Sitzbezüge abmontieren / WAECO-Sitzheizung einbauen

Sehr Hilfreich war mir die Anleitung von smart-basteln.de, auf der ich meine Anleitung gerne aufbauen möchte - mit ein paar zusätzlichen Details und Erfahrungen.
Speziell das Abmontieren der Bezüge habe ich detailiert beschrieben, damit diese Anleitung auch für das Tauschen der Sitzbezüge - z.B. auf Leder - verwendet werden kann.

Hersteller Sitzheizung: Waeco MSH-50 ---> klick zu Waeco
bei Ebay um ca. 55,-- bis 59,-- zu bekommen und passt ohne Zuschneiden auf die Smart-Sitze

Arbeitszeit: rechnet mit einen gemütlichen Tag - ohne Hetze und Sitz-Zerlegeerfahrung!

Werkzeug:

- übliche Torx bis Größe 45
- 17'er Sechskant
- 2 Spitzzangen !!!!!
- ev. div. andere Zangen
- div. Schraubenzieher unterschiedlicher Größe
- Messer mit frischen Abbrechklingen
- Werkzeug für Elektroinstallation
- ev. 20mm Bohrer für Schaltereinbau

zusätzliches Material:

- kleine Kabelbinder 2,5 mm
- div. (Quetsch)-Stecker für Elektroinstallation
- Ringkabelschuh für Befestigung Dauerplus an Batterie
- ca. 2 m Kabel

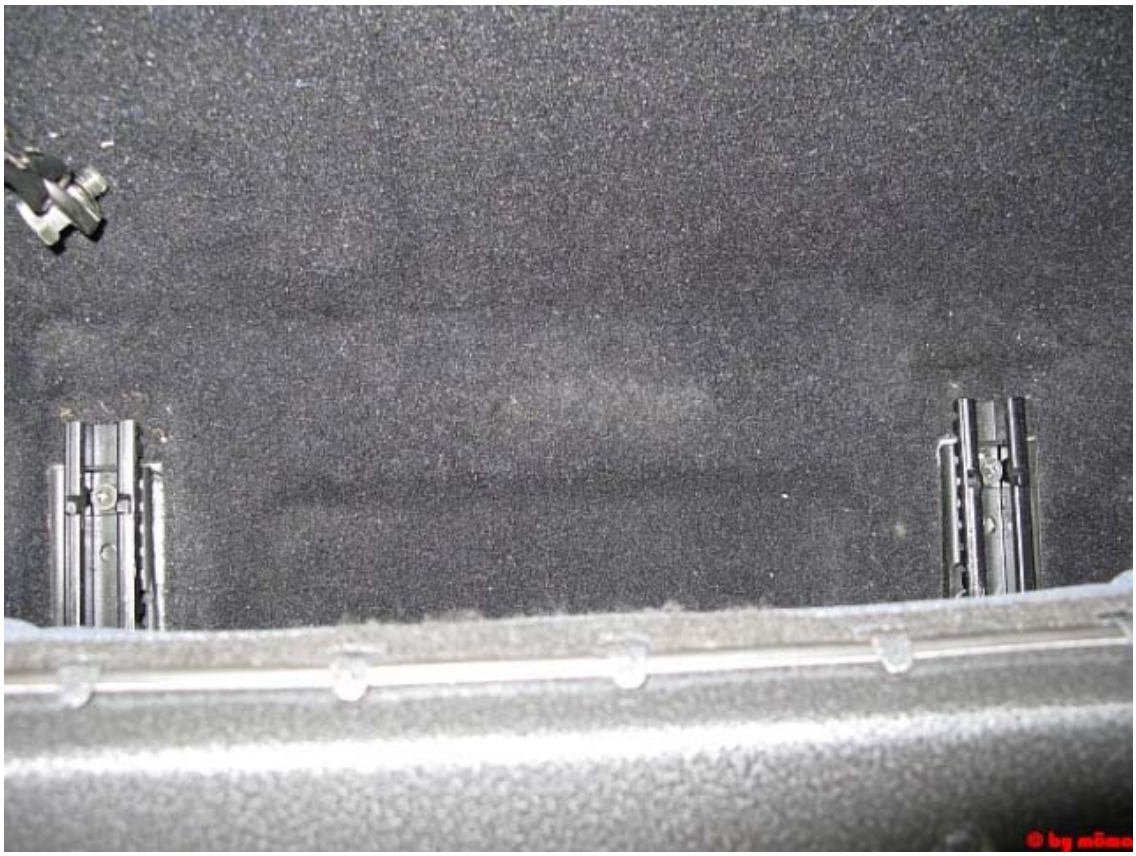
Sitzausbau:

Gurtbefestigung am Sitz mit 17'er lösen

Gurt ausfädeln

Sitz ganz nach hinten schieben und die beiden vorderen 45'er Torx Schrauben lösen (Bild Beifahrersitz)

Sitz ganz nach vorne schieben und die beiden hinteren Schrauben lösen



Analog dazu der Fahrersitz - nur dass dort die beiden vorderen Schrauben nicht vom Fußraum erreichbar sind, sondern so wie die hinteren von oben zu schrauben sind.

Abmontage Sitzfläche von Sitzgestell:

Zuerst links und rechts in den Gelenksecken den Bezug aushängen

Dazu den Sitzbezug kräftig nach unten ziehen, damit das Plastik U-Teil aus seiner Halterung ausklinkt.

Der Sitzbezug ist vorne und seitlich mit einer Plastikleiste in einer Nut an der Blechsitzwanne eingehängt. Zum Lösen den Sitzbezug / die spürbare Plastikleiste sehr kräftig nach unten drücken und an der Nut aushängen. Hier mal Photos:

Am 3. Bild könnt ihr die Blech-Nut gut erkennen und beim Daumen die Plastikleiste, die in der Nut eingreift.
Bei mir ging das sehr schwer und an den seitlichen Enden unmöglich. Erst vorne in der Sitzmitte konnte ich die Plastikleiste über die Nut drüber bringen und dann nach links und rechts weiterarbeiten.

An der rückwärtigen Seite ist der Bezug ebenfalls mit einer U-förmigen Plastikleiste an einem Falz der Sitzwanne eingehängt ---> einfach zu lösen.

So - nun ist das Sitzpolster von der Sitzwanne gelöst.

Sitzpolster: Trennen von Bezug und Schaumstoffkern

Jetzt beginnt der "lustige" Teil der Zerlegearbeit. Damit der Stoffbezug schön stramm und auch in den Ritzen und Fugen hält, sind im Schaumstoffkern an diesen Stellen Metallstäbe mit eingegossen worden. Am Stoffbezug wurden an derselben Stelle dicke Plastikschnüre mit eingenäht. Plastikschnur und Metallstab werden mit Metallringen zusammengehalten. Hier mal Bilder zur Verdeutlichung:

Diese Metallringe müssen nun aufgebogen werden, damit Bezug und Schaumstoff getrennt werden können. Dazu braucht ihr die 2 Spitzzangen (nicht allzu große!) und unbedingt eine 2. helfende Person, die den Schaumstoffkern entsprechend biegt und knickt, damit ihr zu den Ringen dazukommt. Ihr braucht beide Hände für die Spitzzangen! Hier seid ihr gewarnt: Die Ringe sind aus besten Metall und dementsprechend lassen sie sich nur schwer aufbiegen ... !

Das schaut dann so aus:

Ihr könnt die Metallringe ruhig zerstörerisch "behandeln", da sie später durch Kabelbinder ersetzt werden!!! Nähere Erläuterungen sind weiter unten im Text zu finden.

