

**Das E39-Forum und der Autor übernehmen für diese Anleitung keine Haftung!
Die Arbeiten am und im Wagen erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr.
Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können sich an sicherheitsrelevanten
Baugruppen negativ auf die Sicherheit des PKW und damit für die Sicherheit der
Insassen auswirken.**

**Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten an der Elektrik/Elektronik können zu
weiterführenden Problemen und daraus resultierenden Fehlfunktionen führen.**

Nachrüstung Sitzheizung hinten – e39 Touring

Hintergrund:

Meine Mädels waren den warmen Hintern von unserem alten e65 gewohnt und zicken im Winter immer wegen den kalten Ledersitzen rum.

Quellenangabe: In diesem Dokument sind die Teile-Bilder von <http://de.bmwfans.info> zur Veranschaulichung mit verwendet worden.

Benötigte Werkzeuge

Für die Rückbank & Lehne

- 5er Innensechskant
- 6er Innensechskant
- S50 Torx (der größte)
- Langer Schraubenzieher
- Ratsche mit 17er Nuss und Verlängerung
- Polsterklammerzange
- Front & Seitenschneider
- Cutter

Für die elektrischen Anschlüsse an den Sitzen:

- Bohrmaschine
- 5 mm Gewindebohrer
- LötKolben

Für die Anschlüsse am neuen Schaltzentrum hinten:

- Schlanken kleinen Flach-Schraubenzieher
- Mitterer Kreuzschlitz-Schraubenzieher
- Kleine Ratsche mit 7mm Nuss und kurze Verlängerung
- Schweißdraht o.ä. zum Kabeldurchführen
- Montiereisen

Benötigtes Material

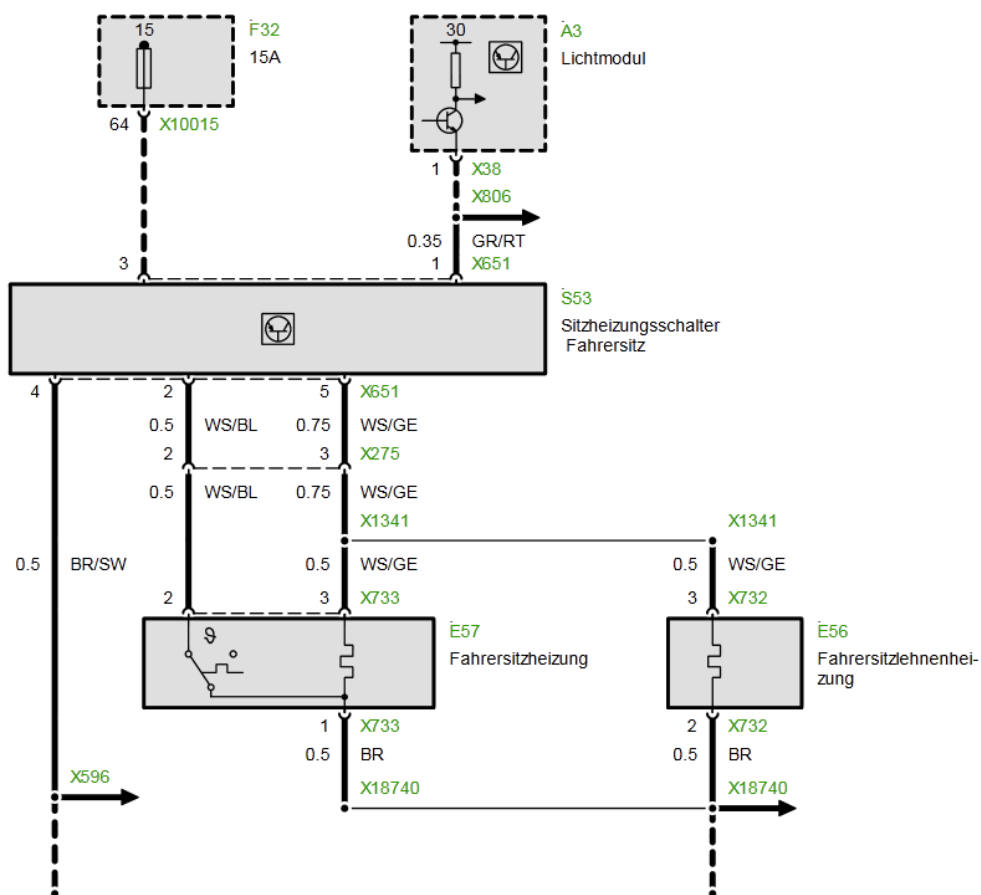
- Sitzheizungsschalter (aus dem e38 bis 1998, e39 bis 1998, e46 bis 1999 oder e36) mit den entsprechenden Steckern
(Keine aus den kombinierten Schaltzentren; es müssen individuelle Schalter sein.)
- Originale Sitzheizungsmatten für die Vordersitze mit Wärmefühler
oder
Neue Carbon-Sitzheizungsmatten
 - und Wärmefühler aus den alten Sitzheizungsmatten
oder
 - neue NTC-Widerstände (25°C = ca. 8-10k-Ohm)
- Genügend Kabel mit min 0,5mm² Durchmesser in verschiedenen Farben

