

Grundsatzstellungnahme zur Durchführung der Zulassungsprüfungen zur Innerstaatlichen Bauartzulassung von Geschwindigkeitsüberwachungsgeräten und Rotlichtüberwachungsanlagen

Stand: Mai 2013

1 Eichpflicht

Die wichtigsten Aussagen zur Eichpflicht sind in dem *Merkblatt für Hersteller zum Inverkehrbringen von Messgeräten nach dem Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz), PTB, Februar 2012*) aufgeführt, aus dem im Folgenden zitiert wird:

„Die Pflicht zur Verwendung geeichter Messgeräte (Eichpflicht) ergibt sich aus Eichgesetz und Eichordnung (EO). Für die in diesen Vorschriften genannten Verwendungszwecke (z. B. Messgeräte im geschäftlichen oder amtlichen Verkehr, Arbeitsschutz, Umweltschutz oder Strahlenschutz oder im Verkehrswesen – Anm. d. Verf.) sind die Messgrößen grundsätzlich mit geeichten Messgeräten zu bestimmen.

Eichpflichtige Messgeräte müssen eichfähig sein und nach den Vorschriften der Eichordnung geprüft und gestempelt werden (Eichung). Durch die Umsetzung harmonisierter europäischer Richtlinien sind weitere Verfahren für die Inbetriebnahme eichpflichtiger Messgeräte in das Eichrecht übernommen worden.

Zusatzeinrichtungen zu Messgeräten sind den Messgeräten gleichgestellt. Die Eichpflicht erstreckt sich auch auf Zusatzeinrichtungen, die der Ermittlung, Darstellung, Weitergabe oder Weiterverarbeitung von Messergebnissen dienen.“

2 Innerstaatliche Zulassungsprüfung

2.1 Allgemeines

Die innerstaatliche Zulassungsprüfung wird nach den Vorschriften der EO und den anerkannten Regeln der Technik durchgeführt. Zu diesen anerkannten Regeln der Technik zählen insbesondere die PTB-Anforderungen, die detaillierte Anforderungen beinhalten. Von den PTB-Anforderungen kann bei der innerstaatlichen Bauartzulassung abgewichen werden, wenn die gleiche Messsicherheit der Bauart auf andere Weise gewährleistet ist. Eine Abweichung von den in der EO festgelegten Fehlergrenzen für die Messgeräteart ist jedoch nicht zulässig, da dies eine Abweichung von der geforderten Messsicherheit wäre.

Sofern keine Vorschriften und keine Regeln der Technik (PTB-Anforderungen) vorhanden sind, werden die Anforderungen einschließlich der Hinweise zur eichtechnischen Prüfung bei der innerstaatlichen Zulassungsprüfung erarbeitet und in der Anlage zur Bauartzulassung festgelegt.

Die Erteilung der innerstaatlichen Bauartzulassung für Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte und Rotlichtüberwachungsanlagen gehört zum Aufgabengebiet der PTB. Sie führt hierzu bei allen Bauarten ausgehend von den PTB-Anforderungen umfangreiche Bauartprüfungen durch. Der Hersteller stellt einen Zulassungsantrag bei der PTB und reicht die erforderlichen technischen Unterlagen (u. a. Beschreibung

des Algorithmus zur Messwertbildung und die Kriterien für eine zweifelsfreie Zuordnung des Messwertes zu einem im Foto abgebildeten Fahrzeug, siehe auch Abschnitt 2.2) sowie ein Mustergerät ein.

2.2 Unterlagen zum Antrag

Zur Durchführung der Zulassungsprüfung und zur nachträglichen Dokumentation sind dem Antrag nach vorheriger Rücksprache mit dem zuständigen Zertifizierer ein Bauartmuster und folgende Unterlagen beizufügen:

- die Gebrauchsanweisung,
- eine allgemeine Beschreibung der Ausführung und Funktionsweise des Messgerätes,
- Zeichnungen und Schaltpläne von Bauteilen, Baugruppen, Schaltkreisen usw.,
- ggf. eine Beschreibung der elektronischen Bauteile mit Zeichnungen, Diagrammen, Logik-Flussdiagrammen,
- bei Schnittstellen an Messgeräten und Zusatzeinrichtungen: Schaltbild und Beschreibung der Schnittstellenbefehle und auslösbaren Gerätefunktionen,
- allgemeine Angaben zur Software mit einer Erläuterung ihrer Merkmale und der Funktionsweise (Bedienebenen, Programmablaufschema), Beschreibung und Maßnahmen zur Trennung der eichpflichtigen und nicht eichpflichtigen Gerätefunktionen,
- ggf. Ausdrucke von Messergebnissen und Prüfberichte, z. B. EMV-Prüfung,
- Angaben, an welchen Stellen des Messgerätes Versiegelungen und Kennzeichnungen angebracht werden.

2.3 Umfang der Zulassungsprüfung

Zulassungsunterlagen und Mustergerät werden vom PTB-Fachlaboratorium nach den Vorschriften der Eichordnung und den PTB-Anforderungen geprüft. Die Prüfergebnisse werden von der Zertifizierungsstelle der PTB im Hinblick auf die Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen bewertet. Wesentliche Aspekte sind hierbei die Messrichtigkeit, die eindeutige Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug und die Messbeständigkeit. Es müssen die geltenden Anforderungen und Fehlergrenzen während einer gesetzlich vorgeschriebenen Zeitdauer, der so genannten Eichgültigkeitsdauer, eingehalten werden. Die Zulassungsprüfung beinhaltet messtechnische, technische und administrative Prüfungen. Zu den messtechnischen Prüfungen gehören u. a. Prüfungen unter Einflussfaktoren, wie Umgebungstemperatur, Feuchte, Erschütterungen, Änderungen der Spannungsversorgung und elektromagnetische Felder. Bei den technischen Prüfungen, zu denen in zunehmendem Maße auch Softwareprüfungen gehören, wird untersucht, ob die Bedien-, Anzeige- und Dokumentationsfunktionen den Anforderungen genügen und das Gerät ausreichend gegen Bedienungsfehler und Manipulationen geschützt ist.

