

## Golfumbau für PÖL

### Was ist zu tun, damit der Golf 3 mit Pflanzenöl (PÖL) fährt:

1. Dickere Kraftstoffleitungen
2. Kraftstoffvorwärmung/erhitzung mit heißem Kühlwasser
3. Einspritzdüsen mit höherem Öffnungsdruck und Anpassung des Einspritzzeitpunkts (hier noch nicht gezeigt)

Achtung: Geeignet für diesen einfachen Umbau sind nur die guten alten Wirbelkammer-Dieselmotoren (keine TDI, keine PD-Motoren!)

Dieser Umbau ist nicht von mir ausgedacht! Ich habe nur das nachgebaut, was viele andere mit viel Arbeit und Testen erreicht haben. Die Umbauanleitung [gibt es zum Beispiel hier!](#)

Ein Forum, wo über viele Fragen zum Thema PÖLEN diskutiert wird gibt es hier: [www.fmso.de](http://www.fmso.de)

Neu: [Diese Fotostory als pdf downloaden!](#) (570 kB)



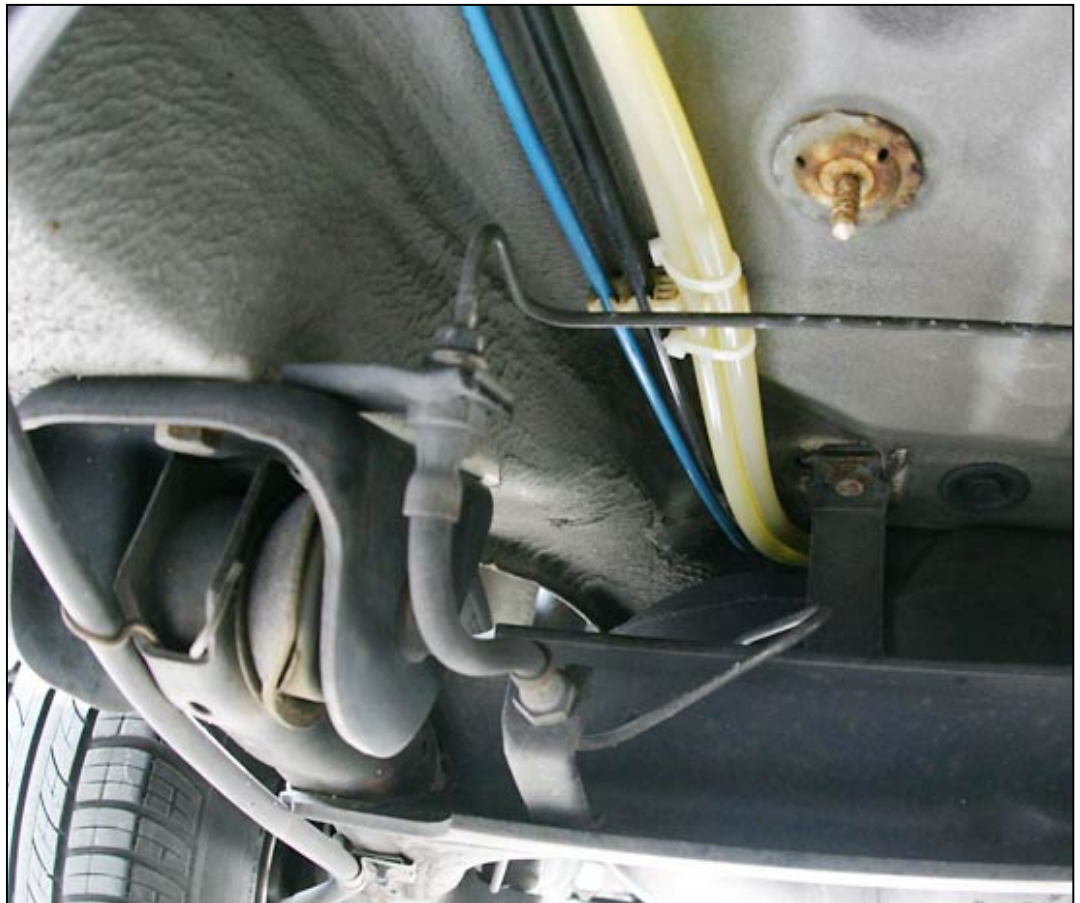
### Tank

Hinten am Tank geht es los. Die bisherigen Kraftstoffleitungen für Hin- und Rücklauf werden durch dickere Leitungen ersetzt. Als erstes kommt je ein kurzes Stück Gummischlauch. Dieser wird dann mit Übergangsleitungen mit PA-Schlauch verbunden.



