

Laudeley Betriebstechnik

Herrhausenstraße 7
27721 Ritterhude
Tel.: 04292 - 810340 Fax.: 810341

Laudeley, Herrhausenstraße 7, 27721 Ritterhude

Frank Farenski

Waldenserstr. 2 – 4

10551 Berlin

26. Mai 2014

[Ihre Zeichen/Ihre Nachricht vom]

[Unsere Zeichen/Unsere Nachricht vom]

Telefon

Betreff: Kritiker-Schreiben vom 16.05.2014

Sehr geehrter Herr Farenski,

da Sie mich bitten, auf das Kritiker-Schreiben vom 16.05.2014 zu antworten, habe ich mich entschlossen, Ihnen und all den Kritikern und Besserwissern da draußen mal endgültig die Welt der Mikro-PV-Anlagen zu erklären. Normalerweise habe ich keine Lust, den Ewiggestrigen zu erläutern, was in den nächsten Jahren passieren wird. Denn, so meine Erfahrung: Die Zweifler wollen gar nicht dazulernen. Das ist kein neues Phänomen, sondern war schon immer so: Neue Technologien haben es schwer, sich durchzusetzen.

Sie wissen, dass ich nicht gerne schreibe. Heute möchte ich aber einmal eine Ausnahme machen und versuchen, die Dinge so einfach wie möglich darzustellen. Da Sie mittlerweile durch Ihren Film und Ihre eigenen Messungen zu Hause auch über einige Erfahrung verfügen, hoffe ich, daß Sie die Geduld und das Verständnis aufbringen, diesen Brief zu lesen und entsprechend zu werten. Ich schicke Ihnen diesen Brief als Word-Datei, damit Sie noch Änderungen vornehmen können, falls Sie planen, ihn zu veröffentlichen.

Vorweg eine ganz wichtige Sache, was einige (alle) bis heute noch nicht verstanden haben. Die Innovationskraft von Mikro-PV-Anlagen besteht nicht darin, einen Wechselrichter an ein PV-Modul zu schrauben und zu glauben damit etwas zu bewirken. Wer das glaubt, hat leider nichts verstanden. Das haben wir bereits 2001 auf einer Messe vorgeführt und festgestellt, dass es nichts bringt.

So nun zur Sache:

Durch ca. 25 % erneuerbarer Energie im Netz haben wir den vier Besatzungsmächten (RWE, E.ON, Vattenfall, EnBW) die Marge geraubt. Die Energiekonzerne verdienen kein Geld mehr (oder nicht mehr so viel), und fangen an, ums Überleben zu kämpfen. Daher auch das „Geschenk“, oder besser: das vergiftete Geschenk, der Atomkraftwerke an die Bevölkerung, da die Entsorgungskosten der Atomkraftwerke sie ohnehin ruinieren würde.

Deshalb schießen die Vier mit allem was sie haben um sich, denn wirklich verdient wird nur noch am sogenannten Grundlastverbrauch. Den Begriff müssten Sie mittlerweile kennen, da Sie auch eigene Messungen durchführen. Bei Ihnen war der Grundlastverbrauch oder die Grundlastleistung 27 Watt über 24 Stunden, 365 Tage, also ca. 240 kWh. Sie sind in Ihrer Wohnung alleine und nicht oft zu Hause, daher der niedrige Verbrauch.

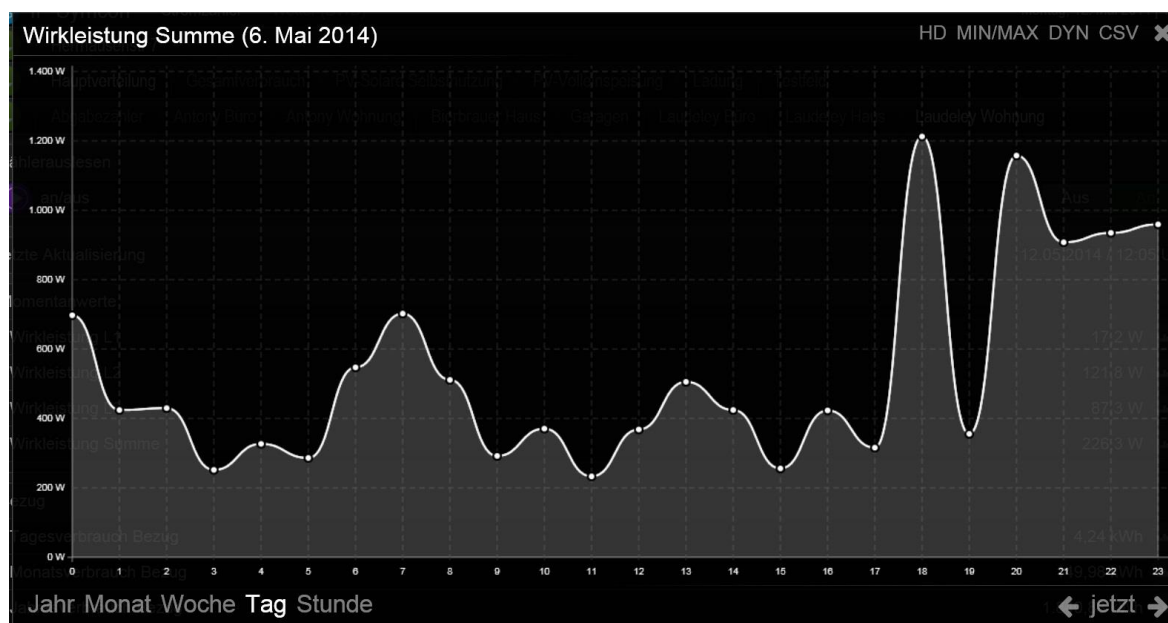
Ich möchte hier jetzt mit einem Beispiel einer 2-Personen-Wohnung im 1. Stock rechnen, die dem ungefähren Bundesdurchschnitt entspricht. Das Schöne für die vier Besatzungsmächte an der Grundlast ist, daß sie sich so herrlich zuverlässig einschätzen läßt. Bei denen heißt das Standardlastkurve. Der Nachteil an der Standardlastkurve ist, daß sie sich über die Jahre bei den Verbrauchern durch verändertes Verhalten stark verbogen hat.

