

# Trinkwasservolumenströme in Wohngebäuden

Hausinstallation, Wasserzähler, Durchflussmessung, Durchflussdauerlinie, Volumenstrom, Spitzendurchfluss, Wasserverbrauch, W 406, DIN 1988

Georg Hofmann und Frank Stefanski

*In diesem Beitrag wird über Ergebnisse elektronischer Messdatenerfassung von Trinkwasservolumenströmen berichtet. Benötigte Kenntnisse der Auswirkungen des rückläufigen Trinkwasserverbrauchs auf die Auslegung von Trinkwasserinstallationen waren der Anlass dazu. In 11 verschiedenen großen mehrgeschossigen Wohngebäuden mit moderner Sanitärausstattung bis zu 192 WE wurden 20 Messreihen aufgenommen. Die anschließenden Auswertungen umfassen die Darstellung von Spitzendurchflüssen nach allgemein bekannten Kriterien, Häufigkeitsverteilungen, Öffnungszeiten von gleichzeitig betätigten Entnahmematrimen und durchschnittliche tägliche aufsummierte Entnahmezeiten von Trinkwasser. Die Ergebnisse belegen, dass bei Verwendung von Spitzendurchflüssen in Berechnungen die Berücksichtigung von Zeitdauer und Häufigkeit von ausschlaggebender Bedeutung sind. Alle ermittelten Volumenströme liegen deutlich unter den rechnerischen Spitzendurchflüssen nach Abschnitt 6 der DIN 1988-3. Die den Formeln für die Spitzendurchflüsse in Wohngebäuden dieser DIN 1988-3 zugeordneten Gleichzeitigkeiten konnten bei den Messungen nicht annähernd nachgewiesen werden. Mit den hier vorgelegten Ergebnissen wird kein Anspruch auf Verallgemeinerung erhoben, jedoch die Notwendigkeit weiterer Forschungsarbeiten belegt.*

## Drinking Water Flow in Residential Buildings

*The article reports the findings of electronic data measurements taken of drinking-water consumption and water flow rates. The reason for the report was to investigate decreasing water consumption levels at drinking water facilities. 20 measurements were taken from 11 multi-storey residential buildings (with up to 192 apartments). All buildings had modern plumbing installations. The findings are summarised in charts showing peak water flow rates in accordance with the standard recognized criteria: frequency distributions, the simultaneous turning on of water taps, and average daily water usage. The results show that when calculating and measuring peak water flow, duration and frequency are the most essential factors. The investigation shows that the water flow rates are significantly less than the peak flow rates reported in the German Codes of practice for drinking water installations DIN 1988-3, article 6. The formulas used for calculations of peak water flow in the report DIN 1988-3 which take into account the simultaneous turning on of water taps could not be proven by the measurements taken. The results presented are not conclusive and demonstrate the need for further research and investigation.*

Der vollständige Beitrag ist beim Oldenbourg-Verlag erhältlich (gwf-Wasser|Abwasser 10/2011)