Ich habe zuerst die linke und rechte Längsfalte gelöst und dann die mittige Querfalte - die hintere muß nicht abgelöst werden --> dann schaut es so aus:

Erste Anprobe der Sitzheizmatte:

Sie passt perfekt ohne Zuschnitt zwischen die Falze bzw. in die Ausnehmung der Matte passt genau der Mittelfalz. Nun die Schutzfolie des bereits auf der Matte aufgeklebten doppelseitigen Klebeband abziehen und Matte festkleben. Darauf achten, dass die schmalen Stege der Matte etwas in den Querfalz eingedrückt werden --> also nicht ganz stramm aufkleben!

Beim Querfalz sind zwischen Kern und Bezug 4 Verbindungen vorhanden - die 2 Äußeren können aber nun durch die Stege der Heizmatte nicht mehr verwendet werden. Damit dort kein Buckel entsteht, habe ich an diesen Stellen die Plastikschnur am Stoffbezug abgeschnitten. Am unteren Photo seht ihr, welches Stück ich meine (zu Demo-Zwecken ist es am Photo noch nicht ganz abgeschnitten):

Nun habe ich noch eine Lösung für die elektrische Verkabelung gesucht, da sie sehr dick ist und sich sicherlich unter dem Bezug abgezeichnet hätte.
Dazu habe ich genau an der Stelle, wo die Kabel aus der Matte austreten, mit einem Cuttermesser mit voll ausgefahrener neuer Abbrechklinge, einen Schlitz bis auf die Unterseite des Schaumstoffkerns geschnitten. Zufällig hat dort auch die Blechwanne Aussparungen, sodass das Kabel nun genau unter dem Sitz bereit steht. Die Aussparungen im Blech sind auch gut am Schaumstoff sichtbar. Hier die dazugehörigen Bilder:

So - nun kann der Bezug in umgekehrter Reihenfolge wieder auf den Kern montiert werden. Die Metallringe werden durch kleine Kabelbinder ersetzt, was die Arbeit ungemein erleichtert:

Die Enden habe ich natürlich noch mit einem Seitenschneider abgezwickt.
So schaut nun der fertige Sitzpolster aus:

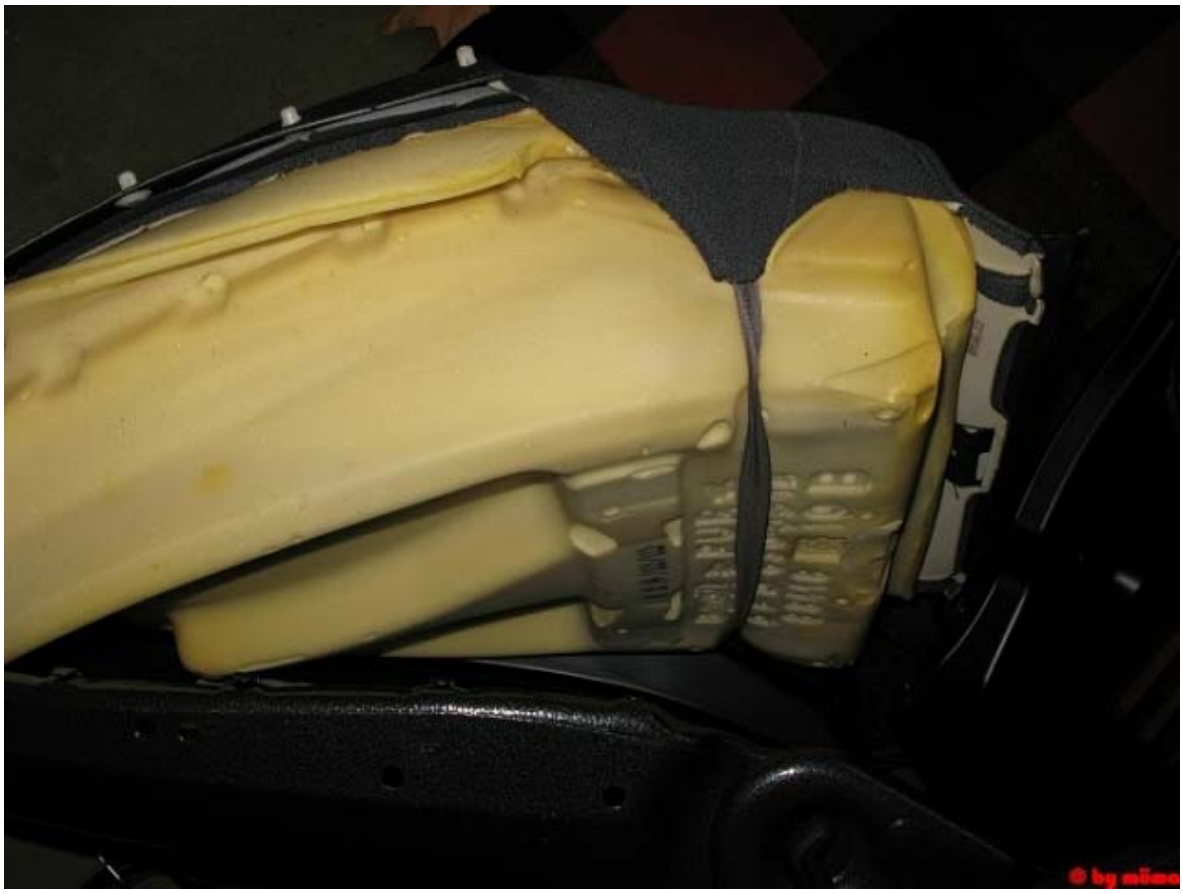
Bitte um Entschuldigung, aber der Sitz ist nicht wirklich so dreckig, wie es am Photo zu sein scheint, aber der Blitz leuchtet bis in die tiefsten Poren!

