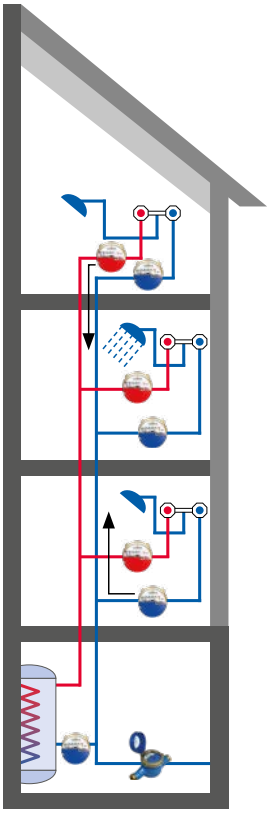
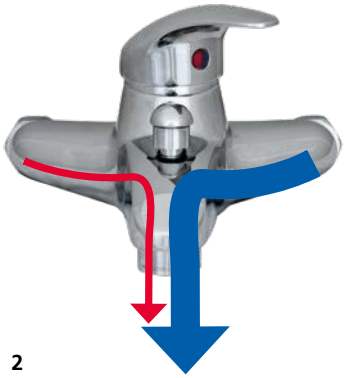
WDV® MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Information zu Wasserzählern

- Stand Mess- und Eichgesetz vom 25.07.2013
- Stand Mess- und Eichverordnung vom 11.12.2014
- Stand Mess- und Eichgebührenverordnung vom 24.03.2015



1



2

Wasserzähler – und es dreht sich doch!

Alle Wasserhähne sind zugedreht, aber der Wasserzähler bewegt sich. Ein Phänomen das immer wieder auftritt, zu Verwirrungen und Zweifeln an der Genauigkeit der Verbrauchsmessgeräte führt. Die Gründe und Ursachen zu verschiedenen, immer wieder auftauchenden, Sachfragen rund um Wasserzähler sollen die folgenden Seiten erläutern.

1. Meist bewegt sich der Zähler korrekt vorwärts, aber manchmal dreht er wie von Geisterhand rückwärts. Nicht nur in meiner Wohnung, sondern auch die Nachbarn haben dieses Verhalten beobachtet.

Dreht ein Nachbar seinen Wasserhahn auf, oder betätigt die WC-Spülung kann es im Wassernetz des Gebäudes zu Druckschwankungen kommen. Die Druckschwankungen können zu Rückwärtsbewegungen der Wasserzähler der umgebenden Nachbarn führen, bis in der Gesamtanlage ein Druckausgleich stattgefunden hat. Der Rückwärtsfluss ist meistens so minimal das er sich im Jahr nur zu wenigen Litern summiert. Dieser Effekt betrifft meist die gesamte Anlage und in Relation alle Parteien gleichermaßen und ist in der Abrechnung daher nicht von Bedeutung.

Dies ist kein Fehler des Wasserzählers, auch kein Reklamationsgrund, der Wasserzähler weist in dem Fall keinen Defekt auf. Die Druckschwankungen sind ein Problem im Wassernetz des Gebäudes. Starke Rückströmungen können mit Rückflussverhinderern unterbunden werden. Ihre Sanitär-/Heizungsfachfirma kann bei Bedarf prüfen ob Rückflussverhinderer nachrüstbar sind. Häufig sind die Wasserleitungen Unterputz verlegt und die Nachrüstung ist mit entsprechend hohem Aufwand verbunden.

2. Es wird nur Kaltwasser aufgedreht, aber auch die Warmwasseruhr bewegt sich.

Dieser Effekt ist meist bei Einhebelmischern zu beobachten. Selbst wenn der Hebel ganz nach rechts an den Anschlag gedreht wird um nur Kaltwasser zu zapfen, ist trotzdem der Warmwasserzähler minimal in Bewegung – oder umgekehrt.

Einerseits ist dieses Phänomen bei sehr günstigen Einhebelmischern zu beobachten, in der Mischpatrone, meist als Kartusche bezeichnet, schließt die Warmwasser- / Kaltwasserseite nie ganz dicht ab. Durch eine minimale Strömung, wird bis zum Druckausgleich zwischen der Kalt- und Warmwasserseite, Warmwasser in die Kaltwasserseite gedrückt, oder umgekehrt Kaltwasser in die Warmwasserseite.

