

Messgeräte für Wasser	Ausgabe: 11/11	W 19
	Ersatz für: 11/07	

Befundprüfungen durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen

Inhaltsverzeichnis

1	Gesetzliche Grundlage	2
2	Prüfung	2
2.1	Maßnahmen vor der Prüfung	2
2.2	Durchführung der Prüfung	3
2.2.1	Prüfvorschriften	3
2.2.2	Prüfungsumfang	3
2.2.2.1	Äußere Beschaffenheitsprüfung	3
2.2.2.2	Messtechnische Prüfungen	4
2.2.2.2.1	Kalt- und Warmwasserzähler (ausgenommen Verbundzähler)	4
2.2.2.2.2	Verbundzähler	4
2.2.2.2.3	Durchflussintegratoren	5
2.2.2.3	Innere Beschaffenheitsprüfung	5
2.3	Maßnahmen nach der Befundprüfung	5
3	Prüfschein	6
4	Anlagen	6

1 Gesetzliche Grundlagen

Die gesetzlichen Grundlagen über Befundprüfungen sind durch die §§ 32, 33 sowie § 60 der Eichordnung (EO) Allgemeine Vorschriften - vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) sowie durch die Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen - Allgemeine Regelungen (GM-AR, BAnz Nr. 108a vom 15.06.2002) in den jeweils gültigen Fassungen gegeben.

Durch die Befundprüfung wird festgestellt, ob ein eichfähiges Messgerät oder eine eichfähige Zusatzeinrichtung die Verkehrsfehlergrenzen einhält und den sonstigen Anforderungen der Zulassung entspricht (§ 32 Abs. 1 EO). Bei Messgeräten mit EWG-Bauartzulassung gelten die Anforderungen der EWG-Bauartzulassung.

Bei Messgeräten nach § 7h EO (MID-Geräte) wird durch die Befundprüfung festgestellt, ob sie die Verkehrsfehlergrenzen einhalten und den sonstigen Anforderungen (der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder der EG-Entwurfsprüfbescheinigung) entsprechen, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens gegolten haben (§ 32 Abs. 1a EO).

Die Befundprüfung kann von jedem, der ein begründetes Interesse an der Messrichtigkeit des Messgerätes oder Zusatzeinrichtungen darlegt, bei der zuständigen Behörde oder einer staatlich anerkannten Prüfstelle -im folgenden Text Prüfstelle genannt- beantragt werden.

Befundprüfungen dürfen in einer Prüfstelle nur von dem Leiter der Prüfstelle oder einem Stellvertreter oder unter ihrer unmittelbaren Aufsicht vorgenommen werden (§ 60 Abs. 3 EO).

2 Prüfung

2.1 Maßnahmen vor der Prüfung

Der Antragsteller ist (z.B. im Antragsformular - Anlage C -) darauf hinzuweisen, dass nach der Befundprüfung keine weiteren aussagekräftigen messtechnischen Prüfungen mehr durchgeführt werden können.

Die den Ausbau und Transport durchführenden Stellen sind verpflichtet:

- a) Zählwerkstände (und Ausbaudatum) aufzunehmen,
- b) Schmutzteile (Rostpartikel, Sand, Steine usw.) zu dokumentieren und im Zähler bzw. Einlaufrohr zu belassen,
- c) Einbaulage (H oder V) und Fließrichtung aufzunehmen,
- d) Wasserzähler mit eichfähigem Messeinsatz (Woltmanzähler, Verbundzähler) sowie Messpatronen- bzw. Messkapselzähler mit dem zugehörigen Anschlussgehäuse auszubauen. Messeinsätze, Messpatronen- bzw. Messkapselzähler und Anschlussgehäuse dürfen vor der Befundprüfung nicht voneinander getrennt werden,¹⁾
- e) Messgeräte bzw. Zusatzeinrichtung schonend zu behandeln, und sie besonders nach dem Ausbau aus dem Netz keiner übermäßigen Transportbeeinflussung auszusetzen,
- f) den Zähler innen nass zu halten. Dazu sind die Ein- und Ausgangsstutzen des Wasserzählers unmittelbar nach dem Ausbau dicht zu verschließen, um ggf. Verunreinigungen im Zähler zu belassen,
- g) Verletzung der Stempelzeichen zu unterlassen,
- h) keine Eingriffe in die Geräte wie z.B. Instandsetzung, Siebtausch, Spülen oder dergleichen vorzunehmen.

¹⁾ Ist ein Ausbau des kompletten Zählers nicht möglich, ist eine ergänzende messtechnische Prüfung vor Ort durchzuführen (siehe Nr. 2.2).

Zwischen dem Ausbau und der messtechnischen Prüfung des Zählers sollte eine Frist von 14 Tagen nicht überschritten werden.

2.2 Durchführung der Prüfung

Grundsätzlich werden Befundprüfungen in den Räumen der prüfenden Stelle durchgeführt. Auf Antrag soll dem Antragsteller bzw. einem Berechtigten gestattet werden, bei der Durchführung der Prüfung in den Prüfräumen anwesend zu sein.

Auf Antrag (siehe Anlage D1) können - bzw. müssen gemäß Nr. 2.1 Buchstabe d) - ergänzende Prüfungen vor Ort durchgeführt werden.

Das angefügte Verfahrensablaufschema (siehe Anlage D) skizziert den Ablauf bei Befundprüfungen an Wasserzählern.

2.2.1 Prüfvorschriften

Bei der Befundprüfung an einem geeichten Messgerät gelten die Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen, die zum Zeitpunkt der Eichung bzw. bei Messgeräten nach § 7h EO zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens gegolten haben. Dies gilt auch für Messgeräte deren Eichgültigkeitsdauer bereits abgelaufen ist.

In allen anderen Fällen gelten die zum Zeitpunkt des Antrages auf Befundprüfung maßgebenden Verkehrsfehlergrenzen und sonstigen Anforderungen.

Die Einseitigkeitsklausel findet keine Anwendung.

Die ergänzende Prüfung vor Ort ist gemäß Anlage D durchzuführen.

2.2.2 Prüfungsumfang

Die Prüfung ist in folgende Abschnitte gegliedert und muss in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden:

1. äußere Beschaffenheitsprüfung
2. messtechnische Prüfung
3. innere Beschaffenheitsprüfung

2.2.2.1 Äußere Beschaffenheitsprüfung

Die äußere Beschaffenheitsprüfung wird am ungeöffneten, kompletten Messgerät durchgeführt. Auffälligkeiten, die auf Manipulationen hinweisen, sind zu dokumentieren (z.B. durch Fotos). Bei Geräten mit elektronischem Zählwerk ist zusätzlich der Segmenttest durchzuführen.

Im Einzelnen ist zu prüfen, ob bei:

2.2.2.1.1 Messgeräten und Zusatzeinrichtungen nach § 77 EO

- a) diese zur Eichung zugelassen sind,
- b) die Bezeichnungen und Aufschriften der Eichordnung und der Bauartzulassung entsprechen,
- c) keine von außen erkennbare Beschädigungen (auch Verschmutzungen im Eingangsbzw. Ausgangsstutzen) vorhanden sind und
- d) bei bereits geeichten Messgeräten die Stempelzeichen unverletzt sind.

2.2.2.1.2 Messgeräten nach § 7h EO

- a) eine CE-Kennzeichnung und die zusätzliche Metrologie-Kennzeichnung sowie die Kennnummer der benannten Stelle aufgebracht sind,
- b) die Kennzeichnungen und Aufschriften der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder der EG-Entwurfsprüfbescheinigung und der Eichordnung entsprechen,
- c) keine von außen erkennbare Beschädigungen (auch Verschmutzungen im Eingangs- bzw. Ausgangsstutzen) vorhanden sind und
- d) die Kennzeichnung und/oder die Stempelzeichen unverletzt sind.