Abmontage Rückenteil von Sitzgestell:

Am unteren Ende vom Rückenteil ist der Sitzbezug in Blechlaschen eingehängt. Diese Laschen zuerst mit einem Schraubenzieher leicht aufbiegen, dann mit einer Flachzange ganz aufbiegen und Bezug aushängen:

Die Seitenwülste sind mit Plastik-Klipse an der Blechschale befestigt. Mit einem großen Schraubenzieher oder ähnliches die Klipse "herausnudeln". Die weißen Klipse sind unproblematisch, aber ganz am oberen Ende befindet sich ein schwarzer Klips, der gerne bricht - auch bei mir. Ist aber nicht tragisch, da unmittelbar daneben ein weißer vorhanden ist und keinerlei technische oder optische Beeinträchtigungen entstehen.

So, nun lässt sich der Rückenteil im unteren Bereich schon von der Rückenschale trennen und hängt nur noch im Bereich der Kopfstütze / des Kopfpolsters.



Der Kopfpolster ist ebenfalls wie die Seitenteile am Blechrahmen eingeklipst und braucht nicht komplett abgelöst werden (nur bis zur Mitte):

Der Rückenpolster ist oben nur mittels einer Metallspange an der Rückenschale eingehakt.
Die Metalllaschen leicht aufbiegen und die Metallspange aushängen --> Fertig!

Rückenpolster: Trennen von Bezug und Schaumstoffkern

Nun beginnt das gleiche Spiel wie beim Sitzkissen. Unteres Photo zeigt, wie weit ich die Verbindungen gelöst habe, um die Heizmatte auflegen zu können:

Da durch die Größe der Rückenheizmatte das neuerliche Verbinden von Kern und Stoffbezug beim Querfalz nicht mehr möglich ist, habe ich dessen Plastikschnur komplett vom Stoffbezug abgeschnitten --> zusammengebaut merkt man nichts von dieser Aktion!