- Elektrische Kupplungen (2-Pol) für den Automotive Bereich
- 12 V Relais mit min 10 A Schaltleistung
- Kurze 5mm Schraube mit U-Scheibe
- Schrumpfschläuche in verschiedenen Größen
- 100 Polsterklammern

Prinzipieller Aufbau

Die o.g. Sitzheizungsschalter aus dem e38, e39 oder e46 haben folgende Anschlüsse:

- 1 Instrumentenbeleuchtung
- 2 Wärme-Messfühler
- 3 Zündungsplus (mit min 5 A je Sitz)
- 4 Masse
- 5 Heiz-Anschluss



Hier wird die Heizleistung geregelt, das heißt der Wärmefühler gibt die Information an den Schalter damit die integrierte Regelung des Schalters die gewünschte Temperatur erzeugen kann.

Die e36 Schalter sind nur zeitgesteuert, das heißt, es gibt hier keine Wärmefühler. Die Heizleistung wird zuerst auf Maximum gestellt und nach einer festen Zeit auf Minimum gestellt. Bei Verwendung dieser Schalter werden keine Wärmefühler (NTC-Widerstände benötigt; die Realisierung gestaltet sich also einfacher.

Elektrik

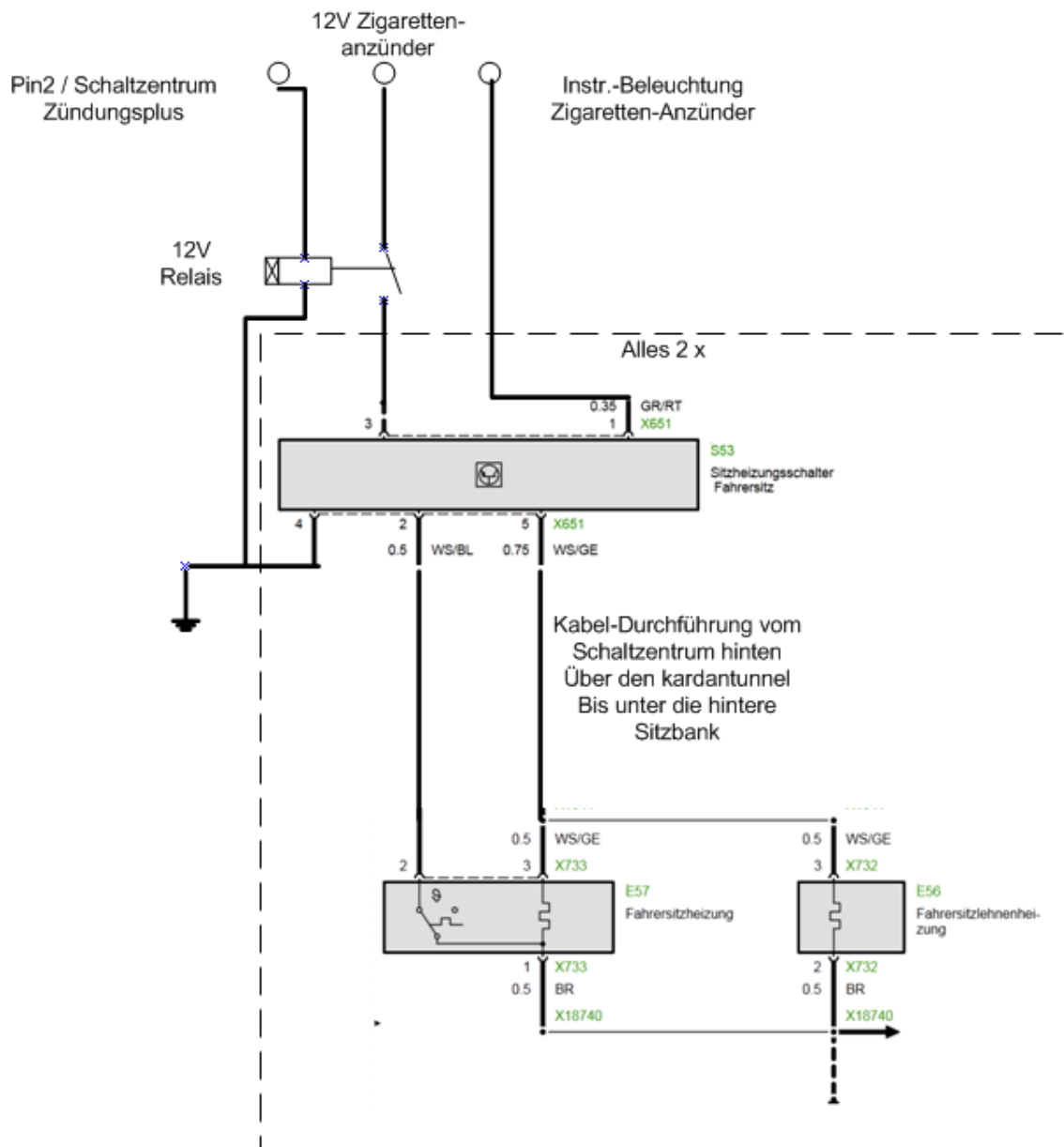
Versorgung

Die Sitzheizung soll nur bei eingeschalteter Zündung aktiv sein (Gefahr der ungewollten Batterie-Entladung). Der benötigte Strom ist jedoch nicht unerheblich. Deshalb sollte der Strom entweder

