



Verlegung der Sitzheizungsschalter

21.04.2004

Von Thomas Walter

Schon vom ersten Einschalten an nervte mich die m. E. typisch französische, nämlich undurchdachte und sogar verkehrgefährdende (man muss sich immer vorbeugen und den Blick von der Straße nehmen, um checken zu können, ob der Schalter wirklich an ist, da keine akustische oder optisch unmittelbar erkennbare Rückmeldung erfolgt) Positionierung der

Sitzheizungsschalter an den Vordersitzkonsolen. Da mein Löwe (SW Prémium 135 Benziner, EZ 03/03) keine Alarmanlage hat, und somit oben am Armaturenbrett beide äußeren Schalterpositionen unbenutzte Blinddeckel sind, liegt es nahe, die Schalter dorthin zu verlegen. Eigentlich ist das ja auch der einzig logische Ort hierfür. Wichtig war mir bei diesem Umbau ein im Ergebnis sauberes und vor allem seriennahes Aussehen, also *NICHT* der EINBAU von Schaltern IN die Blinddeckel, *SONDERN* der UMBAU der Blinddeckel ZU Schaltern!

Motivation und Voraussetzungen:

Das ganze ist recht zeitaufwendig und erfordert gewisse Kenntnisse im Umgang mit fiddligen Kleinteilen, eine ruhige Hand und etwas Geduld. Sicher kein Job für Leute mit zwei linken Händen, wohl aber für einigermaßen geübte Hobbybastler. Wer jemals ein/en etwas anspruchsvolleres/en Faller-Häuschen/Revell-Bausatz mit bewegter Mechanik funktionsfähig und kleckerfrei zusammen bekommen hat, oder vergleichbare feinmotorische Herausforderungen erfolgreich bestand, kriegt sicher auch dies, ohne Zahntechniker oder Feinmechaniker zu sein, mit guten Aussichten auf Erfolg hin. Wem bei dieser Vorstellung oder bei der folgenden Aufzählung der erforderlichen Ausrüstung der kalte Angstschweiß ausbricht, sollte es also besser bleiben lassen; bei wem sich jedoch dabei wieder mal dieses lüsterne Werkzeuggrinsen im Gesicht breit macht, der kann es sicher auch angehen.

Direkte Kosten fallen (außer knapp 5 Meter 4-adriges Kabel mit ca. 0,35 – 0,6 mm² Querschnitt pro Ader für rund € 3,- vom Baumarkt oder Elektronikshop und evtl. (siehe Ziff. 4) je zwei 4-poligen Steckern/Kupplungen vom Bosch-Händler oder Elektronikshop für zusammen ca. € 4,-) keine an. Man benötigt, wenn's perfekt werden soll, allerdings u. A. einen Lötkolben, Schrumpfschlauch, einen Schraubendreher/Bithalter für Torx-Schrauben und unbedingt einen Dremel (Elektrisches Universal-Kleinwerkzeug, ca. € 100,- mit diversen Fräsköpfen) oder ein vergleichbares Gerät anderer Hersteller, was aber jeder fortgeschrittene Bastler wahrscheinlich sowieso sein eigen nennt.

1) Ausbau und Zerlegen der Blinddeckel/Schalterattrappen-Einheiten im Armaturenbrett:

Zuerst entfernt man die beiden äußeren Einheiten der Schalterreihe am Armaturenbrett, (also links vom Verriegelungsschalter und rechts vom ESP-Schalter), indem man vorsichtig mit einem breiten, flachen Messer unter den Blinddeckel hinein fährt und die Befestigung löst. Man kann die Blinddeckel dann (hoffentlich samt daran befestigter quadratischer, schwarzer Schalterattrappe) herausnoddeln. Kommt der Blinddeckel ausnahmsweise alleine raus, so muss die schwarze, quadratische Schalterattrappe auf ähnliche Weise separat herausoperiert werden. Vorsichtig sein, um die sichtbare Vorderseite der Blinddeckel oder die alufarbene Blende nicht zu beschädigen! Man trennt nun (falls nicht schon unfreiwillig geschehen) jeweils den hinteren Teil (schwarze, quadratische Schalterattrappe) vom vorderen Teil (weißer, vorne und tlw. innen schwarz beschichteter Blinddeckel), in dem man vorsichtig



mit einem kleinen Schraubendreher an der Arretierung der beiden seitlichen weißen Nasen hebt, bis die Teile sich lösen lassen.

