

**Das E39-Forum und der Autor übernehmen für diese Anleitung keine Haftung!  
Die Arbeiten am - und im Wagen erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr.**

**Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten können sich an sicherheitsrelevanten Baugruppen negativ auf die Sicherheit des PKW und damit für die Sicherheit der Insassen auswirken.**

**Unsachgemäß ausgeführte Arbeiten an der Elektrik/Elektronik können zu weiterführenden Problemen und daraus resultierenden Fehlfunktionen führen.**

## Anleitung zur Erweiterung der OBD2 Diagnose Buchse, wenn OBD1 und OBD2 Buchse ab Werk vorhanden sind (v1.3)

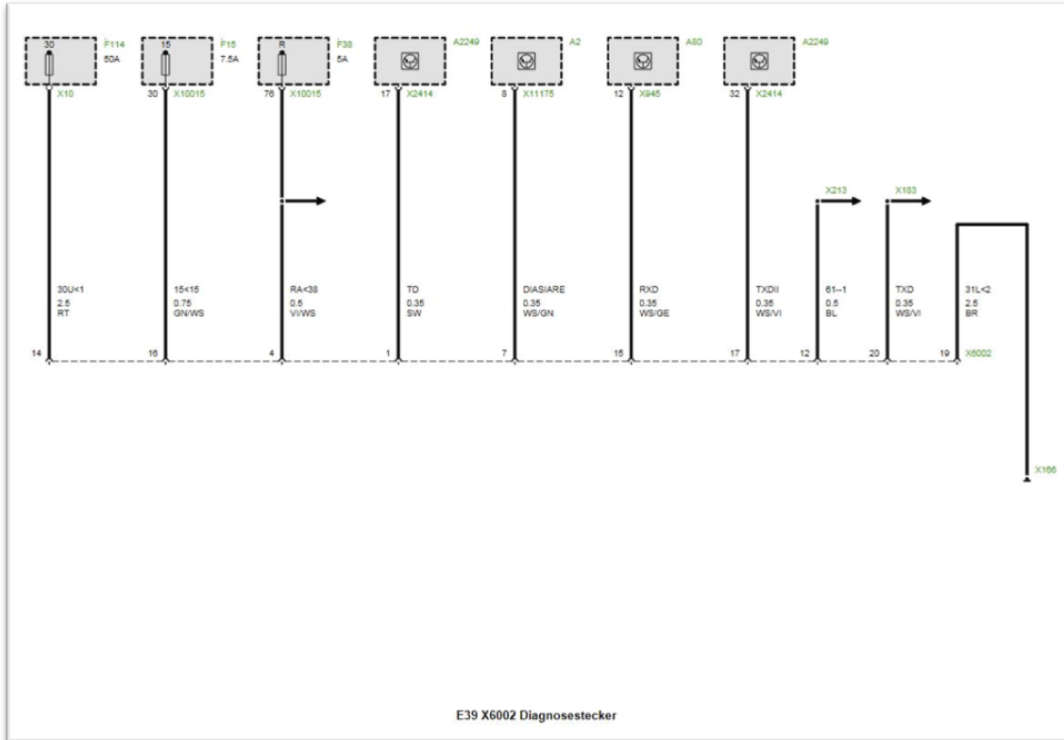
### Inhalt

1.	Fahrzeug mit OBD1 und OBD2 Diagnose-Buchse: Vervollständigung der OBD2 Dose.....	2
1.1	Welches Signal fehlt? .....	2
1.2	Woher nun das fehlende Signal „TXD“ nehmen? .....	3
1.2.1	Option 1: Tacho/IKE .....	3
1.2.2	Option 2: Lenkwinkelsensor .....	5
1.2.3	Option 3: Verbinder X183 .....	6
1.3	Passender PIN für die OBD-Dose: .....	8
1.4	Anpassung des OBD1 Deckels statt neuem Kabel ziehen.....	8
2.	Fahrzeug mit OBD1 Diagnose-Buchse: Nachrüstung der OBD2 Dose.....	9