2.2.2.2 Messtechnische Prüfungen

Mindestens an einem der nachfolgend genannten Prüfdurchflüsse muss die Messabweichung des Zählers über die Zählwerksanzeige(n) ermittelt werden.

Neben den nachfolgend beschriebenen messtechnischen Prüfungen können in begründeten Fällen, z.B. bei Verdacht auf Magnetabriss, zusätzliche Prüfungen durchgeführt werden.

Bei Messgeräten mit Zusatzeinrichtungen wird zwischen den messtechnischen Prüfungen und der inneren Beschaffenheitsprüfung eine Kontrolle der Zusatzeinrichtungen gemäß der Bauartzulassung durchgeführt.

2.2.2.2.1 Wasserzähler (Kalt- und Warmwasser) ausgenommen Verbundzähler

Wasserzähler sind bei den Durchflüssen Q_t , Q_{\min} und Q_{\max} bzw. Q_2 , Q_1 und Q_3 in der genannten Reihenfolge zu prüfen.

Die Prüfdurchflüsse können im gleichen Rahmen wie bei der Eichung bzw. Konformitätsbewertung variieren.

Falls bei Warmwasserzählern nach § 77 EO nicht in einfacher Weise feststellbar ist, ob bei der vorausgegangenen Eichung mit Warm- oder Kaltwasser geprüft wurde, ist die Befundprüfung mit Warmwasser durchzuführen.

Bei Messgeräten nach § 7h EO ist die Befundprüfung mit Wassertemperaturen durchzuführen, die für diese bei der Konformitätsbewertung in der EG-Baumusterprüfbescheinigung bzw. EG-Entwurfsprüfbescheinigung festgelegt worden sind.

2.2.2.2.2 Verbundzähler

Verbundzähler sind komplett in folgender Reihenfolge zu prüfen:

- a) Auf dem Großwasserzählerprüfstand, beginnend mit $Q_{t\text{ NZ}}$ und $Q_{\min\text{ NZ}}$ bzw. $Q_{2\text{ NZ}}$ und $Q_{1\text{ NZ}}$ und bei einem möglichst hohen Durchfluss kurz vor dem Schalten der Umschalteinrichtung (soweit dieser Prüfpunkt nicht mit Q_{steigend} zusammenfällt) in der genannten Reihenfolge,
- b) Prüfung beim Übergangsdurchfluss des Hauptzählers $Q_{t\text{ HZ}}$ bzw. $Q_{2\text{ HZ}}$,
- c) Umschaltunkte bei steigendem (Q_{steigend}) und fallendem Durchfluss (Q_{fallend}) ermitteln,
- d) Prüfung vor (bei steigend eingestelltem Durchfluss - $Q_{\text{prüf_steigend}}$) und nach der Umschaltung (bei fallend eingestelltem Durchfluss - $Q_{\text{prüf_fallend}}$),
- e) Prüfung beim maximalen Durchfluss des Hauptzählers $Q_{\max\text{ HZ}}$ bzw. $Q_{3\text{ HZ}}$.

Bei der Prüfung des Nebenzählers gelten die Verkehrsfehlergrenzen für den unteren Belastungsbereich des Verbundzählers von $\pm 10\%$.

Zur Beurteilung der Dichtheit der Umschaltvorrichtung sind ggf. noch weitere Durchflüsse zu prüfen. Die Dichtheit ist gewährleistet, wenn die jeweiligen Verkehrsfehlergrenzen eingehalten werden. Hinsichtlich der Prüfdurchflüsse im Umschaltbereich gelten die gleichen Anforderungen wie bei der Eichung.

2.2.2.3 Durchflussintegratoren nach § 77 EO

Durchflussintegratoren sind bei den Prüfdurchflüssen gemäß ihrer Bauartzulassung in aufsteigender Reihenfolge bis Q_{\max} zu prüfen.

2.2.2.3 Innere Beschaffenheitsprüfung

Zur inneren Beschaffenheitsprüfung wird das Messgerät geöffnet und der Messeinsatz und das Zählwerk demontiert.

Das Geräteinnere wird visuell u.a. auf folgende Punkte geprüft:

- a) Übereinstimmung mit den Bauvorschriften der Eichordnung und der Zulassung bzw. bei Messgeräten nach § 7h EO mit der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder der EG-Entwurfsprüfbescheinigung,
- b) Veränderungen, Beschädigungen, besonderer Verschleiß,
- c) Fremdkörper, Ablagerungen, usw.,
- d) bei Geräten mit mechanischem Zählwerk ist insbesondere dessen Funktionsfähigkeit zu untersuchen.

Der Zähler darf nach der inneren Beschaffenheitsprüfung nicht mehr zusammengebaut werden.

2.3 Maßnahmen nach der Befundprüfung

Der Hauptstempel und eine zusätzliche Aufschrift "Geeicht bis ..." sind zu entwerfen.

Bei einem Messgerät nach § 7h EO dürfen die Kennzeichen nach § 7m Abs. 1 EO nach der Befundprüfung nicht entfernt, entwertet oder unkenntlich gemacht werden. Dieses Gerät ist jedoch zusätzlich als „nicht geeicht“ zu kennzeichnen.

Alle Gerätebestandteile des Zählers sind dem Antragsteller bzw. Messstellenbetreiber/Verwender in einem Behältnis, das mit Eichzeichen der durchführenden Stelle gesichert ist, zurückzugeben bzw. in der Prüfstelle aufzubewahren.

Der Antragsteller bzw. Verwender der Zähler sollte darauf hingewiesen werden, dass bis zur Einigung der Vertragspartner die Gerätebestandteile als Beweismittel aufzubewahren sind.

3 Prüfschein

Über das Ergebnis einer Befundprüfung ist ein Prüfschein gemäß der Verwaltungsvorschrift Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR) auszustellen.

Der vor der Befundprüfung abgelesene Zählwerksstand ist einschließlich der auf dem Zähler angegebenen Einheiten in den Befundprüfschein einzutragen.

Werden die Verkehrsfehlergrenzen eingehalten, so dürfen nur in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung der Eichaufsichtsbehörde bzw. zuständigen Behörde die festgestellten Messabweichungen in der Anlage zum Befundprüfschein angegeben werden.

Werden die Verkehrsfehlergrenzen nicht eingehalten, so sind die bei sämtlichen Prüfpunkten ermittelten Messabweichungen in der Anlage zum Prüfschein anzugeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass über den Zeitpunkt des Überschreitens der Verkehrsfehlergrenzen keine Aussage gemacht werden kann.

Relevante Feststellungen vor und während der Befundprüfung sind im Prüfschein unter Hinweise anzugeben. Hierunter fällt ggf. der Verweis: z.B. der Wasserzähler wurde nicht ordnungsgemäß verschlossen angeliefert [Nr. 2.1 Buchstabe f)] bzw. auf die durchgeführte ergänzende Prüfung von Wasserzählern vor Ort nach Anlage D der TR-W 19 mit den Ergebnissen im ausgestellten Prüfbericht (Anlage D3), der dem Prüfschein als weitere Anlage beizufügen ist.

Der Antrag zur Befundprüfung ist gemeinsam mit dem Prüfprotokoll in der prüfenden Stelle aufzubewahren.

Die Anlagen A1, A2 und B enthalten Musterprüfscheine, die die formalen Anforderungen für Kaltwasserzähler erfüllen und die Mindestangaben enthalten.