## Neue Leitungen nach vorne

Hier sieht man die PA-Leitung vom Tank kommen. Die alten Leitungen (schwarz und blau) sind noch im Bild. Die neuen PA-Leitungen haben einen Innendurchmesser von 10 mm für die Hin- und 8 mm für die Rückleitung.



Die PA-Leitungen sind steif, deswegen wird sie hier im größeren Bogen verlegt.



Interessanterweise haben die Halter für die Leitungen beim Golf 3 **vier** Plätze. Somit lassen sich auch die neuen Leitungen professionell verlegen.





## Der Weg zum Motor

Der Schaumstoff-Propfen für den Kanal nach vorne kann etwas größer geschnitten werden, dann lässt er sich auch mit den dickeren Leitungen wieder verwenden.

Hier sieht man, wie der weitere Weg der Leitungen nach vorne in einem Kanal verläuft.



## Im Motorraum

Hier kommen die Leitungen nun im Motorraum an.



Mit einem Reduzierstück geht es wieder auf eine normale, flexible Kraftstoffleitung (die aber immer noch dicker ist als eine Standardleitung).





Hier der Verlauf der Kraftstoff-Leitungen im Motorraum.

Gelb: Hinleitung  
Blau: Rückleitung

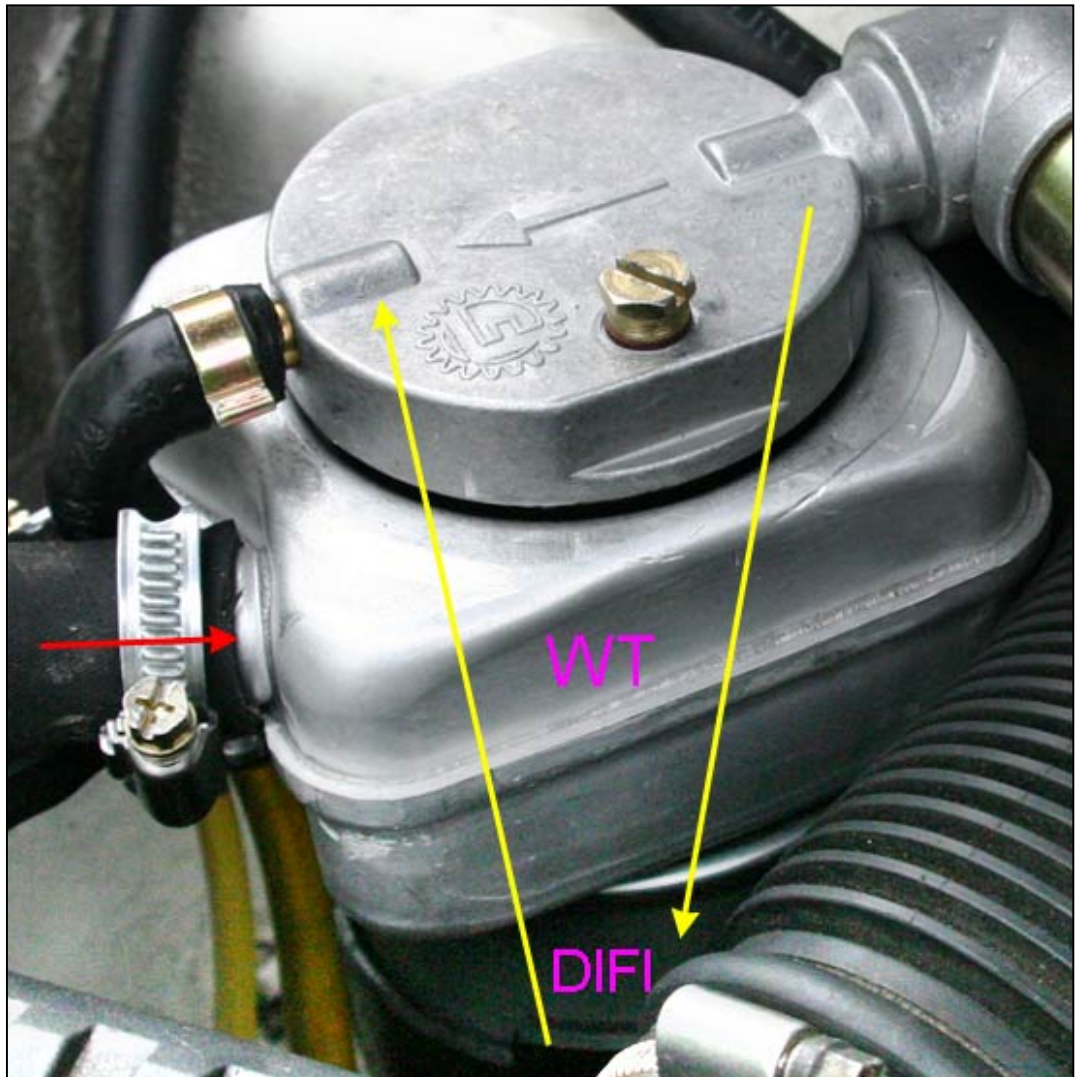
Die Leitungen sind einfach etwas länger und machen eine Runde um die Stoßdämpferaufnahme.