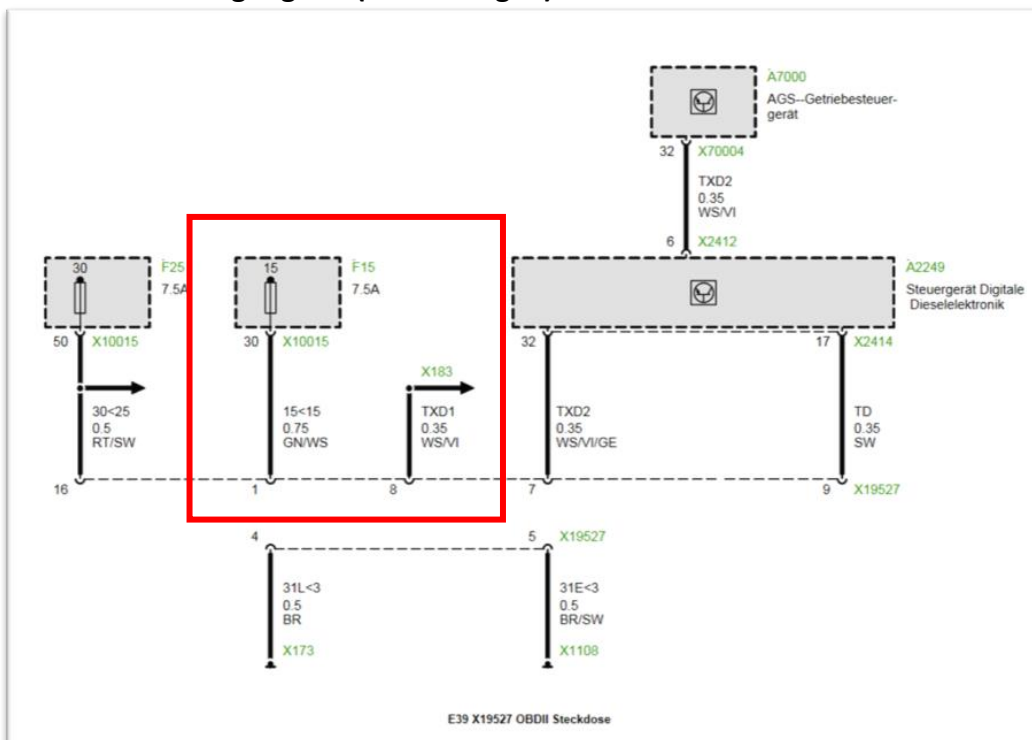
# 1. Fahrzeug mit OBD1 und OBD2 Diagnose-Buchse: Vervollständigung der OBD2 Dose