Wir messen z.B. seit Jahren acht verschiedene Haushalte. Selbst diese Kurven unterliegen Veränderungen bei gleichbleibender Personenzahl. Für die Energieversorger ist die Standardlastkurve ein ideales Mittel zur Prognose der Stromerzeugung und damit zu ihren Verdiensten. Denn die Kilowattstunde beim Durchschnittsbürger verspricht nach wie vor die höchsten Gewinne. Bei der Industrie ist leider nicht mehr viel zu holen. Hier nur mal ein kleines Beispiel, was wir für einen Schwachsinn treiben. Wir stecken in ein Kohlekraftwerk drei Kilowattstunden in Form von Kohle rein. Auf der anderen Seite kommt eine Kilowattstunde in Form von Strom wieder raus. Die schicken wir über mehrere Trafostufen mit hohen Verlusten auf die Reise zu Ihrer Steckdose. Dort kommen an Ihrem Gerät, das Sie betreiben wollen, noch 0,3 – 0,7 Kilowattstunden an. Das wäre so, als würden wir beide uns ein teure Flasche Rotwein kaufen und 85 % weg schütten, um 15 % zu trinken. Macht auch keiner.

Eine Kilowattstunde auf dem Balkon erzeugt, steht uns ohne Verluste sofort zur Verfügung. An dieser Stelle noch ein Satz für die Kritiker, die sagen, das auch Energie zur Herstellung der PV-Module aufgewendet werden muss. Das ist sicherlich richtig, aber wenn erst mal der Kippunkt der Herstellung erreicht ist, dann stellen Module energetisch wieder neue Module her und die Energie ist dann umsonst. Und so kommen wir zu einer Welt, die ausschließlich auf erneuerbarer Energie aufbaut. Das ist das Ziel, daß es zu erreichen gilt, aber dafür müssen die alten Versorger erst mal weg.

Wenn wir also den großen Vier von der Grundlast oder Standardlastkurve etwas wegnehmen könnten, und das vielleicht millionenfach, dann können wir auch Veränderung in der Energieversorgung bewirken, denn die Module die e.cube systems herstellt, setzen genau da an und geben jedem einzelnen Bürger eine Waffe in die Hand, mit der er sich wehren kann, gegen die Politik, die Medien und die großen Konzerne. Hier besteht zum ersten Mal die Möglichkeit, eine Art Guerilla-Krieg zu führen. Denn solche Kriege können von langsamen Konzernen nicht gewonnen werden. So, nun endlich zu den Erklärungen.

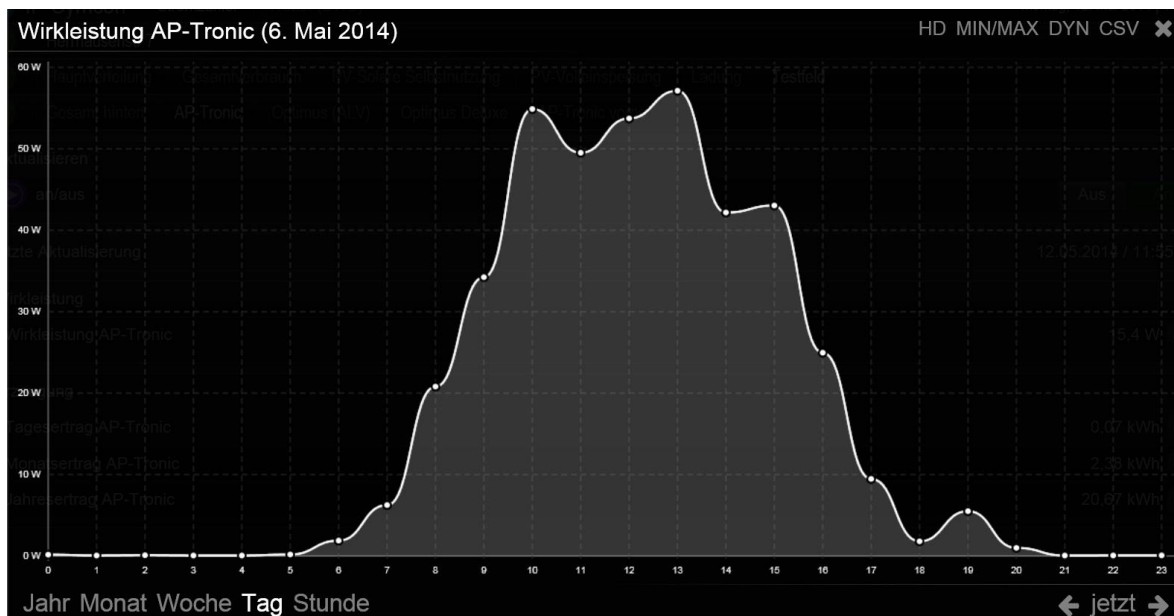
Die untere Grafik zeigt einen Tageslastgang einer 2 Personen Wohnung am 06.05.2014



Wie man sehr gut erkennen kann, wird hier eine permanente Leistung von ca. 200 Watt gebraucht und das über 24 Stunden, 365 Tage, macht 1750 kWh im Jahr. Der Rest sind Tageslastspitzen, z. B. Frühstück, Mittag- oder Abendessen. Wir, bei e.cube systems, machen nun Folgendes: Wir stellen 2 verschiedene Module her. Eines mit Speicher und eines ohne Speicher. Das Modul ohne Speicher enthält einen Wechselrichter und ein Display. Über das Display können Leistung und Erzeugung abgerufen werden. Aber das ist nur ein Nebeneffekt. Hauptaufgabe des Displays ist es, die Leistung zu reduzieren, angepasst an den Lastgang der Wohnung. Das kann der Kunde selber einstellen. Dauert ein bisschen, da der Kunde sich damit beschäftigen und seinen Zähler beobachten muss. Gibt ihm aber gleichzeitig das Gefühl, sich mit Energieerzeugung und Energieverbrauch zu beschäftigen.

