

## Verdampfer (der Klimaanlage) wechseln im Volvo 945

Fahrzeug: Volvo 945, Bj. 1994, 2,3 Liter Benziner mit 96 kw



Bild 1: Volvo 945;  
Grasender Elch

Nachfolgend möchte ich in Form eines kurzen Gedankenprotokolls den Wechsel des Verdampfers beschreiben, ohne den – wie ich schmerzlich feststellen musste – die Klimaanlage in meinem Elch nicht zu angemessener Funktion überredet werden konnte.

Fehlerbeschreibung:

Die „Klimatronic“ in meinem ansonsten tadellosen Kombi war bereits beim Kauf weitgehend funktionsuntüchtig, kalte Luft wurde bei entsprechender Stellung des Wahlschalters nicht abgegeben. Der AN/AUS-Schalter (AC on/off) wird gleichzeitig als Indikator (Anzeiger) für Fehler in der Anlage verwendet; je nach Fehler sollen unterschiedliche Blinkcodes ausgegeben werden. In meinem Fall war dies nicht so. Ich habe die Anlage dann neu befüllen lassen. Insgesamt werden laut Betriebsanleitung 950g des Kältemittels R 134a verwendet. Dem Kältemittel ist ein fluoreszierendes Mittel beigegeben worden, mit dem Undichtigkeiten mittels einer entsprechenden Lampe erkannt werden können. Auch diese Maßnahme brachte keinen Erfolg, alle sichtbaren Teile der Anlage wurden in der Werkstatt abgeleuchtet, der Austritt des Kältemittels konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. Eine andere Möglichkeit, (insbesondere kleine) Undichtigkeiten in der Klimaanlage aufzuspüren, besteht darin, einen sogenannten „Schnüffler“ (techn. Lecksuchgerät) einzusetzen, den allerdings nur Fachbetriebe ihr Eigen nennen.

Suche des Defekts:

Von dieser Möglichkeit habe ich keinen Gebrauch gemacht. Nachdem mein Kühlmittel binnen kürzester Zeit wieder entwichen war, hatte ich inzwischen bereits den Verdampfer im Verdacht, der Übeltäter zu sein.

Um ihn lückenlos überführen zu können, musste ich mir zunächst Zugang, besser: Sicht verschaffen, denn der Verdampfer sitzt gut versteckt unterhalb des Handschuhfachs, eingebettet in den Kanal des Lüftungskastens. Nach dem Ausbau des Handschuhfachs (vgl. den Beitrag „Ausbau Handschuhfach beim 740er“ im A-Z) ist der Lüftungskasten gut zu erkennen.