## 1.1 Welches Signal fehlt?

**PIN-Belegung der OBD1-Buchse im Motorraum**



**PIN-Belegung der (vollständigen) OBD2-Buchse im Brillenfach**



**PIN1 und PIN 8 sind nicht belegt, wenn ab Werk beide OBD-Buchsen vorhanden sind**

## Vergleich PIN-Belegung

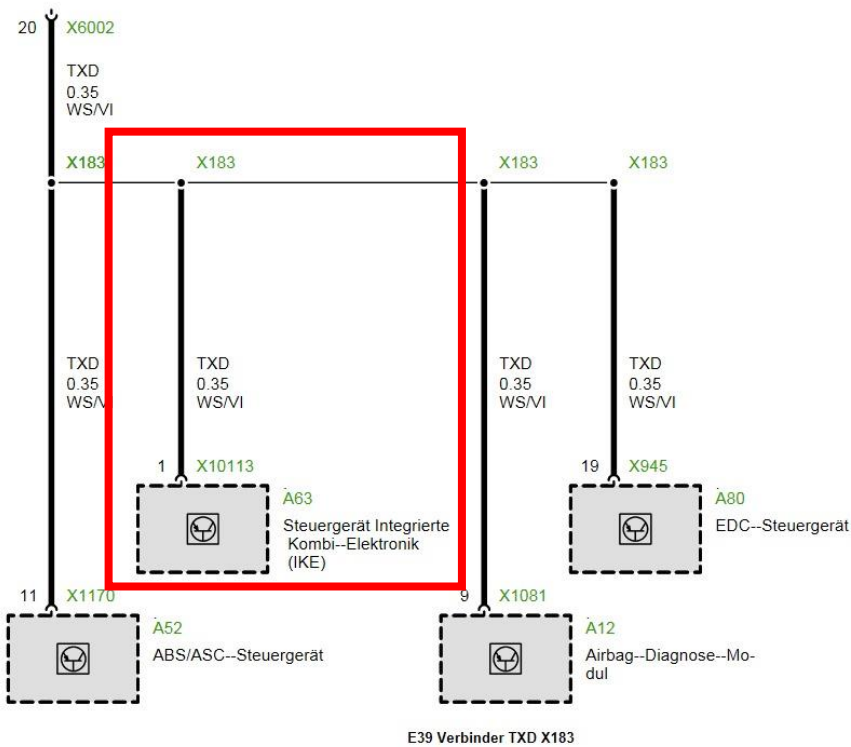
Ursprung	Stecker/PIN	Bezeichnung	OBD1		OBD2		Stecker/PIN	
			SW	PIN	SW	PIN		
A2249	X2414/17	TD	SW	PIN 1	SW	PIN 9		
F38	X10015/76	Kl. R	VI/WS	PIN 4				
A2	X11175/17	DIASIARE	WS/GN	PIN 7				
	X213	61--1	BL	PIN 12				
F114	X10	Kl. 30	RT	<b>PIN 14</b>	RT/SW	<b>PIN 16</b>	X10015/50	F25
A80	X945/12	RXD	WS/GE	<b>PIN 15</b>	<b>WS/GE</b>	<b>PIN 15</b>		
F15	X10015/30	Kl. 15	GN/WS	PIN 16	<b>GN/WS</b>	<b>PIN 1</b>	<b>X10015/30</b>	<b>F15</b>
A2249	X2414/32	TXDII	WS/VI	<b>PIN 17</b>	WS/VI/GE	<b>PIN 7</b>		
	X166	Masse	BR	<b>PIN 19</b>		<b>PIN 4 / 5</b>	X173 / X1108	
	<b>X183</b>	<b>TXD</b>	<b>WS/VI</b>	<b>PIN 20</b>	<b>WS/VI</b>	<b>PIN 8</b>		

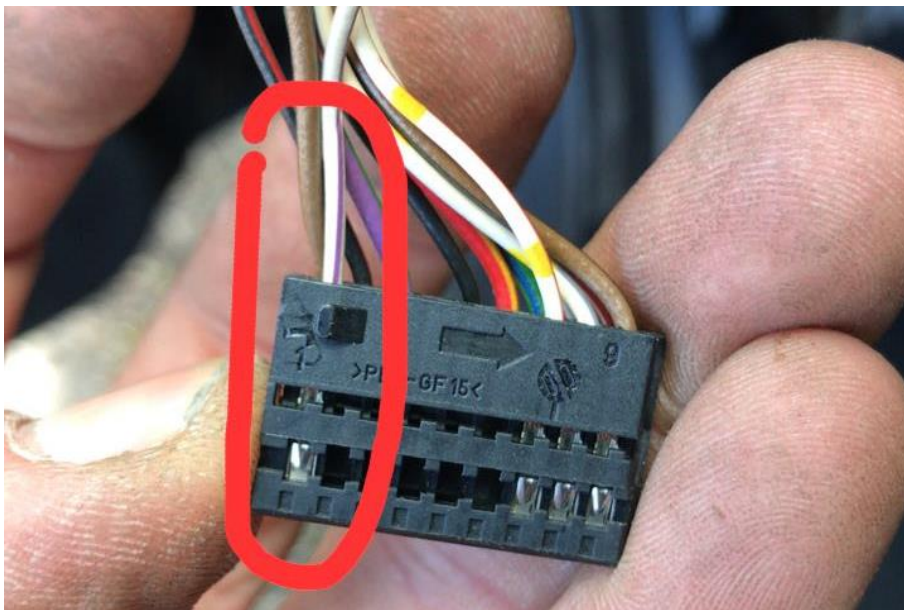
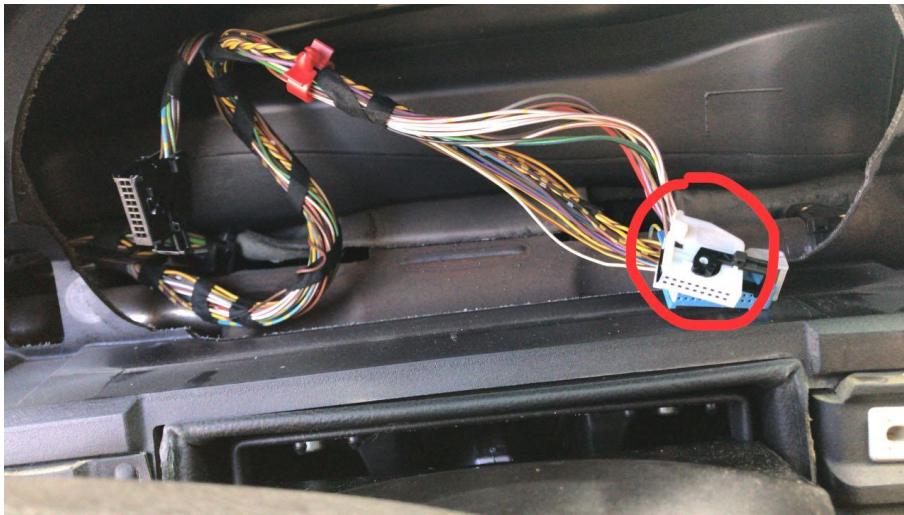
**Fehlt in OBD2 Buchse, wenn OBD1 und OBD2 vorhanden sind.**

