



# Drehzahlmesser Diesel

In dieser Anleitung

- Ist der Sensor vorhanden
- Originalsensor nachrüsten
- Welcher Drehzahlmesser brauch ich
- Die elektrische Anschlüsse
- Der Einbau in das Kombi-Instrument
- Der Einbau des Kombi-Instruments in den Armaturenräger und erste Messwerte.

Vorausgegangen Arbeiten:

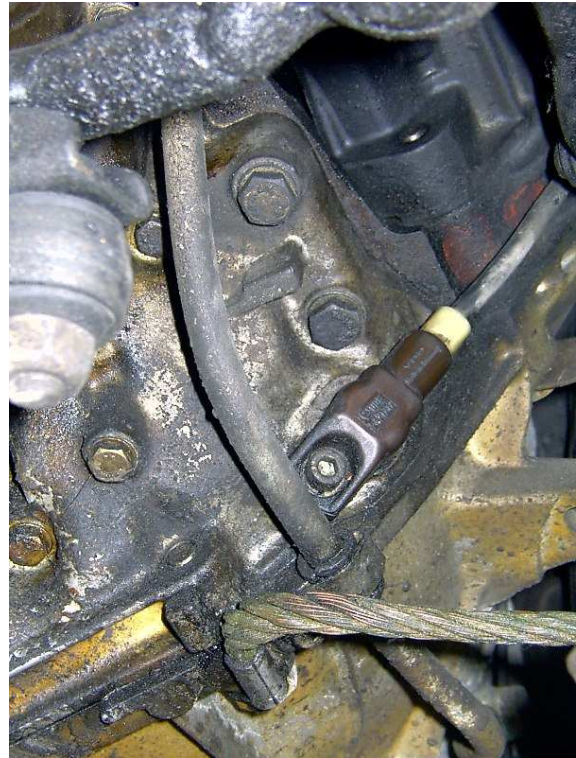
- Geräuschkapselung demontiert
- Ausbau des Kombi-Instruments

## Vorwort

Es gibt 2 verschiedene Varianten für den Diesel, den ab Werk eingebauten und der Nachrüst-DZM. Der „ab Werk“ ist empfehlenswert. Der Nachrüst-DZM braucht ein anderes Signal und der Nachrüst-Sensor sitzt vorne am Motor an der Riemenscheibe. Eine recht empfindliche Lösung die gerne mal defekt gerät weil der Sensor das Fähnchen berührt. Diese müssen jedoch recht nah (0,5mm) zu einander stehen da sonst kein brauchbares Signal zustande kommt. Diese Lösung wird in dieser Anleitung nicht weiter verfolgt.

## Ist der Sensor vorhanden

Als erstes schauen wir ob der Original Sensor bereits verbaut ist. Dieser sitzt in der Ölwanne zur Schwungscheibe. Die Geräuschkapselung ist bereits demontiert und wir schauen von vorn Richtung Automatik-Getriebe (hier abgebildet). Der Sensor ist auf dem Bild links rot eingekreist.



Warum bei den einen Diesel dieser Sensor verbaut wurde und bei den anderen nicht ist mir noch nicht ganz bekannt. Aber die meisten NachMoPf-Diesel haben diesen Sensor, diese wird sehr wahrscheinlich für die ELR (elektronischen Leerlaufregelung) oder für die AR (anti Ruckel-Anlage) benötigt.

Ist dieser Sensor nicht vorhanden ist es gar nicht so aufwendig dieser nachzurüsten. Die Bohrung für den Sensor fehlt komplett und muss gebohrt werden. Um dies zu realisieren muss die Ölwanne **nicht** demontiert werden, es gibt an diese Stelle keine Verbindung zum Motoröl.

## Originalsensor nachrüsten

Die Stelle wo der Original Sensor verbaut wird.



Bei großen Löchern ist vorbohren sehr zu empfehlen, hier wird ein 5mm Loch vorgebohrt.

