

# Tauchhülsen bei Wärme- und Kältezählern nach der Technischen Richtlinie K8 der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB)



## Allgemeine Informationen zur Verbrauchsmessung mit Wärme- und Kältezählern

Wärme- und Kältezähler – nachfolgend kurz Wärmezähler genannt – werden bei der Wärmeverbrauchsmessung benötigt und setzen sich aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Einem Durchflusssensor,
- einem Temperaturfühlerpaar (Vorlauf- und Rücklauffühler) und
- einem elektronischen Rechenwerk.

Die verbrauchte Energiemenge errechnet das elektronische Rechenwerk aus den Größen „Durchfluss“, „Temperaturdifferenz“ und „Zeit“.

Wird der Verbrauchsanteil einer Heizung mit einem Wärmezähler erfasst, dann befindet sich der Tauchfühler im Vorlauf bei einer Direktmessung in einem Kugelhahn und damit direkt im Heizmedium (Abb. 1 bis 2) oder in einer Tauchhülse (Abb. 3 bis 5).

## Weshalb die Richtlinie K8 der PTB?

Wenn mit Wärmezählern Verbrauchsanteile abgerechnet werden sollen, dann müssen die Wärmezähler den eichrechtlichen Vorschriften entsprechen. Nach Ablauf der Eichgültigkeit – sechs Jahre – müssen die Wärmezähler ausgetauscht oder nachgeeicht werden.

Im Vergleich bei einer Messung mit Tauchhülsen mit einer Direktmessung werden unterschiedliche Messergebnisse erzielt, da aufgrund des Materials einer Tauchhülse und einer mit der Zeit eintretenden Verschmutzung der Außenwände der Wärmeübertrag vom Medium auf den Temperaturfühler verändert wird.

Der Austausch von Temperaturfühlern ist oft problematisch, da eine Vielzahl von Vorgaben zu beachten ist, z. B. der Innendurchmesser der Tauchhülsen. Passen Außendurchmesser der Temperaturfühler und Innendurchmesser der Tauchhülsen nicht zusammen führt dies zu Messfehlern. Beim Ein-

bau der Temperaturfühler in vorhandene Tauchhülsen ist auch deren richtige Eintauchtiefe zu beachten. Die Tauchhülse muss bis zur Rohrmittle hineinragen. Daher ist bei einer Vielzahl unterschiedlicher Tauchhülsen und deren Einbausituation die Möglichkeit von Messfehlern relativ hoch.

Werden die Temperaturfühler wie bei einer Direktmessung während des Heizbetriebs direkt vom Heizmedium umspült, so ist eine genauere, schnellere Erfassung der Temperaturen im Vor- und Rücklauf gewährleistet.

Die PTB hat eine Duldungsregelung mit einer komplexen Klassifizierung bei Verwendung von vorhandenen Tauchhülsen mit MID-gekennzeichneten Temperaturfühlern festgelegt. Die Duldungsregelung war zunächst bis zum 30.10.2016 begrenzt, wurde dann aber Anfang 2015 um 10 Jahre verlängert. Die Kosten für den zusätzlichen Aufwand der Klassifizierung sind vom Gebäudeeigentümer zu tragen und können nicht auf den / die Mieter umgelegt werden.

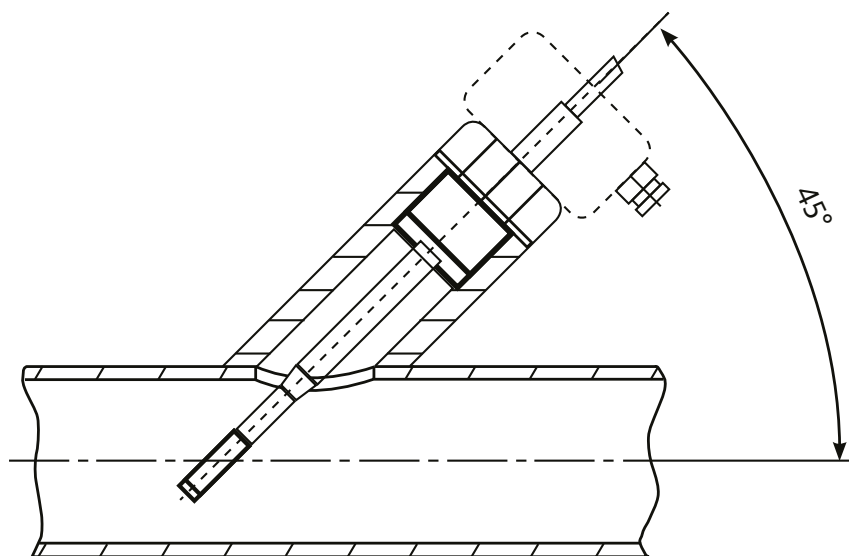


Abb. 1: Einbaubeispiel für Rohrenweiten bis DN 50, für direkten Einbau.

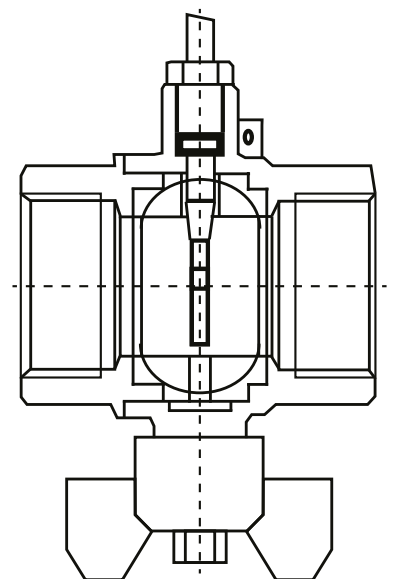


Abb. 2: Kugelhahn zum Einsatz kurzer Temperaturfühler.

