

Hallo Volvo-Fans,

hier mein Bericht zum Einbau einer Fernbedienung zum Anschalten der Volvo XC90 Standheizung im Winter und der Sommerlüftung im Sommer.



Wer eine neuere Profilösung bevorzugt lese weiter direkt auf Seite 4.

Hier gibt es weitere Infos zur Volvo-Standheizung: <http://elchwiki.siteware.ch/wiki/Standheizung>

Zum Selbsteinbau kam ich, weil mein Freundlicher mir nur die Volvo Fernbedienung TP4 angeboten hatte. Eine andere wäre nicht so ohne weiteres möglich. Nun, aus Motor-Talk-Forum wusste ich es anders. Ich konnte mich aber auch nicht so ohne weiteres zu der Webasto oder der neuen Eberspächer Easy-Start R+ entscheiden.

Meine Überlegung war auch, das man dann diese Fernbedienung immer bei sich haben muss, wenn man sie benötigt. Des weiteren müsste man sie immer zwischen den Fahrern hin und herreichen.. Deshalb entschied ich mich für eine GSM-Fernbedienung. Denn ein Handy hat man eigentlich immer dabei.

Nun, in Ebay gibt es viele Angebote über GSM-Fernbedienungen. Aber nur zwei erschienen in der Qualität und in der Funktion wirklich ausgereift. Ich entschied mich für die von [www.handy-fernbedienung.de](http://www.handy-fernbedienung.de). Sie hat eine E-Zulassung, die ich für einen Einbau in einem Fahrzeug mit viel Elektronik sinnvoll halte. Außerdem sollte die Fernbedienung wirklich nur von mir sicher geschaltet werden. Ich will hier nicht weiter auf die GSM-Fernbedienungen eingehen, da es hier mehrere auf dem Markt gibt und jeder sich seine aussuchen sollte. Ein weiterer Vorteil sollte aber noch gesagt werden, sollte wirklich mal unser Elch geklaut werden, so kann man ihn mittels der GSM-Funksignale orten.

Als erstes benötigt man zum Anschalten ein AEM-Modul. Dies sollte man sich von seinem Volvo-Händler einbauen lassen. Mit dem AEM-Modul wird der entsprechende Kabelsatz mitgeliefert. Eigentlich müsste man sich diesen auch selber einbauen können, aber die Volvo-Werkstatt muss dieses AEM-Modul noch mittels Software AEM-Anwendung VO8666667 am Bordcomputer anmelden. Des weiteren muss dem AEM-Modul „gesagt“ werden, was geschaltet werden soll. Also, in diesem Fall die Fernstartsoftware T mit der Bestellnummer VO8698822 für 11,25 Euro exkl. MwSt.. Das AEM-Modul wird hinten rechts montiert (siehe auch Seite 5).

Leider war bei dem AEM-Modul nur ein leerer Stecker dabei, der erst mit Kontakten bestückt werden muss. Diese Kontakte bekommt man beim Volvo-Händler unter der Bestellnummer 30656678. Kosten pro Stück ca. 80 Cent und werden in einer 20iger Verpackungseinheit geliefert. Die Stecker sind schon mit ca.15 cm Kabel.



Die Volvo-Werkstätten bauen bevorzugt nur die Volvo-Fernbedienung an, weil diese direkt am AEM-Modul angeschlossen werden kann. Diese Fernbedienung TP4 von Eberspächer gibt ein Masse-Schaltsignal aus. Alle anderen Fernbedienungen von Webasto oder Eberspächer (z.B. TP5) geben ein 12Volt-Schaltsignal aus. Dieses ist demnach nicht mehr direkt am AEM-Modul schaltbar. Schaltet man aber ein 12Volt-Relais dazwischen, kann man auch mit diesen Fernbedienungen das AEM-Modul schalten. Dazu schaltet dann das Relais die Masse durch. Im Zubehörmarkt kostet so ein 12Volt-Relais ca. 5,- Euro.

Nun zu meiner Lösung. Zu jeder GSM-Lösung benötigt man ein Handy mit einer SIM-Karte. Bei meiner GSM-Fernbedienung wird ein altes Siemens-Handy benötigt. Es gibt aber auch Module, wo die SIM-Karte direkt eingebaut wird. Ich habe mir das Modul von [www.handy-fernbedienung.de](http://www.handy-fernbedienung.de) gekauft. Das Preis-Leistungsverhältnis erschien mir am besten. Außerdem hat es eine KFB-Zulassung. Als erstes besorgte ich mir eine neue Pepaid-SIM-Karte. Diese gab es günstig für 5,- Euro inkl. 1,- Euro Guthaben bei Tschibo. Diese Karte hat keine Grundgebühr und keinen Mindestumsatz. Ein altes Siemens C35i hatte ich auch noch.