### Das Herzstück: Die Kraftstoffvorwärmung

Damit das Pflanzenöl (PÖL) warm durch den Filter geht und zur Einspritzpumpe gelangt wird es durch den Wärmetauscher (WT) mit heißem Kühlwasser (roter Pfeil) erwärmt.

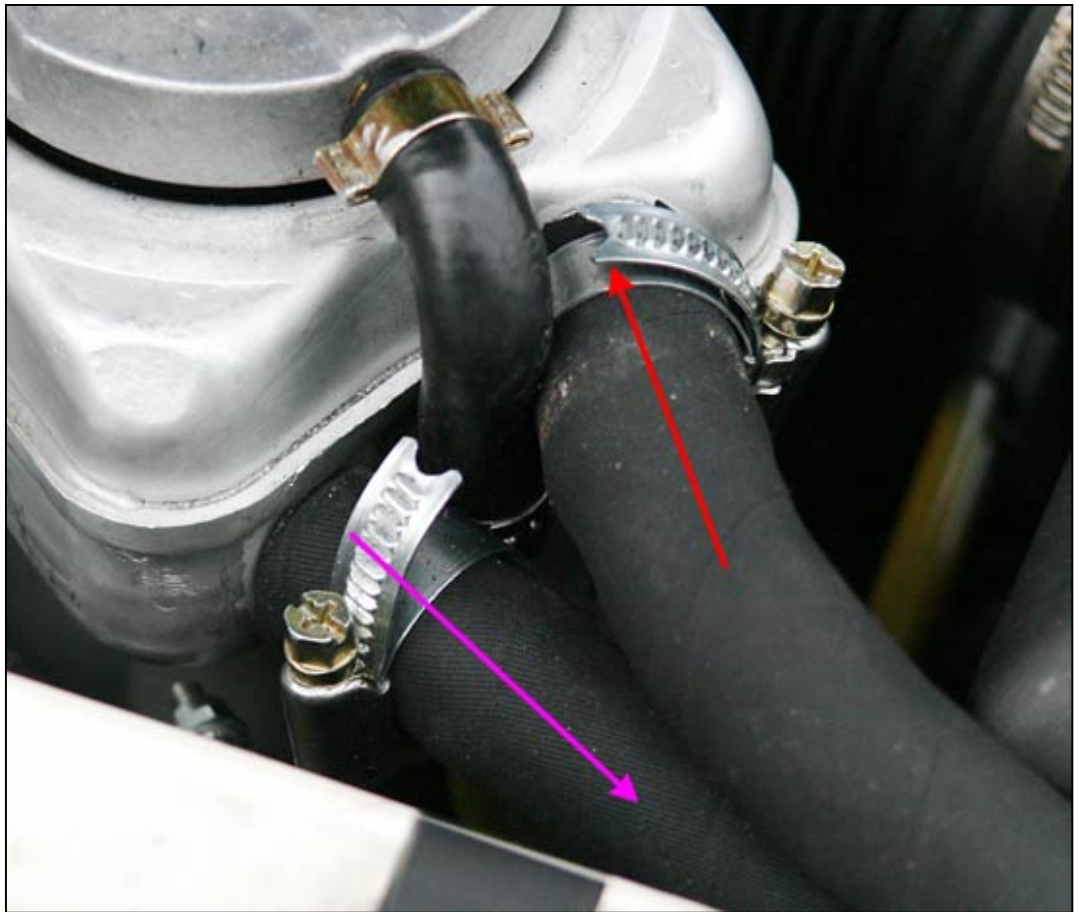
Das erwärmte PÖL geht durch den Dieselfilter (DIFI) und erst dann zum Motor. Die gelben Pfeile deuten den Verlauf des PÖLs an.



### Anschlüsse am Wärmetauscher

Das heiße Kühlwasser geht durch den Wärmetauscher.

Mir gelang es, den Anschluss der Kraftstoffleitung noch zwischen die Kühlwasseranschlüsse zu montieren.