- Von einem bestehenden unkritischen Verbraucher genommen werden (hier bietet sich der Zigaretten-Anzünder an)
- Von einer neuen Sicherung (Si 61 aus dem hinteren Sicherungsblock) entnommen werden (siehe dazu im Wiki (EBA Sicherungsblock)).

Damit der Strom nur bei eingeschalteter Zündung bereit steht, wurde der Zündungsplus-Anschluss des Schaltzentrum (Pin 2 / GN/BR) als Steuerleitung für das 12 V Relais verwendet.

Der Autor hat die Lösung der Stromversorgung von Vorne vom Zigaretten-Anzünder gewählt, und diesen Anschluss gleich mit einem USB-Lade-Anschluss kombiniert.



Die Durchführung der 4 Kabel (2 x Heizung / 2 x Wärmefühler) wurde mit einem Schweißdraht (vorne eine Öse gebogen und hinten die 4 Kabel angelötet) durchgeführt.

Das ist nicht ganz einfach; der Teppich muss schon kräftig nach oben gebogen werden, dazu habe ich ein Montiereisen benötigt.

Heizmatten

Der Autor hatte 2 alte e38 Sitze ausgeschlachtet und dabei eine Reihe von elektrischen Kupplungen bekommen. Diese sind für eine gute und vor allem lösbare Verbindung unerlässlich.

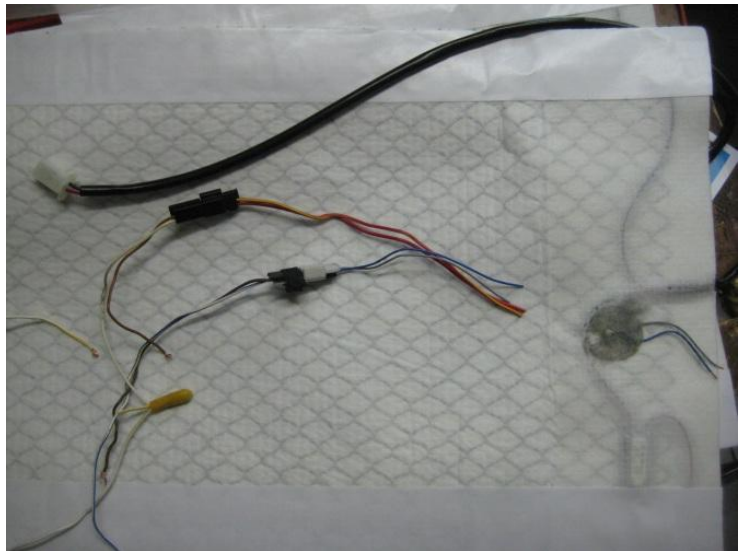
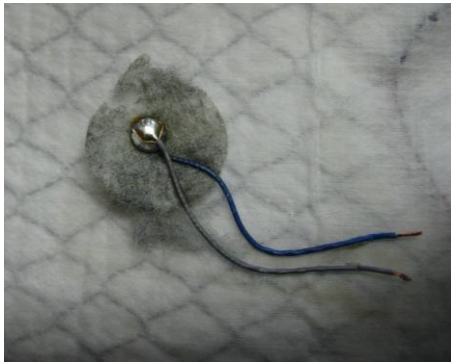
Mit den alten Heizmatten wurden keine guten Erfahrungen gemacht, weil

