

# Tachometer

## Entwicklung

Während bis Nr. 7246 (1947) der Tachometer der deutschen Firma VDO im Lenker montiert war verbaute man im Anschluß bis ca. Nr. 9500 (1951) einen britischen Smith-Tachometer. Dieser wurde anfangs an einem Halter, der anstelle der Hupe am Lenker montiert wurde, befestigt. Später verwendete man eine Halterung welche zusammen mit der rechten Lampenhalterung am rechten Gabelrohr geklemmt wurde. Ab Nr. 9501 wurde zusammen mit dem Scheinwerferwechsel ein beleuchteter VDO-Tachometer im Lampengehäuse verwendet. Die Militärfahrzeuge behielten wegen der verwendeten kleineren Scheinwerfer weiterhin die Smith-Tachometer. Während ein Großteil anderer Motorradhersteller ein Herstellerlogo auf dem Zifferblatt drucken liesen verzichtete Fisker & Nielsen hierauf.

## Gesetzesgrundlagen

### Auszug aus der STVZO § 57 Geschwindigkeitsmeßgerät und Wegstreckenzähler

1. Kraftfahrzeuge müssen mit einem im unmittelbaren Sichtfeld des Fahrzeugführers liegenden Geschwindigkeitsmeßgerät ausgerüstet sein. (Ausnahmen für uns nicht interessant)
2. Bei Geschwindigkeitsmeßgeräten muss die Geschwindigkeit in Kilometer je Stunde angezeigt werden. Eine Voreilung von 10% plus 4 km/h ist zulässig. Bei 50 km/h darf die Voreilung also bis zu 9 km/h, bei Tempo 100 bis zu 14 km/h betragen. Ein Nacheilung ist verboten. Somit darf ein Tachometer eine schnellere als die tatsächliche jedoch niemals eine langsamere Geschwindigkeit anzeigen. Das Geschwindigkeitsmeßgerät muss den im Anhang zu dieser Vorschrift genannten Bestimmungen entsprechen.
3. Das Geschwindigkeitsmeßgerät darf mit einem Wegstreckenzähler verbunden sein, der die zurückgelegte Strecke in Kilometern anzeigt. Die vom Wegstreckenzähler angezeigte Wegstrecke darf von der tatsächlich zurückgelegten Wegstrecke  $\pm 4$  vom Hundert abweichen.

Zusätzlich ist nach Richtlinie 2000/7/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. März 2000 in Anhang 2.1. festgelegt...

Der Anzeigewert muß sowohl bei Tag als auch bei Nacht deutlich lesbar sein. Der Anzeigebereich muß so groß sein, daß er die vom Fahrzeughersteller angegebene Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugtyps enthält.



## VDO- Tachometer 1934 - 1936

Von Produktionsbeginn bis Nr. 2550 wurde ein 60 mm VDO-Tachometer mit außenliegender, indirekter Beleuchtung in den Lenker verbaut. Dessen Antrieb wurde 1 : 3 (W 1,5) übersetzt. Der Anzeigebereich reichte von 0 - 120 km/h wobei 0 auf 2 und 120 km/h auf 10 Uhr positioniert war.



## VDO - Tachometer 1936

Ab Nr. 2551 wurde ein anderes Modell von VDO gleicher Größe ebenfalls im Lenker montiert eingesetzt. Dieser besaß im Gegensatz zum Vorgängermodell eine innenliegende Beleuchtung. Sein Antrieb wurde ebenfalls 1 : 3 (W 1,5) übersetzt und zeigte 0 auf 8 und 120 km/h auf 4 Uhr an.



## VDO - Tachometer 1937 - 1947

Im Jahre 1937 ab Nr. 2647 wurde wiederum eine geänderte Version eines VDO-Tachos verbaut welcher ebenfalls mit innenliegender Beleuchtung ausgestattet war. Dessen Übersetzungsverhältnis betrug jetzt jedoch 1 : 2 (W 1,0). Dieser Tachometer wurde bis zur Nr. 7246 im Jahre 1947 verbaut

und zeigte einen Bereich bis 140 km/h an wobei 0 auf 2 und 140 km/h auf 10 Uhr angezeigt wurde.