### 1.2 Woher nun das fehlende Signal „TXD“ nehmen?

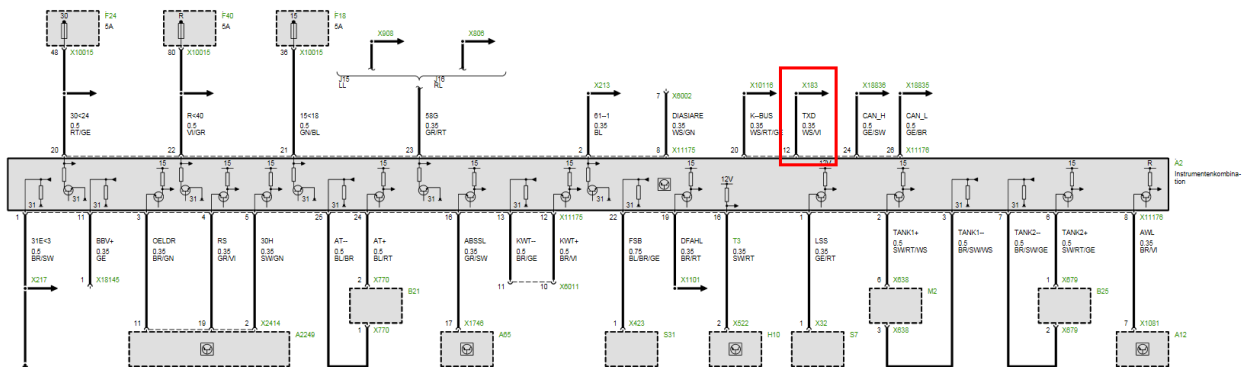
#### 1.2.1 Option 1: Tacho/IKE

#### Tacho mit High BC (drei Stecker)



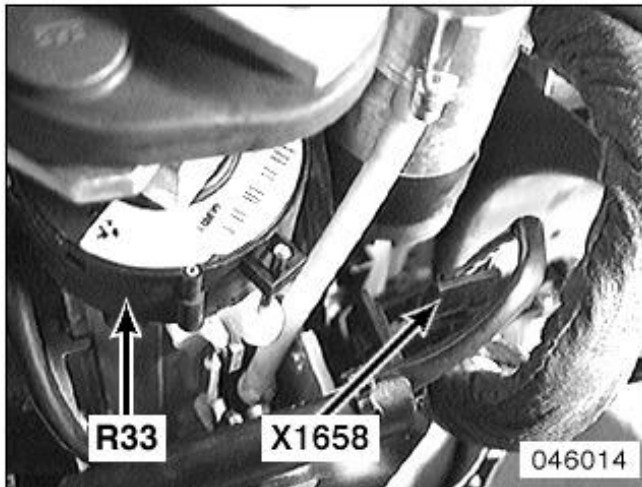


Tacho mit Low BC (zwei Stecker)