Ich wollte alles in einem Gehäuse einbauen und besorgte mir im Handel ein Gehäuse nebst Schalter (siehe Bild), um alles auf Sommer, Winter und Aus zuschalten. Die Sommerschaltung benötige ich um im Sommer die Standlüftung einzuschalten. Evtl. werde ich den Schalter auch später aus dem Gehäuse in die Autoverkleidung verlegen.

Dann baute ich den GSM-Schalter, das 12Volt-Relais und eine Klemmleiste (Lüsterklemme) ein. Der GSM-Schalter kann auch als Alarmeingang verwendet werden und einen Einbruch melden. Diese Funktion klemmte ich vorerst nicht an.

Nun kam der AEM-Stecker an die Reihe. Für den Fernstart der Standheizung muss auf Pin B3 Masse schalten. Solange Masse anliegt bleibt die Standheizung an (max. 1 Stunde). Wird die Masse weggeschaltet, schaltet sich die Standheizung wieder aus. Die Zeiten können sekundengenau eingestellt werden. Die Masse vom Fahrzeug nahm ich von der AEM-Befestigungsschraube. Die 12 Volt Dauerplus von dem auch an der rechten hinteren Seite angebrachten 12Volt-Buchse. Diese hat den Vorteil, das sie Dauerplus hat.

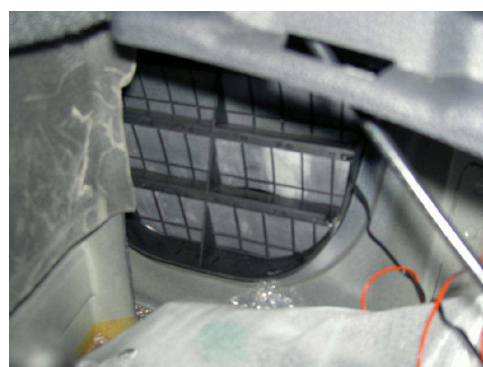
Das Gehäuse wird im hinteren rechten Fahrzeugboden unterbracht (siehe Bild). Am Boden ist es mit klebenden Klettband fixiert, damit es beim Fahren nicht klappert. Das Handy ist mittels Handytasche an der rechten hinteren Seitenwand eingehängt. Die Antenne nach oben ist zum Kunststoffdach geführt.

So, nun ist wieder alles zusammengebaut. Nun kann ich mittels fünf registrierten Telefonnummern die Standheizung und Sommerlüftung ein- und ausschalten. Dabei wird der Anruf nicht angenommen, sondern nur die Telefonnummer ausgewertet und dann aufgelegt. Also werden somit keine Gebühren fällig.

Somit habe ich es im Winter kuschelig warm, im Sommer aber leider auch. Da hätte ich es eigentlich ein bisschen kühler. Gerade wenn man mit den Kindern unterwegs ist. Deshalb hier nachfolgend der Einbau einer Sommerlüftung in den XC90. Da Volvo keine Sommerlüftung serienmäßig anbietet, muss diese selbst eingebaut werden.

Da bei jedem Auto die einströmende Luft auch wieder heraus muss, bietet sich für eine Lüfterlösung die Abluftöffnungen im Auto an. Beim XC90 liegen diese seitlich links und rechts und sind mit einem bogenförmigen Kanal versehen (siehe Bild oben). Hinter diesem Kanal liegen mehrere Lamellen, die sich nur nach außen öffnen (siehe Bild rechts). Ein Versuch mit normalen PC-Lüftern brachte leider nicht viel, da diese viel zu schwach waren. Ein Tipp aus MT brachte mich dann zu DELTA-Lüftern. Diese sind wesentlich leistungsstärker und haben eine Luftumwälzung von 320 Kubik pro Stunde pro Lüfter. Das sollte ausreichen. Diese Lüfter hatte ich dann ausgewählt: Delta FFB 1212 EHE, Drehzahl ca. 4.000 U/min, Leistungsaufnahme ca. 36 Watt, Förderleistung ca. 323 m<sup>3</sup>/h, Geräuschentwicklung ca. 59 dBa. Den besten Preis gab es hier: <http://www.pc-cooling.de> Sie kosten so um 55,- Euro (2 Stück).