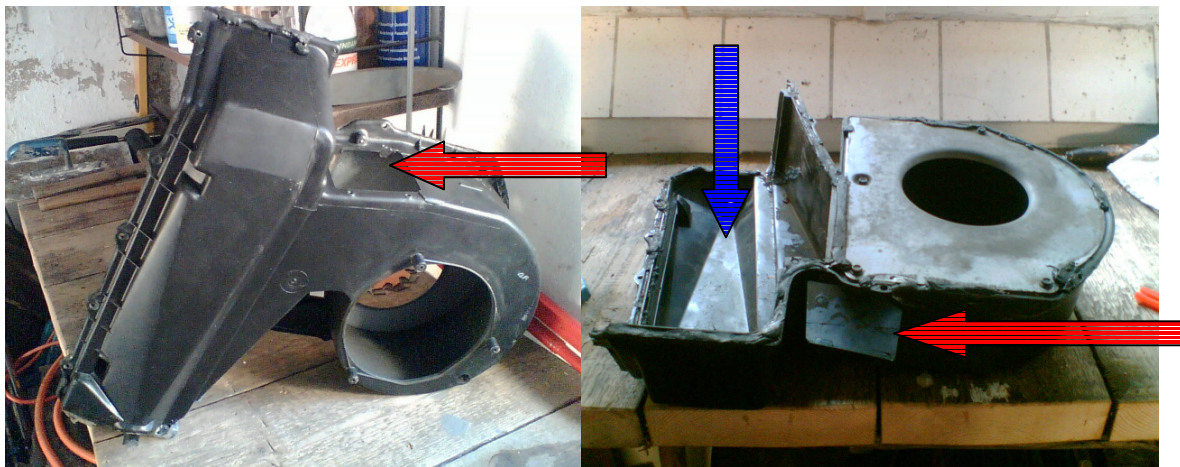


Bild 2: Lüftungskasten Fußraumansicht

Bild 3: Lüftungskasten Draufsicht

Im Lüftungskasten befindet sich ein rechteckiges kleines Steuergerät (o.ä.), dessen Kühllamellen in den Luftstrom hineinreichen. Das Gerät ist mit vier Schrauben im Lüftungskasten befestigt (vgl. die zwei waagerechten Pfeile oben), die vom Fußraum aus gut zu sehen und zu lösen sind.

Für meine weiteren Nachforschungen habe ich den Lüftungskasten selbst also (noch) nicht ausgebaut, sondern lediglich das kleine Steuergerät entfernt. Der Verdampfer „steht“ innerhalb des Kastens (vgl. den senkrechten Pfeil auf Bild 3) und kann durch die entstehende Öffnung seitlich angeleuchtet werden.

Der Werkstattbesuch zum Ausleuchten ist durch die Vorarbeit entsprechend günstig. Mit etwas Glück hält der mitleidige Mechaniker die Lampe auch mal rasch umsonst ins Klimaanlage-Nirvana. Danach war in meinem Fall eindeutig, dass ich den Verdampfer wechseln muss. Im Lüftungskasten waren Spuren des fluoreszierenden Mittels eindeutig nachzuweisen.

## Reparatur:

Ein neuer Verdampfer ist bei Volvo für rund 400 € käuflich zu erwerben. Für diejenigen, die es interessiert: Den kompletten Wechsel einschließlich Ersatzteil/e und Arbeitslohn beziffert Volvo auf ca. 1000 €.

Da mir auch 400 € zu teuer waren, habe ich nach langem Suchen die Firma Lübbers in Bielefeld gefunden (Lübbers GmbH und Co KG, Bielefeld-Brackwede), die das Ersatzgerät einschließlich Versand für 120 € (!) anbietet. Der Kontakt war ausgesprochen freundlich und kenntnisreich, die Lieferung erfolgte umgehend. Selbstständige können alternativ bei „Mercateo“ im Internet bestellen (etwa gleicher Preis).



Bild 4: Verdampfer;  
Seitenansicht

Die auf den Bildern 4 und 5 erkennbaren Anschlüsse führen durch die Spritzwasserwand zum Motorraum. Vor dem Umbau sollte man sich unbedingt den passenden Satz Dichtringe (O-Ringe) bei Volvo besorgen (ca. 10 Euro).

Um an den Verdampfer zu kommen, muss der Lüftungkasten komplett entfernt werden. Einige der kleinen und überaus zahlreichen Schrauben sitzen etwas versteckt und schlecht zugänglich. Akrobatisches Geschick und eine ¼ Zoll Knarre mit entsprechenden Aufsätzen sind dringend zu empfehlen. Der Ausbau (und auch der spätere Einbau sind einfacher zu bewerkstelligen, wenn man im Fußraum auch die seitlichen Verkleidungen (unten rechts) abnimmt und den Luftmengenmesser der Einspritzanlage (ein silbernes Kästchen) samt Blechhalterung entfernt.



Der Verdampfer hängt nur an den zwei Anschlüssen (Bild 5) und in der Gummidichtung, er kann somit problemlos nach unten in den Fußraum gezogen werden, wenn die Schrauben gelöst wurden.