Eine weitere mögliche Ursache ist eine defekte Kartusche im Einhebelmischer durch Abnutzungserscheinungen. Die meisten Einhebelmischer verwenden Keramikscheiben in den Kartuschen, die sehr langlebig sind. Nichts desto trotz führt die Abnutzung im Laufe der Jahre zu geringen Undichtigkeiten und zum gleichen vorgenannten Effekt: durch die minimale Strömung, wird bis zum Druckausgleich zwischen der Kalt- und Warmwasserseite, Wasser in die Seite mit dem geringeren Druck gepresst. Dies ist ein deutlicher Hinweis den Eigentümer oder Verwalter darüber zu informieren, damit er den Kundendienst einer Sanitär-/Heizungsfachfirma mit der Reparatur beauftragt.

Die Querströmung ist meistens so minimal, dass sie sich im Jahr zu wenigen Litern summiert und daher in der Kostenabrechnung nicht relevant ist. Es kann dabei auch zu Effekten wie unter Punkt 1 kommen, durch die ständigen Querströmungen können Druckschwankungen entstehen und Zähler der Nachbarn bewegen sich minimal mit.

Information zu Wasserzählern

3. Der Wasserzähler dreht sich ständig, zwar nur sehr langsam, das schwarze Sternrädchen bleibt nie stehen.

Manchmal ist dieser Effekt nicht am Wohnungszähler zu beobachten, sondern am messtechnisch empfindlicheren Hauswasserzähler im Keller. Grundsätzlich gilt die goldene Grundregel: Nur wenn sich was in der Leitung bewegt, dreht sich auch der Zähler.

Bewegt sich der Zähler ständig, auch wenn es noch so langsam ist, ist dies ein Hinweis auf Undichtigkeiten, Beispiele: tropfende Wasserhähne, undichte WC-Spülungen oder sehr selten auch eine minimale Undichtigkeit in der Wasserleitung.

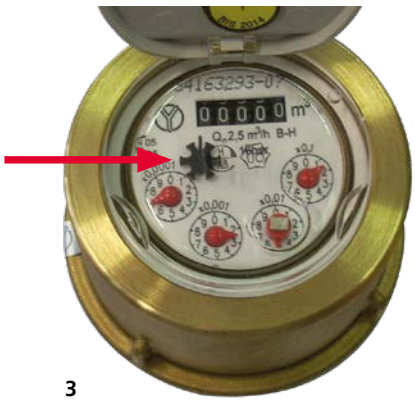
Undichtigkeiten können sich im Lauf eines Jahres zu sehr hohen Verbräuchen summieren. Je früher Sie den Eigentümer darüber informieren desto besser - damit er den Kundendienst einer Sanitär-/Heizungsfachfirma mit der Reparatur beauftragt. In einem Präzedenzfall, gemäß Landgericht Frankfurt a. M. (2/11 S 42/90, WM 1990, 425):

In dem Fall hat der Mieter den deutlich zu hohen Wert des Wasserzählers angezweifelt. Der Wasserzähler wurde mit einer Befundprüfung eichrechtlich überprüft. Die Prüfung ergab, dass der Zähler ordnungsgemäß gemessen hat. Der zu hohe Verbrauch ergab sich aus einer undichten WC-Spülung. Der Mieter hätte den Defekt dem Vermieter melden müssen. Da er das versäumt hat musste der Mieter die Wasserkosten und Befundprüfung bezahlen.

4. Der Wasserzähler zeigt 99.941,214 m³ an.

Der Wasserzähler ist falsch herum eingebaut worden und hat rückwärts gezählt. In der Abrechnung wird in solchen Fällen häufig die Differenz zu 0 abgezogen und der Wert als Verbrauch in der Wasserabrechnung verwendet. Eichrechtlich ist dieses Messergebnis eigentlich nicht für die Kostenabrechnung zulässig. Jeder Wasserzähler hat eine Fließrichtung, die durch einen Fließrichtungpfeil gekennzeichnet ist. Das Messgerät ist auch nur in der Fließrichtung geeicht. Praktisch ist es jedoch so das der Verbrauch dann geschätzt werden müsste, in einem solchen Fall ist das „ungeeichte" Messergebnis aber immer noch besser als jede Schätzung und wird daher für die Kostenabrechnung angewendet.

