

## MID, die neue Europäische Meßgeräte-Richtlinie – Was Sie wirklich wissen müssen

Die neue Europäische Meßgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive) ist ein Regelwerk, das alle betrifft, die sich mit Versorgungsmeßgeräten befassen. Seit 31. Oktober 2006 wird sie allgemein angewandt. Vieles wurde neu definiert, neue Kriterien sind hinzu gekommen, vertraute Denkmuster und Sprachgebräuche müssen aktualisiert werden. Die Konzentration auf das Wesentliche schafft auch hier den schnellen Durchblick.

### Leistungsanforderungen anstelle bisheriger Bauanforderungen

Die MID kennt nur noch Meßgeräte wie z.B. Wasser- oder Wärmezähler. Sie enthält für diese Meßgeräte allgemeine und gerätespezifische Anforderungen, die **unabhängig von deren Bauarten und Meßverfahren** gelten. Die Meßgeräte werden daher auch nur noch entsprechend ihrer Leistungsdaten gekennzeichnet.

### Neue Definition der kennzeichnenden Durchflußgrößen

Wir kennen bisher die Durchflußgrößen:  $Q_{\min}$ ,  $Q_{\text{trenn}}$ ,  $Q_n$  und  $Q_{\max}$ . Unter MID werden diese mit  $Q_1$ ,  $Q_2$ ,  $Q_3$  und  $Q_4$  bezeichnet. Dabei stehen  $Q_1$  und  $Q_2$  für die bisherigen  $Q_{\min}$  und  $Q_{\text{trenn}}$ ,  **$Q_3$  ist der neue Dauer-(Nenn)-Durchfluß** und schließlich  $Q_4$  der sog. Überlast-Durchfluß.

Auch die Verhältnisse, in denen diese Werte zueinander stehen, wurden neu definiert:  $Q_2/Q_1 = 1,6$ ;  $Q_4/Q_3 = 1,25$  und  $Q_3/Q_1 = \geq 10$ , nach einer Normzahlenreihe R ...

### Aus $Q_n$ wird $Q_3$

Die bisher als  $Q_n$  bekannte Nenngröße eines Zählers wird ersetzt durch den **Dauerdurchfluß  $Q_3$** , der auf dem Zähler angegeben wird.

Diesen kann der Hersteller innerhalb einer vorgegebenen Normzahlenreihe selbst definieren. **Über diese Festlegung und mit dem gewählten Verhältnis  $Q_3/Q_1 = R$  ergibt sich der Mindestdurchfluß  $Q_1$ .** Dabei sind sowohl die zulässigen  $Q_3$ -Werte als auch die möglichen Verhältnisse nicht beliebig festlegbar, sondern müssen aus vorgegebenen Tabellen ausgewählt werden.

Es ist also Aufgabe des Herstellers, hier die für seine Meßgeräte und die damit verfolgten Marktanforderungen optimalen Werte auszuwählen bzw. zu definieren.

Da also der neue  $Q_3$ -Wert von zwei variablen Größen abhängig ist, ergeben sich hier oft ungewohnte Definitionen. So gibt es z.B. den  $Q_n$  1,5 nicht mehr in der Tabelle der  $Q_3$ -Werte, und ein Zähler der früheren  $Q_n$  2,5 wird wegen der Durchflußverhältnisse als  $Q_3$  4 definiert werden.

### „Meßbereichs-Verhältnis“ ersetzt die bisherigen „Metrologischen Klassen“

Das sog. Meßbereichs-Verhältnis tritt an die Stelle der bisherigen metrologischen Klassen. Es ist das Verhältnis (engl. Ratio) zwischen  $Q_3$  und  $Q_1$  und ist ein durch die MID neu eingeführtes Kriterium, um das jeweilige Meßgerät zu qualifizieren. Dieses Verhältnis muß daher auch auf dem Meßgerät angegeben werden, und zwar in der Schreibweise (z.B.) **R 160**. Das bedeutet dann, dass das Meßgerät einen Meßbereich hat, der das 160-fache des Mindestdurchflusses beträgt.

**Als Faustformel gilt:** Je höher das Verhältnis, also die Zahl hinter dem **R**, desto größer der Meßbereich und desto besser bzw. meßempfindlicher der Zähler.