Würden wir das nicht machen, würde ein Modul viel zu viel Leistung im Sommer erzeugen und den Strom ins Netz der Energiekonzerne einspeisen. Das wollen wir unbedingt vermeiden.

Die unter Abbildung zeigt eine Tageserzeugung eines solchen leistungsreduzierten Moduls am 06.05.2014



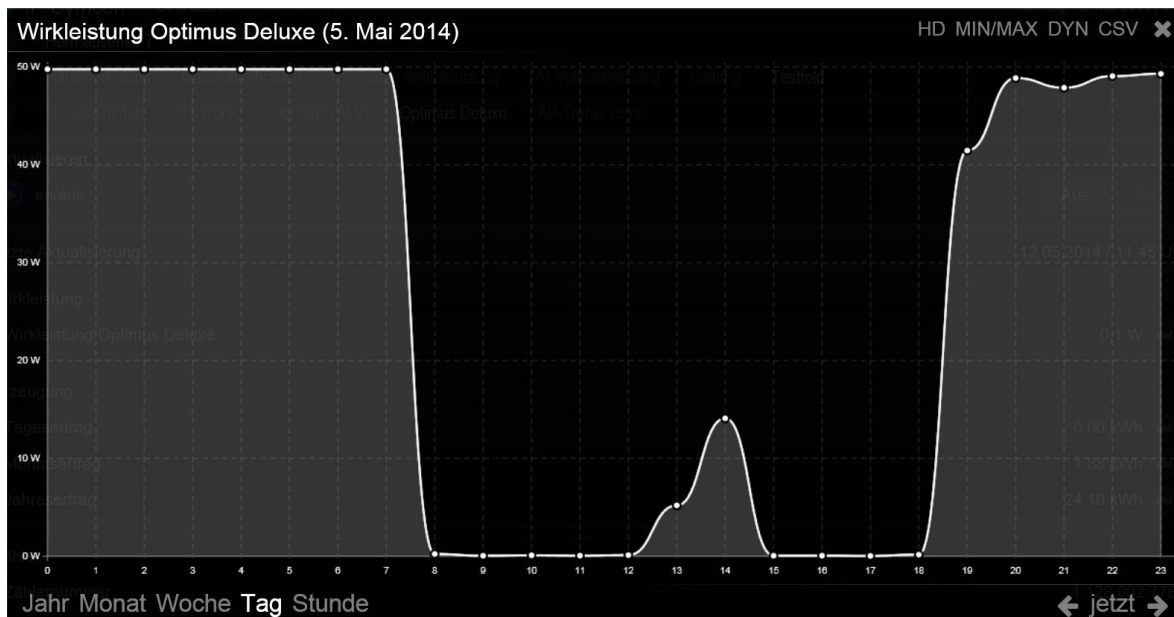
Wir sehen deutlich, daß das Modul über den Tag eine Dauerleistung von ca. 50 Watt liefert und somit 25 % Grundlast unserer Beispielwohnung über den Tag reduziert. Hier noch einmal ganz klar gesagt: Das Modul könnte wesentlich mehr erzeugen, würde aber keinen Sinn machen, da wir dann den Strom verschenken. Diese Module arbeiten nämlich außerhalb des EEG und werden auch nicht angemeldet. Ein Modul, das Grundlast erzeugt, braucht nicht angemeldet zu werden, da es die gleiche Wirkung auf das Netz hat, wie stromsparende Geräte oder die Umrüstung auf LED-Beleuchtung. Diese Tatsache teilen wir unserem Energieversorger ja auch nicht mit. Die erzeugte Leistung bleibt komplett in unseren 4 Wänden. Und was wir da tun, ist noch immer unsere Sache. Ich verweise an dieser Stelle gern mal auf das Grundgesetz „Unverletzlichkeit der Wohnung“. Es kann nicht sein, daß dort eingegriffen wird. Übrigens sind diese hier gezeigten Daten, Originaldaten von einer wirklichen Wohnung. So nun zu dem anderen Modul mit Speicher.

Dieses Modul arbeitet grundsätzlich völlig anders. Es enthält ebenfalls einen Wechselrichter und ein Display. Es können die gleichen Einstellungen zur Leistungsreduzierung vorgenommen werden. Zusätzlich enthält es einen Lithium-Ionen-Speicher mit einer Kapazität von 360 Wattstunden (0,360 Kilowattstunden). Dieses Modul wird ebenfalls, bezogen auf unsere Beispielwohnung, auf max. Leistung von 50 Watt eingestellt. Tagsüber

wird das Modul versuchen, mit max. Modulleistung den Speicher voll zu bekommen. Was natürlich vom Wetter abhängig ist. Es nimmt an einer Einspeisung am Netz erst teil, wenn der Akku zu 75 % geladen ist. In der Regel ist dies zur Mittagszeit. Dann schaltet sich das Modul aufs Netz und hilft mit, die Grundlast zu senken und versucht den Akku auf 100 % aufzuladen. Gegen Abend, wenn die Sonne untergeht und das Modul ohne Speicher keine Leistung mehr liefert, schaltet sich das Speicher-Modul dazu und liefert Grundlast, bis zum eingestellten Wert von 50 Watt. Standardmäßig sind die Speichermodule auf 30 Watt eingestellt. Wohlgedermt, es handelt sich bei dieser Wohnung nur um 2 Module, mit denen die Grundlast um 25 % gesenkt werden kann, also ca. 350 – 400 kWh pro Jahr. Wir sehen ganz deutlich, dass hier die Peakleistung eines Moduls überhaupt keine Rolle spielt.

