

## Entwurf

### **Verordnung des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, mit der die Eichvorschriften für Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte erlassen werden**

Auf Grund der §§ 39 Abs. 1 Z 1 und 46 Abs. 1 des Maß- und Eichgesetzes (MEG), BGBl. Nr. 152/1950, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 129/2013, wird verordnet:

#### **1. Abschnitt**

#### **Allgemeines**

##### **Begriffsbestimmungen**

§ 1. Im Sinne dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. Ein „Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät“ misst die Geschwindigkeit von am Messgerät vorbeifahrenden Fahrzeugen.
2. Der „automatische Messbetrieb“ ist jene Betriebsart, bei der das Bedienungspersonal bei der Messung nicht unmittelbar anwesend ist um das Zustandekommen des Messergebnisses zu beobachten und die Plausibilität des Messergebnisses zu prüfen.
3. Der „aufmerksame Messbetrieb“ ist gegeben, wenn das Bedienungspersonal bei der Messung unmittelbar anwesend ist und das Zustandekommen des Messergebnisses beobachtet und die Plausibilität des Messergebnisses prüft.
4. Im „ankommenden Verkehr“ werden die zu messenden Fahrzeuge von vorne (Front) erfasst und gemessen. Die Fahrzeuge werden somit gemessen, bevor sie das Messgerät passieren (ausgenommen Weg-Zeit-Messgeräte).
5. Im „abfließenden Verkehr“ werden die zu messenden Fahrzeuge von hinten (Heck) erfasst und gemessen. Die Fahrzeuge passieren somit das Messgerät, bevor sie gemessen werden (ausgenommen Weg-Zeit-Messgeräte).
6. Der „Auslösegrenzwert“ ist jener einstellbare Geschwindigkeitswert, bei dessen Überschreitung besondere Maßnahmen gesetzt werden (zB Dokumentation, spezieller Signalton).
7. Der „Zeitstempel“ ist jener mit dem Bild abgespeicherte Zeitpunkt, zu dem die Aufnahme des Bildes ausgelöst wird.
8. Die „Räumzeit“ ist jene Zeit, die ein Fahrzeug benötigt, um den Streckenabschnitt zwischen Wechselverkehrszeichen und Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät mit dem halben Wert der nach einer Herabsetzung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit angezeigten Geschwindigkeit zurückzulegen.
9. Messarten:
  - a) „Mobile Messungen“ sind Messungen, bei denen das Messgerät transportabel ist und für die Durchführung der Messungen ortsfest aufgestellt wird.
  - b) Bei „stationären Messungen“ ist das Messgerät fix an einem Standort montiert.
  - c) „Moving-Messungen“ sind Messungen, die aus einem bewegten Fahrzeug (Messfahrzeug) durchgeführt werden.

10. Als „Falldaten“ sind alle zu einer registrierten Überschreitung des eingestellten Geschwindigkeitslimits gehörenden Daten zu bezeichnen (zB Messwert, Standortdaten, Datum, Uhrzeit oder alle zugehörigen Bilder).
11. Als „Teilgerät“ eines Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerätes werden einzelne Komponenten bezeichnet, die nicht in einem gemeinsamen Gehäuse eingebaut sind (zB Kamera oder Bediengerät).
12. Als „Handmessgeräte“ werden Messgeräte bezeichnet, die bei ihrer Verwendung in der Hand gehalten werden. Dabei ist die Benutzung eines Stativs zur Erleichterung der Handhabung zulässig.
13. Als „Containerdatei“ wird eine Datei bezeichnet, in der Daten unterschiedlicher Struktur gespeichert sind.

#### **Arten von Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten**

§ 2. (1) „Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte nach dem Dopplerprinzip“ messen die Geschwindigkeit durch Auswertung der Frequenzänderung einer ausgesandten und an einem bewegten Fahrzeug reflektierten elektromagnetischen Welle.

(2) „Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte“ ermitteln die Geschwindigkeit einzelner Fahrzeuge aus einer Vielzahl von Entfernungsmessungen in einer definierten Zeit. Die einzelnen Entfernungen werden durch die Messung der Laufzeit von ausgesandten und am Fahrzeug reflektierten Lichtimpulsen berechnet.

(3) „Weg-Zeit-Messgeräte“ messen die Durchfahrtszeit durch eine von Sensoren begrenzte Messstrecke und berechnen die Geschwindigkeit aus dem Quotienten von Strecke und Zeit. Dabei wird unterschieden zwischen

1. aktiven oder passiven Sensoren in einem mobilen oder stationär angeordneten Balken, der parallel zur Fahrtrichtung der zu messenden Fahrzeuge ausgerichtet wird, oder
2. Sensoren, die in oder auf der Fahrbahn verlegt werden.

(4) „Messgeräte zur Durchschnittsgeschwindigkeitsmessung“ sind Weg-Zeit-Messgeräte gemäß Abs. 3, wobei die Durchfahrtszeit nicht gemessen, sondern aus der Differenz zweier Zeitstempel berechnet wird.

