

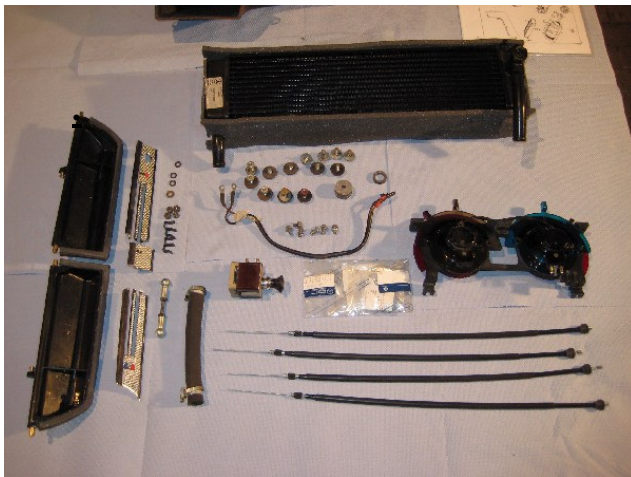
Überholung der Heizungs-/Lüftungsanlage W 113

Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten wurden ausgeführt an einem 230 SL, Bj. 10/63.
Für die Richtigkeit der Beschreibungen wird keine Gewähr übernommen.

Die Bauteile...

Die Heizung und Lüftung der Pagode besteht im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

- beleuchtetes Bedienteil mit den vier Bedienscheiben und Zügen sowie 2-stufiger (beim 230 SL beleuchteter) Gebläseschalter
- Gebläseverteilerkasten
- Gebläseeinheit mit Lüftermotor und Lüfterrädern
- Wärmetauscher
- Mischluftklappen rechts und links
- Filter Lüftungseingang
- Frischluftklappe
- Entfrosterdüsen rechts und links
- sowie Luftkanäle, Chromlüftungsöffnungen und diverse weitere Kleinteile



..und ihre Funktion:

Das Bedienteil der Heizungs-/Lüftungsanlage ist mit vier Bedienscheiben ausgestattet. Anfangs waren diese Kunststoffscheiben verschiedenfarbig durchgefärbt. Später hat man sie dann durch schlichte schwarze Teile ersetzt. Ihre Funktion im Einzelnen:

- oben links (blau): Bedienung der großen Frischluftklappe unter der Hutze
- oben recht(schwarz): Bedienung des Gebläseverteilerkastens (Luftstrom oben/unten)
- unten links (rot): Bedienung Mischluftklappe links und Wärmetauscher (Warmluftfunktion)
- unten rechts (rot): Bedienung Mischluftklappe rechts (Achtung: zur Warmluftfunktion rechts muss immer auch die Mischluftklappe links betätigt werden, da ausschließlich über diese der Wärmetauscher gesteuert wird!)

Die Kraftübertragung vom Bedienteil zu den Klappen erfolgt über Drahtzüge.

Fehlerquellen...

Nach gut 40 Jahren darf auch die beste Heizung einmal schwächeln. Gründe hierfür gibt es verschiedenste. Hier die häufigsten:

- Wärmetauscher zugekalkt
- Ventil Wärmetauscher sitzt fest
- Ecklager der Mischluftklappen sind ausgebrochen
- Drahtzüge sind festgängig
- Dreck der vergangenen Jahrzehnte beeinträchtigt den Lüftermotor
- Schaumstoffdichtungen haben sich aufgelöst
- herab gefallene Isoliermatten liegen auf den Wärmetauscherlamellen



...und ihre Folgen:

Die Schwergängigkeit der Mechanik und der unbändige Wille ihrer Benutzer, sich davon nicht beeindruckt zu lassen, hat schon zu so manchem abgebrochenen Bedienscheibenhebel und ausgebrochenen Mischluftklappenlagern geführt - und zum anschließenden, teuren Gang zum Teilehändler. Deswegen ist ein übermäßiger Kraftaufwand bei dieser Konstruktion absolut tabu.

