Das unlösbare Phänomen?!
Schwundmengen bei Strom und Wasser

Welcher Vereinsvorstand kennt das nicht? …..wieder ergibt sich eine (erhebliche) Fehlmenge vom Hauptverbrauchsmengenzähler zur Addition der Einzelzähler auf den Parzellen.
Defekte Geräte kommen allerdings sehr selten vor, Manipulationen hingegen wesentlich häufiger. Ja aber, sind die Gartenfreunde wirklich immer an den Fehlmengen schuld ?
Ein hoher Verbrauch ist nicht unbedingt Verschwendung, Ursache kann auch ein defekter Zähler sein.

Das sollte jeder Vorstand wissen:
Damit Abzählpannen vermieden werden, gibt es für Wärme-, Gas-, Strom- und Wasserzähler eine Eichpflicht.
Die Pflicht greift für Geräte, "die im geschäftlichen Verkehr verwendet oder bereitgehalten werden". Konkret: Geeichte Geräte sind Pflicht, wenn Energie oder Wasser abgelesen und der ermittelte Verbrauch des über das Zählwerk abgerechnet wird. Dies gilt nicht nur zwischen Vermieter und Mieter, Wohnungseigentümergemeinschaft und Wohnungseigentümer, Campingplatzverwaltung und Gästen,
sondern auch zwischen Kleingartenverein und Mitgliedern.
Wer ungeeichte Geräte nutzt, begeht eine Ordnungswidrigkeit.
Hierbei kommt es nicht darauf an, ob oder der Gartenfreund das Zählwerk selbst bezahlt und auch einbaut, sondern nur darauf, dass über dieses Zählwerk abgerechnet wird. Egal ob über den Verein an sich, oder über eine Strom- oder Wassergemeinschaft.

Schließen wir mal Manipulation der Gartenfreunde aus.

Das Zählwerk ist defekt! Das ist meist die erste Reaktion der Betroffenen.
In der Praxis sind defekte Zähler aber die große Ausnahme. Beschwerden über falsch gehende Zähler sind zwar häufig, defekte Zählwerke aber sehr selten. Noch seltener zeigen die Geräte dann wirklich falsch an. Das kann man bei den örtlichen "Stadtwerken" nachfragen. Wer dennoch an einen Gerätedefekt glaubt, kann bei den Eichbehörden und den anderen autorisierten Stellen eine "Befundprüfung" veranlassen. Geht der Zähler falsch, hat der Auftraggeber, zum Beispiel der Kleingartenverein, die Kosten der Prüfung zu zahlen. Wird kein Fehler gefunden, bleibt der zweifelnde Gartenfreund auf sämtlichen Kosten hängen.

Da "Nacheichung" zu aufwendig und zu teuer ist, heißt es in der Praxis: Austausch der Zähler gegen neue Geräte. In der Regel bleiben die Kosten dafür beim (Unter)Pächter hängen, und zwar über die Verwaltungskosten der Vereinsanlage nach § 5 Abs. 4 und 5 BKleingG. Neue Wasserzähler kosten ab 30 Euro. Stromzähler kann man sogar gegen ein paar Euro monatlich beim Versorger leihen.

In aller Regel sind Mengenzählwerke mechanische Gebilde, die von Natur aus eine Ungenauigkeit mitbringen.
Im unteren Belastungsbereich muss der Zähler bei der Eichung einen Fehler kleiner als ±5 % aufweisen, im oberen Bereich maximal ± 2 %. Im Betrieb kann sich der

Fehler z. B. durch Abnutzung oder Ablagerung vergrößern. Die zulässige Verkehrsfehlergrenze ist dabei das Doppelte der Eichfehlergrenze,
also ±10 % und ±4 %
Normale Kaltwasserzähler/Hauswasserzähler haben eine Mindestbelastung von 50 l/h, eine und eine Maximalbelastung von 5000 l/h. Sie sehen also, dass wir unseren Wasserzähler im Garten wohl nur im unteren Bereich belasten. Die Ausnahme machen die, die ihren Garten mit 5000 Liter in der Stunde beregnen. Ich denke, diese Leute finden wir selten.
Gerade bei den von uns genutzten Kaltwasserzählern z. B. beträgt die Verkehrsfehlergrenze ±10 % im unteren und ±4 % im oberen Belastungsbereich.
So kann schon allein dadurch eine rechnerische Fehlmenge von ca. 10 % entstehen.
Im Streitfalle hat der Verein das Nachsehen, wenn er für die Abrechnung Zählwerke nutzt, deren "Eichzeit" abgelaufen ist. Die Eichung von Messgeräten hat nur bis zum Ablauf der Eichgültigkeitsdauer Gültigkeit.
Messgeräte die der Eichpflicht unterliegen (z. B. im eichpflichtigen Warenverkehr, im Handel oder in der Medizin), dürfen nur bis zum Ablauf der Eichgültigkeitsdauer für diese Zwecke verwendet werden. Grundlage ist das Eichgesetz.
Je nach Messgeräteart beträgt die Eichgültigkeitsdauer z.B. 6 Jahre für Kaltwasserzähler, 5 Jahre für Warmwasserzähler, 16 Jahre für Elektrizitätszähler mit Induktionswerk (mit Läuferscheibe), 8 Jahre für Elektrizitätszähler mit elektronischem Messwerk.
Geeichte Messgeräte sind mit dem Eichzeichen gekennzeichnet; dieses enthält den Buchstaben "D" (für Deutschland), die Ordnungszahl der jeweiligen Eichaufsichtsbehörde und einen sechsstrahligen Stern bzw. die Ordnungsnummer des jeweiligen Eichamts.