Das (zumindest an meinem Löwen) an der linken Schalteratrappe befestigte 4-adrige Kabel mit lila Stecker ist funktionslos und wird ausgesteckt und ignoriert. (Ich vermute, dass es Bestandteil der vorinstallierten Verkabelung der Alarmanlage ist.)

2) Ausbau und Zerlegen der Sitzheizungsschalter in den Vordersitzkonsolen:

Nun baut man die Sitzheizungsschalter aus den Kunststoffverkleidungen der Vordersitze aus, wozu kräftiges Drücken von unten genügt, und zieht die Stecker ab. Der Schalterdeckel (das ist das weiße, außen und tlw. innen schwarz beschichtete quadratische Teil mit Symbol, Lichtleiter und Kontrollleuchtenlinse, auf das man zum Ein-/Ausschalten drückt) lässt sich durch vorsichtiges Hebeln an der Arretierung der zwei seitlichen weißen Nasen (siehe Ziff. 1) vom quadratischen, schwarzen Schalterunterteil (eigentlicher Schalter mit Platine, LED's und Steckeraufnahme) lösen. Achtung: Je zwei kleine Federn (ca. 20 mm lang) und einen kleinen Gummistopfen (ca. 5 mm) nicht verlieren!

Den Lichtleiter (transparentes, zweifach um 45° gewinkelt Kunststoffteil, ca. 17 x 6 mm) aus dem Schalterdeckel ausbauen, indem man mit einem sehr schmalen Schraubenzieher die Schnapp-Arretierung löst und es sanft herauszieht. Keine Gewalt anwenden – Bruchgefahr!

3) Zusammenbau von Schalterunterteil und Blinddeckel:



Bringt man die Federn und den Gummistopfen an dem aus dem Armaturenbrett ausgebauten Blinddeckel an und clipst diesen auf das aus der Sitzkonsole ausgebaut Original-Schalterunterteil, so stellt man – oh Wunder!!! – fest, dass man einen funktionsfähigen Schalter hat, der in die Öffnungen am Armaturenbrett passt und perfekt funktioniert.

Die Blinddeckel sind also, genau betrachtet, mechanisch komplett vorbereitete Schalterdeckel!

4) Verlängerung der Kabel:

Nun muss man, um die elektrische Verbindung herzustellen, die Kabel zum Sitzheizungs-Stecker unterm Sitz ca. 5 – 8 Zentimeter vor dem Stecker abschneiden (vorher vorsichtig die schwarze Kabelhülle entfernen und die Kabel, um eventuelle Kurzschlüsse zu vermeiden, einzeln abschneiden und dabei, wenn man ganz auf Nummer sicher gehen will, die Batterie abklemmen!) und pro Sitz je eine/n 4-polige/n Stecker/Kupplung (z.B. Bosch 50 290 250 bzw. 251 mit passenden Flachsteckern/Flachsteckhülsen) anlöten, alles gut isolieren (am besten mit Schrumpfschlauch) und die Verlängerungskabel auf geeignetem Weg unter dem Bodenteppich bis hinauf in das Armaturenbrett sauber verlegen. Hilfreich ist es hierbei, die alufarbenen unteren und oberen Blenden (insgesamt 6 Torx-Schrauben; Ascher, Radio, Ablagefach/CD-Wechsler vorher ausbauen!), sowie evtl. die Mittelkonsole (2 Torx-Schrauben

oberhalb der Klimaanlageanagenregelung unter der alufarbenen Blende; eine senkrecht unter der herausgenommenen Noppengummimatte des kleinen Ablagefaches neben der Handbremse) vorübergehend zu entfernen.