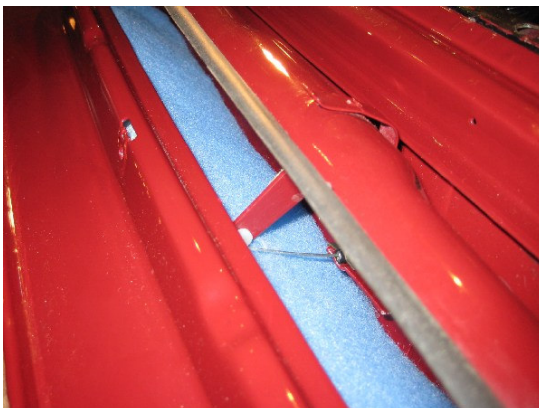
Nachfolgend wird von einer kompletten Überholung der Anlage ausgegangen, die einen vollständigen Aus- und Einbau der relevanten Teile erforderlich macht.

A. Vorarbeiten:

- Kühlwasser bis zu einem Pegelstand unterhalb des Wärmetauschers ablassen.
- Vor- und Rücklaufschlauch Wärmetauscher in der Stirnwand lösen.
- Sitze ausbauen

B. Arbeiten vor der Windschutzscheibe:

- Chromblende Lufthutze abschrauben
- Lufthutze abschrauben und Wischwasserzuleitung lösen
- Große Mischluftklappe an den jeweils beiden äußeren Lagerwinkeln losschrauben und die Winkel aus den Kunststofflagern ziehen.
- Drahtzug aus dem Kunststofflager der Klappe aushängen (herausziehen) und Klappe entnehmen.
- Filtermatte mit Drahteinsatz entnehmen
- Verbindungsgestänge von der linken Mischluftklappe zum Wärmetauscher an der Kugelfanne aushängen.
- Drahtzüge der Klappen an den unteren Klappenhebeln aushängen. Die Sicherungsringe lassen sich mit einem Schraubenzieher herausdrücken. Am besten ein Tuch o. ä. unterlegen, sonst sind sie weg. Sicherungsklammern der Zughüllen im Bereich der Durchführungen lösen.
- Zur Demontage der Mischluftklappen müssen die beiden äußeren Lagerwinkel demontiert werden. Die Verschraubungen sind nur vom Fußraum aus zu lösen, da die von oben sichtbare Mutter auf den jeweiligen Winkel aufgeschweißt ist.

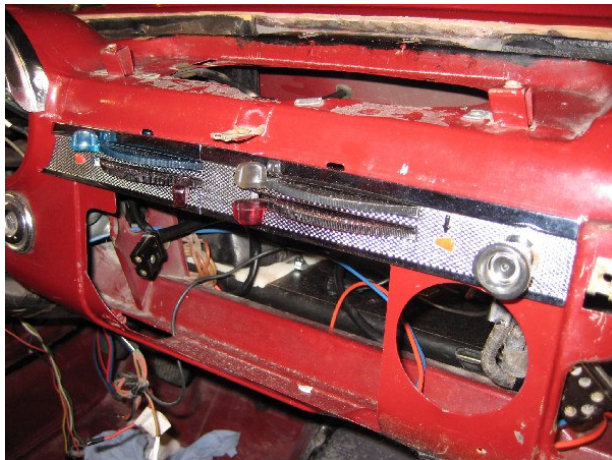


C. Arbeiten im Innenraum:

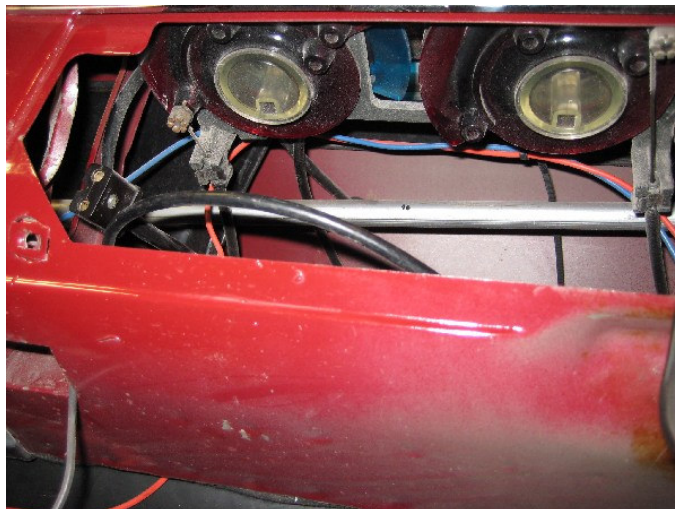
- 3-tlg. Pappverkleidung unter dem Armaturenbrett ausbauen
- Untere Armaturenpolster samt der oberen Chromeinfassungen ausbauen
- Handschuhfach ausbauen
- VDO-Uhr ausbauen
- Gebläseschalter mittels Rosettendreher ausbauen
- Radio (230 SL: samt Radioblech und Zigarettanzünder) ausbauen
- Lautsprechergitter und Lautsprecher ausbauen
- Die jeweiligen Leitungsverbindungen/Stecker der o. g. Teile lösen