Hier wieder die fertig aufgeklebte Heizmatte:

Nun wieder der Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge. Hier ein Photo des fertigen Rückenpolsters – die durchschimmernde Heizmatte sieht man nur wegen dem Blitz:

von hinten mit Kabel:

Beim Zusammenbau von Rückenpolster und Rückenschale habe ich das Kabel an der dem Mitteltunnel zugewandten Seite rausgeführt:

Und hier das wieder in die Sitzschale eingebaute Sitzkissen mit dem durchgeführten Kabel:

Einbau der Schalter und Verkabelung:

Ich habe mich auch entschlossen, die Sitzheizungs-Schalter in der Verkleidung der Schaltbox und dort unterhalb des Handbremsgriffes einzubauen. Da die Schalter eine relativ große Einbautiefe besitzen – und ich bei diesen nichts herumlöten etc. wollte – kam der Einbau gleich unterhalb des Zündschlosses nicht in Frage.

Der Ausbau der Verkleidung ist einfach:
Zuerst den Schaltknauf mit einem kräftigen Ruck abziehen – dieser ist auf dem Schalthebel nur aufgesteckt. Vorsicht, wenn ein Drücker für den Automatikmodus vorhanden ist – dieser darf dabei nicht gedrückt werden!
Im hinteren Bereich unter dem Handbremshebel sitzt ein Stöpsel. Diesen mit einem kleinen Schraubenzieher rauspoppeln – die darunter befindliche Schraube lösen.
Nun ist die Verkleidung schon lose und ist vorne nur mehr eingeklipst - ein wenig rütteln und ziehen und sie ist ab.
Um die Verkleidung beim Cabrio ganz ab zu bekommen, ist es noch nötig, denn Dachschalter samt Plastikteil abzubauen.

Verlegung des Kabelbaums:

Hierzu lasse ich vorerst mal diese Bilder sprechen:

Zuerst habe ich die Batterie im Beifahrerfußraum freigelegt. Dann von dort den Kabelbaum unter dem Teppich zur Schaltbox geführt, wo die Schalter platziert sind (hier die Kabel nicht zu kurz lassen, damit die Verkleidung noch bequem ein- und ausgebaut werden kann). Von dort bin ich zwischen Mitteltunnel und Sitzkonsole wieder runter Richtung Bodenblech – bei der Sitzkonsolenverschraubung wieder unter den Teppich – um dann wie am Bild zu sehen unter den Sitzen wieder zu erscheinen. Ohne Sitzkonsolenausbau (und somit Schubladenausbau inkl. Nieten aufbohren) ist es mir nicht gelungen, direkt unter der Schaltboxverkleidung wieder unter den Teppich zu gelangen.
Wäre etwas schöner gewesen, weil dann auch bei genauer Betrachtung keine Kabel sichtbar wären. Aber bei eingebauten Sitzen und Verkleidung sind die Kabel praktisch nicht zu sehen, zumal eines eh schwarz ist und das andere blaue mit schwarzen Isolierband „eingefärbt“ wurde.

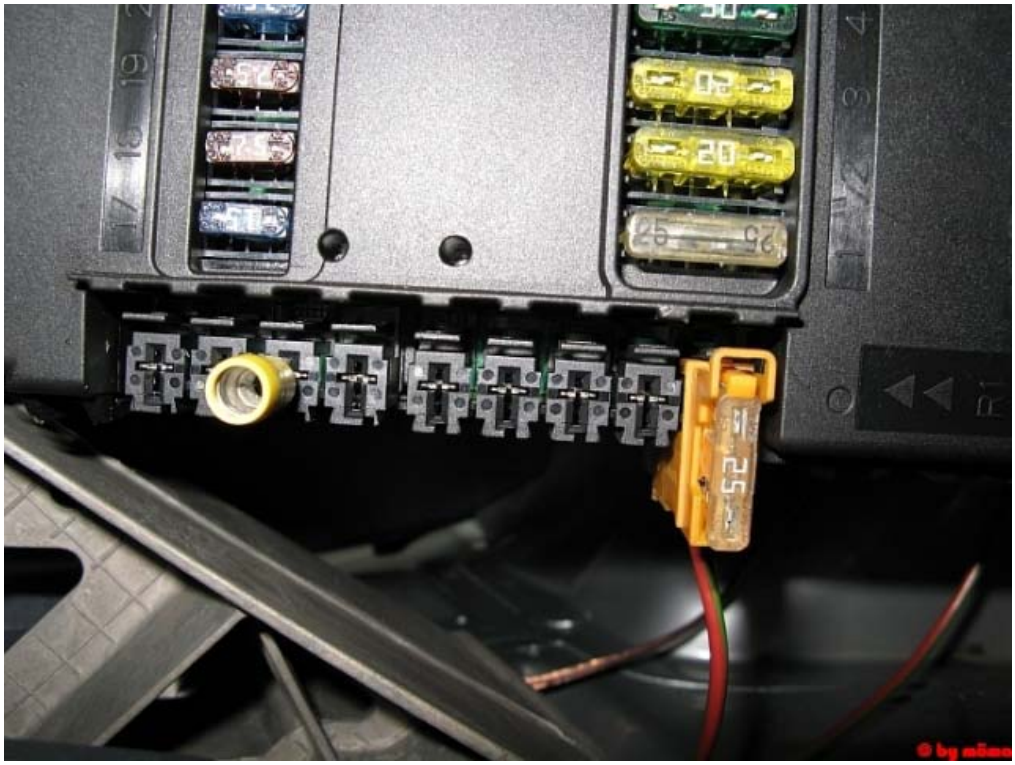
Nun zurück zur Batterie und den dortigen Anschlüssen:

Das Sitzheizungsrelais habe ich bequem gleich oberhalb der Batterie an der Spritzwand an einer freien Schraube, die aus dem Bodenblech kommt, befestigt.

Dauerplus (rotes Kabel) habe ich direkt am Pluspol der Batterie angeschraubt. Hierfür brauchst du einen passenden Ringkabelschuh.

Minus (braunes Kabel) habe ich direkt neben der Batterie am dort vorhandenen Minus-Knotenpunkt mitgeschraubt. Der am Kabel bereits vorhandene Ringkabelschuh ist etwas zu klein – ich habe ihn einfach aufgezwickt und aufgeweitet - ansonsten durch einen größeren ersetzen.

Geschaltetes Plus (Zündungsplus) ist beim 2nd Generation (ab Modelljahr 2003) sehr einfach zu bekommen – nämlich vom Sicherungskasten:



Am obigen Photo ist der Sicherungskasten von unten fotografiert. Gut zu sehen ist die Steckerleiste. Die ersten vier Stecker (bis zur kleinen Unterbrechung) sind Zündungsplus / die nächsten 5 Steckplätze wären Dauerplus.
Zu sehen ist auch, dass ich ganz einfach einen weiblichen Quetsch-Flachstecker (am Photo noch ohne Kabel) verwendet habe, der bombastisch fest darin hält. Optional können sich „Feinspitze“ auch bei Smart / Mercedes den rechts zu sehenden orangen Stecker besorgen.
So, nun nur noch die Strippe unter dem Armaturenbrett zum Sitzheizungsrelais oberhalb der Batterie führen und mit dem dortigen Strippenende verbinden.

Bei älteren Modellen bekommt man den Zündungsplus z.B. vom Zigarettenanzünder oder auch vom Radioanschluss. Dazu die dortigen Kabel/Stecker ausmessen, um das richtige zu finden und dann mittels Stromdieben die Leitungen „anzapfen“.

Schalter in Verkleidung einbauen:

Hier seht ihr die Einbauposition (Photo aus dem Forum „ausgeborgt“):

Position genau ausmessen und anzeichnen – mit kleinem Bohrer vorbohren – mit 20 mm finalisieren. Dann noch mit dem Messer eine kleine Nut einschneiden (selbsterklärend, wenn ihr die WAECO-Anleitung bzw. den Schalter anschaut).

Stecker vom Schalter abziehen – ACHTUNG: merken, wo was angesteckt war!!!!

Schalter in Verkleidung einbauen – alles wieder anstecken – Schaltboxverkleidung wieder einbauen und anschrauben.

Sitze einbauen und Sitzheizung anstecken.

FERTIG!