Nun galt es die Lüfter einzubauen. Dafür müssen die beiden bogenförmigen Luftkanäle weichen. Mit etwas Kraft bekommt man sie aus der Verrastung sodaß man nun die Lüfter direkt auf die Abluftgitter setzen kann. Durch ein davor laufendes Blech kann man sie sehr gut festklemmen, so dass sie gut halten.





Um Fehlluft zu vermeiden müssen die überstehende Bereiche zugeklebt werden. Dies kann mit Montage- oder Packband geschehen. Dieses fixiert auch noch weiter den Lüfter in der Verrastung. Das hält eigentlich schon bombenfest (siehe Bilder von beiden Lüftern links und rechts).



Nun müssen nur noch beide Lüfter mit der Steuerung verbunden werden. Auch die beiden Lüfter schalte ich über die Masse. Plus liegt immer an. Achtung, darauf aufpassen, das keine Kabel an der Karroserie aufscheuern können. Links sollten auch die herum hängenden Kabel zusammen gebunden werden, damit sie nicht in den Lüfter kommen.

Nun konnten erste Test durch geführt werden. Dabei stellte sich heraus, das die Lüfter so stark waren, das sie einen Unterdruck im Auto erzeugten und gegen widerstand liefen. Es kam zwar Luft aus den geöffneten Luftdüsen heraus, dies genügte aber nicht, da beide Lüfter 740 Kubik in der Stunde umwälzen wollen. Öffnete man das vordere Fenster einen Spalt, konnte man sich an dem Luftzug die Haare fönen. Nun hatte ich das Problem der Zuluft zu lösen. Da ich einen dichten XC90 hatte ;- ) der im Winter keine kalte Luft in den Innenraum lässt, musste ich eine andere Lösung suchen. Die spaltoffenen Fenster wären eigentlich ideal. So könnte die Luft von vorne oben nach hinten unten strömen und eine gute Durchlüftung gewährleisten. Leider ist diese Lösung wegen Regen und Diebstahl nicht so optimal.

Wiederum aus MT kam der Tipp mit den Windabweisern. Die Idee gefiel mir gut. Nicht nur das dann das Auto mit leicht geöffneten Fenstern erst recht nicht so heiß wird. Die Lösung war auch die einfachste als irgendwo vorne eine zusätzliche Öffnung ins Auto zu schaffen (und im Winter wieder dicht zu). Also zwei Stück gekauft und eingebaut. Es gibt sie von [www.climair.de](http://www.climair.de) für ca. 55,- Euro. Das sich grau eingefärbt sind, passen Sie auch zum Fahrzeug (siehe Bild).



So, damit wäre die Sommerlüftung auch realisiert. Erste Tests waren sehr positiv. Bei Sonnenwetter lässt man morgens schon ein bisschen die Fenster auf und eine halbe Stunde vor Abfahrt schaltet man die Lüfter ein. Und schon sind im Auto wieder erträgliche Temperaturen. Bei häufigem Stopp und Go lasse ich die Lüfter einfach weiterlaufen, sodass es im Auto beim Kurzzeitparken erst gar nicht heiß wird. Man sollte aber auch weiterhin vermeiden, die Sitze in die Sonne zu parken. Die bekommt man auch mit der Lüftung nicht kalt ;-)

*XC90newbie*

Weiter geht es mit der neueren Profilösung ComfortCall für die SH auf Seite 4.

Nun, ich möchte Euch hier nicht die neuere Lösung einer GSM-Fernbedienung für die Volvo-  
Standheizung vorenthalten. Sie heißt ComfortCall und wird direkt ins AEM eingebaut. Leider klappt  
hierbei nicht die Sommerlüftung, da kein Schaltkontakt nach außen führt. Aber wer weiß, vielleicht  
kommt das ja noch. Wäre diese Lösung eher da gewesen, so hätte ich mich sogar dafür entschieden.  
Es erspart einiges an Bastelarbeit. Aber das Basteln und tüfteln macht ja auch Spaß.  
So, nun ein paar Bilder zur Erklärung. Erst mal noch mal die Einbaulage des AEM-Moduls im XC90.



Bild links, AEM eingebaut – Ansicht hinten rechts unter Bodenluke, auf Halterung gestecktes AEM

Bild rechts, AEM Halter eingebaut – Ansicht des AEM-Halters ohne aufgestecktes AEM (für Leute, die noch kein AEM im Wagen haben und dies komplett neu einbauen, ist diese Ansicht nicht ganz unwichtig. Eine ausführliche Einbauanleitung ist bei dem AEM dabei).