## SMITHS-Tachometer 1947 - 1959



Eine Änderung des Lenkers und der Vorderradgabel ab Nr. 7247 machte es notwendig einen anderen Tachometer zu verbauen. Das nun verwendete Instrument des englischen Herstellers „Smiths“ wurde außen mittig vor dem Lenker an den Bohrungen zur Hupenbefestigung angeschraubt. Hierfür wurde die Hupe auf die linke Rahmenseite unterhalb des Fahrersattels verlegt und an den Bohrungen für den Umlenkhebel der nicht mehr verbauten Handschaltung befestigt. Die bisherige Übersetzung von 1 : 2 (W 1.0) wurde beibehalten. Mit der endgültigen Einführung der „hohen“ Gabel ab Nr. 7501 wurde der Tachometer nun mit einem Winkel am rechten Halter für den Scheinwerfer befestigt. Während ab Nr. 9501 mit der Scheinwerferänderung wieder VDO-Tachos verbaut wurden blieb der Militärausführung der Smiths-Tacho erhalten. Für das Militärmodell kamen wesentlich kleiner Scheinwerfer zum Einsatz die eine Aufnahme eines Tachometers im Lampengehäuse nicht ermöglichten. Das Übersetzungsverhältnis betrug weiterhin 1 : 2. Gegenüber den bisher verwendeten deutschen Fabrikaten mit Drehmagnet-Technik arbeitet der SMITHS-Tacho ohne Magnet. Die Übertragung vom Eingang bis zur Nadel erfolgt wie bei einem Uhrwerk einzig über Zahnräder. Erkennbar ist dieses auch am Zeigerrucken wie beim Sekundenzeiger einer Uhr. Der Tageskilometerzähler ist nicht im Geschwindigkeitsmesser integriert sondern angeflanscht. Er wird über eine Rändelschraube, welche in 5 Uhr-Position seitlich aus dem Gehäuse geführt wird auf Null gestellt. Im Gegensatz zu den deutschen Tachometern ist der die Tachoscheibe haltende Ring nicht aufgebördelt sondern geschraubt.

Abhängig vom Übersetzungsverhältnis wurden verschiedene Modelle des Tachometers verbaut. So gab es den Typ SC 5301/21 mit einem Anzeigebereich bis 140 km/h und einen Tageskilometerzähler, den SC 5433/4/L mit einem Anzeigebereich bis 140 km/h jedoch ohne Tageskilometerzähler.

Als Ersatz für einen fehlenden Smith-Chronometric-Tacho mit metrischer Anzeigeskala kann auch ein entsprechender Tacho in 80-Meilen-Ausführung erworben werden. Hier kann dann ein 140 km/h Ziffernblatt verbaut werden da 87 Meilen etwa 140 km/h entsprechen.

## Informationen und Instandsetzung eines Smiths-Tachos



### VDO - Tachometer 1951 - 1959

Mit der Einführung des Hella-Scheinwerfers ab ca. Nr. 9501 wurde ein 80 mm Ø VDO-Tacho für eine 1 : 2 (W 1,0) Übersetzung in diesen Scheinwerfer eingebaut. Er besaß keinen Tageskilometerzähler mehr und zeigte den Geschwindigkeitsbereich bis 140 km/h an. Bei einer Ersatzbeschaffung ist darauf zu achten dass der Ausgang für die Tachowelle bei etwa 4 Uhr schräg nach unten abgeht. Dementsprechend darf der Lampentopf auch keinen z.B. BMW-typischen senkrechten Ausgang haben.

#### Reparatur:

Solltest du Probleme mit deinem VDO- oder Veigel-Tacho haben kann ein mir bekannter ehemaliger VDO-Mitarbeiter gern helfen. Kontaktanfrage bitte per Mail an mich.

From:  
<http://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/> - **Nimbus-Motorrad-Wiki**

Permanent link:  
<http://www.nimbus-motorrad.de/dokuwiki/doku.php?id=hauptseite:technik:baugruppen:instrumente:tachometer>

Last update: **13.03.2021 21:57**