Würde bei diesen Prüfungen festgestellt, dass die Anforderungen nicht eingehalten sind (z. B. wenn die zulässigen Fehlergrenzen auch nur in einem einzigen Fall überschritten werden), so würde die Bauartzulassung versagt werden.

Zusätzlich gehört auch die Prüfung und Bewertung der Gebrauchsanweisung zum Zulassungsverfahren. Sie muss mit konkreten Anweisungen für den Einsatz des Gerätes ein Verfahren spezifizieren, bei dem reproduzierbare Messwerte, die die Fehlergrenzen einhalten, gewonnen werden können. Außerdem muss sie beschreiben, wie der Messwert einem Fahrzeug eindeutig zuzuordnen ist.

2.3.1 Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte

Die Zulassung wird auf Basis der EO 18-11 und der PTB-Anforderungen 18.11 „Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte“ durchgeführt. Mit den Bauartprüfungen wird sichergestellt, dass die Geräte die in der

Eichordnung festgelegten Anforderungen erfüllen. Die zentrale Anforderung aus der Eichordnung besteht darin, dass der Messwert eines geeichten Gerätes die zulässigen Fehlergrenzen nicht überschreiten darf (3 km/h bei Geschwindigkeitswerten bis 100 km/h, 3 % bei Geschwindigkeitswerten oberhalb 100 km/h), wenn das Gerät entsprechend der Gebrauchsanweisung eingesetzt wurde. Eine weitere Anforderung besteht darin, dass die Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug - typischerweise in einem Dokumentationsfoto abgebildet – zweifelsfrei sichergestellt ist.

Einen Kernpunkt der Zulassungsprüfungen bilden Vergleichsmessungen im realen Straßenverkehr mit einer PTB-Referenzanlage für Geschwindigkeitsmessungen. Diese Prüfungen decken mit mehreren tausend Messungen das relevante Geschwindigkeits- und Fahrzeugspektrum ab. Diese Prüfungen werden durch bauartspezifische Sonderuntersuchungen ergänzt, deren Umfang auf Basis der detaillierten Kenntnis der Funktionsweise festgelegt wird.

2.3.2 Rotlichtüberwachungsanlagen

Die Zulassung wird auf Basis der PTB-Anforderungen 18.12 „Rotlichtüberwachungsanlagen“ durchgeführt. Bei der Berechnung der vorzuwerfenden Rotzeit müssen alle Messtoleranzen so berücksichtigt werden, dass dieser Wert auf keinen Fall größer als der wahre Wert ist, so dass eine nachträgliche Korrektur der angezeigten und dokumentierten vorzuwerfenden Rotzeit nicht erforderlich ist. Die vorzuwerfende Rotzeit t ist mit einer Auflösung von 0,1 s anzuzeigen und zu dokumentieren. Eine weitere Anforderung besteht darin, dass die Zuordnung des Messwertes zu einem Fahrzeug - typischerweise in einem Dokumentationsfoto abgebildet – zweifelsfrei sichergestellt ist.

Einen Kernpunkt der Zulassungsprüfungen bilden Vergleichsmessungen im Laboratorium mit simulierten Ampelsignalen und Rotlichtverstößen von Fahrzeugen zur Überprüfung der Messung und Bewertung der Gelb- und vorzuwerfenden Rotzeit. Diese Prüfungen decken mit mehreren hundert Messungen die relevante Situation bei Rotlichtverstößen ab. Diese Prüfungen werden durch bauartspezifische Sonderuntersuchungen ergänzt, deren Umfang auf Basis der detaillierten Kenntnis der Funktionsweise festgelegt wird.

2.3.3 Weitere Messgeräte zur amtlichen Überwachung des Straßenverkehrs

Grundsätzlich gilt auch für Geräte mit anderen Funktionsweisen (Radar-Messungen während der Fahrt, Videonachfahrssysteme, videogestützte Abstands- und Geschwindigkeitsmessgeräte, Videouhren) das oben Gesagte. Abhängig vom Messprinzip und den Messgrößen werden darauf abgestimmte Prüfungen zur Verifizierung der Messwerte durchgeführt. Es gelten hier z. T. abweichende Fehlergrenzen.

3 Fazit

War die Zulassungsprüfung erfolgreich, erhält der Antragsteller von der PTB eine innerstaatlichen Bauartzulassung und ein Zulassungszeichen, das auf allen Messgeräten an sichtbarer Stelle aufgebracht werden muss.

Der Hersteller ist verpflichtet, das Messgerät in Übereinstimmung mit den Festlegungen in der Zulassung zu fertigen und zu kennzeichnen. Die Übereinstimmung der gefertigten Geräte mit der Zulassung wird von den Eichbehörden im Rahmen der Eichung kontrolliert. Abschließend wird der Hauptstempel angebracht, der die Gültigkeitsdauer der Eichung dokumentiert und das Gerät versiegelt.

Sofern bei der amtlichen Überwachung des Straßenverkehrs ein Messwert angezeigt und ggf. dokumentiert wird, der bei der Benutzung des gültig geeichten Gerätes entsprechend der Gebrauchsanweisung gewonnen worden ist, so ist die Einhaltung der oben genannten Fehlergrenzen gewährleistet.
