

Eichung und Kalibrierung von Schallpegelmessern

 Hinweise zur Anwendung in der öffentlichen Verwaltung

1. WORUM GEHT ES?

Am 1. Januar 2015 traten das Mess- und Eichgesetz vom 25. Juli 2013 (MessEG) [1] und die Mess- und Eichverordnung vom 11. Dezember 2014 (MessEV) [2] in Kraft. Vor diesem Hintergrund soll dieses Informationspapier den Verwaltungs- und Vollzugsbehörden, die Schallpegelmesser verwenden, Hinweise und Erläuterungen zur aktuellen Rechtslage und zur Kalibrierung von Schallpegelmessern geben.

2. EICHPFLICHT

Schallpegelmesser, die zur Verwendung im amtlichen Verkehr bestimmt sind, unterliegen dem MessEG und der MessEV [3]. Schallpegelmesser, die von Verwaltungs- und Vollzugsbehörden entsprechend verwendet werden, sind folglich eichpflichtig. Die im Gesetz vorgesehenen Ausnahmen, bei denen MessEG und MessEV im amtlichen Verkehr nicht anzuwenden sind [4], sind in diesen Fällen nicht einschlägig.

Amtlicher Verkehr ist jede von einer Behörde oder in ihrem Auftrag zu öffentlichen Zwecken vorgenommene Handlung, die auf eine Rechtswirkung nach außen

gerichtet ist. Der amtliche Verkehr umfasst auch die Erstattung von Gutachten für staatsanwaltschaftliche oder gerichtliche Verfahren oder in Schiedsverfahren [5].

Soll also beispielsweise die Messung Grundlage im Verwaltungsverfahren sein, muss ein geeichtes Gerät verwendet werden. Der Einsatz nicht geeichter Schallpegelmesser bei „orientierenden“ Messungen ist folglich nur insoweit möglich, als auf die Ergebnisse keine Maßnahmen oder Entscheidungen gestützt werden.

Geeichte Schallpegelmesser müssen auch bei Messungen im öffentlichen Interesse eingesetzt werden. Dabei handelt es sich um Messvorgänge außerhalb des geschäftlichen und amtlichen Verkehrs, bei denen die Verwendung eines dem MessEG und der MessEV entsprechenden Messgeräts durch Rechtsvorschrift angeordnet ist [6].

Auch in Vorschriften wie beispielsweise der TA Lärm oder der 18. BImSchV ist der Einsatz geeichter Schallpegelmesser ausdrücklich vorgesehen. Auch hier sind Messergebnisse Grundlage für amtliche Entscheidungen.



3. EICHUNG

Bei einer Eichung werden Messgeräte auf Einhaltung der Eichvorschriften, vor allem hinsichtlich bestimmter messtechnischer Vorgaben und Fehlergrenzen geprüft. Sie wird ausschließlich von Eichbehörden durchgeführt und besteht aus einer eichtechnischen Prüfung nach § 37 MessEV und dem Aufbringen des Eichkennzeichens auf dem Messgerät nach § 38 MessEV. Kostenpflichtige Eichungen von Schallpegelmessern und zugehörigen Schallkalibratoren werden in Deutschland zurzeit von folgenden Stellen durchgeführt:

- Bayerisches Landesamt für Maß und Gewicht [7]
- Landesbetrieb Mess- und Eichwesen Nordrhein-Westfalen [8]
- Landesamt für Mess- und Eichwesen Berlin-Brandenburg [9]

Wesentliche Aspekte und Vorgaben des MessEG und der MessEV sind:

- Die Eichfrist eines Schallpegelmessers beträgt zwei Jahre [10]. Der Verwender hat die Einhaltung der Eichfrist sicherzustellen [11]. Die neugestalteten Eichkennzeichen geben den Zeitpunkt der zuletzt durchgeführten Eichung wieder.
- Für neu erworbene Schallpegelmessern – und zwar sowohl mit nach 2014 ausgefertigten Baumusterprüfbescheinigungen als auch mit vor 2014 erteilten Bauartzulassungen – wird die Ersteichung durch eine Konformitätsbewertung mit Konformitätserklärung und -kennzeichnung ersetzt [12]. Diese ist einschließlich der Eichfrist einer amtlichen Eichung gleichgesetzt. Nach Ablauf der ersten Eichfrist nach der Konformitätsbewertung ist eine Eichung des Gerätes notwendig.
- Der Nutzer eines neuen konformitätsgeprüften Schallpegelmessers ist verpflichtet, dessen Verwendung innerhalb von sechs Wochen bei der zuständigen Eichbehörde anzuzeigen [13]. Hierzu kann er sich eines elektronischen Verfahrens via Internet bedienen [14].
- Der Verwender von Messgeräten muss sicherstellen, dass Nachweise über erfolgte Wartungen, Reparaturen oder sonstige Eingriffe am Messgerät gefertigt und aufbewahrt werden [15].

