

Geltungsbereich:	Zeichen:	Ergänzt:	Fahrrad Geschwindigkeit	Anweisung
Süddeutschland	VFZ sie	—	KRAD Tacho	TPLAUOL

## Anforderungen an Fahrradacho für **(Motorräder)**

### Inhalt/Kurztext:

Es werden Krafträder mit elektronischen Geschwindigkeitsmessern ausgerüstet, die für Fahrräder vorgesehen sind (Fahrradtachos). Handelsübliche Fahrradachos erfüllen in der Regel die Anforderungen für Kraftfahrzeuge nicht. Deshalb ist es nicht zulässig, Krafträder anstelle des serienmäßigen Tachos mit diesen Fahrradachos auszurüsten.

### Ausführlicher Text:

Es werden immer wieder Krafträder zur Begutachtung vorgestellt, die anstelle des serienmäßigen Tachos mit elektronischen Geschwindigkeitsmessern ausgerüstet sind, die ursprünglich für Fahrräder vorgesehen waren (Fahrradtachos).

Derartige Fahrradachos decken heute sehr hohe Geschwindigkeitsbereiche ab und sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet. Im Handel sind bereits beleuchtete Geräte erhältlich.

Um einen universellen Einsatz an allen Fahrrädern zu ermöglichen, ist wegen der großen Bandbreite der Raddurchmesser das Übersetzungsverhältnis einstellbar. Damit ist es möglich, daß die angezeigte Geschwindigkeit unter der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit liegt. Dies verstößt gegen die Vorschriften der Rili 75/443/EWG i.d.F. 97/39/EG und damit gegen § 57 Abs. 2 StVZO.

Zudem ist die LCD-Anzeige sehr temperaturempfindlich, so daß bei hohen aber auch niedrigen Temperaturen das Ablesen der Geschwindigkeit nicht mehr möglich ist.

Desweiteren sind Fahrradachos im Allgemeinen mit einer eigenen Spannungsversorgung ausgestattet (Knopfzellen-Batterie), über deren Spannungskapazität während des Betriebs keine Aussage möglich ist. Bei nachlassender Batteriespannung ist demnach ebenfalls die Ablesbarkeit und Genauigkeit nicht mehr gewährleistet.



**Technischer Bericht**  
**Nr. 350-628-97/1-FBTN**

**Zweck:** Telegraphen Nr. 350-628-97-FBTN  
**Antragsteller:** D.E.T.  
**Ort:** Detlef Krumschmidt  
 Ossietzkystraße 35  
 90439 NÜRNBERG  
**Art der Umstellung:** Anbau eines Geschwindigkeitsmessers mit digitaler Anzeige

Nach § 21 StVZO ist die Abnahme-Anbau des Geschwindigkeitsmessers in Fahrzeug unzulässig durch einen unzulässig anerkannten Sachverständigen durchzuführen lassen.  
 Die Fahrzeuge entsprechen nach erfolgter Umstellung in dieser Hinsicht der Anlage 1 des StVZO. Das vorliegende Telegraphen enthält die Angaben über die o.g. Umstellung beruht auf den Angaben des Antragstellers und ist durch den Sachverständigen bestätigt. Die Angaben des Antragstellers sind zu prüfen.

Dieser Technische Gutachten umfasst die Blätter 1 und 3 und die Anlagen 2 bis 4

**DET Krumschmidt**  
 Ossietzkystr. 35  
 90439 Nürnberg  
 09116160477

Amtech anerkannter Sachverständiger  
 Detlef Krumschmidt

**1. Prüfung und Beurteilung**  
 Die beschriebene Änderung wurde unter folgenden Gesichtspunkten begutachtet:  
 § 57 StVZO  
 Richtlinie 75443/EWG  
 Anbau der Anzeige im Fahrschicht mit einem unverkleideten Motorrad bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h und bei einem Abstand vom Fahrer zum Display von 2 m begutachtet  
 Funktionsfähigkeit bei Temperaturen zwischen -20°C und 50°C  
 Eine Begutachtung des Geschwindigkeitsmessers erfolgte für folgende Punkte nicht:  
 - Elektromagnetische Verträglichkeit gemäß 60336/EWG  
 (Eine CE-Kennzeichnung seitens des Herstellers ist angebracht)