### Abzweigen des Kühlwassers

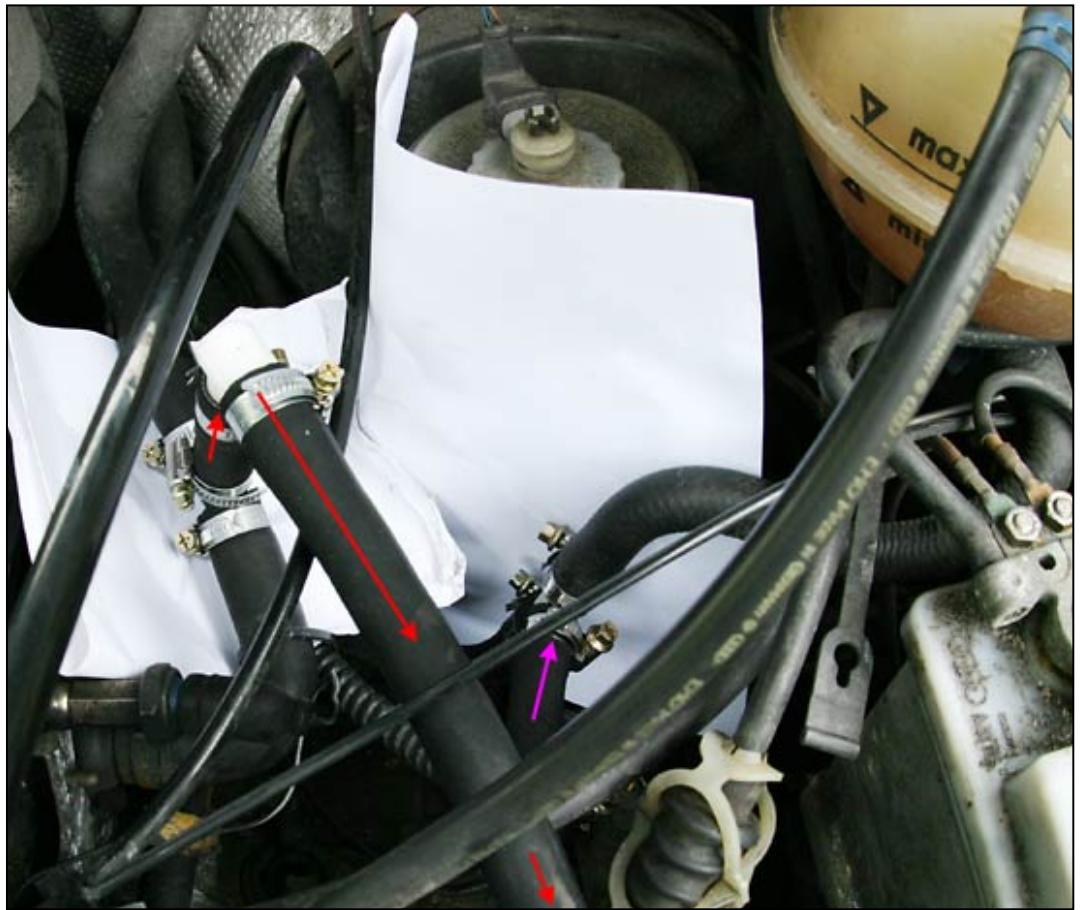
Das Kühlwasser wird am Zulauf zur Innenraumheizung mit einem T-Stück abgegriffen. Die roten Pfeile zeigen den Weg zum Wärmetauscher am Dieselfilter.

Am T-Stück mit dem violetten Pfeil kommt das Kühlwasser wieder zurück in den Kreislauf.





Hier nochmal ein Blick mehr von oben. Ich habe weißes Papier hinterlegt, damit man die Schläuche besser sieht (natürlich nur für's Foto ;-).



### Absperrhahn für die Kraftstoffheizung

Wenn der Wagen mit normalem Diesel gefahren wird, dann muss die Kraftstoffheizung abgeschaltet werden. Das mach ich dann mit dem in der Bildmitte gezeigten Absperrventil (hier gerade zu).





## Die Soganzeige

Die Soganzeige ist mittels Doppelhohlschraube am Eingang der Einspritzpumpe angeschlossen. So sehe ich, wie belastet die Pumpe ist.

Im Sommer wird normal ein Sog von -0,2 bar angezeigt. Ich habe die Anzeige so eingebaut, dass dieser Wert oben steht. So fällt gleich auf, falls der Sog größer werden sollte.

Größerer Sog kündigt an, dass der Kraftstofffilter beginnt zu verstopfen oder das sonst etwas mit der Zuleitung des PÖLs nicht stimmt.

Außerdem ruft diese Anzeige unmissverständlich die Besonderheit meines Autos in Erinnerung.



## Einspritzdüsen

Später gibt es hier noch ein paar mehr Bilder vom Tausch der Einspritzdüsen. Mehr Druck :-)



[Nach oben](#)