Hier an dieser Stelle mal zur Verdeutlichung für die Kritiker. Wir hantieren hier mit Leistungen von 50 bis 100 Watt. Das ist die Größenordnung eines Rasierapparates. Wir gehen bedenkenlos in den nächsten Baumarkt, kaufen eine 3-fach-Steckdose und stecken Toaster, Kaffemaschine und Heißwasserbereiter hinein. Hier kommt eine Gesamtleistung von 4000 bis 6000 Watt zusammen, wenn wir alles gleichzeitig betreiben. Die Sicherung im Verteilerkasten kann aber nur 3600 Watt, hält dies aber trotzdem 16 min. mit der Überleistung durch. Ich habe Ihnen das bei den Dreharbeiten einmal gezeigt, wie schnell die Kabel sich erwärmen. Das lassen wir alles bedenkenlos zu, aber wenn wir 50 bis 100 Watt am Balkon selbst erzeugen, dann bricht gleich eine Katastrophe aus. Klar, weil wir den Vieren an die Grundlast gehen, das muß unbedingt mit vielen Fehlinformationen verhindert werden. Und gegen die Leute, die sich „angeblich 20 Module an den Balkon nageln“ ist eh kein Kraut gewachsen. Die haben auch nichts verstanden.

Die Abbildung zeigt die Tageslastgangkurve eines Moduls mit Speicher am 06.05.2014



Wie hier sehr schön deutlich zu sehen ist, kommen wir mit dem Akku über die Nacht, am Morgen beginnt die Ladung, gegen Mittag bekommen wir noch etwas zusätzlich aus dem Modul, danach wird auf 100 % aufgeladen und abends beginnt wieder die Entladung. Noch mal ganz deutlich, trotz der Leistungsreduzierung, steht die volle Modulleistung zum Aufladen zur Verfügung, nur wird diese nicht ins Netz abgegeben. Wenn wir nun mal beide Kurven übereinander legen, erkennen wir ganz deutlich, dass hier über weite Strecken eine Grundlastversorgung möglich wird. Wenn das viele Millionen Mal geschieht, werden wir unseren Grundlastbedarf in diesem Land gewaltig senken können und brauchen nie wieder Ressourcen verbrauchen, um mit 250 Jahre alten Techniken Energie zu erzeugen. Schade daß das keiner begreifen will. Teilweise verständlich, da wir mit diesem Prinzip den großen

Vieren ihre Geschäftsgrundlage entziehen. Als nächstes sollten sie uns ihre Gaskraftwerke schenken, die wir dann mit Hilfe von Power-to-Gas und Genossenschaften mit 2000 Vollaststunden für den Spitzenlastbedarf und einer Rendite von 5 % betreiben können. Denn Genossenschaften in Bürgerhand brauchen keine Renditen von 25 %. Alles könnte so schön einfach sein, wenn wir nicht so viele Spinner in den eigenen Reihen hätten, die uns mit ihren ewig gleichen Kritiken das Leben schwer machen. Sie sollten sich mal praktisch mit den oben geschilderten Tatsachen beschäftigen, als immer wieder den klischeebehafteten Unsinn nachzuplappern.

Selbstverständlich halten wir Richtlinien ein. Die wichtigste Richtlinie, obwohl auch völlig unsinnig für Kleinsterzeuger, wie obiges Beispiel zeigt, ist die VDE 0100 AR 4105. Alle von uns verbauten Wechselrichter enthalten demnach eine ENS (selbstwirkende Freischaltstelle) und einen NA-Schutz (Netz- u. Anlagenschutz). Völlig übertrieben bei solch kleinen Wechselrichtern. Aber lassen wird den Gralshütern vom privaten technischen Verein mit Empfehlungscharakter (VDE) ihren Spaß. Für viele meiner Kollegen die Bibel der Elektrotechnik, unumstößlich. Allerdings hat die technische Vergangenheit gezeigt, daß sich solche Betonköpfe nicht ewig halten. Hier mal ein kleines Beispiel wie VDE-Richtlinien unterschiedlich unters Volk gebracht werden. Der unten gezeigt Ausschnitt regelt im Prinzip die Einspeisung in die Steckdose. Der entscheidende Abschnitt 551.7.2 ist für Deutschland gestrichen.

551.7 Zusätzliche Anforderungen für Anlagen, bei denen ein Parallelbetrieb der Stromerzeugungseinrichtung mit anderen Stromquellen einschließlich einem Stromverteilungsnetz zulässig ist

551.7.1 Wenn eine Stromerzeugungseinrichtung als zusätzliche Stromquelle im Parallelbetrieb mit einer anderen Stromquelle eingesetzt wird, muss der Schutz gegen thermische Einflüsse nach DIN VDE 0100-420 (VDE 0100-420) und der Schutz bei Überstrom nach DIN VDE 0100-430 (VDE 0100-430) in allen Fällen wirksam sein.

Mit Ausnahme von unterbrechungsfreien Stromversorgungen, die zur Versorgung von bestimmten elektrischen Verbrauchsmitteln in einem Endstromkreis eingesetzt werden, müssen Stromerzeugungseinrichtungen auf der Versorgungsseite aller Schutzeinrichtungen der Endstromkreise angeschlossen werden.