- die Heizdrähte teilweise bei Ausbau verletzt wurden
- die Heizdrähte oft schon mürbe sind
- und teilweise durchgebrannt waren

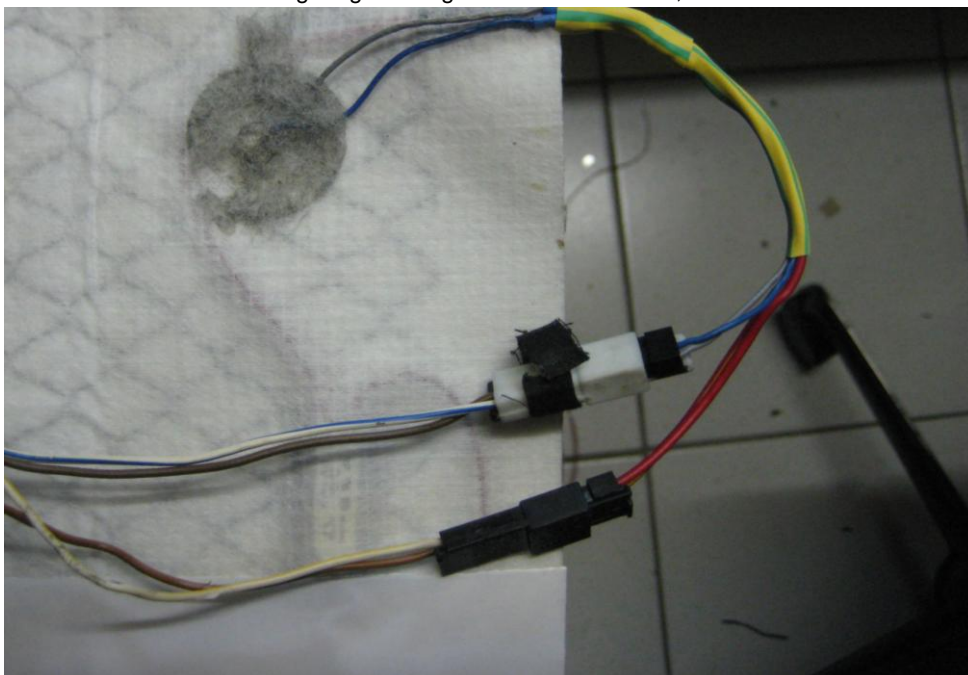
Ebenso ist der Aufbau der Polsterung ein Problem, weil die alten Heizmatten an den Nähten so konstruiert sind, dass an diesen Stellen keine Heizdrähte sondern breite Kupferbrücken eingearbeitet sind.

Darum rät der Autor zu den neuen leicht zu bearbeitenden Carbon-Matten. Hier kann man problemlos Einschnitte vornehmen, ohne die Heizleistung zu mindern oder die Matte endgültig zu ruinieren.

Die zwei Wärmefühler wurde aus den alten Matten entfernt und auf die neuen Carbonmatten für den Sitz geklebt. Die Anschlüsse wurden mit den alten Kupplungen aus den e38 versehen.



