

Auszug aus dem Kommentar eines Wasserzählerherstellers (Fa. Elster / Honeywell) bezüglich Bericht im OVB und Kostenkalkulation der Verwaltung:

1.) Kalkulation Sensus/ Kalkulation Sensus Korrektur:

Ersparnis €7.572,- bedeutet ca. €516,-/Jahr ist uE. sehr knapp kalkuliert. Geringste Änderungen in der Berechnung können das Ergebnis umkehren. In den Jahren 2019 bis 2022 wurde die angenommene Kostensteigerung von 2% beim Zählerpreis und beim Einbau nicht beachtet. Es ist zwar in diesen Jahren kein Bedarf aber man kann davon ausgehen, dass die Kostensteigerungen nicht ausgesetzt werden. Die Werte im Jahr 2022 wurden demnach zu tief angesetzt, was sich in den Folgejahren entsprechend fortsetzt. **Die Ersparnis reduziert sich auf € 3.575,- (€238,-Jahr)** In beiden Fällen ist die Anfangsfinanzierung für die hohen Anschaffungskosten in den ersten 3 Jahren nicht berücksichtigt worden. Auch wenn die Einsparungen in den Folgejahren vorhanden sind werden diese durch die vorhandene Zinsbelastung der ersten Jahre weitestgehend aufgezehrt.

2.) Kalkulation Sensus Vergleich Stichproben (Basis Korrektur):

Die hier aufgeführten Tabellen sollen die verschiedenen Kosten in Bezug auf das verwendete Stichprobenverfahren widerspiegeln. Die Sensus Kalkulation geht von einem Doppel-Stichprobenverfahren aus das **IMMER** bestanden wird und somit **NIE** ein 2 Los gezogen werden muss. Die erste Ziehung besteht die Stichprobe nur wenn **KEIN** Zähler ausfällt. Bei der Notwendigkeit einer 2 Ziehung fallen zusätzlich Anschaffungskosten und Einbaukosten für 38 Zähler an. (siehe Extremfall Tabelle 3 mit jeweils 76 Zähler pro Jahr). **Die Einsparung ist dann nicht mehr vorhanden, sondern zusätzliche Kosten von €68.817,- im Vergleich zur Sensus Kalkulation.** Selbst bei einer Betrachtung, dass nur alle 2 Jahre die 2 Ziehung der Doppel-Stichprobenprüfung durchgeführt werden muss, fallen zusätzliche Mehrkosten in Höhe von €28.589,- im Vergleich zur Sensus Kalkulation an (siehe Tabelle 4 mit 38/76 Zähler im Wechsel). Auch wenn man die statistisch günstigere Einfach-Stichprobenprüfung verwendet ist keine Kosteneinsparung mehr vorhanden. Mehrkosten €38.336,- im Vergleich zur Sensus Kalkulation (siehe Tabelle 2 mit 60 Zählern).

3.) Vergleich Fa. Elster Ringkolbenzähler (Basis Korrektur):

In diesem Vergleich stellen wir neue Zähler (Ringkolbenzähler) ohne Funk in Zusammenhang zu iPerl wie von Sensus berechnet (jedoch korrigierte Berechnung). Wir haben hier den gesamten Bedarf (970 Zähler) in das Jahr 2016 geschoben und führen eine Einfach-Stichprobe in 6 Jahren durch. Nach 9 Jahren wechseln wir die Zähler komplett, obwohl eine 2 Stichprobe möglich wäre aber die Annahmewahrscheinlichkeit geringer wird.

Im Vergleich zur Sensus (iPerl) Kalkulation ergibt sich hier eine **Ersparnis von €47.748,-**. Bei Berücksichtigung des 16 Jahres sogar um **€133.340,-** da zu diesem Zeitpunkt ein kompletter Neukauf aller iPerl-Zähler notwendig wird und bei unserem Vergleich nur eine Stichprobe durchgeführt werden muss.

Zusätzliche Anmerkungen:

1. Richtig ist, dass Wasserzähler alle 6 Jahre ausgetauscht werden sollen, sofern kein Stichprobenverfahren zur Verlängerung der Eichgültigkeit durchgeführt wird.