Der Vermieter ist zu verständigen damit er den Kundendienst beauftragt das Messgerät in die korrekte Fließrichtung einzubauen.



3

4

iDB1007_V002_201911_Wasserzähler - Technische Änderungen vorbehalten - Abbildungen ähnlich - © 2019 by WDV-Molliné GmbH

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 35 16 95-29 · info@molline.de · www.molline.de

Information zu Wasserzählern

5. Zu hohe Nebenkosten durch zu große Wasserzähler. In verschiedenen Kabelkanälen erschienen dazu Beiträge, beispielsweise am 04.04.2011 in RTL Extra. Die Kernaussage lautete: Überdimensionierte Wasserzähler haben einen zu hohen Nachlauf und die Wasserversorger verdienen an dem erhöhten Grundpreis der zu großen Wasserzähler.

Bis Dezember 2003 wurden die Größen der Wasserzähler von den Wasserversorgern (WVU) mit der bis dahin geltenden Regelung nach DIN 1988, Teil 3, berechnet. Seit Anfang 2004 gilt, die teils zur DIN 1988 Teil 3 widersprüchliche, Empfehlung gemäß Arbeitsblatt W 406, Tabelle 3, von der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW): „Volumen- und Durchflussmessung von kaltem Trinkwasser in Druckrohrleitungen".

Nenndruchfluss Qn des Zählers in m³/h	Anzahl der anzuschließenden Wohnungseinheiten (WE)	
	Spülkasten (WE)	Druckspüler (WE)
2,5	bis 30	bis 15
6	31 bis 100	16 bis 85
10	101 bis 200	86 bis 200

Unter dieser Tabelle heißt es dann „Weitere Angaben zur Dimensionierung enthält auch DIN 1988-3."

Wasseranlagen die vor Dezember 2003 errichtet wurden und bei denen die Regelung gemäß DIN 1988 angewendet wurden sind korrekt gemäß der zu diesem Zeitpunkt geltenden Regeln der Technik errichtet worden. Die Wasserversorger müssen nicht die bis dahin errichteten Anlagen erneut prüfen. Die Empfehlung gemäß Arbeitsblatt W 406, Tabelle 3 des DVGWs stand zu diesem Zeitpunkt noch nicht zur Verfügung. Dies wurde auch in einem Richtungsweisenden Urteil des Landgerichts Leipzig festgestellt, Urteil vom 20.07.2007 (Az. 16 S 148/07).

Beide erwähnten Regeln, DIN 1988-3 und DVGW-Arbeitsblatt W 406, sind gültig, da keines der beiden Dokumente vom jeweiligen Herausgeber zurückgezogen worden ist. Obwohl sie in Teilen widersprüchlich sind, verweisen beide Dokumente aufeinander! Aus diesen Widersprüchen kann gefolgert werden, dass dem Wasserversorgungsunternehmen insoweit ein Ermessen zusteht.

Im Ergebnis gibt die DIN 1988-3 den WVU ein plausibles Werkzeug an die Hand, um eine Staffelung an deutlich niedrigere Anzahlen von Wohnungseinheiten zu knüpfen als nach W 406. Welche Regelung Anwendung findet ist der Ermessensspielraum des Wasserversorgungsunternehmens.

Es muss auch beachtet werden, dass ein unterdimensionierter Wasserzähler zu Druckmangelerscheinungen in den oberen Geschossen eines mehrstöckigen Gebäudes führen kann, auch ein kleinerer Zähler muss alle Verbrauchsspitzen abdecken. Es sollte auch nicht vergessen werden, das WVU ist in der Pflicht die Versorgungssicherheit mit Trinkwasser zu gewährleisten.

Dies gilt auch vor dem Hintergrund einer weiteren Entscheidung des Landgerichts Leipzig mit Urteil vom 26.03.2009 (Az. 1 S 636/07). Es weist darauf hin, dass im Einzelfall der Nachweis, dass ein kleinerer Zähler alle Verbrauchsspitzen abdeckt, durch eine genaue Bedarfsberechnung erbracht werden kann. Zu diesem Nachweis ist der betreffende Kunde verpflichtet, also der Eigentümer oder die Hausverwaltung, nicht der Wasserversorger. Es obliegt dem Wasserversorger dem Kunden anzubieten, dass nach Vorlage eines entsprechenden Nachweises, ein Austausch des Zählers erfolgen kann. Letztendlich steht die Versorgungssicherheit die das WVU zu leisten hat im Vordergrund, solange das Wasserversorgungsunternehmen sich an den Rahmen seines Ermessensspielraumes hält.