(5) „Videosysteme“ verwenden zur Messung der Geschwindigkeit ein zeitcodiertes Videosignal. Der zugrunde liegende Weg wird aus dem Videobild ermittelt.

(6) „Abtastende Messgeräte (Scanner)“ ermitteln die Geschwindigkeit aus der zeitlichen Veränderung der Position von Fahrzeugen in einem durch einen Laserscanner abgetasteten Messbereich.

#### **Zulassung zur Eichung**

§ 3. Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte bedürfen der besonderen Zulassung gemäß § 2 Abs. 2 der Eich-Zulassungsverordnung, BGBl. Nr. 785/1992 in der jeweils geltenden Fassung.

## **2. Abschnitt**

### **Allgemeine Anforderungen**

#### **Konstruktion**

§ 4. (1) Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen in allen Teilen aus Werkstoffen hinreichender Unveränderlichkeit und mechanischer Festigkeit ausgeführt sein. Die Geräte müssen gegen Eindringen von Staub und Feuchtigkeit sowie gegen elektromagnetische Einstrahlung geschützt sein.

(2) Den Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten ist eine Gebrauchsanweisung in deutscher Sprache mit exakten Aufstellungs- und Verwendungshinweisen beizugeben, deren Einhaltung richtige und wertbare Messergebnisse sicherstellt.

(3) Bei Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten muss die Bestimmung der identischen Messgröße an unterschiedlichen Orten und durch unterschiedliche Benutzer – unter ansonsten unveränderten Bedingungen – eine enge Übereinstimmung aufeinander folgender Messergebnisse ergeben. Im Vergleich zu den Fehlergrenzen dürfen sich die einzelnen Messergebnisse nur geringfügig voneinander unterscheiden (Reproduzierbarkeit).

(4) Bei Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten muss die Messung einer identischen Messgröße unter identischen Messbedingungen eine enge Übereinstimmung aufeinander folgender Messergebnisse erge-

ben. Im Vergleich zu den Fehlergrenzen dürfen sich die einzelnen Messergebnisse nur geringfügig voneinander unterscheiden (Wiederholbarkeit).

### **Dokumentationseinrichtungen**

§ 5. (1) Bei Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten, die im automatischen Messbetrieb verwendet werden, muss eine bildgebende Dokumentationseinrichtung verwendet werden.

(2) Im Falle einer fotografischen oder videotechnischen Dokumentation des Messergebnisses in Kombination mit dem, den Messwert verursachenden, Fahrzeug müssen Richtlinien oder Hilfsmittel zur Auswertung der Bilder vorhanden sein, um eine zweifelsfreie Zuordnung des Messwerts zum verursachenden Fahrzeug zu ermöglichen.

(3) Alle relevanten Daten der Messung (zB Messwert, gemessene Fahrtrichtung, Standort) müssen unverwechselbar mit dem Bild des gemessenen Fahrzeuges abgespeichert werden. Das kann entweder in Form einer Einblendung oder in Form eines Datensatzes, der gemeinsam mit dem Bild in einer Containerdatei abgespeichert wird, erfolgen.

(4) Im Falle einer fotografischen Dokumentation des Messergebnisses in Kombination mit dem, den Messwert verursachenden, Fahrzeug durch digitale Kameras müssen die Bilder durch eine, dem Stand der Technik entsprechende, digitale Signatur gegen Manipulation und Übertragungsfehler geschützt sein. Zur Auswertung der Bilder muss ein Bildbetrachtungsprogramm vorhanden sein. Dieses muss mit Hilfe der Signatur überprüfen können, ob das Bild in der Originalversion vorliegt oder ob es verändert wurde. Dieses Bildbetrachtungsprogramm gilt als Teil des Messgerätes.

(5) Alle Kameras, die zur Dokumentation eines Messvorganges eingesetzt werden und eichrelevante Daten verarbeiten und abbilden, müssen über eine gesicherte Verbindung zum Messgerät verfügen. Im Falle einer drahtlosen Kommunikation muss diese nach dem Stand der Technik verschlüsselt und gesichert erfolgen. Dies gilt nicht für Kameras zu reinen Dokumentationszwecken (zB Erkennung der lenkenden Person), wenn in die Bilder keine Einblendung der Geschwindigkeit erfolgt.

(6) Werden mehrere Kameras zur Dokumentation einer Messung verwendet, muss die korrekte Zuordnung der einzelnen Bilder oder Bildsequenzen zu der jeweiligen Kamera sichergestellt sein.

### **Software**

§ 6. (1) Eichrelevante Software muss durch eindeutige Bezeichnungen identifizierbar und überprüfbar sein sowie gegen unbefugten Zugriff geschützt werden können. Eine Trennung der Software in eichrelevante und nicht eichrelevante Teile ist zulässig, wenn die eichrelevanten Teile gesondert überprüft und gesichert werden können.

(2) Die Version der Software muss selbsttätig oder durch manuellen Aufruf angezeigt werden können.

(3) Die Dokumentation der Software muss mindestens folgende Inhalte aufweisen:

1. eine Beschreibung der eichrelevanten Software,
2. eine Beschreibung der Messalgorithmen,
3. eine Beschreibung der Menüs, der Dialoge und Fehlermeldungen und der Benutzeroberfläche, sowie
4. ein Blockschaltbild der Hardware.