2. Richtig ist, dass Messkartuschen hygienisch eher bedenklich sind als Kompletzzähler. Dies bezieht sich jedoch zu 100% auf den turnusgemäßen Wechsel der Kartusche und **nicht auf den Zähler/die Messkartusche selbst**. Bei einem Kartuschenwechsel können mehr Keime eingetragen werden als beim Wechseln eines kompletten Zählers, sofern nicht einwandfrei gearbeitet wird. Hierfür hat der DVGW eine TWIN 11 in Verkehr gebracht – liegt als Anlage bei.
3. Soweit Messkartuschen vom Hersteller so produziert werden wie Kompletzzähler, sind diese als ebenso hygienisch unbedenklich einzustufen.
4. Pseudomonas aeroginoas (PA) wurden bereits Ende 2014 in Wasserzählern aller Bauarten (nicht nur bei Flügelrad- und Ringkolbenzählern) festgestellt. Bereits Anfang 2015 haben nahezu alle Hersteller in enger Zusammenarbeit mit dem DVGW und BDEW in ihren Produktionsstätten Maßnahmen getroffen, dass Wasserzähler i. d. R. nicht mehr mit PA befallen sind.
5. Da die Hersteller diese Maßnahmen fortführen und andauernde Stichproben auf PA kaum mehr Befall aufzeigen hat der DVGW/BDEW zusammen mit dem VDDW bereits am 3. August 2015 eine Reduzierung der PA Beprobungen empfohlen – liegt als Anlage bei. Wir denken, dass zwischenzeitlich sogar komplett auf eine Beprobung beim Wasserversorger verzichtet werden kann.
6. **Keimfreie Zähler kann kein Hersteller liefern**, da kein Zähler im „Reinraum“ produziert wird. Da auch der SENSUS iPerl mit Wasser geeicht wird, kann dieser genauso wie jeder andere Zähler mit Keimen bzw. im Extremfall mit PA befallen sein. Selbst wenn der Zähler nach der Eichung „trocken“ ist, bedeutet das nicht, dass sich keine Keime im Zähler angesiedelt haben. Sobald Wasser durch den Zähler fließt erwachen diese Keime wieder. **Eine Garantie „keimfrei“ ist unseriös.**
7. Es gibt wie bekannt auch andere Zählerbauarten mit integrierter Funkfernauslesung bzw. mit aufsetzbaren Funkmodulen. Die Vorteile die hier beschrieben sind, sind unabhängig von der Zählerbauart zu bewerten.
8. Auch andere Messprinzipien (insbesondere Ringkolbenzähler) können mehrere Eichperioden verwendet werden und erfassen auch geringste Durchflüsse. Die Eichgültigkeit von 6 Jahren ist eine rein deutsche Vorschrift. Im Ausland werde alle Zählerbauarten 10 Jahre oder länger im Netz belassen. Je nach Zählertyp sind das selbstverständlich mal mehr oder weniger Jahre, hier spielt jedoch neben der Zählerqualität auch die Wasserqualität, das Verbrauchsverhalten sowie die Einbausituation eine Rolle. Man kann davon ausgehen, dass diese zusätzlichen Einflüsse in Deutschland oft geringer sind als im Ausland. Daher sind Stichproben zu Verlängerung der Eichgültigkeit bereits Anfang 1993 eingeführt worden. Eine Übersicht über die Annahmewahrscheinlichkeit von Stichprobenverfahren bei Mehrstrahl- und Ringkolbenzähler liegt bei.
9. Wirtschaftlichkeitsberechnung

Es gibt 2 verschiedene Verfahren zur Stichprobenprüfung von Kaltwasserzähler sowie 4 verschiedene Losgrößeneinteilungen. Das hier beschriebene Verfahren (38 Zähler) bezieht sich auf die Losgröße bis 1200 Zähler und das Doppel-Stichprobenverfahren. Das Doppel-Stichprobenverfahren wird i. d. R. eher nicht verwendet da es aufwendiger als das Einfach-Stichprobenverfahren ist und u.U. eher zum Nichtbestehen einer Stichprobe führt. Eine Beschreibung der Verfahren liegt bei.
10. Auch konventionelle Ringkolbenzähler können einer Stichprobe unterzogen werden und können nach Bestehen weitere 3 Jahre im Netz verbleiben. Die 1% Regelung bezüglich PA betrifft alle Zählerbauarten (siehe auch oben)