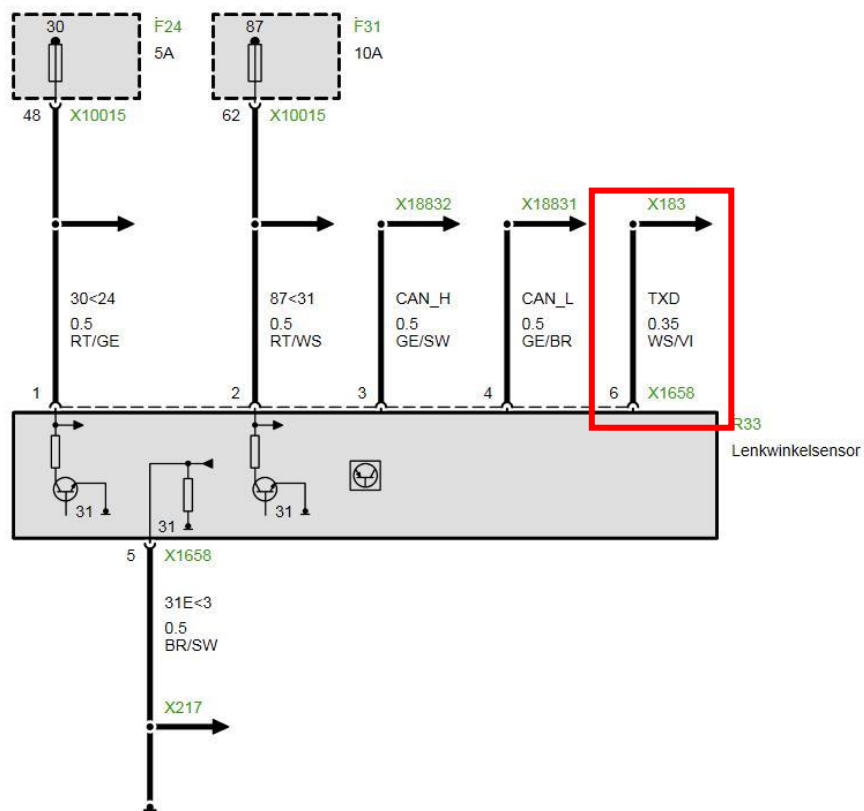
## 1.2.2 Option 2: Lenkwinkelsensor

R33, X1658



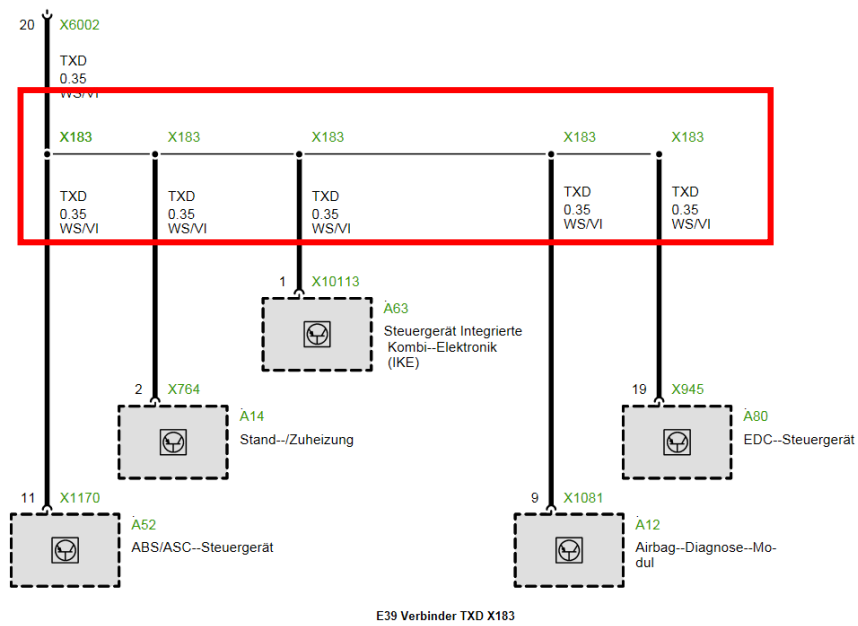
an der Lenksäule

R33	Lenkwinkelsensor
X1658	Verbindungsstecker (6-polig, schwarz), Lenkwinkelsensor