Ausbau der Bedieneinheit:

Die 3-tlg. geriffelte Chromblende ausbauen. Die einzelnen Elemente sind von hinten verschraubt. Diese Verschraubungen dienen gleichzeitig als Halterung für die Trägerplatte des Bedienteils der Heizungsanlage. Zum Lösen der beiden äußeren Chromteile die Hebel der Bedienscheiben nach innen und zum Lösen des mittleren Elements die Hebel nach außen drehen. (Beim Wiedereinbau ist unbedingt darauf zu achten, dass die Verschraubungen der Chromblenden mit Gefühl angezogen werden, sonst brechen die empfindlichen Gewinde aus. Die Blenden sind NML!



Nach der Demontage der Chromblende die Steckverbindung oben links für die Heizungslempchen lösen. Nun hängt die Bedieneinheit nur noch an den Drahtzügen. Die Zughüllen sind dort mit Klammern gesichert. Zunächst die unteren Züge für die beiden Mischluftklappen aushängen und die Klammern lösen.



Falls möglich, auch die oberen Züge aushängen und lösen. Ansonsten zunächst das Bedienteil wie folgt herausdrücken: Die Hebel der Bedienscheiben mittig stellen. Dann das komplette Bedienteil vorsichtig nach hinten unten wegschwenken - so, dass die oberen Bedienhebel durch die oberen Aussparungen im Blech passen. Dann die Bedieneinheit nach vorne durch den Radioschacht führen und ggf. noch nicht gelöste Züge demontieren.



Nun wird der Blick frei auf das hinter dem Gebläseverteilerkasten sitzende Lüftergehäuse.



Ausbau des Gebläseverteilerkastens:

Es ist von vorne unter zwei Klammern am Gebläsegehäuse geschoben und ist unten nur durch zwei Schrauben daran befestigt. Nach oben sind die Entfrosterdüsen angeschraubt.

- Lösen der Verschraubungen der Entfrosterdüsen jeweils oben rechts und links
- Lösen der Kabelverbindungen aus den Klemmen rechts am Verteilerkasten
- Lösen der beiden unteren Verschraubungen zum Gebläsegehäuse



Demontage der Gebläseeinheit:

- den rechts im Fußraum befindlichen Luftschlauch demontieren
- die rechte Entfrosterdüse vorsichtig am Scheibenwischergestänge vorbei nach unten aus ihren Gummilagern herausziehen
- die seitlichen Kappen des Gebläsekastens lösen. (Je Seite drei Schrauben).

Nun liegt der Gebläsekasten frei. Er ist nach oben hin mit zwei gummigelagerten Verschraubungen zum Karosserieblech und nach unten über einen Winkel an das Bodenblech des Kardantunnels verschraubt. Soweit man den (hinterher wieder vernünftig abzudichtenden) Deckel am Kardantunnel nicht lösen möchte, benötigt man einen zweiten Mann, der beim Schrauben von unten gegen hält.



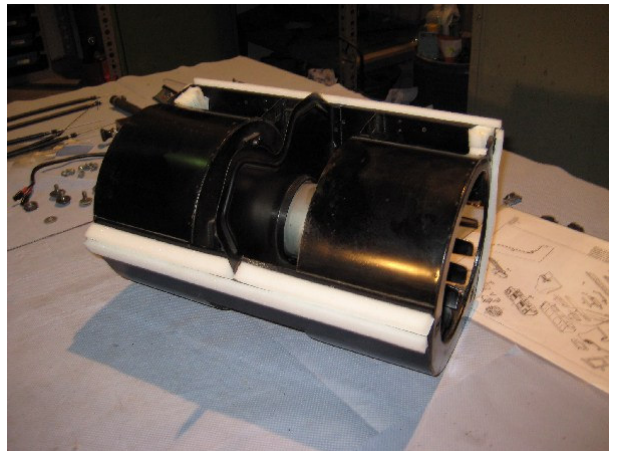
Ausbau des Wärmetauschers:

Der Wärmetauscher ist an beiden Seiten mit jeweils zwei Schrauben befestigt, wobei zwischen Karosserieblech und Halteblech des Wärmetauschers jeweils an allen vier Befestigungspunkten dicke Ausgleichsscheiben zwischengelegt sind, die dort später auch wieder ihren Platz finden sollten. Nach dem Lösen der Verschraubungen kann der Tauscher nach unten aus den Tüllen von Vor- und Rücklauf herausgezogen werden. Vor dem Wiedereinbau sollten diese Gummitüllen erneuert werden.