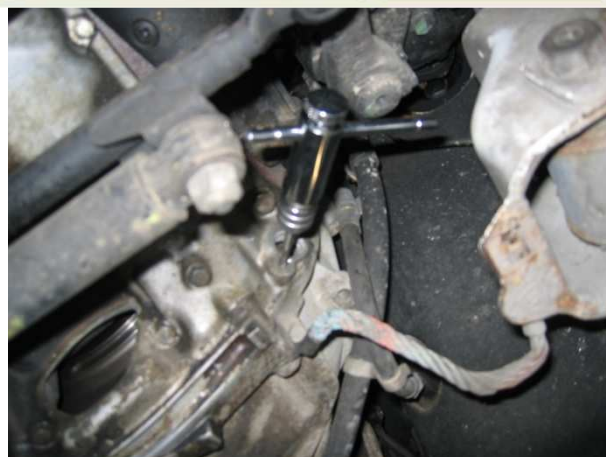


Das 15,5mm Loch ist drin und der Zahnkranz wird sichtbar





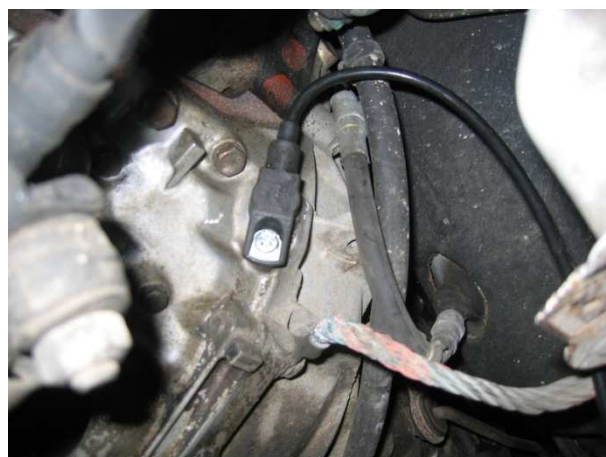
Es muss noch ein Gewinde zur Befestigung des Sensors gebohrt werden. Wir nehmen hier ein M5 Gewinde, hierzu ein 4,2mm Loch vorbohren.



Der neue Sensor Ø 15,0mm



Eingebaut





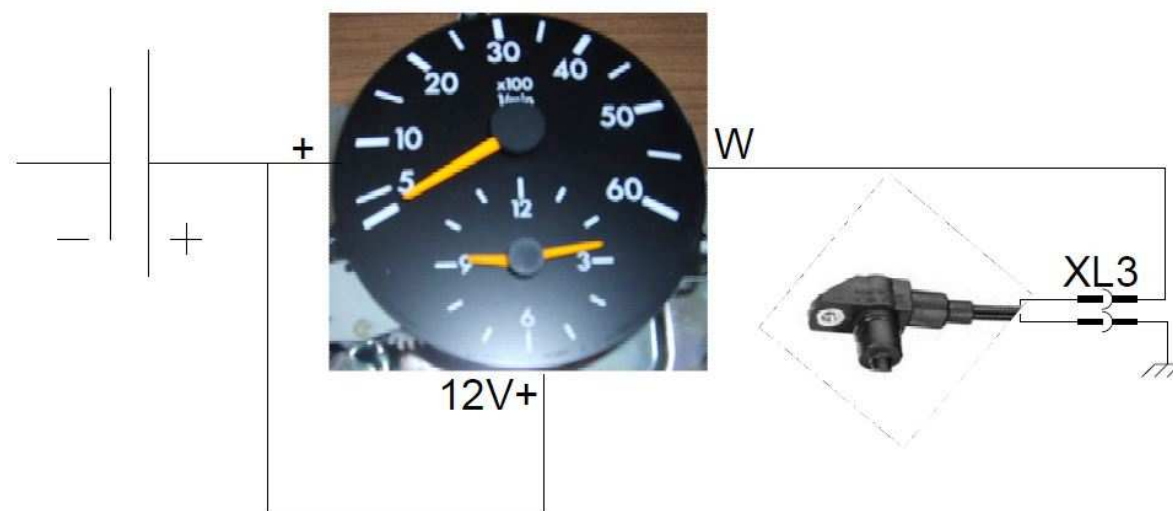
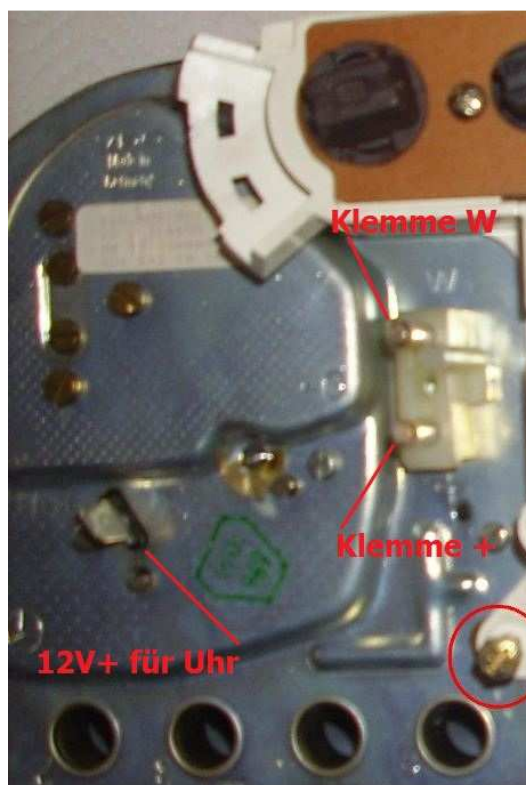
## Welcher Drehzahlmesser brauch ich