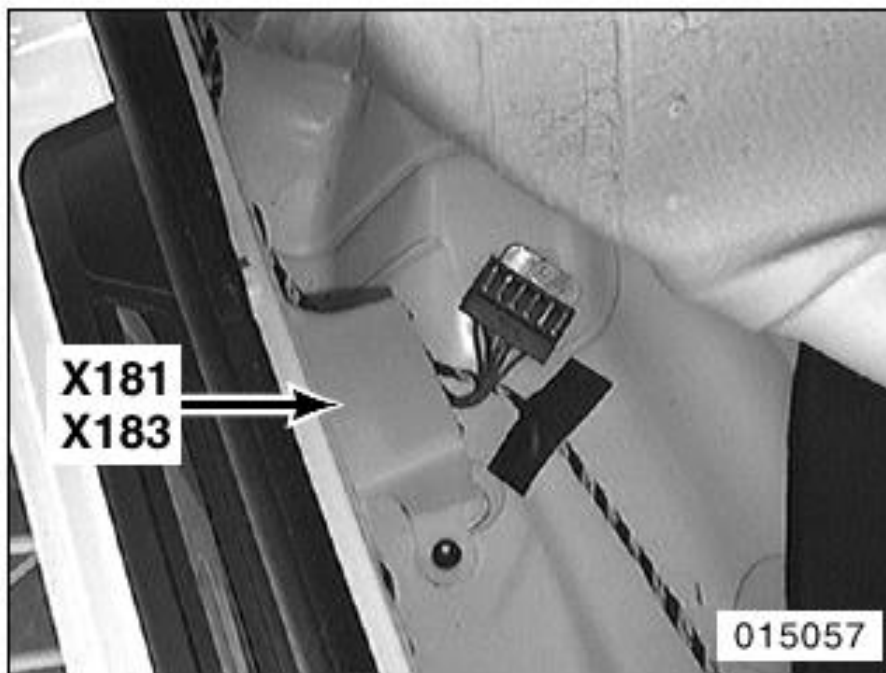


E39 Lenkwinkelsensor

### 1.2.3 Option 3: Verbinder X183



### X181, X183



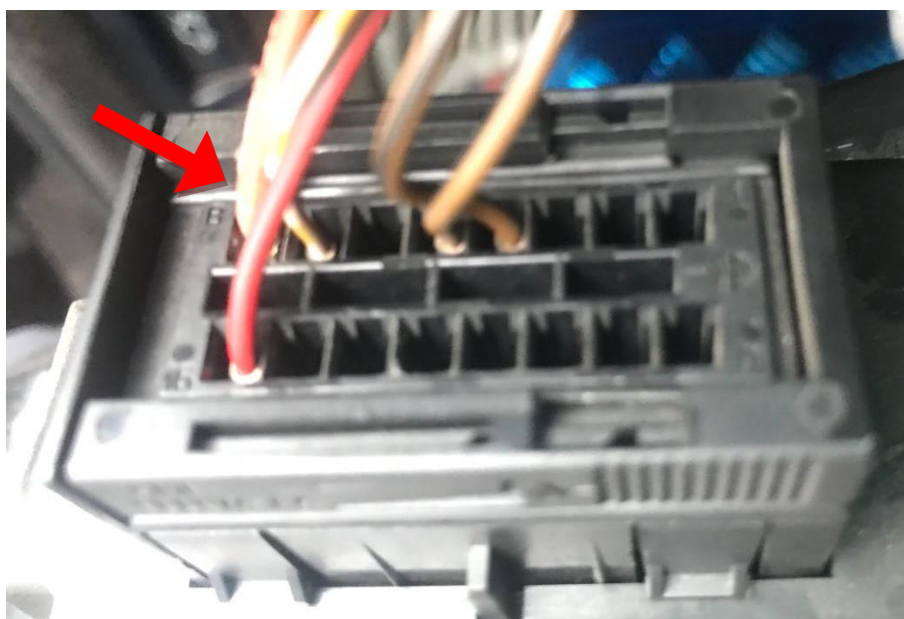
### Fußraum Fahrerseite unter dem Teppich

<b>X181</b>	Lötverbinder Bremslicht
<b>X183</b>	Lötverbinder Diagnoseleitung TXD

Um die OBD2 Buchse im vollen Umfang nutzen zu können, müsst ihr nur den fehlenden PIN8 mit dem „TXD“ Signal belegen.  
Dazu das Signal von einer der beiden Quellen (Lenkwindelsensor oder Lötverbinder TXD“ abgreifen und mit passendem PIN in die OBD2 Buchse ein pinnen.