Für Warmwasserzähler sind die Musterprüfscheine entsprechend anzupassen.

4 Anlagen

In den Anlagen sind Muster-Prüfscheine für Befundprüfungen (Anlagen A1, A2 und B), ein Muster für einen Antrag auf Befundprüfung (Anlage C) sowie die Anlage D „Ergänzende Prüfung vor Ort“ einschließlich der Musterdokumente (Anlagen D1, D2 und D3) enthalten.

Die Anlagen C und D1 enthalten Musteranträge, welche die Mindestangaben enthalten. Abweichungen in Form und Aufbau sind jedoch zulässig.

Anlage A1: Muster-Prüfschein für eine Befundprüfung (Wasserzähler nach § 77 EO)

Anlage A2: Muster-Prüfschein für eine Befundprüfung (Wasserzähler nach § 7h EO)

Anlage B: Muster-Prüfschein für eine Befundprüfung (Verbundzähler nach § 77 EO)

Anlage C: Muster für einen Antrag auf Befundprüfung eines Wasserzählers

Anlage D: Ergänzende Prüfung vor Ort

Anlage D1: Muster für einen Antrag auf eine ergänzende Prüfung vor Ort

Anlage D2: Muster für ein Datenerfassungsprotokoll für die ergänzende Prüfung vor Ort

Anlage D3: Muster-Prüfbericht über die ergänzende Prüfung vor Ort

**Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Wasser WX 00
bei der Firma XY**

State-approved test centre for water measuring devices WX 00 at the company XY

**DIE BEI DEN MESSUNGEN VERWENDETEN NORMALE SIND AUF DIE NATIONALEN NORMALE
BEI DER PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT RÜCKGEFÜHRT.**

*THE STANDARDS USED FOR THE MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO THE NATIONAL STANDARDS AT THE
PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT.*

Prüfschein für eine Befundprüfung

Test certificate



Nummer

Number of test certificate

Gegenstand (der Prüfung)

Object of test

Identifikation (des Zählers)

Identification

Hersteller

Manufacturer

Antragsteller

Applicant

Anzahl der Seiten der Anlage

Number of pages of the addendum

Ort und Datum der Prüfung

Place and date of test

Prüfscheine ohne Unterschrift und Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Test certificates without signature and official stamp are not valid. This test certificate may only be reproduced in unchanged form.

Ort und Datum

Place and date

Dienststempel

Official stamp

Unterschrift

Signature

(Name)

Name, Anschrift, Tel., Fax usw. der staatlich anerkannten Prüfstelle



Zusätzliche Angaben zum Gegenstand (der Prüfung)

Additional comments concerning object of test

Zulassungszeichen :
Zählergröße / Nennweite : /
metrologische Klasse / Einbaulage : /
Baujahr :
Hauptstempel :
Eichgültigkeitsdauer abgelaufen : ja/nein
(kein Kriterium für die Befundprüfung)
Zählwerksstand vor der Prüfung : m³

Prüfverfahren

Test procedure

Die Prüfungen wurden entsprechend den Vorschriften der Eichordnung (EO), der „Richtlinie für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale, Teil 1 - Kaltwasser“ vom 08.11.2001 und der Technischen Richtlinie der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt TR-W 19 “Befundprüfungen durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen“, Ausgabe: 11/11, durchgeführt.

Ergebnis (der Prüfung)

Test result

Das Messgerät hat die Befundprüfung bestanden. ja/nein

- Die Messabweichungen liegen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen. ja/nein
- Die sonstigen Anforderungen (innere und äußere Beschaffenheitsprüfung) sind erfüllt. ja/nein

(Zusätzlich nur bei Überschreitung der Verkehrsfehlergrenzen)

Folgende Messabweichungen wurden festgestellt:

Prüfpunkt	Durchfluss in l/h	Messabweichung in %	Verkehrsfehlergrenze in %
Q _t			± 4
Q _{min}			± 10
Q _{max}			± 4

Über den Zeitpunkt des Überschreitens der Verkehrsfehlergrenzen kann keine Aussage gemacht werden.

Hinweise

Notes



Hinweise zum Prüfschein für eine Befundprüfung

Notes

Die Befundprüfung an dem im Prüfschein genannten Messgerät ist auf der Grundlage der Eichordnung - Allgemeine Vorschriften und der als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002 veröffentlichten Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)", durchgeführt worden.

Im Einzelnen ist folgendes festgelegt:

1. Durch die Befundprüfung wird festgestellt, ob ein eichfähiges Messgerät die Verkehrsfehlergrenzen einhält und den sonstigen Anforderungen der Zulassung entspricht.
2. Bei der Befundprüfung an einem geeichten Messgerät gelten vor oder nach Ablauf der Eichgültigkeitsdauer die Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen, die zum Zeitpunkt der Eichung gegolten haben.
3. In allen anderen Fällen gelten die zum Zeitpunkt des Antrages auf Befundprüfung maßgebenden Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen. Dies gilt für Messgeräte, die bisher noch nicht geeicht waren.
4. Die Befundprüfung umfasst:
 - a) die Prüfung auf Einhaltung der Bauvorschriften der Eichordnung und der Zulassungen (innere und äußere Beschaffenheitsprüfungen) und
 - b) die Prüfung der messtechnischen Eigenschaften (messtechnische Prüfung).
5. Die äußere Beschaffenheitsprüfung wird bei ungeöffnetem Messgerät vor der messtechnischen Prüfung durchgeführt und umfasst die Prüfung darauf, ob
 - a) das Messgerät zur Eichung zugelassen ist,
 - b) die Kennzeichnung des Messgerätes der Eichordnung und der Bauartzulassung entspricht,
 - c) bei einem geeichten Messgerät die Stempelzeichen unverletzt sind und
 - d) keine von außen erkennbaren Beschädigungen vorhanden sind.
6. Nach der messtechnischen Prüfung wird das Messgerät demontiert und einer inneren Beschaffenheitsprüfung unterzogen. Hierbei wird insbesondere der Zustand des Messeinsatzes sowie des Zählwerks auf Mängel, Veränderungen, Beschädigungen und besonderen Verschleiß überprüft.
7. Das Messgerät hat die Befundprüfung nicht bestanden, wenn die Verkehrsfehlergrenzen bereits an einem Prüfpunkt überschritten und / oder die sonstigen Anforderungen (an die innere und äußere Beschaffenheit) nicht erfüllt werden. Liegen die Messabweichungen bei einem oder mehreren Prüfpunkten außerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, so müssen alle ermittelten Messabweichungen im Prüfschein aufgeführt werden.
8. Liegen alle ermittelten Messabweichungen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, dürfen die Messabweichungen nur in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung der zuständigen Behörde im Prüfschein angegeben werden.
9. Die Gerätebestandteile werden dem Antragsteller bzw. Verwender der Zähler in einem Behältnis, das mit Eichzeichen gesichert ist, zurückgeben.
10. Bis zur Einigung der Vertragspartner sollten die Gerätebestandteile unverändert aufbewahrt werden.
11. Weitere aussagekräftige messtechnische Prüfungen am selben Zähler sind nicht möglich.

Folgende Rechtsgrundlagen, in der jeweils gültigen Fassung, können bei den staatlich anerkannten Prüfstellen oder der zuständigen Eichaufsichtsbehörde eingesehen werden:

- Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz) vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711),
- Eichordnung – Allgemeine Vorschriften (EO) vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) und Anlagen,
- Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)" (veröffentlicht als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002),
- Eichkostenverordnung vom 21. April 1982 (BGBl. I S. 428).

