

Methoden zur Ermittlung der geförderten Grundwassermenge

Die Mengengeräte müssen hinsichtlich Beschaffenheit, Einbau und Betriebsart den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Die Messeinrichtungen sind durch einen Gas- und Wasserinstallateur bzw. Brunnenbauer einzubauen.

Je nach den Betriebsanforderungen und der Größe der geplanten Fördermenge können folgende Messgeräte eingesetzt werden:

- Hauswasserzähler mit Flügelrad¹ für kleinere Entnahmemengen
- Eckwasserzähler² für enge Brunnenstuben und Nennweiten bis zu DN 200 für Fördermengen bis 250 m³ / Stunde (*Großwasserzähler nach dem Flügelradprinzip*)
- Woltmannzähler³ für alle üblichen Nennweiten und Fördermengen ab DN 50 für horizontalen Einbau (*Großwasserzähler nach dem Flügelradprinzip*)
- MID-Messgeräte (magnetisch-induktive Durchflussmessung)⁴ bei großen Fördermengen oder besonders eisen- und manganhaltigem Rohwasser

Die untere Wasserbehörde kann im Einzelfall auch andere Geräte oder Verfahren zulassen, wenn die Wassermenge auf andere Art zuverlässig ermittelt werden kann.

Der Einbau von Wasserzählern auf der Rohwasserseite (d. h. zwischen Brunnen und Druckkessel / Wasseraufbereitung) hat bei eisen- und manganhaltigem Rohwasser häufig Ablagerungen im Zähler zur Folge. Der Zähler kann dann nicht mehr ablesbar sein und sogar eine erhöhte Entnahmemenge anzeigen. Anstelle der Rohwassermenge kann die Reinwassermenge (d.h. das aufbereitete, gereinigte Wasser) vor Abgabe ins Netz gemessen und mit einem werkseitigen Verbrauchszuschlag für die Filterspülung von 2 % versehen werden.

Bei Grundwasserentnahmen ohne Wasseraufbereitung (z. B. für die Feldberegnung) kann bei eisen- und manganhaltigem Rohwasser die Wassermenge auch mit Hilfe eines Betriebsstundenzählers ermittelt werden, wenn Pumpenleistung und Pumpencharakteristik mit hinreichender Genauigkeit nachvollzogen werden können. Bei nichtstationären Fördereinrichtungen, wie sie häufig bei der Beregnung im witterungsbedingten Saisonbetrieb angetroffen werden, ist ein Betriebsbuch zu führen, in dem Angaben zur Beregnungszeit (-tage) und Beregnungsfläche sowie die Beregnungsmenge aufzuzeichnen sind. Die Wasserbehörde prüft dann, ob sich die Angaben des jeweiligen Betriebsinhabers mit den eigenen Feststellungen aus routinemäßigen Kontrollen im Rahmen der Gewässeraufsicht decken.

¹ DIN ISO 4064, Teil 1

² DIN 19 648, Teil 1

³ DIN ISO 4064

⁴ DVGW-Arbeitsblatt W 420