Ich habe die Kabel von oben (entfernte Blinddeckel) kommend, dem links neben/hinter dem Radio vertikal verlegten Kabelstrang folgend, sich unter der Klimaanlageanagensteuerung teilend (einmal zum Fahrersitz, einmal zum Beifahrersitz), unter dem Bodenteppich, ungefähr den Luftkanälen für den Fond-Fußraum folgend und weiter unter dem Teppich bis zu der Stelle unter den Vordersitzen, an denen die Originalkabel zum Sitz hochgehen, verlegt. Das ist einfacher, wie ich befürchtet hatte, da sich der Bodenteppich gut hochdrücken lässt, was das Durchschieben des Kabels enorm erleichtert. An den mit einem netzartigen Gewebe umhüllten Originalkabeln habe ich die neuen Kabel ab hier mit einem Isolierband-Ring alle ca. 5 cm, befestigt und unter dem Sitz, wo die 3 Stecker nebeneinander befestigt sind (einer davon „blind“) die oben beschriebene Stecker/Kupplungs Kombination gesetzt. Natürlich kann man sich die Stecker (und damit einiges an Arbeit) auch sparen, aber es könnte ja sein, dass der Sitz mal ausgebaut werden muss, und dann ist es besser, einen Stecker auszus-tecken, als ein Kabel durchzuschneiden...

Der letzte Teil findet, wenn man den Sitz nicht dazu ausbaute (der Aufwand ist m.E. zu groß) unter recht beengten Arbeitsbedingungen statt und man hat dabei keine wirklich bequeme Stellung inne...!

Oben, wo vorher die Blinddeckel waren, lötet man die Originalstecker wieder sauber an und isoliert sie fachgerecht.

Ganz Wichtig: Unbedingt überall auf richtige Polung der Adern achten, da sonst zumindest Kurzschlussgefahr – wenn nicht schlimmeres – besteht!!!

5) Testlauf:

Die Sache ist jetzt mechanisch und elektrisch 100% funktionsfähig, aber optisch noch nicht befriedigend, da weder ein (beleuchtetes) Symbol, noch eine Kontrollleuchte an den neuen Schaltern vorhanden sind.

Wem es nur um die Funktion geht, kann hier aufhören, aber wer die perfekte Lösung will, für den beginnt hier erst die echte Herausforderung! Damit kommen wir nun zum etwas anspruchsvolleren Teil:

6) Bohren und Fräsen der Kontrollleuchtenöffnung an den (ehemaligen) Blinddeckeln:

Die jetzt zu Schalterdeckeln umfunktionierten Blinddeckel sind aus weißem Kunststoff, der frontseitig (und tlw. auch innen) schwarz beschichtet (lackiert) ist. Sie weisen – siehe da! – auf der Innenseite schon die Markierungen für die Kontrollleuchtenöffnung auf. Man muss nun – seeeehr vorsichtig – mit dem Dremel diese Öffnung von innen durchbohren (1mm – max. 1,5 mm Bohrer) und ganz präzise entlang der Markierungen auffräsen (1 mm – 1,5 mm Fingerfräser). Dann die (jetzt noch weißen) Lochränder behutsam mit ganz wenig schwarzem Acryl-Seidenmattlack behandeln (Edding Marker tut's sicher notfalls auch).