(4) Für die Messwertbildung notwendige Parameter müssen gegen unbefugte Änderung geschützt werden können.

§ 7. Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen über interne Testroutinen verfügen, mit denen die einwandfreie Funktion des Messgerätes zweifelsfrei überprüft werden kann. Diese Tests müssen beim Einschalten des Messgerätes automatisch ablaufen und auch manuell abrufbar sein. Ebenso müssen Anzeigeelemente wie zB Leuchtdioden (LED) oder Flüssigkristallanzeigen (LCD) auf ihre Funktion sowohl mit Hell- als auch Dunkelschaltung geprüft werden können.

### **Schnittstellen**

§ 8. (1) Es muss sichergestellt sein, dass über allfällige Schnittstellen zur Übertragung von eichrelevanten Daten an Peripheriegeräte keine Änderungen an eichrelevanter Software oder an Messergebnissen möglich sind.

(2) Ein Fernzugriff auf das Messgerät darf ausschließlich zum Zweck der Übertragung von Falldaten und zur Änderung von nicht eichrelevanten Parametern möglich sein.

### **Anzeige**

**§ 9.** (1) Die Anzeige der Geschwindigkeit hat in km/h (Kilometer pro Stunde) ohne Dezimalstelle zu erfolgen. Eine Anzeige der Geschwindigkeit mit Dezimalstellen in einem speziellen Eichmodus ist zulässig. Die Ablesung muss bei allen Lichtverhältnissen (Tag und Nacht) möglich sein. Bei Messgeräten, die beide Verkehrsrichtungen (ankommender und abfließender Verkehr) überwachen und messen können, ist die gemessene Verkehrsrichtung eindeutig und gut erkennbar anzuzeigen. Allfällige Zwischenergebnisse oder Berechnungsgrundlagen für Weg oder Zeit dürfen nicht angezeigt werden (ausgenommen die Zeitstempel bei Messgeräten zur Durchschnittsgeschwindigkeitsmessung gemäß § 2 Abs. 4 sowie der Zeitcode bei Videosystemen gemäß § 2 Abs. 5).

(2) Bei Messgeräten für mobile Messungen gemäß § 1 Z 9 lit a muss das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät über eine Anzeigeeinheit verfügen, die in der Lage ist, das Messergebnis innerhalb von maximal 1 s nach Abschluss der Messwertbildung anzuzeigen.

(3) Zusätzliche Anzeigen, insbesondere die Entfernungsangabe bei als Handmessgeräte ausgeführten Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten gemäß § 2 Abs. 2 sind so zu gestalten, dass eine Verwechslung mit dem Geschwindigkeitsmesswert eindeutig ausgeschlossen werden kann.

(4) Bei Messgeräten ohne Dokumentationseinrichtung muss die Anzeige des Geschwindigkeitsmesswertes mindestens 2 min lang sichtbar bleiben, sofern nicht vor Ablauf dieser Zeit eine neue Geschwindigkeitsmessung durchgeführt wird.

#### **Anforderungen für moving-Messungen gemäß § 1 Z 9 lit c**

**§ 10.** Wird mit einem Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät die Geschwindigkeit von überholenden Fahrzeugen aus einem bewegten Fahrzeug heraus gemessen (moving-Messung), so gelten für den Teil des Messsystems, der die Eigengeschwindigkeit des Messfahrzeuges misst, die „Eichvorschriften für Geschwindigkeitsmessgeräte (Tachometer) in Kraftfahrzeugen“, Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 2/2001, S. 31.

**§ 11.** Die Bestimmungen der in § 10 zitierten Eichvorschriften gelten sinngemäß auch dann, wenn die Messung der Eigengeschwindigkeit des Messfahrzeuges ohne direkte Anbindung an das Fahrzeug erfolgt. Dies gilt insbesondere für die Fehlergrenzen, die Umgebungsbedingungen und die elektromagnetische Verträglichkeit.

#### **Umgebungsbedingungen**

**§ 12.** (1) Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen so beschaffen sein, dass sie sowohl die Eichfehlergrenzen als auch die Verkehrsfehlergrenzen in einem Temperaturbereich von  $-10\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$  einhalten. Im Falle eines vom Hersteller angegebenen größeren Temperaturbereiches sind die Fehlergrenzen bis zu den vom Hersteller angegebenen Temperaturgrenzen einzuhalten.

#### **Elektromagnetische Verträglichkeit**

**§ 13.** (1) Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen unter Einfluss der in Abs. 3 Z 1 bis 9 angeführten elektromagnetischen Störungen die Eichfehlergrenzen gemäß § 16 Abs. 1 einhalten, im Störfall ein selbsttätiges Reset ausführen oder den Benutzer durch einen Text oder Fehlercode über eine Betriebsstörung informieren. Ein dauerhaftes Aussetzen der Geschwindigkeitsmessung, das auch nach Wegfall des Einflusses der elektromagnetischen Störung (Beaufschlagung) anhält, ist nicht zulässig. Bei bildgebenden Dokumentationseinrichtungen dürfen die elektromagnetischen Störungen zu keiner Verfälschung des Bildes in der Art führen, die eine widersprüchliche Interpretation des Bildes oder des Messergebnisses zulässt.