Beispiel:

Die Gültigkeit der Eichung geht aus dem neben dem Eichzeichen angebrachten Jahreszeichen hervor, das in Schildumrandung die beiden letzten Ziffern der Jahreszahl des Jahres enthält, in dem die Eichung ungültig wird.

Beispiel:

Vielfach befinden sich Eichzeichen und Jahreszeichen gemeinsam auf einer farbigen Klebemarke mit der zusätzlichen Aufschrift "Geeicht bis ..."
Die Eichmarken haben folgende Farbe:

Jahr mit der Endziffer 0 oder 5: gelb

Jahr mit der Endziffer 1 oder 6: braun

Jahr mit der Endziffer 2 oder 7: blau

Jahr mit der Endziffer 3 oder 8: grau

Jahr mit der Endziffer 4 oder 9: grün

Bei den meisten Messgeräten ist die Gültigkeitsdauer der Eichung wie oben gesagt befristet. Vor Ablauf dieser Frist müssen die Messgeräte nachgeeicht oder gegen

neue Zähler mit noch laufender Gültigkeitsdauer ausgetauscht werden.
Beträgt die Gültigkeitsdauer der Eichung ein Jahr oder mehr, so beginnt die Gültigkeitsdauer mit Ablauf des Kalenderjahres, in dem das Messgerät zuletzt geeicht wurde.

Das war bis 31.12.2014.
Ab 01.01.2015 gilt ein neues Eichgesetz und neue Regeln.

Nunmehr gibt es das
"Gesetz über das Inverkehrbringen und die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt, ihre Verwendung und Eichung sowie über Fertigpackungen (Mess- und Eichgesetz - MessEG)". Das Gesetz trat am 1. Januar 2015 in Kraft.

Eichkennzeichen: ab dem Jahr 2015 werden Messgeräte mit dem Jahr der Eichung (Beginn der Eichfrist, hier 2015) gekennzeichnet

Die Eichaufsichtsbehörden informieren

Informationen für Verwender von Messgeräten zur Anzeigepflicht nach § 32 MessEG seit dem 01.01.2015

(Stand: 10.04.2015)

Kurzinfo

Was muss ich als Messgeräteverwender seit dem 01.01.2015 bezüglich der Anzeigepflicht tun?

- Sie müssen die Verwendung neuer oder erneuerter Messgeräte innerhalb von 6 Wochen nach Inbetriebnahme Ihrer zuständigen Eichbehörde anzeigen.
- Dazu nutzen Sie am besten die zentrale Meldeplattform (www.eichamt.de).
- Sie können entweder einzelne Messgeräte anzeigen oder die vereinfachte Meldung für mehrere Messgeräte einer Messgeräteart nutzen, sofern Sie entsprechende Listen mit den geforderten Daten vorhalten.
- Detaillierte Informationen zur Anzeige finden Sie unter Nr. 8.

Nun könne Sie in den PC

- Betriebsstelle Eichamt Braunschweig eingeben.

dann

- Auf Service klicken
- Nun auf Vordrucke und dann auf
- Die **Verwenderanzeige von neuen oder erneuerten Messgeräten gemäß § 32 MessEG** kann direkt online erfolgen über die **zentrale Meldeplattform**.
- Ausfüllen und absenden !

Vielleicht kommt nun ein bisschen Licht ins Dunkle.

Ach ja, noch was: oft höre ich " …. Die haben ungenau abgelesen…." Macht nichts, wird doch bei der nächsten Abrechnung wieder ausgeglichen.

Ein Beispiel: Statt 2345,4537 m³ werden 2346 m³ berechnet. Bei der nächsten Berechnung wird doch nur noch die Differenz ab 2346 m³ berechnet. Somit werden die zuvor zu viel berechneten 0,5473 m³ nicht mehr berücksichtigt.
Oder größere Zahlen. Statt den Zählerstand 35 m³ werden 85 m³ abgelesen.
Im nächsten Jahr tatsächlich die richtigen 90 m³ Also sind 5 m³ zu bezahlen, weil der Rest ja schon im Vorjahr bezahlt wurde.