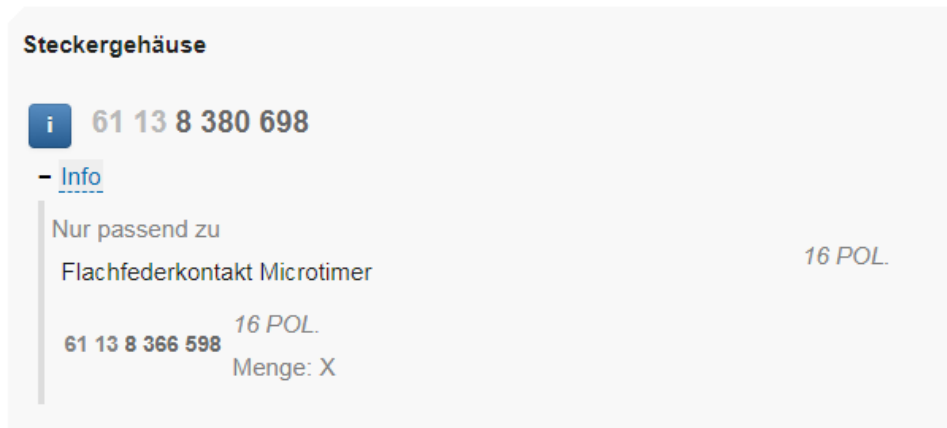


Litze zur OBD2 Dose gezogen



Rückansicht OBD2-Dose mit eingepineter Litze auf PIN 8

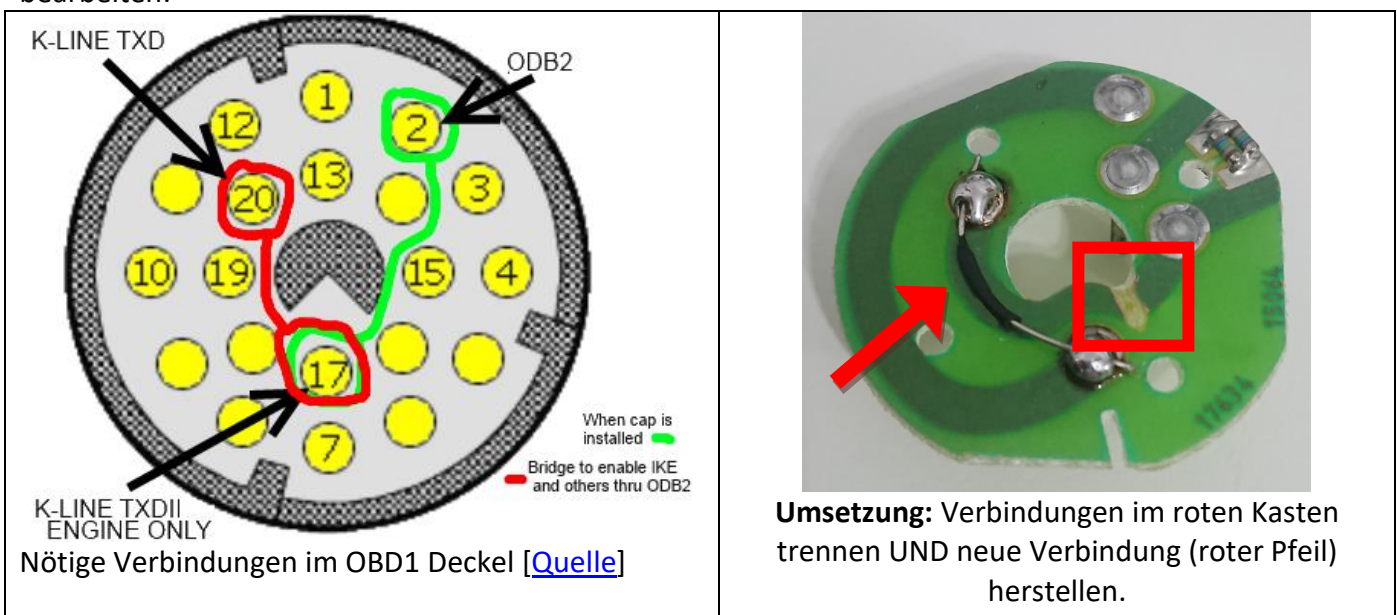
### 1.3 Passender PIN für die OBD-Dose:



### 1.4 Anpassung des OBD1 Deckels statt neuem Kabel ziehen

Anstatt Kabel vom Tacho zu ziehen, soll es auch genügen die Verkabelung der PINs im Deckel der OBD1 Dose anzupassen.