551.7.2 Dieser Abschnitt gilt nicht für Deutschland.

551.7.3 Bei Auswahl und Einsatz einer Stromerzeugungseinrichtung für den Parallelbetrieb mit anderen Stromquellen, einschließlich dem Stromverteilungsnetz, ist auf die Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Stromverteilungsnetz und auf andere Anlagen in Bezug auf Leistungsfaktor, Spannungsänderungen, Gleichstromüberlagerung, Lastunsymmetrie sowie Anlauf-, Synchronisier- oder nichtlineare Verzerrungen, zu achten.

12

Bei unseren Nachbarn, den Holländern, bei denen die Steckdoseneinspeisung Alltag ist, gelten die gleichen Richtlinien, nur ist der entsprechende Abschnitt nicht gestrichen. Hier der Ausschnitt um den es geht. Auf meine Frage bei einem der letzten Treffen mit dem VDE-Ausschuss, warum das so ist, bekam ich zur Antwort: „Weil wir es besser wissen“. Aha, die Deutschen sind mal wieder gleicher als alle Anderen. Hatten wir das nicht schon mal? Alle Erklärungen zu diesem Thema, alle technischen Details, werden immer wieder mit den gleichen Klischeeantworten abgehakt.

Als wir im Sommer 2013 mal einige Journalisten zu uns einladen wollten um das Thema mal praktisch vorzuführen, wie wir das in Kurzform im Film gemacht haben, kamen von 40 angefragten Journalisten nur Absagen. Nach dem Motto, wir wollen die Wahrheit ja gar nicht wissen. Oder es kamen Berichterstattungen mit völlig überzogenen Horrorszenarien, um auch den letzten Kunden von der Gefährlichkeit dieser Anlagen zu überzeugen. Aber egal,

was unternommen wird, um uns zu diskreditieren, die Steckdoseneinspeisung wird sich durchsetzen, weil es die einzige sinnvolle Möglichkeit ist, den Grundlastbedarf zu senken und das durch jeden einzelnen Bürger geschehen kann. Dadurch ist kein Netzausbau notwendig und auf lange Sicht wird diese Möglichkeit die Strompreise senken.

Nur eines steht fest: Wir müssen es machen und uns von unserer Obrigkeitshörigkeit lösen. Auch die ewig, immer wieder hervorgekehrte TAB (Technische Anschlussbestimmungen des Netzbetreibers vor Ort) ist Blödsinn. Die TAB ist nur ausgebildeten und zertifizierten Elektrikern bekannt. Ein Endverbraucher weiß von den TAB überhaupt nichts. Zumal die TAB hinter dem Zähler endet. Danach befinde ich mich rein rechtlich in meiner Wohnung und meinem Netz. Und wenn ich beschlossen habe, etwas gegen meinen Stromverbrauch zu tun, dann ist das meine Sache, egal ob ich einspare oder erzeuge. Ich muss nur dafür sorgen, dass ich nicht ins Netz der Energiekonzerne einspeise. Und das ist mit unserer Lösung möglich.

Wir arbeiten sogar an einer e.cube Standard-Lösung, die sich datentechnisch mit dem Zähler und den Modulen verbindet und dann die Wohnung möglichst, je nach angeforderter Leistung, an der Nulllinie hält. Der Prototyp läuft bereits seit einigen Wochen.

Uns ist keine, bisher von uns verkaufte Anlage, immerhin ca. 5500 Stück, bekannt, wo der Energieversorger einen Abbau durchsetzen konnte, obwohl das mit frechen Drohschreiben immer wieder versucht wurde. Es ist doch ganz klar. Aufgrund der oben geschilderten technischen Tatsachen, geht es um die Grundlastversorgung der Endverbraucher. Und das will man sich so einfach nicht aus der Hand nehmen lassen. Deshalb werden die uns bis aufs Blut bekämpfen. Die haben nur Glück, das wir noch keinen Geldgeber gefunden haben und alles aus eigener Tasche finanzieren. Sollte irgendein Geldgeber begreifen, was unser Vorschlag bedeutet, wird er die Welt verändern und dann „Gute Nacht ihr Besatzungsmächte“ - der Bürger wird energetisch mündig werden.

551.7.2 Eine Stromerzeugungseinrichtung, die als zusätzliche Stromquelle im Parallelbetrieb mit einer anderen Stromquelle vorgesehen ist, muss errichtet werden:

- auf der Versorgungsseite aller Schutzrichtungen für die Endstromkreise der Anlage, oder
- auf der Lastseite aller Schutzrichtungen für einen Endstromkreis der Anlage, jedoch müssen in diesem Fall alle folgenden Anforderungen zusätzlich erfüllt werden:

i) die Leiter der Endstromkreise müssen folgende Anforderung erfüllen:

$$I_z \geq I_n + I_g$$

dabei ist

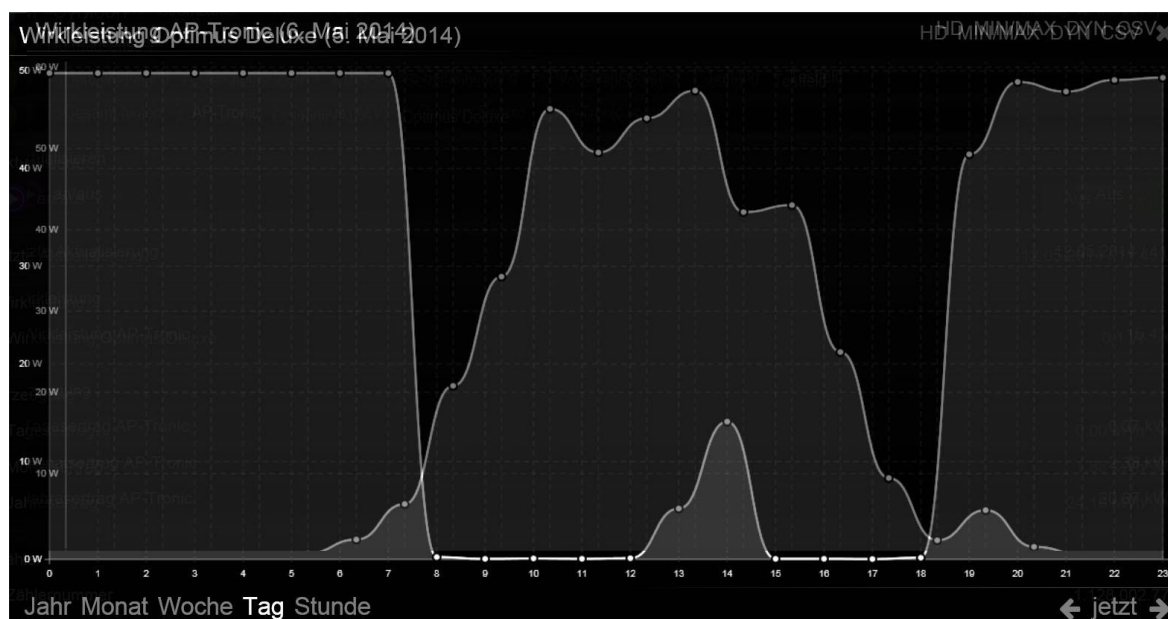
I_z die Strombelastbarkeit der Leiter des Endstromkreises
 I_n der Bemessungsstrom der Schutzrichtung des Endstromkreises

I_g der Bemessungsausgangsstrom der Stromerzeugungseinrichtung; und

So nun zurück zum eigentlichen Thema. In der nächsten Abbildung sehen sie die beiden übereinander gelegten Erzeugungskurven. Hier wird ganz klar deutlich, was schon mit 2

Modulen möglich wird. Grundlastversorgung im ganz kleinen Maßstab. Das ist die wirkliche Dezentralität der Energieversorgung, die durch die Bürger umgesetzt werden muß. Wenn ich schon höre, das Enercon demnächst mit Hilfe einer Riesenbatterie und Windkraft Aurich komplett versorgen will. Dazu kann ich nur sagen, daß die alte zentrale Versorgung durch eine neue zentrale Versorgung ersetzt werden soll. Grundsätzlich hört ich das gut an, doch etwas näher betrachtet ist der Endkunde der Dumme. Auch der neue Versorger will Geld verdienen und hat Aktionäre. Und die wollen auch wieder Geld verdienen. Also werden die Energiepreise weiter steigen. Das einzig Gute daran, es geschieht mit erneuerbarer Energie. Wenn wir uns aus dieser Falle lösen wollen, müssen wir lernen, unsere Energie zu einem großen Teil selber zu erzeugen, um auch die zukünftigen Energieversorger im Zaum zu halten. Wann begreift das endlich jeder?

Tageserzeugung von PV – Modulen mit und ohne Speicher, leistungsreduziert, am 06.05.2014



Nun endlich zu dem Kritikerschreiben vom 16.05.2014. Dort regt sich jemand über die Module am Balkon auf, weil sie keine Verbundglasscheiben haben. Es gibt irgendeine Richtlinie, die die Überkopfverglasung regelt. Ich frage mich nur, wer regelt die Blumenkästen im 8. Stock, Gewicht nach einem Regen, ca. 40 kg. Die Haken stammen aus einem Baumarkt und sehen nicht sehr vertrauenswürdig aus, zumal die Kästen auch noch nach außen hängen und natürlich nicht gesichert sind. Die Blumenkästen würden auf dem Bürgersteig wie eine Bombe einschlagen. Gibt es eine „Blumenkästenmafia“ oder entsprechende Lobbyarbeit, die das regelt, merkwürdig, regt zum Nachdenken an.

Die Module, die von e.cube systems verwendet werden, sind handelsüblich. Bei einem Versuch mit unserer örtlichen Feuerwehr, ob solch ein Modul beim Auftreffen auf dem Boden einen Trümmerschatten erzeugt, wurde festgestellt, daß das Glas zwar bricht, aber an der Rückwandfolie kleben bleibt. Hätte der Kritiker sich näher mit dem Produkt beschäftigt, hätte er auch festgestellt, dass das Modul unter 2 m² groß ist und von einem 2. Hilfsrahmen gehalten wird. Daher ist es unmöglich, dass die Scheibe sich aus dem 1. Rahmen löst. Dazu müsste die Hölle gefrieren. Daher gehen wir von keinerlei Gefahr bei Balkonkraftwerken aus, vorausgesetzt die Montage wird so ausgeführt, wie im Betriebshandbuch beschrieben. Auch bei der Belastung des Balkons sehen wir keine Probleme, solange schwere Blumenkästen ebenfalls an Balkonen angebracht und sich darüber auch keiner aufregt.

Zum nächsten Punkt der Kritik. Tut mir leid, daß der Kritiker, als Ewiggestriger, erschüttert ist. Hätte er sich mit dem Produkt beschäftigt, bevor er hier seine Unwissenheit zur Schau stellt, hätte er festgestellt, daß die Module mit einem berührungssicheren Stecker ausgerüstet werden, der mittlerweile von nahezu der gesamten Mikro-Wechselrichter-Industrie verwendet wird und über jeden Zweifel erhaben ist. Der Kunde braucht nur noch einen Adapter von dem Stecker auf Schuko-Steckdose.