Problematischer wird es bei folgender Ableseungenauigkeit Zählerstand (richtig) 35m³. Abgelesen wurden aber 85m³ (falsch). Das Problem tritt in nächsten Jahr auf, wenn der Zählerstand durch seinen Verbrauch die 85 m³ nicht übersteigt. Also 70 m³ angezeigt werden. Der Zähler ist nicht rückwärts gelaufen!!
Jetzt ist "Fingerspitzengefühl" angesagt.

Kommen wir noch mal zum Strom zurück.
Die Elektronischen Formeln sind nicht jedermanns Sache. Trotzdem versuche ich mal ein Beispiel für Stromverlust (Schwund) ohne Fehler im System, sondern ausgelöst durch das Problem "Strom".
Meine Fragen und Gespräche haben ergeben, dass überwiegend Stromleitungen von 1,5mm² (Leitungsquerschnitt) Kupferkabel verlegt wurde.
Bei einer Vereinsgröße von 70.000,00 m² können locker 1000 – 2500 m verlegte Kabel anfallen.
Nun geht es los: Ich spare mir die komplizierten Formeln aufzuschreiben und ich weiß, die Fachlaute werden grinsen – es geht um die Grundregel !
Der Strom quält sich durch die 1,5mm² Leitung, weil es eng ist und sich dadurch ein Widerstand ergib.
Nun ein Rechenbeispiel:

Wir haben ein Kupferkabel von 100 m Länge und einen Leitungsquerschnitt von 1,5 mm² und Spannung von 230 Volt .
An diesen 100 m Kabel werden nun 2500 Watt verbraucht.

Nun geht es ganz einfach weiter. Zuerst wird der Widerstandswert R_K des Kabels errechnet. Als nächstes wird der Widerstand der angeschlossenen Last $_L$ berechnet. Dazu benutzen wir die gegebene Nennlast, die 230 V bezogen ist.
Der Gesamtwiderstand dieses Stromkreises setzt sich aus dem Widerstand der Last und dem 2-fachen Widerstandswert der Leitung (Hin- und Rückweg) zusammen.
Aus dem Ohmschen Gesetz folgt bei den genannten100m Kabellänge und einem Verbrauch von 2500 Watt
ein Verlust von ca. 200 Watt (0,2 KW).

Bei 1000 m können es also schon 2.000 Watt (2 KW) sein, ohne dass irgendjemand schummelt. Und das nun Tag für Tag!

Wirklich helfen kann hier nur ein entsprechend dickeres Kabel.

Der Schwund muss aber bezahlt werden.
Fazit: Der Verein sollte sich auf die sichere Seite begeben und nur Zähler benutzen, deren "Eichzeit" nicht abgelaufen ist. Einplanen, das es diesen Schwund immer geben wird und offen mit den Mitgliedern und der Sache umgehen.
Der Vorstand hat weder das Wasser noch den Strom und die physikalischen Vorgaben erfunden.
Sofern einzelne (Unter)Pächter ihre "Wasseruhren" oder "Stromzähler" nicht erneuern wollen, möchte ich auf "Mainczyk, Bundeskleingartengesetz, Praktiker-Kommentar 9. Auflage, § 5 Rndn. 33" verweisen.

Kommt noch hinzu, dass es technisch sehr schwierig ist "Undichtigkeiten" der Rohrleitungen oder Kabel im Erdreich zu ermitteln, die da jede Sekunde unbemerkt vor sich hintröpfeln.
Das gilt für Wasser und auch Strom.
Ein kleiner Kratzer mit dem Spaten am Kabel (oder kein Erdkabel verlegt) kann zu Spannungsabgabe in den Erdboden führen. Ach da gibt es eigentlich noch viel zu sagen.

Falls die Abnehmer von Strom und Wasser die Zahlung verweigern: Bitte denkt daran, substantiierte Rechnung mit Zahlungsfrist zustellen und das Für Forderungen aus unbezahlten Rechnungen für Strom- und Wasserverbrauch die "Regelmäßige Verjährungsfrist" (§ 195 BGB) gilt. Diese beträgt 3 Jahre und beginnt gemäß § 199 BGB:
".....
mit dem Schluss des Jahres, in dem
1.der Anspruch entstanden ist und
2.der Gläubiger von den den Anspruch begründenden Umständen und der Person des Schuldners Kenntnis erlangt oder ohne grobe Fahrlässigkeit erlangen müsste.

....."

Viel Spaß beim Grübeln.
Friedrich Grünberg