Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 67 (1976)

Heft: 2

Artikel: Die Rolle der Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) in der elektrotechnischen Normung

Autor: Perlstain, A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-915109

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Rolle der Organisation Internationale de Métrologie Légale (OIML) in der elektrotechnischen Normung

Von A. Perlstain

006(100)OIML : 621.3

Nach einleitenden Ausführungen über die Aufgaben des gesetzlichen Messwesens werden Entwicklung, Organisation und Aufgaben der OIML dargestellt und deren Verhältnis zu den nationalen Institutionen des Mass- und Eichwesens sowie zu den Normenorganisationen erläutert.

Après un exposé des tâches de la métrologie légale, l'évolution, l'organisation et les tâches de l'OIML sont décrites et ses rapports avec les institutions nationales de la métrologie et de l'étalonnage, ainsi qu'avec les organisations de normalisation, sont expliqués.

1. Einleitung

Bei der Métrologie légale, also beim gesetzlichen Messwesen, handelt es sich um ein durch technische Vorschriften geregeltes und staatlich kontrolliertes Messwesen, das sich auf Messmittel oder Massangaben erstreckt, für deren Richtigkeit und Zuverlässigkeit ein besonderes öffentliches Interesse besteht.

In der Schweiz stützt sich das gesetzlich geregelte Messwesen auf Art. 40 der Bundesverfassung, der dem Bund die Kompetenz zuweist, eine für die ganze Schweiz verbindliche Mass- und Gewichtsordnung aufzustellen und deren Durchführung, welche den Kantonen zusteht, zu überwachen.

Wie steht es mit der Ausdehnung und der Begrenzung des staatlich kontrollierten Messwesens? Soll ein präventives oder ein repressives Verfahren angestrebt werden?

Muss der Staat selber, müssen seine Institutionen die Redlichkeit im Wirtschaftsverkehr, den Schutz der Bevölkerung im Strassenverkehr, im Betrieb oder bei medizinischen Untersuchungen durch eine Kontrolle der benutzten Messmittel sichern?

Genügt es, dass sachverständige staatliche Techniker durch periodische messtechnische Prüfungen dem Messgerätebenützer die Möglichkeit geben, «richtig» messen zu können? Oder muss darüber hinaus das staatliche Messwesen verhindern, dass der Messgerätebenützer auf diese Möglichkeit zu seinem Vorteil unabsichtlich oder vorsätzlich verzichtet?

Müssen die staatlichen Vorschriften die Vielfalt der möglichen Messmittel durch Auswahl gewisser Messgeräte oder durch Zulassung bestimmter Bauarten einschränken?

Ist es erforderlich, dass die staatlichen Institutionen selber die Messmittel einzeln prüfen; wie häufig und an welchem Ort sollen sie das tun? Oder genügt eine stichprobenweise Kontrolle, vielleicht eine Delegierung der Einzelprüfungen an private Prüfstellen und deren staatliche Beaufsichtigung?

Kann sich das staatliche Messwesen dann auf eine Kontrolle der Massrichtigkeit im Wirtschaftsverkehr beschränken? Oder soll es dem Staat vielleicht sogar gleichgültig sein, wie der Umfang einer gehandelten Gütermenge oder einer gelieferten Energie ermittelt worden ist; sollen ihn die benützten Messgeräte also nicht interessieren?

Ist vielleicht für eine messtechnische Kontrolle eine unterschiedliche Behandlung der verschiedenen Wirtschaftspartner und Wirtschaftsformen angebracht? Kann man z. B. zwischen kleinen und grossen Wirtschaftspartnern unterscheiden, zwischen solchen, die des messtechnischen Schutzes staatlicher Fachleute bedürfen und solchen, die sich gegenseitig selber messtechnisch kontrollieren können?

Alle diese Fragen mussten mit dem Entwurf zum neuen Bundesgesetz über das Messwesen geregelt werden.

2. Historische Entwicklung

In keinem Staat besteht das gesetzliche Messwesen aus einem einheitlichen Guss. In jahrelanger oder gar jahrhundertelanger Entwicklung ist es aus dem Gegensatz der verschiedenen individuellen und sozialen Interessen entstanden.