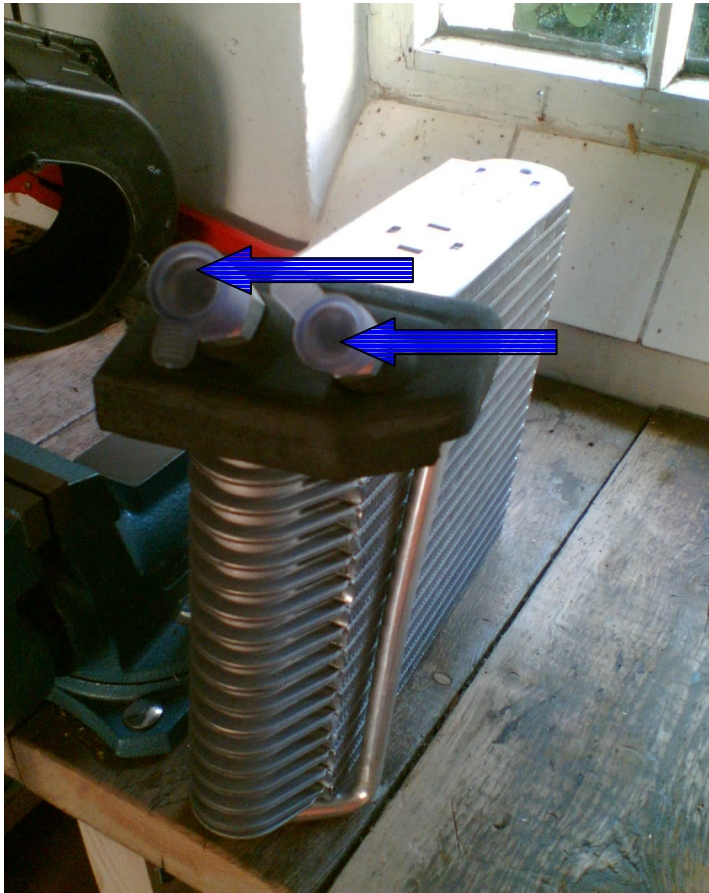


Bild 5: Verdampfer;  
Anschlüsse und Gummidichtung  
im Übergang zum Motorraum

Der Wiedereinbau hat mich einige Nerven gekostet. Die richtige Positionierung des Verdampfers in dem engen Gebläsekasten, die Durchführung in den Motorraum und der Wiedereinsatz des Dichtgummis sind ein Geduldsspiel, das sich besser zu zweit spielen lässt. Vielleicht ist es einfacher, wenn man beim Ausbau des Verdampfers das Dichtgummi in seiner doppelwandigen Halterung belässt. In jedem Falle sollte man die Lamellen des Verdampfers behutsam behandeln, sie sind schnell eingedrückt oder mit einem falsch geführten Schraubenzieher durchlöchert.

Die gute Nachricht: Wenn ihr den Verdampfer wechselt, habt ihr gleich zwei seltene Chancen: a) Der Gebläsekasten kann von allem Laub und Schmutz gereinigt werden, der sich im Verlaufe der Jahre dort vielleicht angesammelt hat und b) lässt sich auch die Trocknerpatrone (sieht aus wie ein großes Bierglas) tauschen, wenn die Anlage schon mal auf ist. Die Patrone kostet etwa 25 €, auf den erforderlichen Tausch wird in den Foren vielfach hingewiesen. Hier sollte nicht am falschen Ende gespart werden.

Abschließend würde ich empfehlen, in der Werkstatt zunächst ein Vakuum auf die Klimaanlage ziehen zu lassen, wenn das Vakuum für eine gewisse Zeit gehalten wird, kann die Kältemittelbefüllung folgen (ca. 60 €).

Der Lohn der Müh':

Meine Anlage funktioniert einwandfrei, die Klimatronic hat das Innenraumklima gut im Griff und – die Beifahrer meckern nicht mehr an heißen Tagen!

Die Gesamtkosten beliefen sich auf ca. 215 €, die erste Befüllung mit Kältemittel und fluoreszierender Beimischung nicht mitgerechnet. Für die rund 800 € Differenz zur Volvo-Kalkulation habe ich einen anderen Verwendungszweck gefunden ;-))

Dank:

Abschließend möchte ich nicht versäumen, mich bei Ingo Franschak vom Alten Schweden für die Tipps und Tricks zu bedanken.

Viel Erfolg bei der Reparatur wünscht

China 1967

P.S.: Alle Hinweise wurden nach bestem Wissen und Gewissen gegeben. Der Autor übernimmt keinerlei Garantie für die sachliche Richtigkeit der Darstellung; eine Haftung für etwaige Schäden ist ausgeschlossen.