

Technische Spezifikationen für Wasserzähler

Diese technische Spezifikation wurde erstellt von der Projektgruppe Zählerwesen und hat Gültigkeit für die Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH, die Stadtwerke Bochum Holding GmbH, die Gesellschaften der EWMR und der GELSENWASSER-Gruppe.

Ansprechpartner der Projektgruppe:

Dipl.-Ing. Frank Stefanski

GELSENWASSER AG

Abteilung Zählerwesen

Willy-Brandt-Allee 26

45891 Gelsenkirchen

Tel.: (0209) 708-436

Fax.: (0209) 708-736

E-Mail: frank.stefanski@gelsenwasser.de

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	3
2	Allgemeine Anforderungen	3
3	Technische Anforderungen	4
4	Zulassungsbedingungen	7
5	Dokumentation	7
6	Verpackung, Begleitpapiere und Transport	8
7	Entsorgung	9
8	Mitgeltende Vorschriften	9

1. Geltungsbereich

Diese Spezifikation gilt für Wasserzähler (Neuzähler und Austauschzähler) ab der Nenngröße $Q_n 2,5$ bzw $Q_3=2,5$, bis zur Nennweite DN 300 (inkl. für Verbundwasserzähler), als Grundlage für die Bestellungen der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung, der Stadtwerke Bochum Holding GmbH, der Gesellschaften der EWMR und der GELSENWASSER-Gruppe.

Die im Folgenden aufgeführten technischen Anforderungen stellen Mindestanforderungen dar.

2. Allgemeine Anforderungen

2.1 Normen, Bestimmungen und Vorschriften

Die Zähler müssen den anerkannten Regeln der Technik genügen. Die Anforderungen der unter Punkt 8, „Mitgeltende Vorschriften“ aufgeführten Normen und Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung müssen erfüllt werden, soweit in dieser Spezifikation keine abweichenden Forderungen gestellt werden.

Die Wasserzähler müssen eine Bauartzulassung oder eine Konformitätsbewertung gemäß Anhang MI-001 der europ. Messgeräte-richtlinie für kaltes Trinkwasserbesitzen. Bauartzulassungen müssen mindestens für die metrologischen Klassen A und B vorhanden sein, Konformitätsbewertungen müssen mindestens für den R- Wert 40 und 80 vorhanden sein.

Eine Kopie der Dokumentation zur Bauartzulassung (inkl. aller Zulassungserweiterungen) / Konformitätsbescheinigung und aller sonstigen eichrechtlich relevanten Dokumente ist den unter 1. genannten Unternehmen auf Verlangen kostenfrei auszuhändigen. Gleiches gilt für ggf. benötigte deutsche Übersetzungen dieser Dokumente und benötigte Beschreibungen und Pläne zum Produkt.

Grundsätzlich sind alle in der Bundesrepublik Deutschland mitgeltenden Normen, Bestimmungen, Vorschriften, Verordnungen und Gesetze einzuhalten, auch wenn sie in dieser Spezifikation nicht ausdrücklich gefordert werden.

2.2 Technische Kundenbetreuung

Der Lieferant hat eine technische Kundenbetreuung bei den Anwendern zu gewährleisten.

2.3 Weitere Anforderungen

Die Zähler müssen manipulationssicher konstruiert sein.

Der Lieferant ist verpflichtet, den unter 1. genannten Unternehmen alle Änderungen gegenüber den bisher gelieferten Zählern unverzüglich vor Fertigungsaufnahme schriftlich mitzuteilen. Der Lieferant übernimmt die Verantwortung dafür, dass die beschriebenen Änderungen registriert und eichrechtlich unbedenklich sind. Ändert sich durch eine konstruktive Änderung das Zulassungszeichen oder das Konformitätskennzeichen, so ist dies unaufgefordert unverzüglich mitzuteilen.

Zähler kleiner oder gleich $Q_n 6$ ($Q_3=10$):

- Eine Änderung des Zulassungszeichens oder des Konformitätskennzeichens innerhalb eines Kalenderjahres ist ohne Zustimmung der belieferten Gesellschaften nicht zulässig.
- Die beteiligten Unternehmen behalten sich vor, durch Stichproben von gelieferten Zählern die Einhaltung der vorgegebenen Fehlergrenzen, der Produktqualität, der Hygiene und der Kennzeichnung zu überwachen. Falls hierbei Abweichungen von diesen Spezifikationen festgestellt werden, so ist die Lieferung vom Lieferanten kostenfrei zu ersetzen.