Schon vor 100 Jahren erkannte man, dass die Grundlage des gesetzlichen Messwesens (damals als Mass und Gewicht bezeichnet) nämlich das Maßsystem, einer weltweiten Vereinheitlichung bedarf. So entstand 1875 durch einen Regierungsvertrag zwischen 17 Staaten, darunter die Schweiz, die erste weltweite wissenschaftlich-technische Vereinbarung der *Meterkonvention*. Diese hat sich als Ziel gesetzt:

- die Schaffung und Vereinheitlichung eines Maßsystems,
- eine Organisation aufzuziehen, bei der die Masseinheiten realisiert, aufbewahrt und koordiniert werden,
- ein Organ zu schaffen, die Generalkonferenz für Mass und Gewicht, welches die Aufgabe hat, die Vorschläge des Comité und des Büro für Mass und Gewicht zu prüfen und darüber zu befinden.

So ist im Laufe der Zeit das Système International des Unités (SI) [1]) entstanden, das vielleicht nicht in allen Punkten die Ideallösung darstellt, jedoch der bestmöglichste Kompromiss ist. Daher empfiehlt die überwiegende Mehrzahl der internationalen Organisationen, die SI-Einheiten einzuführen und zu verwenden (OIML; EG; GATT; OECD; COMECON sowie z. B. ISO; CEI).

3. Organisation und Aufgaben der OIML

Das gesetzliche Messwesen ist ausserordentlich vielgestaltig. Die verschiedenen Regelungen der einzelnen Länder weichen leider stark voneinander ab. Wegen dieser Verschiedenheiten und im Bestreben der Verantwortlichen aller beteiligten Länder, eine Vereinheitlichung zu erzielen, wurde 1955 die OIML gegründet.

Der Regierungsvertrag von 1955 überbindet der OIML folgende Aufgaben:

- eine Zentralstelle für Dokumentation und Information zu bilden, einerseits über die verschiedenen nationalen Dienststellen, die sich mit der Prüfung und Überwachung der Messmittel befassen, die einer gesetzlichen Regelung unterliegen oder unterliegen könnten, anderseits über die genannten Messmittel, hinsichtlich deren Konzeption, Konstruktion und Verwendung;
- die Texte der in den verschiedenen Staaten geltenden gesetzlichen Vorschriften über die Messmittel zu harmonisieren sowie deren Erläuterungen samt allen zum vollkommenen Verständnis dieser Vorschriften erforderlichen, auf dem Verfassungs- und Verwaltungsrecht der einzelnen Staa-

[1]) Auf Seite 88 sind die an der Tagung verwendeten Abkürzungen zusammengestellt.

ten beruhenden Erläuterungen zu übersetzen und herauszugeben;

– die allgemeinen Prinzipien des gesetzlichen Messwesens festzusetzen;

– im Hinblick auf eine Vereinheitlichung der Methoden und Regelungen die Probleme von Gesetzgebung und Normung des gesetzlichen Messwesens, deren Lösung von internationaler Bedeutung ist, zu studieren;

– ein Muster eines Gesetz- und Verordnungsentwurfs über Messmittel und deren Verwendung auszuarbeiten;

– ein Projekt der materiellen Organisation einer Musterdienststelle für die Überprüfung und die Kontrolle der Messmittel auszuarbeiten;

– die notwendigen und hinreichenden charakteristischen Merkmale und Qualitäten festzusetzen, denen die Messmittel entsprechen müssen, damit sie von den Mitgliedstaaten anerkannt und für den Gebrauch auf internationaler Basis empfohlen werden können.

Die Organe der OIML sind:

- die internationale Konferenz für gesetzliches Messwesen
- das internationale Komitee für gesetzliches Messwesen
- der vom Präsidenten gewählte Präsidialrat
- ein permanentes Büro für gesetzliches Messwesen mit Sitz in Paris

Entsprechend dem Regierungsvertrag müssen die Mitglieder des internationalen Komitees im Dienst stehende Beamte der Länder sein, die sich mit Messmitteln befassen, oder Persönlichkeiten, welche aktive offizielle Funktionen auf dem Gebiet des gesetzlichen Messwesens bekleiden. Die Wahl der Mitglieder kann nur mit der Zustimmung der Regierung ihres Landes erfolgen.

4. OIML-Empfehlungen

Die der OIML zufallenden Aufgaben sind im Prinzip die gleichen, die sich in den einzelnen Staaten stellen. So müssen die von ihr geschaffenen Empfehlungen den Grundvorstellungen des gesetzlichen Messwesens gerecht werden. Eine internationale Empfehlung der OIML über ein Messmittel muss daher in seinem Schema etwa folgende Abschnitte enthalten.