(2) Bei Prüfaufbauten gemäß der zur jeweiligen Ziffer des Abs. 3 angegebenen Norm wird davon ausgegangen, dass die Prüfungen zur elektromagnetischen Verträglichkeit den Anforderungen dieser Verordnung genügen. Wird von der jeweiligen Norm abgewichen, muss zumindest die Gleichwertigkeit der Anforderungen der jeweiligen Norm dargestellt werden.

(3) Für die in Abs. 1 genannten Einflüsse von elektromagnetischen Störungen gelten folgende Grenzwerte:

1. elektrostatische Entladung (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-2:2010 02 01 Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität):
  - ± 8 kV Luftentladung
  - ± 6 kV Kontaktentladung
2. eingestrahelte Felder (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-3:2011 05 01 Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder):
  - 80 MHz bis 2 GHz

Schrittweite 1 %

Modulation 1 kHz Sinus 80 % AM (Amplitudenmodulation)

Feldstärke 20 V/m

Einstrahlung von 4 Seiten (Winkel von 0°, 90°, 180°, 270°) bei normaler Gebrauchslage

3. eingekoppelte Felder (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-6:2010 02 01 Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder):

150 kHz bis 80 MHz

Schrittweite 1 %

Amplitude 20 V

auf Signalleitungen länger als 3 m,

auf Gleichstrom-Netzein- und -ausgänge,

auf Wechselstrom-Netzein- und -ausgänge und

auf alle Funktionserdeanschlüsse.

4. schnelle Transienten (Bursts) (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-4:2013 05 01 Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen):

Stromversorgungsanschlüsse  $\pm 2$  kV

Signalanschlüsse  $\pm 1$  kV

Wiederholrate 5 kHz

auf Signalleitungen länger als 3 m,

auf Gleichstrom-Netzeingänge mit Leitungen länger als 10 m,

auf alle Wechselstrom-Netzein- und -ausgänge und

auf Funktionserdeanschlüsse länger als 3 m.

5. Stoßspannungen (Surge) (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-5:2007 08 01 Störfestigkeit gegen Stoßspannungen):

Leerlaufspannung:

Stirnzeit  $t_r$  1,2  $\mu$ s

Halbwertzeit  $t_h$  50  $\mu$ s

Kurzschlussstrom:

Stirnzeit  $t_r$  8  $\mu$ s

Halbwertzeit  $t_h$  20  $\mu$ s

unsymmetrisch  $\pm 1$  kV auf Signalanschlüsse mit Leitungen länger als 30 m

unsymmetrisch  $\pm 0,5$  kV / symmetrisch  $\pm 0,5$  kV auf Gleichstrom-Netzeingänge mit Leitungen länger als 10 m

unsymmetrisch  $\pm 2$  kV / symmetrisch  $\pm 1$  kV auf alle Wechselstrom-Netzein- und -ausgänge

6. Spannungseinbrüche und Unterbrechungen (Prüfaufbau gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61000-4-11:2005 04 01 Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen):

Spannungseinbruch 30 % 0,5 Perioden

60 % 5 und 50 Perioden

Unterbrechungen > 95 % 250 Perioden

auf alle Wechselstrom-Netzeingänge kleiner als 16 A

7. Magnetfelder energietechnischer Frequenzen:

50 Hz, 30 A/m

8. Leitungsgebundene impulsförmige Störgrößen in KFZ (Messfahrzeugen) (Prüfaufbau gemäß ISO 7637-2: 2011 03 01 Straßenfahrzeuge – Elektrische, leitungsgeführte und gekoppelte Störungen – Teil 2: Elektrische, leitungsgeführte Störungen auf Versorgungsleitungen):

Impuls	12 V Netz	24 V Netz
1	- 100 V	- 200 V
2	100 V	100 V
3a	- 150 V	- 200 V
3b	100 V	200 V
4	6 V	16 V

auf 12 V und 24 V Versorgungsleitungen

9. Gekoppelte impulsförmige Störgrößen in KFZ (Messfahrzeugen) (Prüfaufbau gemäß ISO 7637-3: 2007 07 01 Straßenfahrzeuge – Elektrische, leitungsgeführte und gekoppelte Störungen – Teil 3: Übertragung von impulsförmigen elektrischen Störgrößen durch kapazitive und induktive Kopplung auf Leitungen, die keine Versorgungsleitungen sind):

Impuls	12 V Netz	24 V Netz
a	- 60 V	- 80 V
b	40 V	80 V

#### Anbindung an Wechselverkehrszeichen

§ 14. (1) Sollen die Auslösegrenzwerte von Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten durch Fernsteuerung geändert werden können und erfolgt die Ansteuerung direkt, so gelten die in Abs. 2 bis 5 definierten Anforderungen. Erfolgt die Ansteuerung über ein zwischengeschaltetes Steuergerät oder über einen Steuerrechner gelten die Anforderungen sinngemäß für das Steuergerät oder den Steuerrechner.