3. Technische Anforderungen

Über die bestehenden amtlichen Vorschriften, DIN- sowie DVGW- Bestimmungen hinaus sind vom Auftragnehmer folgende technische Anforderungen zu erfüllen:

3.1 Abmessungen und Anschlüsse

Je nach Zählerart müssen die Maße DIN EN ISO 4064 Teil 4, DIN EN 14154 Teil 1 oder DIN 19648 Teil 1-3 entsprechen.

3.2 Werkstoffe

Die einzelnen Komponenten der Zähler müssen aus Materialien bestehen die sich umweltneutral verhalten, recyclingfähig und dauerhaft formbeständig sind.

Bei metallischen Gehäusen muss der Gehäusewerkstoff, sofern er mit dem Trinkwasser in Berührung kommt, aus einer möglichst bleiarmer Legierung bestehen, mindestens sind hinsichtlich der Legierungsbestandteile die UBA-Empfehlung für trinkwasserhygienisch geeignete metallene Werkstoffe in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten. Die Bestandteile der Legierung müssen schriftlich angegeben werden.

Alle nichtmetallischen mit Trinkwasser in Berührung kommenden Teile müssen der Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie) des UBA und möglichst dem DVGW- Arbeitsblatt W 270 genügen. Beschichtungen müssen der Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser (Beschichtungsleitlinie) des UBA entsprechen.

Bei den verwendeten Werkstoffen muss sichergestellt sein, dass es durch sie zu keiner Beeinträchtigung des Trinkwassers kommt, die über das in der EG – Trinkwasserrichtlinie (98/83/EG) und in der deutschen Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) zugelassene Maß hinaus geht.

Die vom Hersteller eingesetzten Materialien sind einer Radioaktivitätskontrolle zu unterziehen. Alle Bauteile müssen frei von künstlicher Radioaktivität sein. Der Nachweis ist auf Anforderung durch den Auftraggeber in geeigneter Weise zu führen.

3.3 Messeinsatz (Zählwerk und Messwerk)

Die gesamte Zählwerkskonstruktion und die verwendeten Materialien müssen so gestaltet und ausgewählt sein, dass mit einfachen Hilfsmitteln eine Beeinflussung der Wasserzählerfunktionen nicht möglich ist (Manipulationssichere Konstruktion). Es ist durch geeignete Maßnahmen insbesondere dafür zu sorgen, dass mechanische Beeinflussungen erkennbar werden.

Mess- und Zählwerk sind so zu konstruieren, dass sie während der gesamten Einsatzdauer des Zählers auf Grund ihrer Qualität das Messergebnis nicht negativ beeinflussen. Der Messeinsatz ist durch geeignete Hilfsmittel vor Verunreinigungen zu schützen.

Für alle verwendeten Werkstoffe sind auf Verlangen der unter 1. genannten Gesellschaften entsprechende Zeugnisse zur hygienischen Unbedenklichkeit vorzulegen.

3.4 Beschriftungen

Bei der Vergabe und Anbringung der Serialnummern der einzelnen Zähler sind die spezifischen Anforderungen des jeweiligen Auftraggebers zu berücksichtigen.

Alle verwendeten Klebeetiketten und Plaketten müssen so sicher befestigt sein, dass sich ihre Ränder unter normalen Bedingungen nicht von der Trägerfläche abheben können. Die Lesbarkeit der Beschriftung muss bei normaler Einwirkung von Licht, Wärme und atmosphärischen Einflüssen dauerhaft erhalten bleiben.

3.5 Korrosionsschutz

Innen- und Außenoberfläche müssen ausreichend korrosionsbeständig sein. Sämtliche Teile des Wasserzählers müssen gegen alle korrosiven Inhaltsstoffe der inneren und äußeren Atmosphäre beständig sein, mit denen sie unter normalen Anwendungsbedingungen in Berührung kommen können.

3.6 Plombierung

Bei geeicht oder konformitätsbewertet bestellten Wasserzählern gelten die gesetzlichen Bestimmungen. Ungeeicht bestellte Wasserzähler sind in Absprache mit dem Auftraggeber mit oder ohne Plombe zu liefern.

