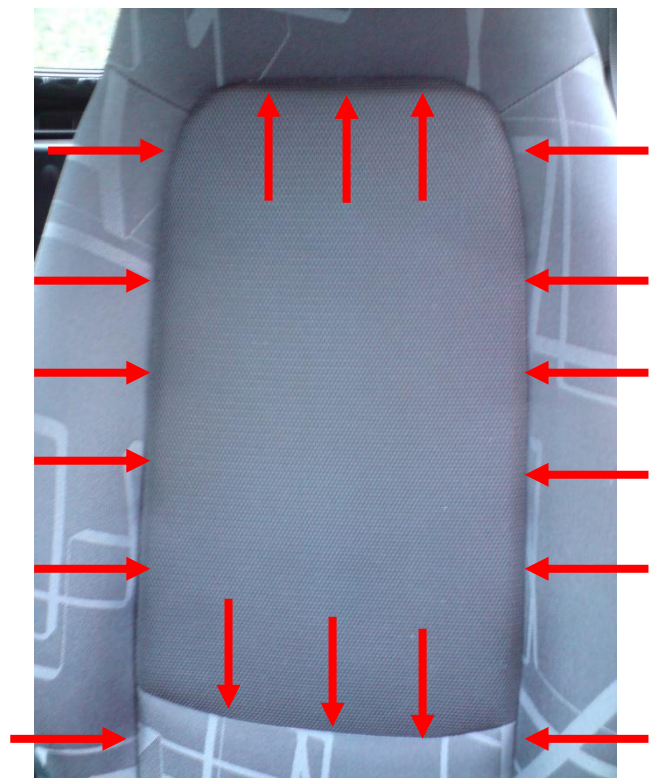
Am Sitzpolster sind 16 Hogringe verwendet (siehe Pfeile).

- 8) Nun klebt man das Heizkissen auf das Schaumstoffpolster. Dabei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass diese „Übergangsverbinder“ zwischen den Segmenten tief in die Falten gedrückt werden, da sonst später der Bezug nicht mehr montiert werden kann.