Ende des Prüfscheins

End of certificate

**Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Wasser WX 00
bei der Firma XY**

State-approved test centre for water measuring devices WX 00 at the company XY

**DIE BEI DEN MESSUNGEN VERWENDETEN NORMALE SIND AUF DIE NATIONALEN NORMALE
BEI DER PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT RÜCKGEFÜHRT.**

*THE STANDARDS USED FOR THE MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO THE NATIONAL STANDARDS AT THE
PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT.*

Prüfschein für eine Befundprüfung

Test certificate



Nummer

Number of test certificate

Gegenstand (der Prüfung)

Object of test

Identifikation (des Zählers)

Identification

Hersteller

Manufacturer

Antragsteller

Applicant

Anzahl der Seiten der Anlage

Number of pages of the addendum

Ort und Datum der Prüfung

Place and date of test

Prüfscheine ohne Unterschrift und Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Test certificates without signature and official stamp are not valid. This test certificate may only be reproduced in unchanged form.

Ort und Datum

Place and date

Dienststempel

Official stamp

Unterschrift

Signature

(Name)

Name, Anschrift, Tel., Fax usw. der staatlich anerkannten Prüfstelle



Zusätzliche Angaben zum Gegenstand (der Prüfung)

Additional comments concerning object of test

Prüfbescheinigungsnummer :
CE-Kennzeichnung vorhanden : ja/nein
Metrologie-Kennzeichnung :
Kennnummer der benannten Stelle :
Zählergröße (Q₃) / Nennweite : /
Messbereich Q₃ / Q₁ (R) :
Temperaturbereich (T) :
Einbaulage :
Hauptstempel bei Nacheichung :
Eichgültigkeitsdauer abgelaufen : ja/nein
(kein Kriterium für die Befundprüfung)
Zählwerksstand vor der Prüfung : m³

Prüfverfahren

Test procedure

Die Prüfungen wurden entsprechend den Vorschriften der Eichordnung (EO), der „Richtlinie für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale, Teil 1 - Kaltwasser“ vom 08.11.2001 sowie der Technischen Richtlinie der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt TR-W 19 “Befundprüfungen durch Eichbehörden oder staatlich anerkannte Prüfstellen“, Ausgabe: 11/11, durchgeführt.

Ergebnis (der Prüfung)

Test result

Das Messgerät hat die Befundprüfung bestanden. ja/nein

- Die Messabweichungen liegen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen. ja/nein

- Die sonstigen Anforderungen (innere und äußere Beschaffenheitsprüfung) sind erfüllt. ja/nein

(Zusätzlich nur bei Überschreitung der Verkehrsfehlergrenzen)

Folgende Messabweichungen wurden festgestellt:

Prüfpunkt	Durchfluss in l/h	Messabweichung in %	Verkehrsfehlergrenze in %
Q ₂			± 4
Q ₁			± 10
Q ₃			± 4

Über den Zeitpunkt des Überschreitens der Verkehrsfehlergrenzen kann keine Aussage gemacht werden.

Hinweise

Notes



Hinweise zum Prüfschein für eine Befundprüfung

Notes

Die Befundprüfung an dem im Prüfschein genannten Messgerät ist auf der Grundlage der Eichordnung - Allgemeine Vorschriften und der als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002 veröffentlichten Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)", durchgeführt worden.

Im Einzelnen ist folgendes festgelegt:

1. Durch die Befundprüfung wird festgestellt, ob ein konformitätsbewertetes Messgerät (mit Metrologie-Kennzeichnung M), die Verkehrsfehlergrenzen einhält und den sonstigen Anforderungen entspricht, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Messgerätes gegolten haben.
2. Bei der Befundprüfung an einem konformitätsbewerteten Messgerät gelten vor oder nach Ablauf der Eichgültigkeitsdauer die Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens des Messgerätes gegolten haben.
3. Die Befundprüfung umfasst:
 - a) die Prüfung auf Einhaltung der Bauvorschriften der Eichordnung (innere und äußere Beschaffenheitsprüfungen) und
 - b) die Prüfung der messtechnischen Eigenschaften (messtechnische Prüfung).
4. Die äußere Beschaffenheitsprüfung wird bei ungeöffnetem Messgerät vor der messtechnischen Prüfung durchgeführt und umfasst die Prüfung darauf, ob
 - a) das Messgerät der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder der EG-Entwurfsprüfbescheinigung entspricht,
 - b) die Kennzeichnung des Messgerätes der EG-Baumusterprüfbescheinigung oder der EG-Entwurfsprüfbescheinigung und der Eichordnung entspricht,
 - c) die Stempelzeichen unverletzt sind und
 - d) keine von außen erkennbaren Beschädigungen vorhanden sind.
5. Nach der messtechnischen Prüfung wird das Messgerät demontiert und einer inneren Beschaffenheitsprüfung unterzogen. Hierbei wird insbesondere der Zustand des Messeinsatzes sowie des Zählwerks auf Mängel, Veränderungen, Beschädigungen und besonderen Verschleiß überprüft.
6. Ein Messgerät hat die Befundprüfung nicht bestanden, wenn die Verkehrsfehlergrenzen bereits an einem Prüfpunkt überschritten und / oder die sonstigen Anforderungen (an die innere und äußere Beschaffenheit) nicht erfüllt werden. Liegen die Messabweichungen bei einem oder mehreren Prüfpunkten außerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, so müssen alle ermittelten Messabweichungen im Prüfschein aufgeführt werden.
7. Liegen alle ermittelten Messabweichungen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, dürfen die Messabweichungen nur in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung der zuständigen Behörde im Prüfschein angegeben werden.
8. Die Gerätebestandteile werden dem Antragsteller bzw. Verwender der Zähler in einem Behältnis, das mit Eichzeichen gesichert ist, zurückgegeben.
9. Bis zur Einigung der Vertragspartner sollten die Gerätebestandteile unverändert aufbewahrt werden.
10. Weitere aussagekräftige messtechnische Prüfungen am selben Zähler sind nicht möglich.

Folgende Rechtsgrundlagen, in der jeweils gültigen Fassung, können bei den staatlich anerkannten Prüfstellen oder der zuständigen Eichaufsichtsbehörde eingesehen werden:

- Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz) vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711),
- Eichordnung – Allgemeine Vorschriften (EO) vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) und Anlagen,
- Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)" (veröffentlicht als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002),
- Eichkostenverordnung vom 21. April 1982 (BGBl. I S. 428).

Ende des Prüfscheins

End of certificate

**Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Wasser WX 00
bei der Firma XY**

State-approved test centre for water measuring devices WX 00 at the company XY

**DIE BEI DEN MESSUNGEN VERWENDETEN NORMALE SIND AUF DIE NATIONALEN NORMALE
BEI DER PHYSIKALISCH-TECHNISCHEN BUNDESANSTALT RÜCKGEFÜHRT.**

*THE STANDARDS USED FOR THE MEASUREMENTS ARE TRACEABLE TO THE NATIONAL STANDARDS AT THE
PHYSIKALISCH-TECHNISCHE BUNDESANSTALT.*

Prüfschein für eine Befundprüfung

Test certificate



Nummer

Number of test certificate

Gegenstand (der Prüfung)

Object of test

Verbundzähler für Kaltwasser

Verbundzähler*

Combination meter

Identifikation

Identification

Hersteller

Manufacturer

* Anmerkung: Vorgaben entsprechend dem vorgelegten Messgerät anpassen

Hauptzähler

Main meter

Identifikation

Identification

Hersteller

Manufacturer

Nebenzähler

Sub meter

Identifikation

Identification

Hersteller

Manufacturer

Antragsteller

Applicant

Anzahl der Seiten der Anlage

Number of pages of the addendum

Ort und Datum der Prüfung

Place and date of test

Prüfscheine ohne Unterschrift und Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Dieser Prüfschein darf nur unverändert weiterverbreitet werden.