7) Kontrollleuchtenabdeckung fabrizieren:

Da sich die gelblich-transparente Kontrollleuchtenlinse aus den alten Schalterdeckeln nicht ausbauen lässt (und auch wegen anderer sphärischer Wölbung der Blinddeckel gar nicht passen würde) müssen jetzt neue Linsen „gezaubert“ werden. Hierfür sind mehrere Methoden denkbar; ich habe mich für die „Gießtechnik“ entschieden:

Dazu die Frontseite des Blinddeckels über dem eben gefrästen Loch mit Tesafilm sehr, sehr gut abkleben. Das Klebeband muss, besonders um die Öffnung herum stramm und sehr fest anliegen! Dann von hinten ganz vorsichtig einen oder zwei Tropfen transparenten – ggf. mit gelbem oder orangefarbenem Glühbirnentauchlack abgefärbten – Kunstharzlack ca. einen halben bis höchstens einen Millimeter tief in das gefräste Loch einlaufen lassen und völlig durchtrocknen lassen. Statt Kunstharz könnt Ihr alles nehmen, was euch sonst hierzu geeignet erscheint – Hauptsache ihr habt es im Haus und es ist am Ende hart und blasenfrei

transparent. Die im Schalterunterteil integrierte Kontroll-LED selbst leuchtet gelb, so dass es auch ohne Färben geht. Ich empfehle ganz dringend, hier vorher einige Versuche zu machen, um die gewünschte Farbdichte, Lichtdurchlässigkeit und Durchtrocknungszeit zu checken.

Ich habe, nach Experimenten mit Gießharz (zu dickflüssig), UHU-Hart (härtet nicht blasenfrei aus) und Glühbirnentauchlack pur (mangelnde Lichtdurchlässigkeit) die besten Erfahrungen mit einem Zwei-Komponenten-Kleber für Glas, Porzellan und Metall (Pattex Kraft-Mix „glasklar und spülbeständig“) gemacht, den ich noch in der Bastelschublade hatte, aber *suum cuique*, wie der Lateiner sagt....

Wenn man dann nach völligem Durchhärten des Ganzen den Tesafilm laaangsaam und vooorsiiiiichtiiiiig entfernt, hat man (hoffentlich) eine wunderschöne Kontrollleuchtenlinse (oder man hat das Gussstück am Tesa hängen und einen megadicken Hals...!!!). Vorsichtshalber auch von vorne noch mal durchtrocknen lassen. Der Lichtleiter (Ziff. 2) kann nun hier von der Rückseite wieder eingeclipst werden. Falls man „dick aufgetragen“ hat, muss er evtl. um einige Zehntel abgeschliffen und dann an der Stirnseite wieder gut poliert werden. Dann unbedingt die Helligkeit der Kontrollleuchte testen, indem man den Schalter zusammenbaut, den Stecker einsteckt, den Motor startet (Sitzheizung funktioniert nur bei laufendem Motor!) und den Schalter betätigt. Man sollte die LED bei Tag gerade noch erkennen und bei Nacht sollte sie nicht zu hell wirken. Die Helligkeit der ESP- bzw. der Verriegelungskontrollleuchte sollten der Maßstab sein.

8) Herausfräsen des Schaltersymbols:

Nun kommt der „künstlerische“ (und auch handwerklich schwierigste) Teil. Er erfordert etwas Mut und etwas Übung, ziemlich gute Augen und eine sehr ruhige Hand...! Aber ein bisschen von allem hat bei mir für ein gutes Ergebnis wirklich voll genügt! Mit einem möglichst kleinen (ca. 0,7 – 0,8 mm) Rundfräskopf am Dremel an der richtigen Stelle (welche das ist, sieht man eindeutig von der Innenseite des Blinddeckels, wo eine vertieft eingelassene quadratische Fläche erkennbar ist) von außen ein Sitzsymbol (so oder ähnlich, wie auf dem Originalschalter) in die Vorderseite des „neuen“ Schalters fräsen. Hierbei sehr vorsichtig vorgehen und nur „hundertstelweise“ tiefer gehen! Und vor allem nicht ausrutschen, sonst wird's Kandinsky oder Miró an einem schlechten Tag... Da an den so bearbeiteten Stellen der schwarze Lack (schätzungsweise einige hundertstel Millimeter dick aufgetragen) weggefräst wird, wird hier, wenn das Licht an ist, das Sitzsymbol von hinten per orangener LED, die ebenfalls im Schalterunterteil integriert ist, beleuchtet. Anders macht das der Hersteller vermutlich auch nicht, nur dass dort wahrscheinlich nicht „handlings“ gearbeitet wird, sondern vermutlich ein Industrieroboter einen Laser führt. (Obwohl, wenn ich mir das serienmäßig unscharfe Schlüsselsymbol auf meinem Verriegelungsschalter genauer anschau, bekomme ich leichte Zweifel, ob da nicht ein besoffener Wanderarbeiter mit einer handgeschnittenen Kreppband-Abklebeschablone vor dem Lackieren zugange war... (grins – I was just kidding ;-) ;-) !)