(2) Bei Ansteuerung durch Wechselverkehrszeichen ist das Standardprotokoll des am Messort zuständigen örtlichen Straßenbetreibers zu verwenden.

(3) Beim automatischen Herabsetzen der verordneten Höchstgeschwindigkeit muss das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät in der Lage sein, eine nach der räumlichen Distanz (Weg  $s$ ) zum vorgelagerten Wechselverkehrszeichen berechnete Räumzeit einzuhalten und erst danach den Auslösegrenzwert zu verändern. Die Räumzeit  $t$  ist aus dem Weg  $s$  und der herabgesetzten angezeigten erlaubten Höchstgeschwindigkeit  $v_{\text{Anzeige}}$  wie folgt zu berechnen:

$$t = 2 \frac{s}{v_{\text{Anzeige}}}$$

Bei Erhöhung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit muss das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät innerhalb von maximal 0,5 s reagieren und den Auslösegrenzwert neu anpassen.

(4) Das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät muss jede automatisierte Änderung des Auslösegrenzwertes gemeinsam mit einem Zeitstempel abspeichern. Dieser Zeitstempel muss mit der für die Dokumentation der Geschwindigkeitsmessungen verwendeten Zeit identisch sein, damit durch die zeitliche Abfolge auch bei falsch gestellter Uhrzeit ein Zusammenhang zwischen Messwert und geltender Höchstgeschwindigkeit hergestellt werden kann.

(5) Das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät muss in der Lage sein, bei jeder Änderung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit eine Kamera auszulösen, um ein Bild des Verkehrszeichens, das den neuen Wert der erlaubten Höchstgeschwindigkeit anzeigt, aufzunehmen. Die Speicherung dieses Bildes muss nicht im Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät erfolgen. Alternativ dazu kann das Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät bei jeder Dokumentation einer Geschwindigkeitsmessung ein Bild des Verkehrszeichens, das den neuen Wert der erlaubten Höchstgeschwindigkeit anzeigt, mit aufnehmen.

#### Aufschriften

§ 15. (1) Auf dem Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerät müssen auf dem Typenschild mindestens folgende Aufschriften angebracht sein:

1. Hersteller oder sein Firmenzeichen,
2. Bauart und Seriennummer,
3. Zulassungsbezeichnung,
4. Geschwindigkeitsmessbereich und
5. Temperaturbereich.

(2) Auf jedem Teilgerät eines Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerätes muss ein Typenschild mit mindestens folgenden Angaben angebracht sein:

1. Hersteller oder sein Firmenzeichen und
2. Bauart und Seriennummer.

(3) Die Typenschilder müssen so angebracht sein, dass das Messgerät bei normaler Verwendung nicht abgeschaltet werden muss, um die Aufschriften kontrollieren zu können.

#### Fehlergrenzen

§ 16. (1) Die Eichfehlergrenzen für Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte betragen:

- ± 3 km/h bei Messwerten bis 100 km/h und
- ± 3 % bei Messwerten über 100 km/h.

(2) Die Verkehrsfehlergrenzen sind gleich den Eichfehlergrenzen.

### 3. Abschnitt

#### Besondere Anforderungen an die einzelnen Arten von Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten

##### Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte gemäß § 2 Abs. 1

§ 17. (1) Zulässig sind ausschließlich Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte, bei denen die Antennenstrahlung in einem festgelegten fixen Winkel zur Fahrtrichtung der zu messenden Fahrzeuge ausgerichtet wird und dadurch Messbeginn und -ende definiert sind.

(2) Die Antennenstrahlung von Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten muss derart gerichtet sein, dass während des Durchfahrens des Bereiches, in dem Messungen möglich sind, der Fehler durch Änderung des Messwinkels maximal 2 % betragen kann.

(3) Die Strahlungsrichtung der Antenne muss mittels einer Visiereinrichtung auf den Sollwinkel eingestellt werden können. Diese Visiereinrichtung muss so ausgeführt sein, dass die Einstellung mit einer maximalen Abweichung von  $\pm 1^\circ$  möglich ist.

(4) Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen derart konstruiert sein, dass die Überprüfung der Genauigkeit unter Umgehung des Hochfrequenzteils mit simulierten Signalen möglich ist. Der für die Berechnung der Sollwerte für die Simulation zu Grunde liegende effektive Messwinkel ist vom Hersteller anzugeben.

(5) Bei fotografischer Dokumentation des gemessenen Fahrzeuges muss eine feste Beziehung zwischen Antennenstrahlungsachse und Objektivachse bestehen. Die vom Hersteller festgelegten Fotowinkel müssen durch Einrichtungen realisiert werden, die eine eindeutige Einstellung des Winkels ermöglichen.

§ 18. (1) Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte für die Verwendung im automatischen Messbetrieb müssen über eine von der eigentlichen Dopplerradarmessung unabhängige Kontrollmethode verfügen. Damit muss es möglich sein, jeden einzelnen Messwert auf Plausibilität prüfen zu können.