Test certificates without signature and official stamp are not valid. This test certificate may only be reproduced in unchanged form.

Ort und Datum

Place and date

Dienststempel

Official stamp

Unterschrift

Signature

(Name)

Name, Anschrift, Tel., Fax usw. der staatlich anerkannten Prüfstelle



Zusätzliche Angaben zum Gegenstand (der Prüfung)

Additional comments concerning object of test

* Anmerkung: Vorgaben entsprechend dem vorgelegten Messgerät anpassen

	Verbundzähler	Hauptzähler	Nebenzähler
Zulassungszeichen	:		
Zählergröße / Nennweite	:	/	/
metrologische Klasse / Einbaulage	:	/	/
Baujahr	:		
Haupt- / Sicherungsstempel	:	/	/
Zählwerksstand vor der Prüfung	:	m ³	m ³

Eichgültigkeitsdauer des Verbundzähler abgelaufen: ja/nein
(kein Kriterium für die Befundprüfung)

Prüfverfahren

test procedure

Die Prüfungen wurden entsprechend den Vorschriften der Eichordnung (EO), der „Richtlinie für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale, Teil 1 - Kaltwasser“ vom 08.11.2001 und der Technischen Richtlinie der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt TR-W 19 “Befundprüfung durch Eichbehörden oder durch staatlich anerkannte Prüfstellen“, Ausgabe: 11/11, durchgeführt.

Ergebnis (der Prüfung)

Test result

Das Messgerät hat die Befundprüfung bestanden. ja/nein

- Die Messabweichungen liegen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen. ja/nein
- Die sonstigen Anforderungen (innere und äußere Beschaffenheitsprüfung) sind erfüllt. ja/nein

(Zusätzlich nur bei Überschreitung der Verkehrsfehlergrenzen)

Folgende Messabweichungen wurden festgestellt:

Prüfpunkt	Durchfluss in l/h	Messabweichung in %	Verkehrsfehlergrenze in %
Q _t NZ			± 10
Q _{min} NZ			± 10
Q _t HZ			± 4
Q _{prüf} steigend			± 10
Q _{prüf} fallend			± 10
Q _{max} HZ			± 4

HZ = Hauptzähler; NZ = Nebenzähler

Über den Zeitpunkt des Überschreitens der Verkehrsfehlergrenzen kann keine Aussage gemacht werden.

Hinweis

Notes



Hinweise zum Prüfschein für eine Befundprüfung

Notes

Die Befundprüfung an dem im Prüfschein genannten Messgerät ist auf der Grundlage der Eichordnung - Allgemeine Vorschriften und der als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002 veröffentlichten Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)", durchgeführt worden.

Im Einzelnen ist folgendes festgelegt:

1. Durch die Befundprüfung wird festgestellt, ob ein eichfähiges Messgerät die Verkehrsfehlergrenzen einhält und den sonstigen Anforderungen der Zulassung entspricht.
2. Bei der Befundprüfung an einem geeichten Messgerät gelten vor oder nach Ablauf der Eichgültigkeitsdauer die Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen, die zum Zeitpunkt der Eichung gegolten haben.
3. In allen anderen Fällen gelten die zum Zeitpunkt des Antrages auf Befundprüfung maßgebenden Verkehrsfehlergrenzen und die sonstigen Anforderungen. Dies gilt für Messgeräte, die bisher noch nicht geeicht waren.
4. Die Befundprüfung umfasst:
 - a) die Prüfung auf Einhaltung der Bauvorschriften der Eichordnung und der Zulassungen (innere und äußere Beschaffenheitsprüfungen) und
 - b) die Prüfung der messtechnischen Eigenschaften (messtechnische Prüfung).
5. Die äußere Beschaffenheitsprüfung wird bei ungeöffnetem Messgerät vor der messtechnischen Prüfung durchgeführt und umfasst die Prüfung darauf, ob
 - a) das Messgerät zur Eichung zugelassen ist,
 - b) die Kennzeichnung des Messgerätes der Eichordnung und der Bauartzulassung entspricht,
 - c) bei einem geeichten Messgerät die Stempelzeichen unverletzt sind und
 - d) keine von außen erkennbaren Beschädigungen vorhanden sind.
6. Nach der messtechnischen Prüfung wird das Messgerät demontiert und einer inneren Beschaffenheitsprüfung unterzogen. Hierbei wird insbesondere der Zustand des Messeinsatzes sowie des Zählwerks auf Mängel, Veränderungen, Beschädigungen und besonderen Verschleiß überprüft.
7. Ein Messgerät hat die Befundprüfung nicht bestanden, wenn die Verkehrsfehlergrenzen bereits an einem Prüfpunkt überschritten und / oder die sonstigen Anforderungen (an die innere und äußere Beschaffenheit) nicht erfüllt werden. Liegen die Messabweichungen bei einem oder mehreren Prüfpunkten außerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, so müssen alle ermittelten Messabweichungen im Prüfschein aufgeführt werden.
8. Liegen alle ermittelten Messabweichungen innerhalb der Verkehrsfehlergrenzen, dürfen die Messabweichungen nicht im Prüfschein aufgeführt werden. Nur in begründeten Ausnahmefällen dürfen sie mit Genehmigung der zuständigen Behörde im Prüfschein angegeben werden.
9. Die Gerätebestandteile werden dem Antragsteller bzw. Verwender der Zähler in einem Behältnis, das mit Eichzeichen gesichert ist, zurückgegeben.
10. Bis zur Einigung der Vertragspartner sollten die Gerätebestandteile unverändert aufbewahrt werden. Von einer Instandsetzung ist abzuraten.
11. Weitere aussagefähige messtechnische Prüfungen am selben Zähler sind nicht möglich.

Folgende Rechtsgrundlagen, in der jeweils gültigen Fassung, können bei den staatlich anerkannten Prüfstellen oder der zuständigen Eichaufsichtsbehörde eingesehen werden:

- Gesetz über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz) vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711),
- Eichordnung – Allgemeine Vorschriften (EO) vom 12. August 1988 (BGBl. I S. 1657) und Anlagen,
- Verwaltungsvorschrift "Gesetzliches Messwesen – Allgemeine Regelungen (GM-AR)" (veröffentlicht als Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 108 vom 15. Juni 2002),
- Eichkostenverordnung vom 21. April 1982 (BGBl. I S. 428).

Ende des Prüfscheines

End of test certificate



Antrag auf Befundprüfung eines Wasserzählers

(Dieser Antrag ist mit dem vollständigen Zähler zur Befundprüfung einzureichen)

Kaltwasserzähler

Warmwasserzähler

Verbundzähler

Antragsteller	Einbauort des Messgerätes
Name:	Straße:
Straße:	PLZ/Ort:
PLZ/Ort:	Einbaustelle:
Telefon:	

Messgeräteverwender z.B. Versorgungsunternehmen, Dienstleister, Messgerätebetreiber	
Name:	Telefon:
Straße	Sachbearbeiter/in:
PLZ/Ort:	

Messgerätedaten / Einbausituation	
Hersteller:	Zähler-Nr.:
Stempelzeichen bzw: CE <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	Hinweismarke:
Zulassungszeichen: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Zählerstand: m ³
	Tatsächliche Einbaulage:
Prüfbescheinigungsnummer:	Eichgültigkeit durch Stichprobenprüfung verlängert: ja / nein
Nenndurchfluss Q _n bzw. Zählergröße Q ₃ :	wenn ja: Los-Nr.: Prüfstelle:
Kann der Zähler komplett (mit Anschlussgehäuse) ausgebaut werden (siehe Hinweis Nr. 1) ja / nein Für eine ergänzende Prüfung eines Wasserzählers vor Ort ist ein Antrag nach Anlage D1 zu stellen.	
Bemerkung: (z.B. Stempelverletzung)	Ausbaudatum:

Gründe für den Antrag auf Befundprüfung:

Es wird darauf hingewiesen, dass

1. Wasserzähler mit eichfähigem Messeinsatz sowie Messpatronen- bzw. Messkapselzähler mit dem zugehörigen Anschlussgehäuse auszubauen sind und vor der Befundprüfung nicht voneinander getrennt werden dürfen,
2. Wasserzähler unmittelbar nach dem Ausbau **dicht** zu verschließen und ggf. Verunreinigungen im Zähler zu belassen sind,
3. Verletzungen der Stempelzeichen zu unterlassen sind,
4. zwischen dem Ausbau und der messtechnischen Prüfung eine Frist von 14 Tagen nicht überschritten werden soll,
5. keine weitere aussagekräftige messtechnische Prüfung des Messgerätes mehr möglich ist, da die Befundprüfung eine **innere Beschaffenheitsprüfung beinhaltet** (d.h. öffnen und demontieren des Messgerätes),
6. die Kosten der Befundprüfung durch den Antragsteller zu tragen sind. Ergibt die Befundprüfung jedoch, dass das Messgerät nicht verwendet oder bereitgehalten werden durfte, so trägt der Messstellenbetreiber/Verwender des Messgerätes gemäß § 11 Abs. 2 Eichkostenverordnung vom 21. April 1982 (BGBl. I S. 428). in der gültigen Fassung die Kosten der Befundprüfung.

Der Antragsteller wünscht an der Befundprüfung als Beobachter teilzunehmen:

ja / nein

Datum

Unterschrift des Antragsteller

Unterschrift des Monteurs und
Name des Monteurs in Druckbuchstaben

Ergänzende Prüfung von Wasserzählern vor Ort

1 Grundlagen

Die Prüfung eines Wasserzählers vor Ort kann bzw. muss nach Nr. 2.2 des allgemeinen Teils in Verbindung mit einer beantragten Befundprüfung durchgeführt werden.

Durch die ergänzende Prüfung vor Ort soll der ggf. vorhandene Einfluss der Installation auf den Zähler (Messsystem) mit in die Betrachtung der Befundprüfung einfließen. Bei Zählern gemäß Nr. 2.1 d) des allgemeinen Teils, die nicht komplett ausgebaut werden können, ist zusätzlich der Einfluss des Anschlussgehäuses, einschließlich vorhandener Adapter, auf das Messverhalten des Wasserzählers zu untersuchen.

Die ergänzende Prüfung vor Ort darf neben der zuständigen Behörde nur von dem Leiter einer Staatlich anerkannten Prüfstelle für Messgeräte für Wasser oder einem Stellvertreter oder unter ihrer unmittelbaren Aufsicht vorgenommen werden.

2 Prüfung

2.1 Maßnahmen vor der Prüfung

Der Antragsteller ist auf die Notwendigkeit der ggf. abschließenden Prüfung auf einem von der Eichbehörde oder der PTB anerkannten Prüfstand hinzuweisen (Nr. 2.2 des allgemeinen Teils). Nur durch die messtechnische Prüfung auf einem Prüfstand können die Ergebnisse der ergänzenden Prüfung vor Ort mit in die Betrachtung der Befundprüfung eingebunden werden. Ergibt die ergänzende Prüfung am Einbauort, dass die Anforderungen eingehalten werden, so besteht für den Antragsteller die Möglichkeit auf weitere Prüfungen zu verzichten.

Vor der Prüfung ist vom Antragsteller im Antrag auf Befundprüfung zusätzlich der „Antrag auf eine ergänzende Prüfung eines Wasserzählers vor Ort“ (Anlage D1) zu stellen und vollständig ausgefüllt an die zuständige Stelle (Behörde bzw. Prüfstelle) zurückzusenden. Diese Angaben sind vor Ort von der zuständigen Stelle zu überprüfen. Liegt der Antrag bei der Prüfung vor Ort nicht vor, z. B. aus zeitlichen Gründen, muss der Antrag vor Ort ausgefüllt werden.

Vor Ort ist nach dem Datenerfassungsprotokoll (Anlage D2) zu verfahren.

2.2 Prüfmittel

Die verwendeten Prüfmittel müssen auf nationale Normale der PTB rückgeführt und von der Eichbehörde oder der PTB als Prüfmittel für die Prüfung vor Ort anerkannt sein. Sie müssen den geltenden Vorschriften der Verwaltungsvorschrift GM-AR entsprechen.

Für die Prüfungen vor Ort können als Normale Waagen sowie geeignete Strömungs- oder Volumenmessgeräte als Vergleichszähler verwendet werden.

Die erweiterte Messunsicherheit des Prüfverfahrens (Prüfling, Prüfnormal und Prüfparameter) darf den Grenzwert $MPE^2) = 1/5 * VFG$ nicht überschreiten.

2) Maximal zulässiger Fehler

2.2.1 Vergleichszähler

Als Vergleichszähler sind zur Eichung zugelassene

- Zähler, die nach dem Messprinzip des Prüflings arbeiten,
- magnetisch-induktive Volumendurchflussmessgeräte (MID)
- sowie andere Volumenzähler, die für diesen Verwendungszweck von der PTB anerkannt sind,

zulässig.

Prüfling und Vergleichszähler müssen nicht den gleichen Nenndurchfluss haben und bei gleichem Messprinzip nicht von gleicher Bauart sein.

Für Prüfungen mit fliegendem Start/Stop muss der Vergleichszähler über eine Abtasteinrichtung mit einer Auflösung von mindestens 50 Impulse/Liter über einen Start-Stop-Taster an eine Vergleichseinrichtung angeschlossen sein. Das entspricht einer Impulswertigkeit von mindestens 0,02 Liter/Impuls.

Die Messabweichungen des Vergleichszählers müssen unmittelbar (maximal 3 Tage) vor der Prüfung vor Ort auf einem anerkannten und gültig geprüften Prüfstand durch dreimalige Wiederholung der Messungen als Mittelwert bestimmt werden. Die Messabweichungen der Einzelmessungen dürfen um nicht mehr als 0,3 % vom jeweiligen Mittelwert abweichen. Die Messabweichungen des Vergleichszählers sind bei der Messung vor Ort als Korrekturwerte zu berücksichtigen.

2.2.2 Waage

Waagen müssen den Anforderungen der Nr. 4.3.1 der "Richtlinie für die Eichung von Volumenmessgeräten für strömendes Wasser und Anforderungen an Normale Teil 1 Kaltwasser" vom 08.11.2001 (Kaltwasserrichtlinie) entsprechen.

2.3 Prüfung vor Ort

Die Messabweichungen sind bei mindestens 3 Belastungen im Durchflussbereich von Q_{\min} bzw. Q_1 bis zum maximal erreichbaren Durchfluss Q der Messstelle zu bestimmen. Die Messungen sind bei Q_{\min} bzw. Q_1 zu beginnen und aufwärts fortzuführen. Zur Feststellung der Reproduzierbarkeit der Messabweichungen ist mindestens eine Messung zu wiederholen. Die jeweiligen Durchflüsse, Prüfmengen, Messzeiten und Messabweichungen sind in einem Messprotokoll aufzunehmen. Vor und nach den erforderlichen Prüfungen sind die Zählerstände des Prüflings zu protokollieren.