3.7 Anzeigefehler

Bei Anlieferung der Zähler sind die gesetzlich vorgeschriebenen Eichfehlergrenzen einzuhalten.

3.8 Prüfung

Bei geeicht bestellten Wasserzählern gelten die gesetzlichen Bestimmungen. Ungeeicht bestellte Wasserzähler sind einer "Werksprüfung" zu unterziehen. Der Prüfungsablauf dieser "Werksprüfung" ist auf Anforderung den unter 1. genannten Gesellschaften mitzuteilen.

Die Zähler müssen bei Anlieferung hygienisch einwandfrei gemäß den Anforderungen der gültigen Trinkwasserverordnung sein, insbesondere dürfen keine *Pseudomonas Aeruginosa* vorhanden sein. Evtl. nach der Prüfung (Eichung / Konformitätsbewertung / interne Prüfung) zurückbleibendes Restwasser darf auch bei längerer Lagerung des Zählers zu keiner Verkeimung führen. Der Hersteller muss eine Erklärung über die hygienische Unbedenklichkeit der angelieferten Produkte vorlegen.

3.9 Ersatzteilversorgung

Der Lieferant sichert eine umfassende Ersatzteilversorgung für die gelieferten Zähler über 12 Jahre ab Lieferdatum zu.

3.10 Fernauslesbarkeit

Ab der Nennweite DN 50 müssen Großwasserzähler für Fernzählung vorgerüstet sein. Für Zähler kleinerer Nennweiten und Verbundwasserzähler sind Fernauslesmöglichkeiten auf Wunsch

vorzusehen.

4. Zulassungsbedingungen

Bedingung für den Einsatz des in dieser Spezifikation spezifizierten Produktes ist das Vorliegen einer herstellerabhängigen technischen Produktzulassung und das Bestehen des Lieferantenprüfsystems.

Die technische Produktzulassung kann erfolgen, wenn der Hersteller oder Lieferant zu seinen Lasten anhand von voll funktionsfähigen Geräte- bzw. Anlagenmustern die geforderten und durch den Hersteller bzw. Lieferanten zugesicherten Produkteigenschaften nachweist, die Eignung für den betrieblichen Einsatz durch entsprechende Erprobung oder Referenzen belegt, die geforderten Prüfzertifikate beibringt und eventuelle Auflagen erfüllt.

Die unter 1. genannten Gesellschaften sind berechtigt, jederzeit die Einhaltung der Produkteigenschaften und Qualitätsparameter zu prüfen bzw. prüfen zu lassen.

Jede Abänderung eines auf Basis dieser Spezifikation zugelassenen Produktes muss neu zugelassen und gegebenenfalls neu verhandelt werden. Änderungen während einer laufenden Bestellung sind nur im gegenseitigen Einvernehmen zulässig.

4.1 Qualitätssicherung

Der Hersteller muss gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert sein oder bei einem anderen Wasser- oder Energieversorgungsunternehmen präqualifiziert sein oder die von der Dortmunder Energie- und Wasserversorgung, den Stadtwerke Bochum Holding GmbH und GELSENWASSER festgelegten Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem erfüllen. Das Qualitätshandbuch ist auf Wunsch vorzulegen. Es sind Referenzen über die Praxistauglichkeit der Wasserzähler anzugeben. Gemäß DIN EN ISO 9001 besteht die Möglichkeit jederzeit unangemeldet ein Audit auf dem Firmengelände des Herstellers vorzunehmen, um den Qualitätsstandard des Unternehmens zu überprüfen. Dazu können auch Prüfstücke aus der laufenden Produktion entnommen werden, um sie einer Prüfung zu unterziehen.

Die Hersteller / Zulieferer aller eingesetzten Materialien sind zu benennen. Der Hersteller stellt sicher, dass die Bauteile des Zählers anhand der Fabrikationsnummer des Zählers zurückverfolgt werden können.