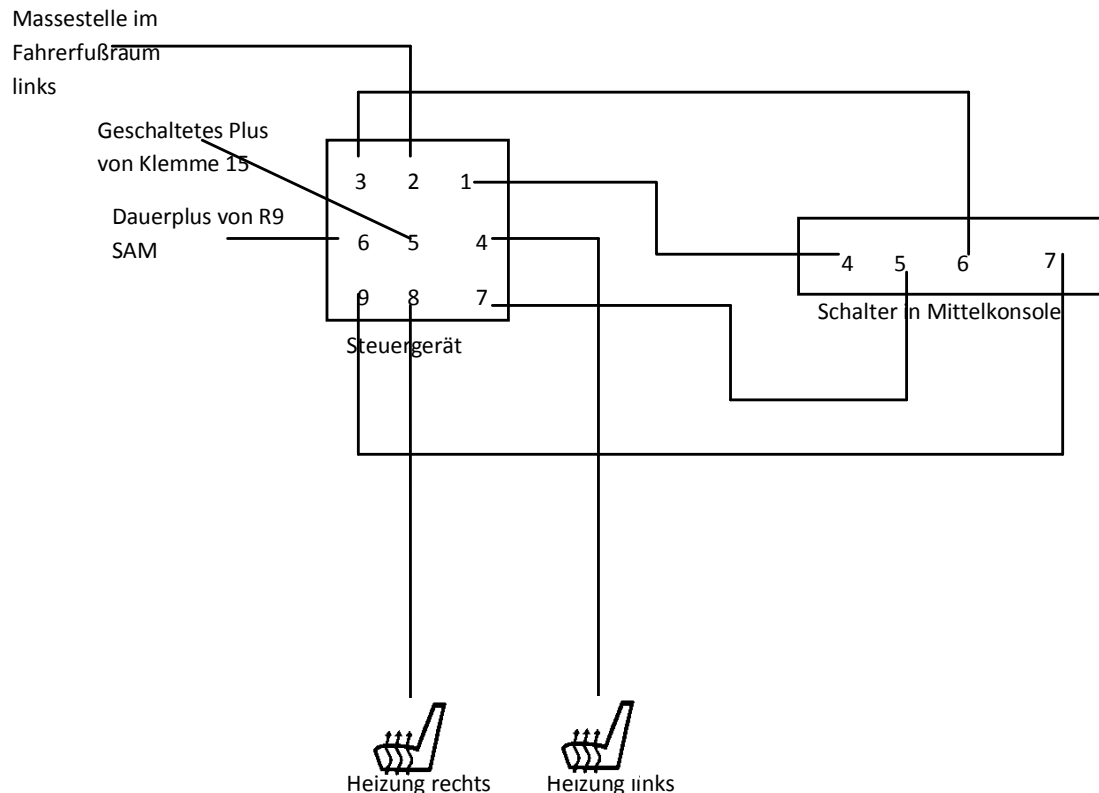


- 9) Das Kabel kann in dafür geprägten Kanälen geführt werden. Nun zieht man den Bezug wieder auf. Beim Zusammendrücken der Hogringe sollte darauf geachtet werden, dass man sie anschließend so dreht, dass die beiden Enden in Richtung Schaumstoff zeigen. Beim Montieren der Klemmleisten kann es helfen das Klemmblech etwas enger zu biegen.

- 10) Analog muss bei der Lehne verfahren werden:
Hier ist der Bezug auf der Rückseite ineinander verkeilt (gleiche Funktion, wie das Klemmblech). Nach dem Lösen ist der untere Teil auf die vordere Seite zu ziehen. Nun sind wieder Hogringe zu lösen, sodass man nach und nach den Bezug nach oben ziehen kann (beide Seiten gleichzeitig (!)). Es sind 18 Hogringe verwendet: Ggf. müssen die oberen drei Ringe nicht gelöst werden, da das Heizkissen nicht größer als das Netz in dem Bezug ist. Nachdem das Heizkissen auf den Schaumstoff geklebt ist, kann man den Bezug wieder befestigen. Das Kabel kann man nun mit dem Stecker des Sitzpolsters verbinden. Jetzt kann man den Sitz wieder im Auto befestigen.



- 11) Wenn man den ersten Sitz geschafft hat, wartet der zweite :-).
- 12) Nun geht's an die Verkabelung. Der Schaltung liegt folgender Schaltplan zugrunde:

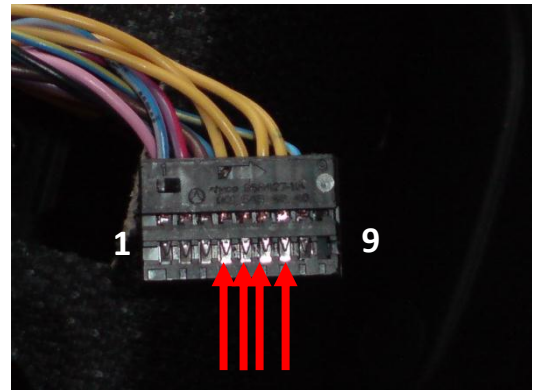


Wenn man nett im SC fragt, bekommt man vll. auch den original Plan.