2.3.1 Prüfung mit einem Vergleichszähler

Die Messungen vor Ort können mit stehendem - oder fliegenden Start/Stop durchgeführt werden.

Die Prüfvolumen sind gemäß der Kaltwasserrichtlinie so groß zu wählen, dass die Anforderungen gemäß Nr. 6.2.3.3.1 für Prüfungen mit stehendem Start/Stop und gemäß Nr. 6.2.3.3.2.1 für Prüfungen mit fliegendem Start/Stop und visueller Ablesung eingehalten werden.

2.3.2 Prüfung mit einer Waage

Die Waage ist vor der ersten Messung am Gebrauchsort mit einem Kalibriergewicht zu überprüfen. Diese Messung ist dreimal zu wiederholen und zu protokollieren.

Das Prüfvolumen ist so groß zu wählen, dass die Anforderungen gemäß Nr. 4.3.1 und Nr. 6.2.3.3.1 für Prüfungen mit stehendem Start/Stop der Kaltwasserrichtlinie eingehalten werden.

Bei jeder Prüfung ist die Temperatur mit einem Thermometer (Skalenwert bzw. Ziffernschritt von $\leq 0,1$ °C und einer maximalen Standardunsicherheit von 0,1 °C) zu messen und die Wasserdichte anschließend aus der Wasserdichtetabelle Anhang 8.4 der Kaltwasserrichtlinie zu bestimmen. Die Verwendung der Berechnungsformel ist zulässig. Zur Bestimmung der Wasserdichte kann alternativ ein Aräometer bzw. eine geeignete Dichtemesseinrichtung verwendet werden.

2.4 Maßnahmen nach der Prüfung

Siehe Nr. 2.2 des allgemeinen Teils (sofern die weitere Befundprüfung auf dem Prüfstand durchgeführt wird).

3 Protokolle und Prüfbericht

Über die Prüfung vor Ort ist ein Messprotokoll zu erstellen.

Die Ergebnisse der Vor-Ort-Prüfung sind in einem Prüfbericht, gemäß der Anlage D3, zusammenzufassen, aus dem mindestens das Prüfverfahren, die Messwerte und die Messabweichungen ersichtlich sind. Ferner sind die verwendeten Prüfmittel in dem Prüfbericht anzugeben.

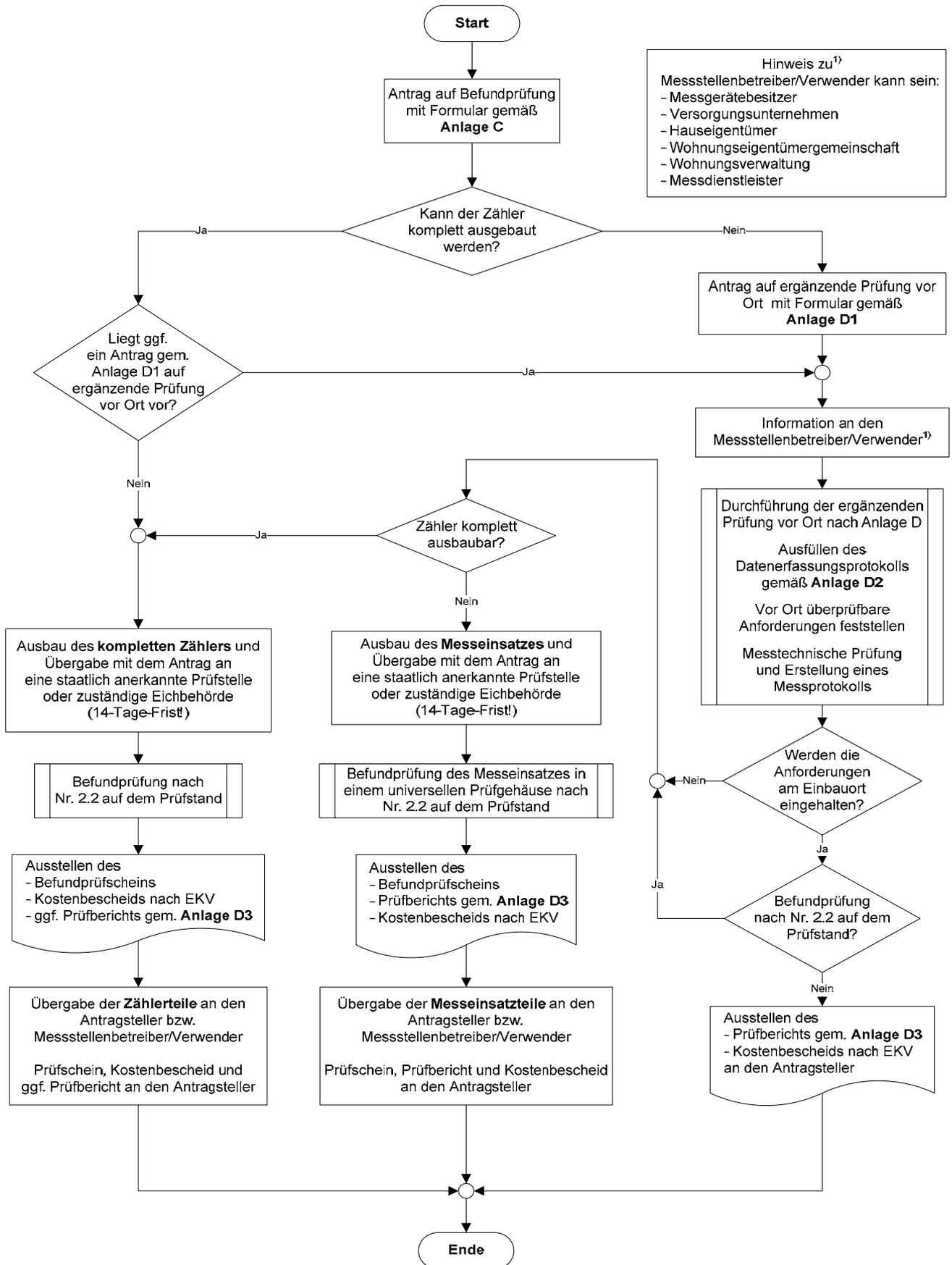
Der Antragsteller erhält einen Prüfbericht.

Sofern die weitere Befundprüfung nach Nr. 2.2 des allgemeinen Teils auf dem Prüfstand durchgeführt wird, erhält der Antragsteller den „Prüfschein für eine Befundprüfung“ gemäß Anlage A (A1 oder A2) und einen Prüfbericht gemäß Anlage D3. Der Prüfbericht ist Bestandteil des Prüfscheins und ist als weitere Anlage unter Hinweise im Prüfschein aufzuführen. Das interne Messprotokoll und das Datenerfassungsprotokoll gemäß Anlage D2 verbleiben bei der jeweils prüfenden Stelle.