(2) Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte für die Verwendung im automatischen Messbetrieb sind in einem geeigneten Übergehäuse (Kabine) zu betreiben. Diese Kabinen gelten als Bestandteil des Messgerätes. Die Eignung dieser Kabinen ist gegeben, wenn durch den Einbau des Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgerätes in die Kabine kein Unterschied an der Richtcharakteristik der Antenne und keine 3 dB übersteigende Dämpfung der Sendeleistung im Vergleich zum Betrieb außerhalb der Kabine festgestellt werden kann.

(3) Die Bestimmungen des Abs. 2 gelten auch für Gehäuse für die Verwendung bei mobilen Messungen gemäß § 1 Z 9 lit a und sinngemäß betreffend Richtcharakteristik und Dämpfung auch bei Einbauten in Fahrzeugen.

(4) In der Gebrauchsanweisung für Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte im automatischen Messbetrieb müssen Bestimmungen für die Ausführung fixer Aufstellplätze enthalten sein. Dies gilt besonders für den seitlichen Abstand zur Fahrbahn sowie die maximal zulässige Höhe des Kabinenfundamentes über Fahrbahnniveau.

§ 19. Radar-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte für mobile Messungen gemäß § 1 Z 9 lit a müssen so konstruiert sein, dass ein aufmerksamer Messbetrieb durch gleichzeitiges Überwachen des Antennenstrahlungsbereichs und der Geschwindigkeitsanzeige möglich ist.

§ 20. Eine Frequenzmodulation der ausgesandten Antennenstrahlung ist nicht zulässig.

§ 21. Unbeschadet der Eichfehlergrenzen gemäß § 16 Abs. 1 gelten folgende Fehlergrenzen für eichtechnische Prüfungen:

1. für die Sendefrequenz  $\pm 0,2 \%$ ,
2. für die Genauigkeitsprüfung mit simulierten Signalen ohne Hochfrequenzteil
  - $\pm 1$  km/h bei Messwerten bis 100 km/h und
  - $\pm 1 \%$  bei Messwerten über 100 km/h,
3. gegebenenfalls für die Zeit zwischen dem ersten und dem zweiten Foto (Kontrollmethode)  $\pm 1 \%$ ,
4. gegebenenfalls für die Messung des Abstandes des gemessenen Fahrzeuges zum Messgerät  $\pm 2$  m.

### **Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte gemäß § 2 Abs. 2**

§ 22. (1) Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen über eine Visiereinrichtung verfügen, die den Auftreffpunkt des Laserstrahls am gemessenen Fahrzeug anzeigt.

(2) Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen über einen Modus verfügen, mit dem die Übereinstimmung der Visierlinie mit der Achse des Laserstrahles überprüft werden kann.

(3) Die gemessene Verkehrsrichtung (ankommend oder abfließend) muss zweifelsfrei am Gerät angezeigt werden.

(4) Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen so ausgeführt sein, dass eine wie immer geartete Gefährdung des Bedienungspersonals oder anderer, der Laserstrahlung ausgesetzter Personen, ausgeschlossen ist. Eine Klassifizierung in der Laserklasse 1 des Anhang C, Punkt C.2 in Verbindung mit Kapitel 8 der Norm ÖVE/ÖNORM EN 60825-1:2010 07 01 Sicherheit von Lasereinrichtungen, erfüllt diese Voraussetzung. Wird von dieser Norm abgewichen, muss zumindest die Gleichwertigkeit der Klassifizierung mit der Norm dargestellt werden.

(5) Die Einhaltung des zugelassenen Entfernungsbereichs muss durch geeignete Maßnahmen überprüft werden können.

§ 23. (1) Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte, die als Handmessgeräte verwendet werden, müssen den richtigen Geschwindigkeitsmesswert bei einem Messwinkel von 0° anzeigen. Eine Korrektur des möglichen Winkelfehlers darf nicht vorgenommen werden.

(2) Ab einer vorgesehenen Messentfernung von mehr als 500 m ist zwingend eine mindestens zweifach vergrößernde Optik vorzusehen. Übersteigt die vorgesehene Messentfernung 750 m ist zwingend eine mindestens vierfach vergrößernde Optik vorzusehen.

§ 24. (1) Bei Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten, die nicht als Handmessgeräte verwendet werden, ist zwingend eine Bild gebende Dokumentationseinrichtung vorzusehen. Der Bildausschnitt ist so zu wählen, dass der Auftreffpunkt des Laserstrahls auf das zu messende Fahrzeug erfasst wird.

(2) Bei Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten für den automatischen Messbetrieb muss bei der Messung über mehrere Fahrspuren aus den Bildern eindeutig festgestellt werden können, welchem Fahrzeug auf welcher Spur die Messung zuzuordnen ist.