Alles ausgebaut - und jetzt?

Altersbedingt sind die Schaumstoffisolierungen im Verbindungsbereich der Luftführenden Elemente im Laufe der Jahre weggebröselt. An den alten Kleberesten kann man noch erkennen, wo überall wieder Schaumstoff an Gebläseverteilerkasten und Gebläsegehäuse hingehört, damit die Luft auch wirklich da austritt, wo sie soll. Auch die Luftkanäle sollten überprüft werden, denn auch dort tun sich Lücken auf, die es zu schließen gilt. Soweit der Wärmetauscher nicht erneuert wird, ist auch er umlaufend neu zu isolieren.





Die Heizungsbedieneinheit sollte gereinigt, die Laufbahnen der Zughalterungen auf den Bedienscheiben gefettet und vorsorglich die Birnchen für die Beleuchtung gewechselt werden.



Die Mischluftklappen haben ihre typische Schwachstelle im Bereich der Lagerungen. ursprünglich waren die Lagerzapfen aus Kunststoff, was einen Materialausbruch begünstigt hat. Neue Klappen haben verstärkte Lagerzapfen aus Metall, weshalb sich im Zweifel trotz des hohen Ersatzteilpreises ein Austausch empfiehlt. In diesem Fall sind ebenfalls die umlaufend aufzuklebenden Dichtungen zu erneuern.



Der Wiedereinbau aller demontierten Teile erfolgt - wie sollte es anders sein - in umgekehrter Reihenfolge. Anschließendes Auffüllen des Kühlwassers nicht vergessen!

Die Heizungszüge sollten komplett getauscht und vor ihrem Einsatz gut gefettet werden. Zur maßgerechten Ablängung sollten die Altteile vorgehalten werden, wobei gilt: Lieber etwas zu lang als zu kurz. Die Züge von Frischluftklappe und Gebläseverteilerkasten werden oberhalb der Wischerwelle verlegt, die Mischluftklappenzüge unterhalb. Etwas Feingefühl ist beim Zug für die linke Mischluftklappe angesagt, an dem auch noch der Wärmetauscher hängt: Er verläuft sehr stramm unter dem Wischergestänge, sollte aber dennoch möglichst so geführt werden, dass er sich nicht zu sehr durchbiegt, aber dennoch nicht am leicht rotierenden Wischergestänge scheuert.

Die Gummilager der Entfrosterdüse sollten, sofern ausgehärtet, auch gewechselt und der umlaufende Filzstreifen wieder angeklebt oder erneuert werden. Meist ist er lose oder fehlt ganz.

Die im Wasserkasten sitzenden Sicherungsklammern für die Zughüllen sind nur äußerst widerstrebend dazu bereit, wieder ihren angestammten Platz anzunehmen, was aufgrund mangelnder Bewegungsfreiheit für geeigneten Werkzeugeinsatz zuweilen zu gänzlich neuen (Schimpf-)Wortschöpfungen des begeisterten Schraubers führt. Ich habe hierzu zwei Nietenstifte durch die vorderen, seitlichen Schlitze geführt und die Klammern dann damit über die Kante des Halteblechs gehiebt, nachdem mir Zangen o. dgl. nicht geeignet erschienen.

Dass die Filtermatte - sofern verschmutzt - getauscht werden sollte, versteht sich von selbst. Abschließend dann wieder die Hutze drauf und den Chromrahmen davor und fertig. Der Rahmen hat übrigens auf der oberen Innenseite drei Auskerbungen/Halterungen. Damit er sich richtig auf die Hutze schiebt, sollte er erst oben mit der mittigen Halterung über die Innenwulst der Hutze geschoben und dann wie ein Scharnier heruntergeklappt werden.

Viel Spaß beim Schrauben und Genießen der künftig wieder warmen Luft!

Ulli