4 Verfahrensablauf (Überblick)

Das angefügte Verfahrensablaufschema skizziert den Ablauf bei Befundprüfungen und ergänzenden Prüfungen vor Ort an Wasserzählern:

Verfahrensablaufscheema



Hinweis zu¹⁾
 Messstellenbetreiber/Verwender kann sein:
 - Messgerätebesitzer
 - Versorgungsunternehmen
 - Hauseigentümer
 - Wohnungseigentümergeinschaft
 - Wohnungsverwaltung
 - Messdienstleister

5 Anlagen

5.1 Anlage D1: Muster für einen Antrag auf eine ergänzenden Prüfung vor Ort

5.2 Anlage D2: Muster für ein Datenerfassungsprotokoll für die ergänzende Prüfung vor Ort

5.3 Anlage D3: Muster-Prüfbericht über die ergänzende Prüfung vor Ort



Antrag auf eine ergänzende Prüfung eines Wasserzählers vor Ort *

An das Eichamt Musterdorf / Staatlich anerkannte Prüfstelle ...,
Eichstraße 1, 12345 Eichstadt

1. Einbauort des Messgerätes	
Straße:	
PLZ / Ort:	
2. Antragsteller	
Name / Firma:	
Straße:	
PLZ / Ort:	
Ansprechpartner:	
Tel.:	
3. Anzahl der Personen im Haushalt:	
4. Eigentümer der Messanlage	
Name / Firma:	
Straße:	
PLZ / Ort:	
Wurde der Eigentümer / Verwalter informiert : ja/nein	
5. Messstelle	
Einbauort des Messgeräts in der/m:	<input type="checkbox"/> Küche <input type="checkbox"/> Keller <input type="checkbox"/> Bad <input type="checkbox"/> Sonstige
6. Bemerkungen	

* ausfüllen mit PC oder Stift

Es wird darauf hingewiesen, dass die Kosten der ergänzenden Prüfung von Wasserzählern am Einbauort, nach Arbeitsaufwand und Reisekosten gemäß § 2 Abs 3 und Abs. 4 Eichkostenverordnung vom 21. April 1982 (BGBl. I S. 428) in der gültigen Fassung berechnet werden.

Terminvorschlag zur Prüfung vor Ort: Datum: Uhrzeit: Uhr

Ort: _____, den _____

Unterschrift des Antragstellers



Ergänzende Prüfung eines Wasserzählers vor Ort *

Eichamt Musterdorf / Staatlich anerkannte Prüfstelle ..., Eichstraße 1, 12345 Eichstadt

Antrag liegt vor, Angaben korrekt?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein → Daten werden neu aufgenommen bzw. korrigiert
------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Messstelle:

Einbaulage:	<input type="checkbox"/> horizontal <input type="checkbox"/> vertikal	
Plombierung des eingebauten Zählers i. O.:	ja / nein	wenn nein evtl. Kommentar
Ablesbarkeit i. O.:	ja / nein	wenn nein evtl. Kommentar
Rohrleitungsführung einsehbar	ja / nein	wenn nein evtl. Kommentar
Ausbau möglich	ja / nein	wenn nein evtl. Kommentar

2. Zähleranlage (in Strömungsrichtung):

Absperrventil	Einlaufstrecke		Zähler		Auslaufstrecke		Absperrventil
Abstand	DN:	mm	DN		DN:	mm	Abstand
mm	Länge:	mm	Strömungs-Richtung	Von..... nach	Länge:	mm	mm

3. Zählerdaten:

	<input type="checkbox"/> Wohnungswasserzähler <input type="checkbox"/> Hauswasserzähler <input type="checkbox"/> Gartenwasserzähler <input type="checkbox"/> warm <input type="checkbox"/> kalt		
Hersteller			
Typ / Bauart			
Identifikation			
Eichfähiger Zähler		Konformitätsbewerteter Zähler	
Q _n	m ³ /h	Q ₃	m ³ /h
Metrologische Kl.		Q ₃ / Q ₁ (R)	
PN	bar	MAP; Temperaturbereich (T)	bar ... °C
Zulassungszeichen			Prüfbescheinigungsnummer
Hauptstempel (Eichjahr)	/	Konformitätskennzeichnung	
Baujahr (wenn vom Eichjahr abweichend)		Hauptstempel [Eichjahr] (wenn der Zähler nachgeeicht wurde)	/
Zählerstand vor der Prüfung	m ³	Zählerstand nach der Prüfung	m ³
Allgemeiner Zustand			

* ausfüllen mit PC oder Stift

Anlage D2: Muster für ein Datenerfassungsprotokoll für die ergänzende Prüfung vor Ort

4. Bei Hauswasserzählern:

Anzahl Druckspüler		Anzahl Bewohner	
Anzahl Spülkästen		Anzahl Geschosse	
Anzahl Wohneinheiten		<input type="checkbox"/> wasserintensives Kleingewerbe	

5. Plausibilitätskontrolle:

Zapfstelle geöffnet:	Funktion i. O	ja / nein
Zapfstelle geschlossen	Zählwerkstillstand	ja / nein

6. Messtechnische Prüfung (Messprotokoll)

Siehe Anlage

7. Bemerkungen (Fotos beifügen):

8. Schlussfolgerungen:

<input type="checkbox"/>	Der Wasserzähler hält die Verkehrsfehlergrenzen und die vor Ort überprüfbaren sonstigen Anforderungen ein, d.h. die eichrechtlichen Vorschriften werden eingehalten
<input type="checkbox"/>	Die Verkehrsfehlergrenzen werden überschritten und / oder die sonstigen Anforderungen wurden nicht eingehalten. Zählerausbau durch bzw. über den Antragsteller veranlassen und den Zähler/Messkapsel zum Eichamt / Prüfstelle schicken lassen
<input type="checkbox"/>	Eichgültigkeitsdauer ist abgelaufen

Ort: _____, den _____

Antragsteller

Vertreter der Behörde / Prüfstelle

Anlagen:

Antrag auf Befundprüfung (Anlage C) und Antrag auf ergänzende Prüfung vor Ort (Anlage D1)
Messprotokoll der ergänzenden Prüfung vor Ort

* ausfüllen mit PC oder Stift

**Staatlich anerkannte Prüfstelle für Messgeräte für Wasser WX 00
bei der Firma XY**

Prüfbericht über die ergänzende Prüfung eines Wasserzählers vor Ort



Auf Antrag erfolgte am _____ im Rahmen der Befundprüfung des Wasserzählers eine ergänzende Prüfung des kompletten Zählers (Messgerät) vor Ort in der/m Wohnung/Haus _____, Straße _____, Ort: _____

Die/Das* _____ wurde beauftragt die Messungen durchzuführen, da Zweifel an der Messrichtigkeit des Wasserzählers / Messkapsel* bestehen.

Gegenstand (der Prüfung): _____ **Zählergröße: Q_n / Q_3^* :** _____

Identifikation (des Zählers): _____ **Klasse:** _____

Zählerstand: _____ m³ **Einbaulage:** _____

Frau / Herr* _____ reklamiert einen erhöhten Wasserverbrauch, seit _____

Ergebnis der Prüfung

Die Prüfung des Wasserzählers erfolgte im eingebauten Zustand an mindestens drei Durchflüssen durch Entnahme des Wassers an einer geeigneten Entnahmestelle.

Durchfluss in	l/h				
Prüfmenge in	l				
Messabweichung in	%				
Verkehrsfehlergrenze in	%				

Die festgestellten Messabweichungen liegen bei allen bzw. bei XX Prüfdurchflüssen außerhalb / innerhalb* der Verkehrsfehlergrenzen.

Der Wasserzähler hält die Verkehrsfehlergrenzen und die vor Ort überprüfbaren sonstigen Anforderungen ein, d.h. er entspricht den eichrechtlichen Vorschriften: **ja/nein ***

Weitere Anmerkungen, z. B.: (optional)

Anschließend wurde der Zähler im Beisein der /des* _____ ausgebaut.

Die Fehlerursache konnte nicht festgestellt werden.

Nach Einbau einer weiteren neuen Messkapsel/Wasserzählern mit Nr. _____ ergab eine Nachmessung bei einem Durchfluss von _____ l/h eine Messabweichung von _____ %.

Verwendete Prüfmittel:

* Nichtzutreffendes streichen

Hinweis:

Ort und Datum Dienststempel Unterschrift

(Name)

Name, Anschrift, Tel., Fax usw. der staatlich anerkannten Prüfstelle