Der Drehzahlmesser ist für 4 und 5 Zylinder Motoren gleich da er nur einen Impuls pro Umdrehung bekommt und nicht wie beim Benziner ein Signal von der Zündspule, hier wird jede Zündung für das Signal genommen. Somit ist der DZM-Benziner für 4 oder 6 Zylinder Motoren nicht identisch.

Teilenummer für den „ab Werk“ Drehzahlmesser: 201 542 17 16

## Die elektrische Anschlüsse

Das Prinzip ist recht einfach: der DZM bekommt 12V und es geht eine Messleitung zum Sensor, dieser hat dann auch eine Verbindung zur Masse, hier schließt sich der Stromkreis. Der DZM hat somit nur 2 Anschlüsse, wie auf dem Bild zuerkennen ist. Der Stecker ist mit **+** für die 12V Zuleitung beschriftet und **W** für die Sensorleitung. Der dritte Anschluss 12V+ an der DZM ist für die Uhr.



Hier der Stromlaufplan, hier zeigt sich wie einfach die Elektrik des Diesel-DZM aussieht.

Zwischen den DZM-Anschluss **W** und dem Sensor ist noch einen Stecker **XL3** den findet ihr bei der Batterie. Das ist ein 2-poliger Stecker mit einem weißen und braunen Draht. Weiß ist Klemme **W** vom DZM und Braun ist wie immer Masse. Hier lötet ihr einfach **W** vom DZM an den weißen Draht im Stecker. Nehmt ein nicht zu dicken Draht (0,5 - 0,75mm<sup>2</sup>) sonst kriegt ihr den Stecker nicht wieder zu

Copyright Bastiaan,

Mitglied im W201-e.V.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung. Kein Teil dieser Anleitung darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung von dem Autor reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



und auf keinen Fall ein braunen Draht (Braun ist für Masse vorgesehen) am besten nehmt ihr einen weißen Draht, gibt es in einen gut sortierten Baumarkt oder beim örtlichen Elektriker (Typbezeichnung: H05V-K oder H07V-K 0,5)