Selbstverständlich soll die Schuko-Steckdose verwendet werden. Es ist der einzige sinnvolle Zugang zum Hausnetz und überall verfügbar. Wie oben bereits technisch geschildert handelt es sich hier um kleinste Leistungen von 50 bis 100 Watt. Selbst bei größeren Anlagen, steigt die Leistung nie über 300 Watt, da die Hälfte der Module nur tagsüber arbeitet, die andere Hälfte verrichtet die Arbeit nachts. Und bei den Holländern geht das ja auch. Sicherlich ist es sinnvoll über einen Spezialeinspeisestecker beim VDE nachzudenken. Was wir bei unseren Treffen mit dem VDE auch tun. Nur, werden die Leute das dann auch anwenden?

Die Schuko – Steckdose ist überall verbaut und dem Verbraucher bekannt. Ich glaube kaum, daß ein Spezialstecker daran was ändern wird, zumal die Verbreitung über alle Verkaufskanäle schon stattfindet und von denen angewendet wird, die sich von den Medien und den Obrigkeiten nicht ins Bockshorn jagen lassen. Außerdem dient diese Handlungsweise der Provokation, um die alten verkrusteten Strukturen mal aufzubrechen und über neue Ideen nachzudenken. Hat doch bis hierher prima geklappt. Die Steckdoseneinspeisung ist in aller Munde. Ziel erreicht, weitermachen, nicht beirren lassen.

Auch tut es mir leid, dass dem guten Mann die Nackenhaare schlagartig zu Berge stehen. Sicherlich ein Grund, mal wieder zum Friseur zu gehen. Selbstverständlich soll der Kunde den Stecker selber in die Steckdose stecken. Er holt doch für seine neue Waschmaschine auch keinen Elektriker. Außerdem können die Elektriker froh sein, daß sie damit in Ruhe gelassen werden, können die Elektriker bei dem Nachwuchsmangel in Zukunft eh nicht bedienen. Sicherlich gibt es einiges zu bedenken. Aber der Kunde hat andere, komplizierte technische Einrichtungen auch in den Griff bekommen. Manchmal sogar besser als ein sogenannter Fachmann. Warum sollte es hier anders sein. Weil vielleicht ein Geschäftsmodell der Besatzungsmächte in Gefahr ist? Oh Gott, Herr Farenski, Sie haben die Steckerstifte angefaßt und leben noch, ein Wunder ist geschehen. Mal im Ernst. Wenn der gute Mann sich mal mit seiner Bibel, den VDE Richtlinien, auseinandersetzen würde, hätte er festgestellt, dass es eine VDE 0100 AR 4105 gibt, nach der alle Wechselrichter funktionieren müssen. Wie bereits weiter oben geschildert, völlig überzogen für Mikro-Wechselrichter.

Aber sei es drum, e.cube systems verwendet ausschließlich Wechselrichter, die diese Norm einhalten und dafür sorgen, daß nichts passieren kann. Wir können hier natürlich nicht für andere Hersteller sprechen. Auch wenn der Kritiker es nicht gerne hört, aber seine Richtlinien auf die er sich bezieht, werden von einem privaten, technischen Verein mit Empfehlungscharakter gemacht (siehe BGH 14.5.1998 – VII Zr 184/97). Er hätte es gerne, daß diese Richtlinien wie Gesetze gehandhabt werden, aber leider ist das Wunschdenken: Er soll ruhig weiter träumen! Auch bei den TAB habe ich schlechte Nachrichten. Leider auch keine Gesetze, wieder Pech gehabt. Werden von den Energieversorgern herausgegeben und regeln, wie bereits oben geschildert, den Anschluss der Wohnung oder des Hauses ans Netz der Netzbetreiber. Die TAB sind nur den Elektrikern bekannt und müssen von denen auch eingehalten werden. Leider enden die TAB hinter dem Zähler. Dahinter kann der Kunde machen, was er will, natürlich nur solange keine Gefahr für Leib und Leben besteht, eigentlich selbstverständlich.

Bei der Gelegenheit für unseren Kritiker eine kleine Anekdote, die vor einem Jahr im Fernsehen in einer Verbrauchersendung gezeigt wurde. Ein Kunde geht in einen Baumarkt mit einer 16 A Automatenversicherung aus seiner Verteilung. Schon bedenklich, da er kein Elektriker war und die Sicherung wahrscheinlich selber ausgebaut hat. Er fragt einen Mitarbeiter aus der Elektroabteilung, was er machen soll, der Automat fliegt ständig raus.

Logisch, weil der Dussel zuviel in seine Steckdosen gesteckt hat und der Automat bei 16 Ampere aufgibt. Ist auch gut so, weil die Leitung in der Wand eh nicht mehr Strom kann. Der Mitarbeiter greift ins Regal und sagt: „Nehmen Sie gleich 25 Ampere, dann haben Sie genug Reserve (die nächste Sicherungsgröße wäre 20 Ampere gewesen), die fliegt bestimmt nicht mehr raus“. Das passiert tagtäglich in Deutschland, leider regt sich darüber keiner auf und es führt keiner eine Statistik, die darüber Auskunft gibt, wie viele Unfälle oder Abbrände durch solche Dummheiten passiert sind.

Verehrter Kritiker, nochmal zum Mitschreiben, wir speisen max. 50 bis 300 Watt über eine Steckdose ins Hausnetz ein und greifen in die Grundlast ein. Jeder Staubsauger hat mehr Leistung und ist gefährlicher, beim Herausziehen des Steckers, wenn er noch nachläuft. Hier wird ein Fass aufgemacht, ohne das sich die Fassöffner mal über die tatsächlichen Hintergründe informieren. Vielleicht von höchster Stelle auch nicht gewollt. Schön weiter Angst und Schrecken verbreiten, die Bevölkerung in Schach halten, keiner soll selber denken, ganz schön bedenklich, dass gestandene Handwerksmeister sich da reinziehen lassen.