5. Dokumentation

Auf Anforderung des Anwenders sind vom Hersteller vorzulegen:

- ein gültiges QM- Zertifikat für die Fertigungsstätte nach DIN EN ISO 9001. Die Zertifizierungsstelle muss beim Deutschen Akkreditierungs-Rat (DAR) oder bei einer Stelle, die Mitglied des European Accreditation of Certification (EAC) ist, akkreditiert sein;
- ggf. Nachweise über die Gültigkeit des QM- Zertifikates und die regelmäßige Überwachung durch die Zertifizierungsstelle;
- Konformitätserklärung des Herstellers für Zusatzforderungen aus dieser Spezifikation;

Ferner sind alle geforderten produktspezifischen Dokumentationen, Nachweise und Prüfprotokolle auf Verlangen zu übergeben.

Alle Unterlagen, Dokumente und Beschreibungen sowie Hinweis-, Typen-, Warnschilder usw. sind in deutscher Sprache auszuführen. Übersetzungen sind zu beglaubigen und mit dem Originaltext zu übergeben.

Bei Bedarf können zusätzliche detaillierte Angaben an die zu liefernde Dokumentation gemacht werden.

6. Verpackung, Begleitpapiere und Transport

6.1 Verpackung

Die Verpackung der Produkte hat so zu erfolgen, dass eine Beschädigung des Zählers oder eine Beeinträchtigung seiner Funktion während des Transportes und bei der Lagerung auszuschließen ist. Alle Öffnungen der Zähler müssen im Anlieferzustand mit z.B. Transportkappen oder Verpackungsmaterial umweltfreundlich verschlossen sein.

Verpackungen aus Kunststoff sind zu vermeiden. Einzelverpackungen sind nur zulässig, wenn sie ausdrücklich gefordert werden.

Die Zähler sind nach der Reihenfolge der Eigentumsnummern und / oder Fabrikationsnummern sortiert in der Verpackungseinheit (Palette, Gitterbox etc.) auszuliefern. Auf dieser Verpackungseinheit sind die Fabrikationsnummern anzubringen.

6.2 Transport

Die Lieferung soll nach Absprache erfolgen, die Empfangsstelle ist in Absprache festzulegen.

7. Entsorgung

Der Hersteller verpflichtet sich auf Verlangen bei Lieferung der Neuzähler, Altzähler (optional auch Komponenten von Altzählern) in gleicher Stückzahl kostenfrei zurückzunehmen und diese einer ordnungsgemäßen Beseitigung oder Verwertung zuzuführen. Auf Verlangen ist ein Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung zu erbringen

8 Mitgeltende Vorschriften

Für Wasserzähler gelten die anerkannten Regeln der Technik, die gesetzlichen Vorschriften der Bundesrepublik Deutschland und die DVGW - Bestimmungen, auch wenn Sie in dieser Spezifikation nicht ausdrücklich genannt sind, insbesondere jedoch:

- Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz - MessEG) vom 25. Juli 2013 (BGBl. I S. 2722, 2723)
- Verordnung über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt sowie über ihre Verwendung und Eichung (Mess- und Eichverordnung - MessEV) vom 11. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2010) und Anlagen
- DIN EN 14154 (relevante Teile):
Wasserzähler
- DIN EN ISO 4064 (relevante Teile):
Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser
- DIN 3269 Teil 1:
Armaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden, Rückflußverhinderer PN 10, Anforderungen
- DIN 19648 Teil 1:
Zähler für kaltes Wasser, Eckwasserzähler
- DIN 19648 Teil 2:
Zähler für kaltes Wasser, Standrohrwasserzähler
- DIN 19648 Teil 3:
Zähler für kaltes Wasser, Steigrohrwasserzähler
- DVGW Arbeitsblatt W 270:
Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prü-

fung und Bewertung Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie)

- Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser (Beschichtungsleitlinie)
- Richtlinie 98/83/EG des Rates vom 3. November 1998 über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch
- Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001 vom 21. Mai 2001)
- DIN 3475:
Armaturen und Formstücke aus Gußeisen mit Kugelgraphit für Roh- und Trinkwasser; Korrosionsschutz durch Innenemaillierung; Güteanforderungen, Prüfungen
- DIN 3476:
Armaturen und Formstücke für Roh- und Trinkwasser - Korrosionsschutz durch EP-Innenbeschichtung aus Pulverlacken (P) bzw. Flüssiglacken (F) – Anforderungen und Prüfungen

Bei allen undatierten Verweisen sind die jeweils zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgaben zu berücksichtigen.