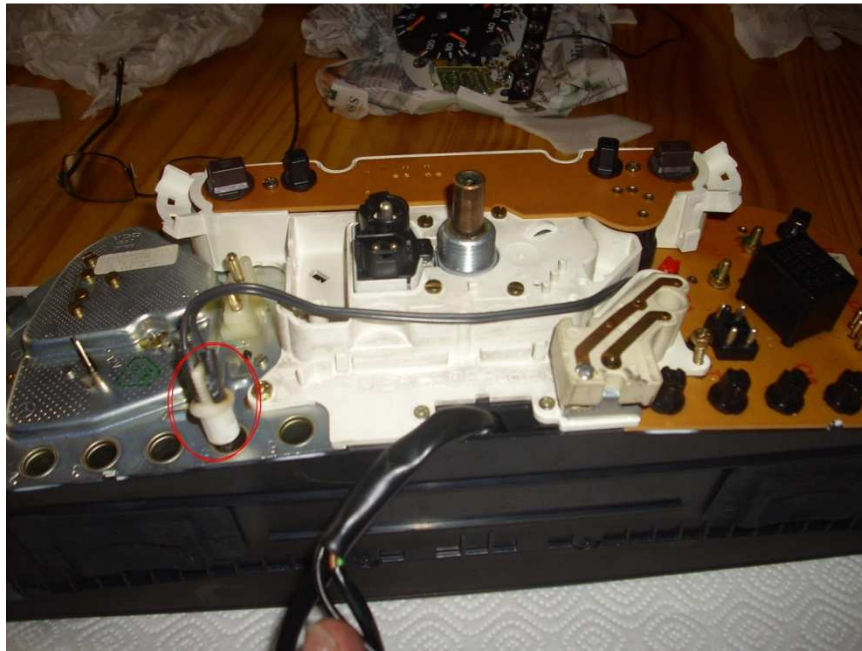
Bild: Armin



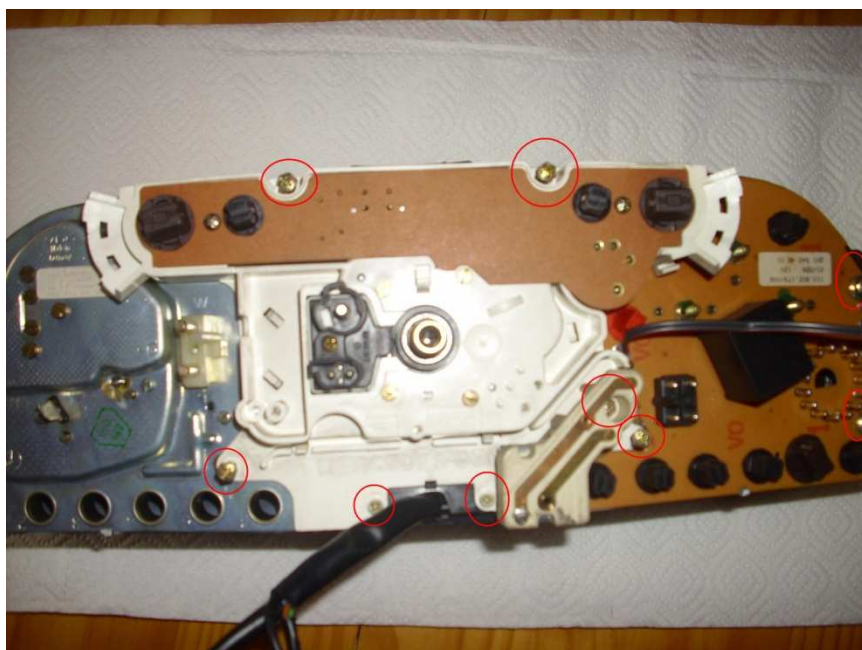
## Der Einbau in das Kombi-Instrument

Das Kombi-Instrument was hier für die Bilder erhalten musste hat bereits ein Drehzahlmesser, es ist also nicht authentisch für diese Anleitung und ich bitte Euch mir dies zu verzeihen. Der Arbeitsvorgang ist aber identisch.

Das Kombi-Instrument ist bereits ausgebaut und liegt vor uns, nun nimmt man als erstes die Kontrollleuchte für das Scheibenwischwasser raus. Rot eingekreist.



jetzt müssen die Schrauben an der Rückseite gelöst werden damit wir Tacho und Uhr heraus nehmen können, hier rot eingekreist





Die beiden Glühbirnchen für die Instrumentenbeleuchtung ersetzen wir weil wir sowieso dabei sind.



Jetzt die Analog-Uhr raus nehmen.



Und durch den Drehzahlmesser ersetzen.

## Der Einbau des Kombi-Instruments in den Armaturenräger und erste Messwerte

Da das Kombi-Instrument jetzt fertig vorbereitet ist kann es wieder in den Armaturenräger eingebaut werden.



Hierzu stecken wir den Lüftungsschlauch schon mal auf die seitliche Fensterdüse. Hier kommt man n! sehr schlecht dran wenn das Kombi-Instrument schon drin ist.



Nachher wenn alles eingebaut ist sieht es so aus (Lenkrad fehlt noch)



Der Drehzahlmesser zeigt erste Werte an.

Das Lenkrad kann nun montiert werden, hier vergessen wir nicht die Schraube zu erneuern und mit 80Nm festziehen.