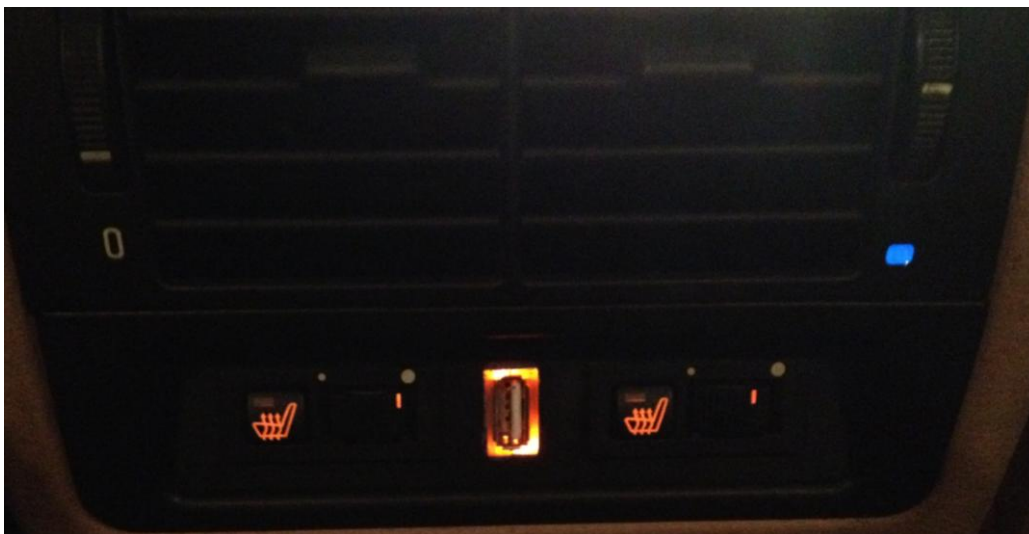
Hierbei sollte man auf eine genügend langen Anschluss achten, dieser war zu kurz!



Hinteres Schaltzentrum

Das alte Staufach in der Mittelkonsole wurde hinten abgesägt und eine neue Plexi-Glas Front gesägt.

Mit einem Guten Kunststoff-Kleber (Z.B. Plastik-Bond) fixiert.



Polsterung / Einbringen der Matten

Ausbau des Rücksitzes

Beim Touring müssen die beiden Kunststoff-Kappen für die Halterung der Laderaumabdeckung (an den Kniekehlen der Front-Passagiere) abgeklipst werden.

Dann mit dem 6er Innensechskant die beiden Schrauben an der Aluhalterung gelöst werden.

Dann mit dem 17er Steckschlüssel die Halterung des Mittleren Gurtes lösen und die untere Gurthalterung entnehmen. An dieser Gurthalterung wurde ein 5er Gewinde an der Seite eingeschnitten um eine Gute Masseverbindung für die Heizungen zu realisieren.

Dann kann man die Bank entnehmen.

Ausbau der Lehnen

Die beiden Seitenwangen entfernen; dazu mit einem 10er Steckschlüssel die untere Schraube lösen und nach Oben wegdrücken.

Die Lehnen werden an 3 Halterungen gehalten. Lehnen aufrecht stellen. Re und Links werden die golden schimmernden Halter mit einem 5er Innensechskant gelöst.

Lehnen nach unten klappen, In der Mitte ist eine größere Halterung, diese wird mit dem 6er Innensechskant gelöst. Die 2/3 Rückbank hat zusätzlich zur Unterstützung einen Federstab eingebaut, Die linke Halterung kann deshalb beim Runterklappen herausspringen. Der Einbau solle so erfolgen, dass zuerst die Seite mit dem Federstab eingeführt wird, und dann das mittlere Lager. Die Lehnen können dann nach Oben entnommen werden