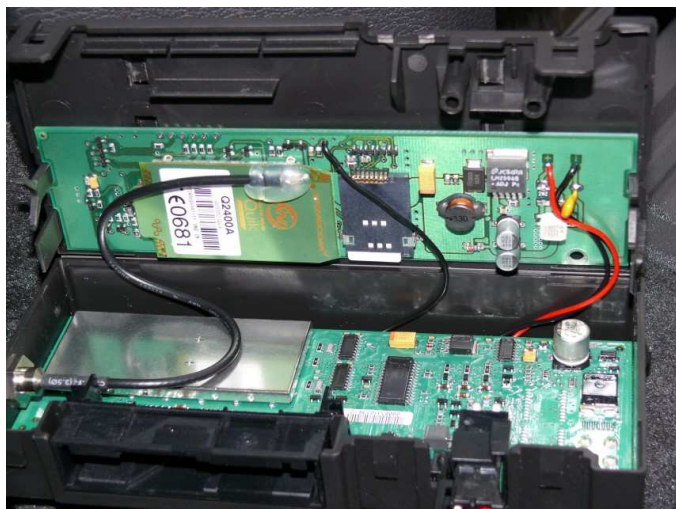


Bild links, AEM von hinten mit Kabel – Ansicht des AEM von hinten mit aufgestecktem Kabeladapter  
(Verbindung zum Steuerkasten hinten links).

Bild rechts, AEM mit ComfortCall offen – Gesamtansicht des aufgeklappten AEM mit eingebautem  
ComfortCall.

Weiter geht's auf Seite 5.



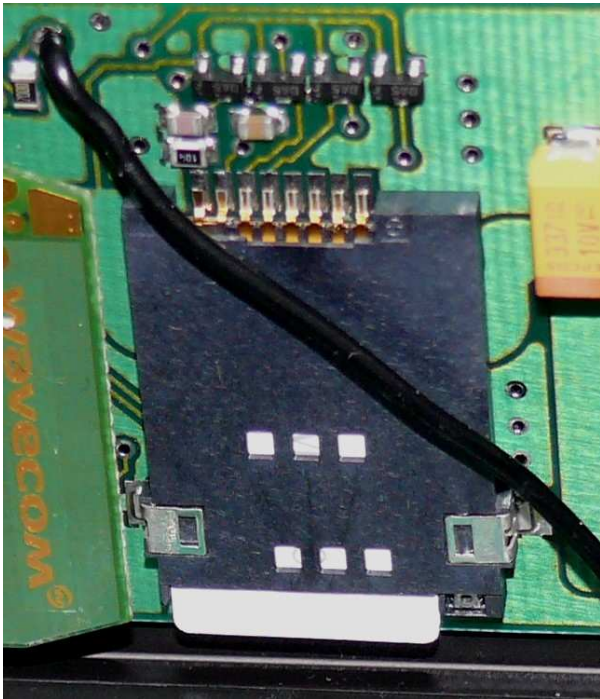


Bild links, Steckplatz SIM Karte – Vergrößerung des Steckplatzes für die SIM-Karte. Die Karte ist nur hineinzuschieben und rastet leicht ein. Durch leichten Druck auf die Hinterkante der SIM-Karte wird sie aufgrund eines Federmechanismus wieder ausgeworfen.

Bild rechts, Antennenanschluß – dieses Loch für den Einbau des Antennenanschlusses muss nachträglich in die Seitenwand des AEM-Gehäuses gebohrt werden und so sieht es nach Einbau aus. Aber Achtung, nicht die Platine beschädigen und vorsichtig bohren.

Antenne wird hinten rechts hinter der Verkleidung der D-Säule verlegt (dahinter die GSM-Antenne auf Scheibenhöhe verkleben).

Es muss noch die Standheizungssoftware vom Volvo-Händler aufgespielt werden (siehe Seite 1). Das wars.

Aus rechtlichen Gründen darf ich leider keine Bedienungsanleitungen zur AEM-Installation oder der ComfortCall veröffentlichen. Bitte wendet Euch dafür an den Hersteller.

Ach ja, meine oben beschriebene Sommerlüftung klappt damit leider nicht ;-)

Ciao, xc90newbie.

Kennt Ihr schon meine anderen Bastelleien?

Noch nicht! Dann schaut auf [www.my-saab.de/SAAB/Volvo/volvo.html](http://www.my-saab.de/SAAB/Volvo/volvo.html)