1. Geltungsbereich: Definition der technischen Eigenschaften und des Anwendungsbereiches; Begriffsbestimmungen; Ausnahmebestimmungen, für welche die Empfehlung nicht anwendbar ist

2. Technische Beschreibung: Allgemeine Bauartvorschriften; spezifische Vorschriften über Einheiten und Informationsweitergabe, Druckwerke, Reguliereinrichtung, Skalen usw.

3. Messtechnische Sicherheitsvorschriften: Sicherstellung der Ablesung und des Messwertes, Selbstüberwachung

4. Aufstellungsbestimmungen: Ablesebedingungen, Umgebungsschutz

5. Messtechnische Eigenschaften: Messbereich, höchst zulässiger Fehler, Empfindlichkeit, Wiederholbarkeit der Messungen, zeitliche Stabilität, Einflussgrösse (Temperatur, Feuchtigkeit, Neigung, Spannungsabhängigkeit usw.)

6. Administrativverfahren: Zulassung, Beglaubigung, Eichung, Prüfmethoden

7. Besondere Rechtsvorschriften: Typenbezeichnung und Aufschriften

Die OIML hat bisher etwa 40 Empfehlungen herausgegeben, und weitere 70 sind gegenwärtig in Arbeit.

Jedes nationale Mass- und Eichwesen, dessen Staat der OIML beigetreten ist, hat die Aufgabe, je nach Philosophie seiner Gesetzgebung diejenigen Empfehlungen als Basis für seine nationale Reglementierung zu übernehmen, die ins Konzept seiner Verordnungen passen. Wie steht es mit der Übernahme von internationalen Empfehlungen in die schweizerische Gesetzgebung über Mass und Gewicht?

Wie wir festgestellt haben, gibt es für den Bereich des gesetzlichen Messwesens zwei Regierungsverträge, nämlich denjenigen zur Begründung der Meterkonvention und denjenigen zur Begründung der OIML. Für die Mitgliedstaaten dieser Konventionen besteht eine *moralische* Verpflichtung zur Übernahme der internationalen Empfehlungen in nationale Vorschriften oder Regelungen, wenn ein besonderes öffentliches Interesse besteht.

Es ist selbstverständlich, dass bestehende ISO- oder CEI-Normen einen Bestandteil der OIML-Empfehlungen bilden können und berücksichtigt werden.

5. Schlussfolgerungen

Eine Empfehlung muss, wenn sie wirksam sein, d. h. mit Erfolg in das nationale gesetzliche Messwesen einbezogen werden soll, relativ kurz und bündig abgefasst sein und nicht Lehrbuchcharakter haben, wie man es zu oft bei CEI-Normen antrifft. Sie soll sich auf das Notwendige beschränken. Einzig solche Dokumente können wirksam in eine Verordnung aufgenommen werden.

Ein Konflikt könnte entstehen, wenn verschiedene, hierarchisch gleichgestellte Organisationen widersprechende oder schlecht angeglichene Normen oder Empfehlungen herausgeben. Aus diesem Grunde müssen die einzelnen Schritte in Richtung auf eine Normung mit Umsicht getan werden. Eine Norm, die zu einer andern geltenden Norm in Widerspruch steht, schadet viel mehr als das Fehlen einer solchen.

Der Umfang der Normung der letzten Jahre muss als übertrieben bezeichnet werden. Ich bin überzeugt, dass die heutige Papierflut nicht mehr mit der notwendigen Sorgfalt behandelt werden kann und somit ihre Wirksamkeit in Frage gestellt ist. Jedenfalls ist eines sicher: man darf die Kräfte nicht zersplittern; die Mehrspurigkeit zwischen den verschiedenen Organisationen soll durch rechtzeitige Zusammenlegungen und Gebietsabgrenzungen vermieden werden.

Mit Blick in die Zukunft kann abschliessend gesagt werden, dass die durch die OIML neu gewonnenen internationalen Kontakte gezeigt haben, dass der Wille zur internationalen Angleichung des gesetzlichen Messwesens gross ist. Sicher werden die heutigen Bestrebungen in den nächsten Jahren ihre Früchte tragen.

Adresse des Autors

Dr. sc. techn. *A. Perlstain*, Direktor des Amtes für Mass und Gewicht, Lindenweg 50, 3084 Wabern.