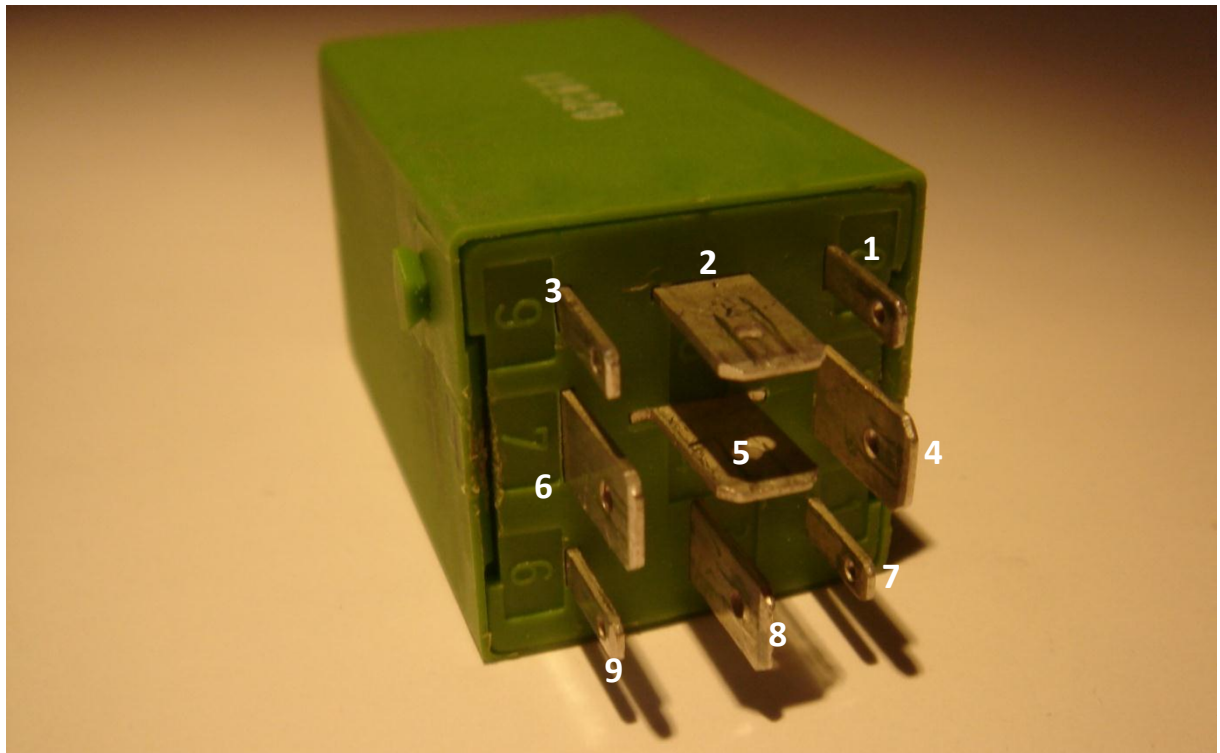
- 13) Zunächst fertigt man 5 ca. 1m lange Stücke des 0,5mm² Kabels an. Vier davon stellen die Verbindung zwischen Steuergerät und Schalter und Mittelkonsole her. Dazu befestigt man vier von den MQS-Buchsen an je einem Ende, und die vier 2,8mm breiten Flachfederkontakte am anderen Ende. Das fünfte Stück liefert das durch die Zündung geschaltete Plus an das Steuergerät. Dadurch wird verhindert, dass die Heizung weiterläuft/angeschaltet werden kann, wenn die Zündung aus ist. Irgendwo im Kabelbaum gibt es eine Verbindungsstelle, wo eigentlich die Sitzheizung mitangeschlossen ist. Da ich diese Stelle nicht gefunden habe, habe ich mir das Signal am Radio abgegriffen. Dazu pinnt man mit Hilfe eines sehr kleinen, feinen Schraubenziehers das grau-schwarze Kabel im untersten Stecker aus, öffnet die Crimpung und befestigt die neue Leitung zusammen mit der alten. So schafft man eine sichere Verbindung. Das andere Ende erhält einen breiten Flachfederkontakt.
- 14) Die 2,5mm² starke Leitung teilt man in zwei gleich große Stücke. Die eine Leitung ist die Masseleitung und bekommt einen Ringkabelschuh und einen breiten Federkontakt. Die andere Leitung ist die Dauerplus-Leitung zum Steuergerät und erhält auf beiden Seiten Flachfederkontakte.
- 15) Nun benötigt man noch je zwei Leitungen zu den Sitzen. Je eine endet am Steuergerät, die jeweils andere an einem Massepunkt. Für den Fahrersitz kann man den gleichen wie für das Steuergerät verwenden, für den Beifahrersitz kann man einen Punkt an der Batterie benutzen.

- 16) Sind alle Leitungen verlegt, geht es an das Einpinnen. Zunächst kann man die Kabel am Schalter der Mittelkonsole einpinnen. Ich habe nur gelbe Kabel verwendet, hier sind aber auch die originalen Kabelfarben. Außerdem ist der Stecker richtig nummeriert:

Farbe	Pin Stecker	Pin Steuergerät
gelb-rot	4	1
blau-gelb	5	7
weiß-rot	6	3
schwarz-weiß	7	9



- 17) Nun kann man die Kabel im Sockel des Steuergerätes einpinnen. Dabei ist unbedingt die richtige Verkabelung zu beachten, sonst darf man zweimal 70 Euro bezahlen :(Die Nummerierung auf dem Steuergerät selbst ist falsch (!). Deswegen habe ich unten in der Tabelle beide Nummerierungen angegeben. Im Bild weiß: Nummerierung am Sockel.



Kabelfarbe	Pin Sockel Steuergerät	Pin Steuergerät	Ziel
Gelb-rot	1	8	Schalter links, LED 1
Braun	2	5	Masse
Weiß-Rot	3	9	Schalter rechts, LED 1
Rot-Blau	4	2	Heizkissen links
Schwarz-Grau	5	4	Zündungsplus, Radio
Rot-Grün	6	7	Dauerplus, R9
Blau-Gelb	7	1	Links, LED 2
Rot-Gelb	8	3	Heizkissen rechts
Schwarz-Weiß	9	6	Rechts, LED 2

18) Zum Schluss rastet man noch die freie Kontaktfeder vom Kabel für Dauerplus in den Sicherungshalter ein und setzt die Sicherung ein. Nun steckt man diesen seitlich in den Sicherungskasten.

19) Batterie anklemmen.

So, nun Zündung einschalten und die Heizung genießen.

Schnulli aus dem smart-forum

Bei Fragen, Anregungen oder Kritik schickt gerne eine Mail an arne@go4more.de .