Wenn man das das Werkstück gut einspannt und den Dremel mit ruhiger, fester Hand



(jawoll!!!) führt (oder umgekehrt), wird das ganze ziemlich gut. Bei mir wurde es deutlich besser, als das oben erwähnte Schlüsselsymbol. Ich habe vorher auf der Innenseite des Blinddeckels geübt; dort ist auch Lack aufgebracht und man sieht Patzer bei den ersten Versuchen später nicht. Auch die später nicht mehr benötigten (siehe Ziff. 9) Original-Schalterdeckel bieten sich als Trainingsobjekte an. Im Übrigen: ich habe so etwas auch noch nie vorher im Leben gemacht und es ist trotzdem hinreichend perfekt geworden!

Mit Polierfilz voooooorsichtig (damit der schwarze Decklack nicht wegradiert wird!) die Außenseite des Blinddeckels, besonders an den Frässtellen polieren, um die Fräskanten zu glätten. Vielleicht auch noch mal an der Kontrollleuchtenlinse etwas nachpolieren, bis deren Oberfläche völlig plan mit der Deckeloberfläche ist.

9) Fertigstellung:



Nun die neuen Schalter anschließen (click!) und einbauen (schnapp!). Das sieht dann so aus wie auf dem Bild am Anfang dieses Artikels. Anschließend noch die alten quadratischen (Original-)Schalterdeckel (aus den Sitzkonsolen) auf die Schalteratruppen (die früher hinten an den Blinddeckeln im Armaturenbrett befestigt waren) aufclipsen. Ich habe, wegen der Optik (Narbung der Sitzkonsolenoberfläche), die Ober- und Seitenflächen der Schalterdeckel noch mit ähnlich genarbtem schwarzem Kunstleder aus der Bastelschublade be-

klebt (Pattex), aber etwas Seidenmattlack tut's hier sicherlich fast genau so gut. Diese Teile nun in die Öffnungen an den Sitzen einbauen (schnapp!), um diese zu schließen.



Abschlussbemerkung und Haftungsausschluss:

Ich bin weder Berufshandwerker, noch Bastelprofi; m. E. kann das jeder mit Aussicht auf Erfolg machen, der bereit ist, ca. 8 - 12 Stunden Freizeit zu opfern und den nötigen Mut hat, an die Sache ran zu gehen. Vielleicht ist es psychologisch beruhigend, sich vorher zwei (oder vier, oder sechs...) Ersatz-Blinddeckel (falls es die Dinger einzeln gibt – das weiß ich nicht) beim Händler zu besorgen – just in case...!

Natürlich kann ich, wie es bei solchen Berichten üblich ist, keinerlei Gewähr oder Garantie für das Gelingen und Funktionieren bzw. Verantwortung oder Haftung für das Misslingen und/oder Folgeschäden jeglicher Art übernehmen. Bei mir jedenfalls hat alles bestens geklappt und die Sache sieht wirklich gut und professionell aus! Dass sich, rein merkantil betrachtet, der Aufwand natürlich den Effekt nicht lohnt, steht außer Frage, aber hier gilt ja, wie immer bei solchen Basteleien: „Der Weg ist das Ziel!“

Viel Spaß und Erfolg!
Thomas

Für Fragen zu
diesem Artikel:

volker.arndt@langzeittest.de