§ 25. Unbeschadet der Eichfehlergrenzen gemäß § 16 Abs. 1 gelten folgende Fehlergrenzen für eichtechnische Prüfungen:

1. für die Genauigkeitsprüfung mit simulierten Signalen  
 $\pm 2$  km/h bei Messwerten bis 100 km/h und  
 $\pm 2$  % bei Messwerten über 100 km/h,
2. für die Entfernungsmessung  $\pm 0,3$  m,
3. für die Entfernungsmessung auf unterschiedliche Reflexionsflächen  $\pm 0,3$  m zum Messwert auf eine weiße Referenzfläche.

### **Weg-Zeit-Messgeräte gemäß § 2 Abs. 3**

§ 26. (1) Weg-Zeit-Messgeräte müssen derart konstruiert sein, dass sie mindestens zwei voneinander unabhängige Messungen der Geschwindigkeit eines Fahrzeuges durchführen können. Ein gültiger Geschwindigkeitsmesswert darf nur ausgegeben werden, wenn die Werte der Einzelmessungen innerhalb der Eichfehlergrenzen gemäß § 16 Abs. 1 liegen.

(2) Die Messgeräte müssen über optische Indikatoren verfügen, die es ermöglichen, die Funktion der Sensorik bei Durchfahrt eines Fahrzeuges zu überprüfen.

§ 27. (1) Ist das Messgerät bei mehreren Fahrspuren in einer Richtung nicht in der Lage, die Fahrspur, auf der das gemessene Fahrzeug fährt, zu erkennen und anzuzeigen, muss zwingend eine Dokumentationseinrichtung verwendet werden.

(2) Weg-Zeit-Messgeräte müssen einen definierten Fotozeitpunkt, der in einer festen Relation zur Überfahrt beziehungsweise Durchfahrt des letzten Sensors der Messstrecke liegt, einhalten, um eine eindeutige Zuordnung des Messwertes zum gemessenen Fahrzeuges ermöglichen.

§ 28. Unbeschadet der Eichfehlergrenzen gemäß § 16 Abs. 1 gelten folgende Fehlergrenzen für die eichtechnische Prüfung:

1. für die Länge der Messstrecke  $\pm 0,5$  %,
2. für die Zeitbasis  $\pm 0,5$  %.



### **Besondere Bestimmungen für Weg-Zeit-Messgeräte gemäß § 2 Abs. 3 Z 1**

§ 29. (1) Wird die Messstrecke durch Laserstrahlen begrenzt, müssen die verwendeten Laser so ausgeführt sein, dass eine wie immer geartete Gefährdung des Bedienungspersonals oder anderer, der Laserstrahlung ausgesetzter Personen, ausgeschlossen ist. Eine Klassifizierung in der Laserklasse 1 des Anhang C, Punkt C.2 in Verbindung mit Kapitel 8 der Norm ÖVE/ÖNORM EN 60825-1:2010 07 01 Sicherheit von Lasereinrichtungen, erfüllt diese Voraussetzung. Wird von dieser Norm abgewichen, muss zumindest die Gleichwertigkeit der Klassifizierung mit der Norm dargestellt werden.

(2) Es muss eine Einrichtung vorhanden sein um die Neigung des Sensorbalkens parallel zur Fahrbahnoberfläche ausrichten zu können.

### **Besondere Bestimmungen für Weg-Zeit-Messgeräte gemäß § 2 Abs. 3 Z 2**

§ 30. (1) Zulässig sind Sensoren die bei der Überfahrt einen eindeutigen, auf den jeweiligen Sensor bezogenen Impuls abgeben (zB druckempfindliche Sensoren) oder anderweitig eine eindeutige Ortsbestimmung des Fahrzeuges erlauben (zB Induktionsschleifen).

(2) Der Abstand zweier Sensoren zueinander darf maximal 5 m betragen.

(3) Die Befestigung von auf der Fahrbahn aufgebrachten Sensoren muss derart gestaltet sein, dass eine Änderung der Messstrecke durch die Überfahrt von Fahrzeugen ausgeschlossen werden kann. Zur Ermittlung des Abstandes zwischen den Sensoren ist dem Messgerät ein geeichtes Längenmessgerät beizugeben.

### **Messgeräte zur Durchschnittsgeschwindigkeitsmessung gemäß § 2 Abs. 4**

§ 31. (1) Die der Messung zugrunde liegende Wegstrecke muss gegen Manipulationen geschützt gespeichert werden. Sie muss mit einer Auflösung von 1 m oder kleiner eingegeben werden können.

(2) Die Einrichtungen für die Zeitstempel beim Einfahrts- und beim Ausfahrtsportal müssen synchronisiert sein. Bei einem Ausfall der Synchronisierung über einen Zeitraum von länger als 5 min muss das Messgerät automatisch abschalten oder die Geschwindigkeitsmessung aussetzen.

(3) Werden die Zeitstempel bei jedem Portal gesondert aus einem externen Zeitsignal generiert, ist die Geschwindigkeitsmessung unverzüglich aussetzen, wenn bei mindestens einem Portal das Signal nicht empfangen oder verarbeitet werden kann.

§ 32. (1) Zwischen der Erkennung eines Fahrzeuges, dem Auslösezeitpunkt des Fotos des Fahrzeuges und dem für das Fahrzeug vergebenen Zeitstempel muss ein fixer zeitlicher Zusammenhang bestehen.