Gegen die Verwendung der vom Antragsteller referierten Geschwindigkeitsmesser mit digitaler Anzeige, Digitaltacho oder Cockpit Tachos als Ersatz für den Originalgeschwindigkeitsmesser des Kraftfahrzeuges bestehen unterdessen keine Bedenken  
 Kennzeichnung: D.E.T. in roter Schrift in der Anzeige

**2. Hinweise**  
**2.1. Für den Kraftfahrzeugführer**  
 - Nur verwendbar bei motorisierten Zweirädern bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 270 km/h.  
 - Bei der Ablesung ist auf eine korrekte Eingabe des Abrollumfangs für das Rad zu achten, an dem der Sensor befestigt ist.  
 - Bei Bereifungsgrößen, die nicht in der Anlage 2 aufgeführt sind, ist eine Überprüfung des Abrollumfangs der Bereifung an der Achse, an der der Sensor für den elektronischen Geschwindigkeitsmesser angebracht ist, und die Regulierung des Fahrzeuges nach § 21 StVZO durchzuführen.

**2.2. Für die Fahrzeugmontage**  
 - Verlegung der Versorgungsleitung mindestens 100 mm von Hochspannungskabeln der Zündanlage entfernt ist.  
 - Nur verwendbar bei motorisierten Zweirädern bis zu einer Höchstgeschwindigkeit von 270 km/h.  
 - Bei Verwendung des Geschwindigkeitsmessers als Zusatzfunktion zum Originalgeschwindigkeitsmesser ist eine Abgrenzung der Bereifung des Geschwindigkeitsmessers als eine Abgrenzung der Bereifung des Kraftfahrzeuges gemäß Anlage 2 enthalten zu sein. Die Nachweis über den Abrollumfang über die E.C.R.T.O. geführt werden.

Abnahmeprüfung nach Richtlinie 75443/EWG  
 TÜV SÜD AG

**3. Ausnahmen / Abweichungen von der StVZO**

- 1. Anlagen**
- Verwendungsbescheinigung zum Bestätigen der Bereifungsgrößen, mit den zugehörigen Abrollumfängen gemäß E.C.R.T.O.
  - Anbauanleitung (2 Seiten)
  - 180000 oder weitere Versionen des Geschwindigkeitsmessers
  - 180000 oder weitere Hersteller zur Genauigkeit des Geschwindigkeitsmessers

Verwendungsbescheinigung

Bereifungsgröße nach E.C.R.T.O.	Einrastende Abrollumfang nach E.C.R.T.O. [mm]
100/80 V 16 oder VB 16	1773
110/70 V 16 oder VB 16	1824
120/60 V 16 oder VB 16	1800
130/60 V 16 oder V 16	1773
120/80 R 16	1805
130/70 R 16	1835
110/70 V 17 oder V 17 oder VB 17	1770
110/90 V 17 oder V 17 oder VB 17	1835
120/70 V 17 oder V 17 oder VB 17	1812
120/80 V 17 oder V 17 oder VB 17	1854
120/80 R 17	1740
130/70 R 17	1776
130/70 R 17	1770
120/70 R 17	1812
100/80 R 17	1786
110/80 R 17	1836
100/90 V 18 oder V 18	1889
100/70 V 18 oder VB 18	1845
110/80 V 18 oder V 18	1812
100/90 V 18 oder V 18	1978
100/90 V 18 oder V 18	1924
100/80 V 18	1883
110/50 R 18	1812
120/70 R 18	1889
100/90 V 18 oder V 18	1902
100/90 V 18 oder V 18	1902
100/90 V 18 oder V 18	1902
100/90 V 18 oder V 18	1902

CE DET 15  
 1353