**Beispiel:**

Ein bisheriger Wasserzähler Qn 2,5 / Klasse B, mag künftig folgende Leistungsdaten haben:

$Q_1 = 50 \text{ l/h}$ ;  $Q_2 = 80 \text{ l/h}$ ;  $Q_3 = 4 \text{ m}^3/\text{h}$ ;  $Q_4 = 5 \text{ m}^3/\text{h}$ ;

Meßbereich  $Q_3/Q_1=R=80$ .

Er wird also deklariert sein als **Q<sub>3</sub> 4; R 80**

**Neue Anforderungen: Umweltklassen**

Unter MID müssen Meßgeräte auch in sog. Umweltklassen eingestuft werden, die es für mechanische (M-Klassen), klimatische (C-Klassen) und elektromagnetische (E-Klassen) Umwelteinflüsse gibt. Es werden hier **Bedingungen** definiert, **unter denen die jeweiligen Meßgeräte einwandfrei arbeiten**, also die deklarierten Leistungskriterien erfüllen müssen.

Die Umwelt-Klassen sind in jeweils drei Stufen definiert (M1 – M3, C1 – C3 und E1 – E3), wobei in Stufe 1 jeweils die geringsten Anforderungen gestellt werden. Allgemein üblich ist hier Stufe 2.

Die Umwelt-Klassen müssen nicht auf dem Gerät selbst deklariert sein, sondern können in begleitenden Dokumenten vermerkt werden.

**MID-„Baumuster-Prüfung“ anstelle der bisherigen „Bauartzulassung“**

War bislang ein Meßgerät nach nationalen oder internationalen Vorschriften amtlich „bauartzugelassen“, so tritt an die Stelle dieser Zulassung nun die „Baumuster-Prüfung“ nach MID-Richtlinien.

**MID-„Konformitätserklärung“ anstelle der bisherigen „EWG-Ersteichung“**

Unter MID **erklärt der Hersteller in eigener Verantwortung die Konformität durch** Anbringung des entsprechenden **CE-Kennzeichens und der Metrologie-Kennzeichnung**. Dazu gibt es eine schriftliche Konformitätserklärung des Herstellers, ähnlich wie das schon aus anderen Bereichen, z.B. der EMV-Veträglichkeit bei Elektrogeräten, bekannt und vertraut ist.

**Eine amtliche Prüfung (Eichung) der Meßgeräte durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen findet nicht mehr statt.**

Dies setzt natürlich voraus, daß **der Hersteller seinerseits nach MID-zertifiziert** ist. Das benötigte Zertifikat erlangt er durch ein vorgeschriebenes Zertifizierungsverfahren, das auf Antrag durch eigens dafür geschaffene Institutionen, die sog. „Benannten Stellen“, durchgeführt wird. In Deutschland ist z.B. die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) die „Benannte Stelle“.

**Übergangsfrist schafft Entspannung**

Es ist völlig klar, daß solche tiefgreifende Veränderungen nicht per Stichtag umgesetzt werden können. weder von den Herstellern noch von den betroffenen Behörden. Deshalb gibt es eine **Übergangsfrist**. Für **unbegrenzte Zulassungen** (wie bei Wasserzählern üblich) beträgt sie **zehn Jahre**, also bis zum 31.10.2016.

**Bei befristeten Zulassungen** (i.d.R. nur bei Wärmezählern) **endet sie mit dem Auslaufen der Zulassung**.

Es hat sich also am 31. Oktober 2006 die Meßgeräte-Welt nicht über Nacht total verändert. Aber gleichwohl müssen seit dem **alle neu auf den Markt gebrachten Meßgeräte nach den Vorschriften der MID hergestellt und deklariert sein**.

**Vergleichstabellen als „Wegweiser“**

Die nachstehende Tabelle stellt die bisherigen Nenngrößen und metrologischen Klassen den neuen MID-Werten gegenüber. Damit sollen sie ein Wegweiser sein in das noch weitgehend unbekanntes Terrain, und eine Hilfestellung, um sich darin zurechtzufinden.

(Siehe folgende Seite)