Mittleres Lager

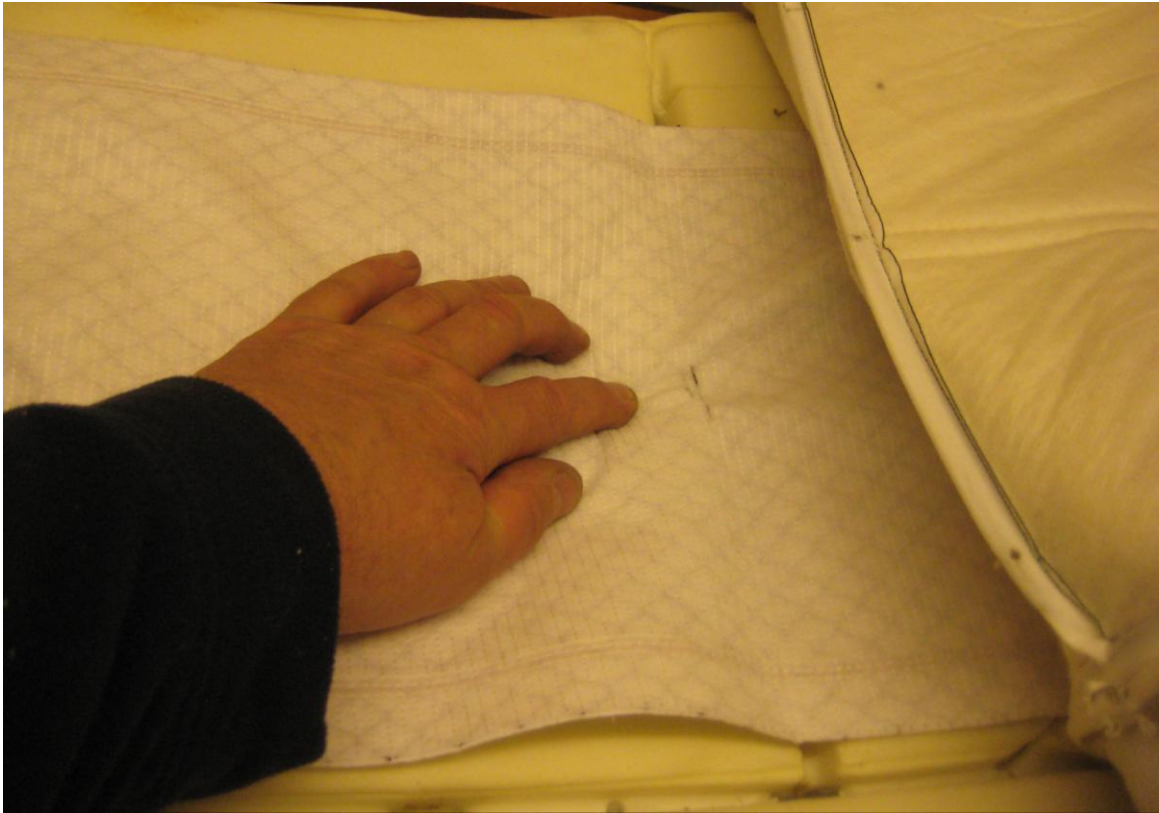
Einbringen der Matten Sitzbank

Die unteren Polsterklammern auf der rechten und linken Seite bis zum Beginn des Mittelsitzes abwickeln. Den Bezug hochklappen und die Klammern von den Garnierstangen abwickeln.



Die Matten mit dem doppelseitigen Klebeband fixieren und das Kabel an einer Stelle durchführen, die nicht von den Garnierstangen belastet ist.

Die Matte sollte genau zwischen den Garnierstangen liegen. Als einziger Ausnahme ist die mittlere Garnierstange vorhanden. Hier ist ein Einschnitt erforderlich, damit die Polsterung wieder sauber sitzt.



Jetzt kann man mit den neuen Polsterklammern und einer Polsterklammerzange die neuen Klammern wieder anbringen.





Einbringen der Matten Rücklehnen

Die größte Schwierigkeit besteht in der Abnahme der Rückenverkleidung, ohne die Plastiknasen abzubrechen.

Alle Halterungen weisen nach Innen.

1/3 Lehne

Mit einem langen Schraubenzieher zunächst an einer Ecke UNTEN hereinfahren und die beiden unteren Halterungen ertasten und nach aussen drücken und leicht die Rückverkleidung abzuziehen zu versuchen. Wenn die austragen, dann die beiden Seiten und die obere Seite lösen.

(ich hab 3 Halter abgebrochen)

Die Verkleidung vom Sitzschloß nach innen drücken und nach oben abziehen.

Dann mit dem großen Torx die Lager ausschrauben.



Die Polsterung der Lehnen ist mit einer Kederleiste nur eingesteckt und kann leicht nach oben ausgehebelt werden. Ich habe nur eine der seitlichen Garnierstange gelöst und konnte die Heizmatten leicht drunter schieben.

Das Kabel muss lang sein, damit es die Bewegung mitmacht. Das habe ich durch einen Durchbruch für die Halteklammern der Rückwand durchgezogen und dann an einer Ecke nach aussen durchgeführt.

2/3 Lehne

Hier hab ich nur an der äußeren Seite die Verkleidung gelöst und die Kederleiste unten bis zum mittleren Sitz und links hoch gelöst. Mehr braucht man nicht um die Matte zu einbringen zu können.

Viel Erfolg.

Uwe aka willythecat