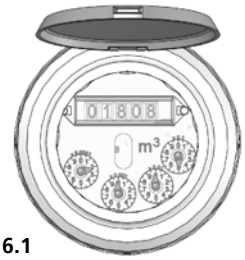
6. Wasserzähler Ablesung

6.1 Zählwerk Hauswasserzähler

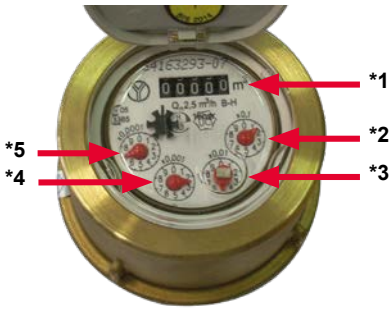
Der Zählerstand wird angezeigt mit dem fünfstelligen Rollenzählwerk und den vier Zeigern. Das Rollenzählwerk zeigt den Verbrauchsstand in m³, der Stand 100 l, 10 l, 1 l und 0,1 l wird mit den roten Zeigern dargestellt.

Beispiel
*1) m³ – 1000 Liter
*2) x0,1 m³ – 100 Liter
*3) x0,01– 10 Liter
*4) x0,001– 1 Liter
*5) x0,0001– 0,1 Liter

Beispiel, gezählt 1.808,5002 m³
Das entspricht 1.808.500,2 l



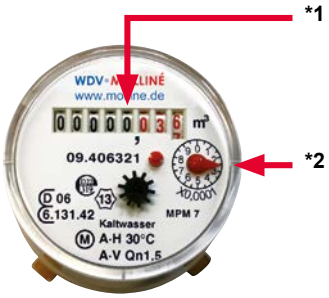
6.1



6.2 Zählwerk Wohnungswasserzähler

*1) m³ – 00000,036 m³
*2) x0,0001 – 0,1 Liter

Beispiel, gezählt 00.000,0362 m³
Das entspricht 36,2 l



6.2

WDV® MOLLINÉ
Messtechnik der Zukunft

Information zu Wasserzählern

Wasserzähler
Wohnungswasserzähler
Hauswasserzähler
Unterputzzähler
Ultraschall-Wasserzähler
Magnetisch-induktive
Sonderwasserzähler
Großwasserzähler

Wärmezähler
Kompakt-Wärmezähler
Solarwärmezähler
Ultraschall-Wärmezähler
Großwärmezähler
Magnetisch-induktive Klima-
zähler
Clamp-On

Kältezähler
Kompakt-Kältezähler
Ultraschall-Kältezähler
Großkältezähler
Magnetisch-induktive Kälte-
zähler
Clamp-On

Gaszähler
Balgengaszähler
Digitale Gaszähler
Drehkolbengaszähler
Turbinenradgaszähler
Quantometer
Mengenumwerter
Industriegaszähler

Ölzähler
Ölzähler

Stromzähler
Wechselstromzähler
Drehstromzähler
Messwandlerzähler
Universalmessgerät
Aufsteckwandler
Klappwandler
Verrechnungswandler

Druckluftzähler
Druckluftzähler
Drucksonden
Dampfzähler
Taupunktsensoren
Anbohrschellen

Systemtechnik
BACnet/M-Bus/Modbus-
Gateway/Datenlogger
M-Bus Datenlogger
M-Bus Gateways
Pegelwandler/Repeater
Walk-by Funksystem
AMR Funksystem

Sonderzähler
Heizkostenabrechnung
Zählermietservice
Informationen
Eichgesetz
Einbauhinweise

Die Informationen in diesem Datenblatt enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart sind.

©2019 WDV ® Molliné. Änderungen vorbehalten

iDB1007_V002_201911_Wasserzähler - Technische Änderungen vorbehalten - Abbildungen ähnlich - © 2019 by WDV-Molliné GmbH

WDV-Molliné GmbH · Kupferstraße 40-46 · 70565 Stuttgart · Tel. 0711/35 16 95-20 · Fax 35 16 95-29 · info@molline.de · www.molline.de