

Rundschreiben

Liebe Gartenfreunde,
ich möchte euch hiermit ein paar Informationen und Hinweise
betreff' s unserer Stromanlage der Kol. Kreuztal zukommen lassen.

Über Stromverluste

Es kommt immer wieder die Frage auf was sind „Stromverluste“.
Stromverlust ist eher ein falsches Wort dafür, man sollte eher
Schwund dazu sagen.

Eine Stromgemeinschaft besteht aus einem Hauptzähler und wie in
unserem Fall aus hundert Zwischenzählern.

Den Stromverbrauch der am Hauptzähler abgelesen wird, müssen wir
beim Stromanbieter bezahlen. Der Stromverbrauch der einzelnen
Pächter wird am jeweiligen Zwischenzähler abgelesen.

Nur wird die Summe der hundert Zwischenzähler nie den abgelesenen
Wert des Hauptzählers ergeben, wofür es mehrer Gründe gibt.

Die einzelnen Gründe möchte ich nun im folgenden erläutern,
wo einige Gründe fest einzukalkulieren sind und andere durch uns
selber beeinflussbar sind.

1. Eigenverbrauch Zwischenzähler

Der Eigenverbrauch eines Zwischenzählers beträgt etwa 2-3 Watt.
Der Eigenverbrauch wird vom Hauptzähler erfasst aber nicht beim
einzelnen Zwischenzähler. Das sind bei 100 Zwischenzählern im Jahr
ca. 1800kWh Stromverbrauch alleine nur durch die Zwischenzähler
verursacht. Das macht pro Parzelle ca.5 Euro Fixkosten im Jahr.

$2 \text{ Watt} \times 24 \text{ Std.} \times 365 \text{ Tage} = 1752 \text{ kWh} \times 28\text{Cent} = 4,90 \text{ Euro.}$

2. Minimal Stromverbraucher

Ein Stromzähler läuft erst mit einer Grundlast von ca.3-5 Watt an.
Das bedeutet wenn jeder Pächter z.B. nur eine LED Lichterkette,
ein Handyladegerät oder eine Energiesparlampe alleine ohne
zusätzlichen Hauptverbraucher das ganze Jahr über in Betrieb hat,
wird Strom verbraucht, was der einzelne Zwischenzähler nicht
erfasst, aber in der Summe (100 Pächter) beim Hauptzähler gemessen
wird. Nun könnten wir mit diesem Beispiel zu der oberen Rechnung
noch mal das Doppelte hinzu addieren und hätten dann 5256kWh =
14,70 Euro die als Umlage jeder Pächter zahlen müsste.

Dieser Wert ist aber beeinflussbar und zwar wenn jeder darauf
achten würde, alle Stromverbraucher eben auch die an die man sonst
vielleicht nicht gleich denkt vom Netz zu trennen. Besonders eben
bei längerer Abwesenheit wie im Winter oder Urlaub.

3. Messtoleranzen der Zwischenzähler

In den meisten Fällen misst ein Stromzähler eher weniger als zuviel kWh, ein Zähler ist ein Elektromechanisches Messgerät. Wo dieses in unserer Anlage leider auch gewissen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist, wie z.B. Staub, Temperaturschwankungen, Kondenswasser (Luftfeuchtigkeit) und eventuell irgendwelche Insekten die in das Zählerinnere kommen, was der Meßgenauigkeit nicht zugute kommt. Es soll zwar auch Zähler gegeben haben die zuviel gemessen haben, das ist aber eher sehr selten. Wo bei den eben genannten Gründen ein Zähler eher langsamer als zu schnell läuft.

4. Leitungsverlust und Übergangswiderstände

In unserer wie aber auch in anderen Stromanlagen kommt es zu Verlusten durch Übergangswiderständen wegen loser Schraubklemmen und Kriechströmen gegen Erde. Sowie durch Leistungsverlust im Kabel wegen zu geringem Kabelquerschnitts. Jedes Kabel ist ein elektrischer Widerstand, je länger und dünner das Kabel ist umso höher der Widerstand. Ein hoher Widerstand bei großer Belastung (viel Strom) führt zu einer Erwärmung des Kabels, bis hin zum Durchbrennen des Kabels (Kabelbrand). Alleine die Haupterdkabel in unserer Anlage messen eine Länge von ca. 1200 Meter, wo die Anlage damals beim Bau, mit 500 Watt pro Parzelle geplant wurde.

5. Stromdiebstahl

Es wird oft im Zusammenhang mit Stromverlusten der Verdacht ausgesprochen " Da klaut jemand Strom ". Das sollte man aber nur, wenn man dafür Beweise hat.

Oder hat einer seinen Nachbarn dabei beobachtet wie Er sich am Zählerkasten unerlaubt zu schaffen gemacht hat ? Hinweise nehmen wir gerne entgegen. Es gibt jedenfalls aus unserer Sicht keine Hinweise dafür, das einer Strom klaut.

Zum Allgemeinen zur Stromanlage,

unsere Stromanlage ist ca. 30 Jahre oder älter, und in keinem besonders gutem Zustand. Da wir nicht wissen ob der Fortbestand unserer Kolonie nach 2020 gesichert ist, lohnt es sich derzeit nicht, viel Geld zu investieren um die Anlage zu erneuern. Dann lieber den Stromschwund in Kauf nehmen und die Anlage so weit es geht Instand zu halten, und etwas zu schonen. Ich meine, geht alle mit dem Stromverbrauch etwas bewusster um, große Stromverbraucher nacheinander benutzen und nicht gleichzeitig.

Falls der Fortbestand unserer Kolonie gesichert ist, müssen wir uns darauf vorbereiten das unsere Stromanlage erneuert werden muss, und das wird nicht grade billig, und wird eine Menge Arbeit machen.

Personenschutzschalter:

In den Zählerkästen (die in der Kolonie am Wegrand stehen), sind neben einer Vorsicherung keine FI-Schalter sogenannte (Personenschutzschalter) installiert.

Jeder Pächter muss für seine eigene Sicherheit selber sorgen oder achten, bei den mitunter tödlichen Stromunfällen. Ich empfehle jeden, der es noch nicht hat, seine Laube mit einem eigenem FI-Schalter abzusichern.

Sicherungen:

Die Hauptsicherung im Haus (Laube) sollte immer niedriger gewählt werden als die, die im Zählerkasten eingesetzte Sicherung, so das im Falle einer Überlast immer die eigene und jederzeit erreichbare Sicherung auslöst, denn die Zählerkästen sind verschlossen, und der Schlüssel nicht immer sofort verfügbar.

Die Hauptsicherung im Haus sollte 16 Ampere haben und die im Zählerkasten 20 Ampere, begründet durch die Stärke des Erdkabels vom Zählerkasten zum Haus.

Wo zu beachten ist: 16 Ampere bei 230 Volt sind etwa 3600 Watt, also ist zum Beispiel mit einem 2000 Watt Wasserkocher und einem 1500 Watt Staubsauger zusammen schon die Leistungsgrenze erreicht.

Bei Fragen stehe ich gerne zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

Andreas Proks / Elektro / Parzelle 35