Übrigens: bei Verwendung der Wechselrichter von e.cube systems bleibt der FI-Schutz vollständig erhalten. Hätte man sich auch selbst erklären können, bevor man sich hier outet. Sicherlich kann man alles richtlinientreu bauen, wie z.B. aus dem Endstromkreis einen Versorgungsstromkreis machen, so daß man direkt in die nächste Unterverteilung einspeist, wie wir das im Betriebshandbuch auch empfehlen. Aber zu welchem Preis, wer wird das machen?

Die Leute wollen kostengünstig eigenen Strom erzeugen und nicht Ihre ganze Wohnung auf Links drehen, um völlig veralteten Richtlinien einer Strommafia treu zu bleiben. Ja, was passiert wohl, wenn man 1,5 kwp an den Balkon hängt. Hätte unser Kritiker sich die Mühe gemacht und sich über die Maße der Module informiert, hätte er feststellen müssen, dass das gar nicht passt. Maximal sind bei großen Balkonen 1,2 kwp möglich. Typisch, erst mal lospoltern und Stress verbreiten um hinterher leider feststellen zu müssen, daß alles ganz anders ist. Aber sei es drum, die 1,5 kwp können ja gar nicht anstehen, wie bereits weiter oben geschildert max. 50 bis 300 Watt möglich sind.

Aber tun wir mal so, als würde das gehen. Wir können das bei uns in der Halle simulieren. Habe ich Ihnen auch gezeigt, beim Filmdreh. Leider viel zu kompliziert für den Film. Aber ich will mal versuchen es zu erklären. Merkwürdig, das der Kritiker die minderwertige Tischsteckdose erwähnt. Die kann man überall für 1 Euro kaufen. Wie will er den Endkunden davor beschützen? Bei der geschilderten Konstellation kommt es drauf an, an welcher Stelle man einspeist. Ich habe Ihnen das gezeigt. Unter Umständen kommt es sogar zur Entlastung der Leitung!

Natürlich kann ein Kunde über eine minderwertige Tischsteckdose 3,5 kw Leistung betreiben. Das kann er auch ohne Module am Balkon. Keiner wird ihn daran hindern, schlimm genug. Sollten die Balkonmodule mit 1,5 kw Dauererzeugung vom Balkon dazu kommen, gibt es 2 Möglichkeiten: Es passiert gar nichts und der Zähler dreht langsamer, wenn man an der richtigen Stelle einspeist. Oder, die minderwertige Tischsteckdose gibt auf. Damit das nicht passiert, sind unsere Module von e.cube systems leistungsreduziert und nur auf Grundlast getrimmt. Daher verurteilen wir die sogenannten Module mit angeschraubtem Wechselrichter auch. Leute die so etwas machen, handeln nach der Prämisse „Gier frisst Hirn!“ Trotzdem muss ich hier natürlich auch sagen, dass solch eine Konstellation an den Haaren herbeigezogen ist und extrem unwahrscheinlich ist. Es kann nebenbei gesagt auch ein Fön in die Badewanne fallen. Werden jetzt keine Föne mehr verkauft oder verboten? Wir als Deutsche neigen leider immer dazu, die Dinge zu dramatisieren und rollen jeder Problematik gleich einen roten Teppich aus. Warum klappt das bei den Holländern seit Jahren problemlos?

So nun zu der Meldepflicht. Hätte unser verehrter Kritiker sich mal die Mühe gemacht, sich mit dem Produkt auseinander zu setzen, hätte er festgestellt das diese Anlagen nicht nach EEG vergütet werden, daher ist auch keine Anmeldung nötig, zumal, wie bereits mehrfach erwähnt, wir ausschließlich in unser Hausnetz einspeisen. Das Motto heißt: „Wir passen uns durch entsprechende Modulauswahl und Auslegung an den Lastgang an der Wohnung an“. Weiterhin, zum wiederholten Mal, wir reden von Leistungen von 50 bis 300 Watt. Übrigens ist ein Modul durch die Bundesnetzagentur getestet worden und als völlig problemlos eingestuft worden. Schade, dass unser Kritiker den Film nicht zu Ende angesehen hat. Dann hätte er vielleicht festgestellt, daß wir die Energiewende massiv unterstützen und unser Geld und unsere Freizeit dafür opfern. Ich stelle hier mal eine Gegenfrage: Was tut eigentlich unser Kritiker für die Energiewende?“ Das wäre mal interessant gewesen. Nicht nur immer ohne Ahnung über Andere herziehen. Selber was machen, jetzt erst recht.

Die Bürger werden ihre Energiewende selber in die Hand nehmen, daran werden die ganzen sogenannten Fachleute auch nichts ändern. Hat bisher in keiner Branche geklappt. Meistens haben sich die Kritiker selber weg diskutiert. Hier mal ein Beispiel aus der Schifffahrt. Als die Dampfschiffe aufkamen, haben die Segelschiffbauer immer größere und schnellere Segelschiffe gebaut. Hat es was genutzt? Sie hätten besser auch Dampfschiffe bauen sollen. Noch ein nettes Beispiel aus alter Zeit: Die Kutschenbauer und Droschkenfahrer hatten ein Verbot für Kraftwagen in Innenstädten durchgesetzt. Gibt es heute noch Kutschenbauer und Droschkenfahrer? Hat gut geklappt!!!

So, Herr Farenski, habe meinen Samstag für diesen Brief verheizt, um den Ewiggestrigen die Welt zu erklären. Ich hoffe es nutzt etwas. Wenn nicht, auch egal. Morgen schreibe ich den Drehplan für „Leben mit der Energiewende 3 – Selbermachen – Jetzt erst recht.“ Wenn der läuft, werden die Leute sich wundern, was noch alles geht, um den Besatzungsmächten das Leben zur Hölle zu machen. Und für die Kritiker ist auch eine Menge Stoff dabei.

Mit freundlichen Grüßen

HOLGER LAUDELEY

Dipl.-Ing. (FH) & Elektromeister