4. KALIBRIERUNG

Zur Gewährleistung ausreichender Messsicherheit fordern Normen und Messvorschriften regelmäßige Qualitätskontrollen. Diese erfolgen durch anlassbezogene oder nach einem Zeitplan angesetzte Kalibrierungen. Es ist zu unterscheiden zwischen eigenhändig durchgeführten akustischen Kalibrierungen unter Verwendung des zum Messgerät gehörenden Kalibrators und Kalibrierungen durch externe Stellen. Eine Kalibrierung ersetzt nicht die amtliche Eichung, ergänzt diese jedoch im Hinblick auf eine kontinuierliche Qualitätssicherung. Im Folgenden werden die verschiedenen Arten einer Kalibrierung beschrieben und wesentliche Unterschiede erläutert.

4.1 DEUTSCHE AKKREDITIERUNGSSTELLE (DAkKS)

Von der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) akkreditierte und überwachte Kalibrierlaboratorien erfüllen den international anerkannten hohen Qualitätsstandard der DIN EN ISO/IEC 17025 [16]. Die von diesen privaten Stellen durchgeführten Kalibrierungen sind – vergleichbar mit amtlichen Eichungen – auf Normale des nationalen Metrologie-Instituts (in Deutschland ist dies die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, PTB) rückführbar. Akkreditierte Laboratorien können grundsätzlich alle Schallpegelmessern kalibrieren, unabhängig von etwaigen Baumuster- oder Bauartenprüfungen, wie sie für Eichungen vorgegeben sind. Die von akkreditierten Kalibrierlaboratorien durchgeführten Kalibrierungen von Schallpegelmessern ersetzen nicht deren Eichungen, wie auch umgekehrt die DAkKS Eichungen derzeit nicht automatisch als rückgeführte Kalibrierungen anerkennt.

4.2 WERKSKALIBRIERUNG

Eine Werkskalibrierung unterliegt selbstauferlegten Regeln der Qualitätssicherung des Kalibrierlabors beim Gerätehersteller. In der Regel wird sie auf Prüfnormale zurückgeführt, die einer regelmäßigen Prüfmittelüberwachung unterliegen.

4.3 AKUSTISCHE KALIBRIERUNG

Gemäß Anhang A.3.5 der TA Lärm sind „Messgeräte sowie Maßnahmen zur Sicherung einer ausreichenden Messsicherheit“ im Messbericht zu dokumentieren. Die

akustische Kalibrierung mit dem zum Messgerät gehörenden geeichten Kalibrator wird jedem Anwender daher dringend empfohlen. Hierbei werden Funktion und Messgenauigkeit des Schallpegelmessers bei der Frequenz 1 kHz überprüft. Diese Kalibrierung ist vor und nach einer Messung durchzuführen. Ihr Ergebnis ist zu dokumentieren.

QUELLEN

- [1] Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz – MessEG) vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722, 2723), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. April 2016 (BGBl. I S. 718)
- [2] Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung – MessEV) vom 11. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2010, 2011), zuletzt geändert durch Artikel 16 Absatz 7 des Gesetzes vom 10. März 2017 (BGBl. I S. 420)
- [3] §§ 1 und 4 MessEG in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 2 Nr. 1 MessEV
- [4] § 5 Abs. 2 Satz 1 Nrn. 7 und 8 sowie Satz 2 MessEV
- [5] § 6 Nr. 1 MessEV
- [6] § 6 Nr. 9 Mess EV
- [7] Internet: www.lmg.bayern.de
- [8] Internet: www.lbme.nrw.de
- [9] Internet: www.lme.berlin-brandenburg.de
- [10] § 34 Abs. 1 MessEV
- [11] § 31 Abs. 2 Nr. 3 und § 37 Abs. 1 MessEG
- [12] § 11 Abs. 2 in Verbindung mit § 14 Abs. 4 sowie Anlage 4 MessEV; Konformitätsbewertungsstellen sind derzeit die unter Nr. 3 genannten Institutionen
- [13] § 32 Abs. 1 MessEG
- [14] Internetportal für das gesetzliche Messwesen in Deutschland – Eingabeseite der Verwenderanzeige nach § 32 MessEG: www.eichamt.de
- [15] § 31 Abs. 2 Nr. 4 MessEG
- [16] DIN EN ISO/IEC 17025: Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien, Ausgabe 2005-08, mit Berichtigung 2, Ausgabe 2007-05

IMPRESSUM

HERAUSGEBER	LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg Postfach 10 01 63, 76231 Karlsruhe www.lubw.baden-wuerttemberg.de
BEARBEITUNG	Referat 34 – Technischer Arbeitsschutz, Lärmschutz Landesmessstelle Geräusche und Erschütterungen E-Mail: laerm@lubw.bwl.de
STAND	Mai 2017

Der Nachdruck ist mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung eines Belegexemplars gestattet.