Selbst habe ich es noch nicht probiert, aber laut Foren und [Muhammed](#) soll man den Deckel wie folgt bearbeiten:



Beschreibung aus dem Link:

Bei BMW-Fahrzeugen vor 2001 mit OBD2 im Fahrzeug [...] ist es nicht möglich, auf IKE, EWS, ABD und eventuell andere Module zuzugreifen, da das "TXD" nicht an den OBD-Stecker angeschlossen ist.

**Beachten Sie, dass Sie die Kappe des 20-poligen Diagonalverbinders schließen müssen, um die Verbindung zwischen TXD II und dem OBD-Stecker herzustellen (die Nr. 17 und Nr. 2 sind verbunden, wenn die Kappe geschlossen ist).**

Wenn Sie einige Werkzeuge wie den BMW-Scanner verwenden, können Sie in den meisten Fällen nur das DME-Modul lesen. Um das Lesen aller Module über den OBD2-Stecker im Fahrzeug zu ermöglichen, müssen Sie mit einem dünnen Draht die 17 TXDII und 20 TXD und 2 auf dem 20-poligen Diagnosestecker überbrücken, oder nur 17+20 überbrücken und die Kappe schließen, wenn der Draht dünn genug ist. Dann werden IKE-, EWS- und andere Module zugreifbar.



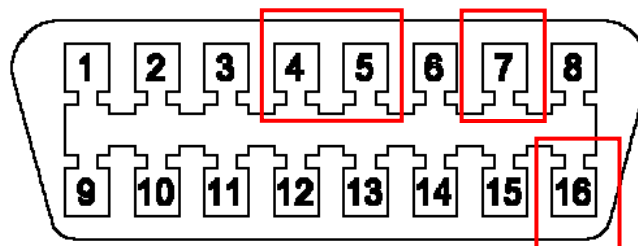
## 2. Fahrzeug mit OBD1 Diagnose-Buchse: Nachrüstung der OBD2 Dose.

Zunächst braucht ihr von einem Spender die OBD2 Dose samt Pistolenfach und ideal ein paar Zentimeter vom Kabel mit dran. Ansonsten z.B. eine OBD2-Verlängerung kaufen, Stecker abschneiden und nur das Kabel mit OBD2 Buchse nutzen (dort dann aber durchmessen, welche Litze auf welchen PIN geht!).

Belegt werden müssen in der neuen OBD2 Dose nur 3 PINs:

Bezeichnung	OBD2		Tacho High BC (3 Stecker)		Tacho Low BC (2 Stecker)	
	Steckplatz	Farbe (Bsp.)	Steckplatz	Farbe (Bsp.)	Steckplatz	Farbe (Bsp.)
Kl. 30 (12V)	<b>PIN 16</b>	RT/SW	X10113/15	RT/GE (optional Kl. R: VI/WS o. VI/GN)	<b>X11175/20</b>	RT/GE (optional Kl. R: VI/WS o. VI/GN)
TXDII	<b>PIN 7</b>	WS/VI/GE	X10113/1	WS/VI*	<b>X11176/12</b>	WS/VI*
Masse	<b>PIN 4 o. PIN 5</b>	BR/SW	X10113/9 o. X10113/10	BR/SW	<b>X11175/1</b>	BR/SW

**\* Unbedingt aufpassen, Verwechslungsgefahr!!! Litzen nicht verwechseln!!!**  
 Violette Litze mit Weißem Streifen: Klemme R (12V)  
 Weiße Litze mit Violettem Streifen: TXDII



PIN-Belegung der OBD2-Dose

**Hinweis:** falls nach dem Umbau am OBD2 kein oder nur eingeschränkter Zugriff auf die Steuergeräte möglich ist, so muss die Platine mit den PINs aus dem Deckel der OBD1-Dose entfernt werden, Deckel dann ohne „Innenleben“ wieder aufschrauben.