(2) Die zu einer Zeitstempelvergabe führende Erkennung eines Fahrzeuges muss innerhalb eines maximalen Streubereichs von 1 % der vom Hersteller angegebenen Mindestmessstrecke erfolgen.

(3) Die Auflösung der Zeitmessung muss 0,01 s oder kleiner sein.

(4) Anlagen mit mehr als zwei Portalen sind zulässig. Dabei muss sichergestellt sein, dass die unterschiedlichen Wegstrecken in allen Variationen berücksichtigt werden können. Weiters sind in diesem Fall Bezeichnungen für die jeweils an der Messung beteiligten Portale in die Bilder einzublenden oder in einem unverwechselbar den Bildern zuordenbaren Datensatz zu speichern.

### **Videosysteme gemäß § 2 Abs. 5**

§ 33. (1) Zulässig sind ausschließlich Messsysteme, bei denen der der Geschwindigkeitsmessung zu Grunde liegende Weg an Hand der Bewegung des Fahrzeuges aus Videobildern gemessen wird. Systeme, bei denen das Überfahren zweier in bekanntem Abstand angebrachter Markierungen als Grundlage dient, sind unzulässig.

(2) Der Zeitcode ist fortlaufend in die Videobilder einzublenden und mit aufzuzeichnen.

(3) Die Zeitinformation muss in Form der Bildzählung erfolgen, das heißt die letzte Position des Zählwerkes zählt die Vollbilder pro Sekunde. Die daraus resultierende maximal mögliche Auflösung der Zeitinformation ist in den Berechnungen derart zu berücksichtigen, dass kein die lenkende Person benachteiligender Geschwindigkeitswert ermittelt wird.

### **Abtastende Messgeräte (Scanner) gemäß § 2 Abs. 6**

§ 34. Bei abtastenden Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräten müssen die verwendeten Laser so ausgeführt sein, dass eine wie immer geartete Gefährdung des Bedienungspersonals oder anderer, der Laserstrahlung ausgesetzter Personen, ausgeschlossen ist. Eine Klassifizierung in der Laserklasse 1 des Anhang C, Punkt C.2 in Verbindung mit Kapitel 8 der Norm ÖVE/ÖNORM EN 60825-1:2010 07 01 Sicherheit von Lasereinrichtungen, erfüllt diese Voraussetzung. Wird von dieser Norm abgewichen, muss zumindest die Gleichwertigkeit der Klassifizierung mit der Norm dargestellt werden.

§ 35. Als Mindestanforderungen werden für die Abtastfrequenz 50 Abtastungen (scans) pro Sekunde und für die Winkelauflösung  $\leq 1^\circ$  festgelegt.

§ 36. (1) Abtastende Laser-Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte müssen über eine Bild gebende Dokumentationseinrichtung verfügen.

(2) Es ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen, dass der angezeigte Messwert dem gemessenen Fahrzeug zweifelsfrei zugeordnet werden kann.

(3) Im Falle der Verwendung im automatischen Messbetrieb ist eine Kontrollmethode zu implementieren, durch die die Plausibilität des Messwertes festgestellt werden kann.

§ 37. Wenn die Aufstellung des Messgerätes Einfluss auf die Richtigkeit der Messungen hat, ist dem Messgerät eine geeignete Visiereinrichtung oder sonstige entsprechende Aufstellhilfe beizugeben.

#### **4. Abschnitt**

### **Inkrafttreten, Übergangs- und Schlussbestimmungen**

#### **Inkrafttreten**

§ 38. Diese Verordnung tritt mit 1. Jänner 2015 in Kraft. Gleichzeitig treten die Eichvorschriften für Verkehrsgeschwindigkeitsmesser vom 6. Dezember 1963, Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 4/1963, zuletzt geändert durch die 2. Änderung der Eichvorschriften für Verkehrsgeschwindigkeitsmesser vom 28. Mai 1968, Amtsblatt für das Eichwesen Nr. 5/1968, außer Kraft.

#### **Übergangs- und Schlussbestimmungen**

§ 39. (1) Bereits vor dem 1. Jänner 2015 zugelassene Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte, die diesen Eichvorschriften entsprechen, können gemäß diesen Eichvorschriften erst-, neu- oder nachgeeicht werden. Bereits vor dem 1. Jänner 2015 nach der bisherigen Rechtslage zugelassene Verkehrsgeschwindigkeitsmessgeräte, die diesen Eichvorschriften nicht entsprechen, dürfen bei Einhaltung der Bestimmungen der jeweiligen Bauartzulassungen und Einhaltung der Eichfehlergrenzen weiterhin erst-, neu- oder nachgeeicht werden.

(2) Diese Verordnung wurde unter Einhaltung der Bestimmungen der Richtlinie 98/34/EG über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft, ABl. Nr. L 204 vom 21.07.1998 S. 37, zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) Nr. 1025/2012, ABl. Nr. L 316 vom 14.11.2012 S. 12 (Notifikationsnummer 20xx/xxx/A) notifiziert.