

**Abstract** Herr Borchling (PTB BS FB 1.5)

### **Auswirkung von Abtastintervallen auf die Messrichtigkeit von elektronischen Hauswasserzählern unter realen Verbrauchsbedingungen**

In den letzten Jahren hat der Anteil elektronischer Hauswasserzähler im Vergleich zu klassischen mechanischen Zählern stetig zugenommen. Ein wesentlicher Unterschied zwischen elektronischen und mechanischen Zählern liegt bei der Bestimmung des durch den Zähler geflossenen Volumens. Bei klassischen Zählern (z. B. Flügelradzählern) erfolgt aufgrund des Messprinzips eine kontinuierliche Bestimmung des Volumens. Bei elektronischen Wasserzählern (z. B. Ultraschallzähler) wird hingegen das erfasste Volumen anhand von diskreten Messungen bestimmt. Hierbei finden Messungen in einem vom Hersteller festgelegtem, regelmäßigen, Abtastintervall statt. Welche Auswirkung diese diskreten Messungen auf das erfasste Volumen und somit die Messrichtigkeit des Zählers unter realen Bedingungen hat, wurde anhand von verschiedenen Verbrauchsprofilen überprüft. Hierzu wurden theoretische Betrachtung unter der Verwendung von sowohl gemessenen als auch daraus abgeleiteten stochastischen Verbrauchsprofilen durchgeführt. Neben der theoretischen Betrachtung wurden zudem dynamische Messungen mit derzeit auf dem Markt verfügbaren elektronischen Wasserzählern durchgeführt.