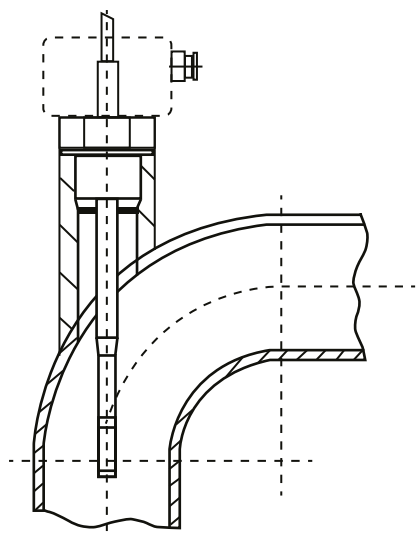


Abb. 3: Einbaubeispiel in Rohrbögen kleiner Nennweiten, für lange Temperaturfühler in Tauchhülse.

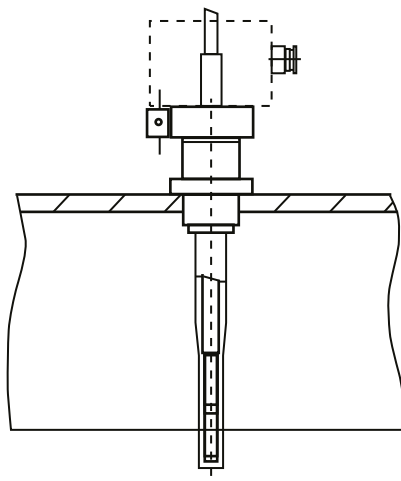


Abb. 4: Einbaubeispiel für Rohrennweiten ab DN 65 für den Einbau in Tauchhülsen zum Einschrauben.

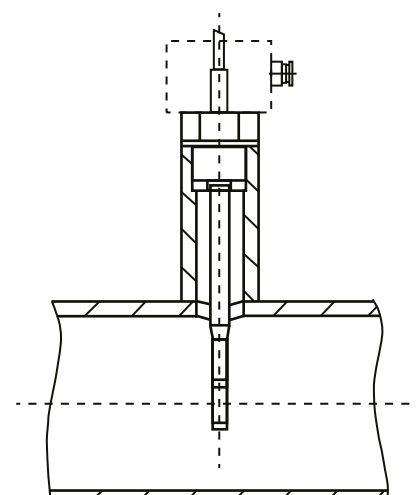


Abb. 5: Einbaubeispiel für Rohrennweiten ab DN 50 für den Einbau in Tauchhülsen zum Einschweißen.

A+S weist seine Kunden seit 2009 auf diese Vorschrift hin. Lassen Sie Ihre Tauchhülsen vom Errichter der Messstrecke kennzeichnen oder auf Direktmessung umbauen.

Nach aktueller Gesetzeslage ist bei allen MID-Wärmezählern mit kurzen Temperaturfühlern < 60 mm nur noch die Direktmessung zugelassen. **Nach Ablauf der verlängerten Duldungsregelung müssen die Tauchhülsen zwingend durch Kugelhähne mit Tauchfühleraufnahmen ersetzt werden.** In diesem Fall muss der Gebäudeeigentümer einen Installateur beauftragen, da der Umbau einen Eingriff in das Leitungsnetz bedeutet.

#### Die Duldung der Nutzung von Tauchhülsen endet am 30. Oktober 2026

Nach über 20 Jahren wird die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

die Duldung der Nutzung von Tauchhülsen nicht mehr verlängern. Schieben Sie den Austausch der noch zulässigen Tauchhülsen gegen Direktmessung nicht auf die lange Bank, denn ab dem 31. Oktober 2026 ist die Verwendung oder der Einbau von Wärmezählern ohne Direktmessung für den wirtschaftlichen Verkehr nicht mehr zulässig.

#### Folgen bei Nichtbeachtung der Richtlinie K8

Werden nicht geeignete, nicht zugelassene oder falsch verbaute Tauchhülsen eingesetzt, kann die Abrechnung für ungültig erklärt werden, da dies einen Verstoß gegen das Eichgesetz bedeutet. Es kann ein Bußgeld von bis zu 50.000,- Euro für die vorsätzliche oder fahrlässige Verwendung und Bereithaltung von ungeeichten bzw. unbeglaubigten Messgeräten verhängt werden.

Zudem läuft der Eigentümer dieser Geräte Gefahr, anderen Miteigentümern bei Zahlungsausfällen aufgrund von nicht ordnungsgemäßen Abrechnungen, Schadenersatz leisten zu müssen.

#### Gute Gründe für Überprüfung und Umbau

Beauftragen Sie Ihren Heizungsbauer mit der Überprüfung und Kennzeichnung oder der Umstellung von Tauchhülsen- auf Direktmessung. Sie sparen Kosten und sind längerfristig technisch und auch rechtlich auf der sicheren Seite.