

# Echt energieautark?

## Ein Österreicher macht sich unabhängig

19.03.2010

von Rolf Finkbeiner



© Wahrheiten.org

Kann man mit Haus und Hof unabhängig von der öffentlichen Energieversorgung werden?

Ein fachkundiger Bastler aus der Alpenrepublik hat sich ein System aus Windrad und Photovoltaik zusammengebaut, mit dem er bereits weitgehende Unabhängigkeit vom öffentlichen Stromnetz erreicht hat.

Im Interview erklärt er den Aufbau seiner Anlage und welche weiteren Pläne er noch hat.

Das Interview mit Andreas aus Österreich wurde am 15.03.2010 geführt.

**Wahrheiten.org: Du hast Dich in Deinem Heim in Österreich in Bezug auf die Energieversorgung quasi unabhängig gemacht. Was bedeutet für Dich das Thema Energieautarkie ganz allgemein?**

Andreas: Vorab, um „verbalen Erbsenzählern“ zuvorzukommen, ein kleiner Hinweis auf die Physik und deren Grundlagen: Energie kann nicht hergestellt, sondern nur umgewandelt werden, siehe jedes beliebige Physikbuch. Ich bitte deshalb um Nachsicht, denn unsere Umgangssprache nimmt auf derartige Dinge keine Rücksicht. Und wenn ich von „mir“ und „ich“ spreche, meine ich selbstverständlich immer meine Freundin und mich.

Meistens wird, wenn in der Öffentlichkeit über Energie diskutiert wird, nur elektrische Energie gemeint. Der weitaus größere Anteil des Energieverbrauchs im Eigenheim liegt jedoch in der „Erzeugung“ von Wärmeenergie. So heize ich z.B. mit Holz, das ich mir selbst aus dem „eigenen“ Wald hole. Was die Heizung anbelangt bin ich - bis auf ein paar Liter Treibstoff für die Motorsäge - also energieautark. Des Weiteren kann ich mit „Holzenergie“ kochen und Warmwasser bereiten.

Aber nun zum Thema elektrische Energie. Die „Erzeugung“, Transformation, Transport und Verbrauch von elektrischer Energie geht immer mit großen Verlusten einher. Ich persönlich stelle mir Elektronen deshalb gerne als kleine Edelsteinchen vor, die viel zu wertvoll sind, um sie einfach so zu verheizen.

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

### Geht es Dir also auch um das Einsparen von Energie ganz allgemein?

Energieautarkie beginnt deshalb unumgänglich immer mit Energiesparen! Das ist auch der Grund, warum der Wirtschaft und ihrem Anhängsel Politik auf lange Frist mit ihren „Alternativenergieprogrammen“ kein Erfolg beschieden sein wird.

Die sind nicht im Geringsten an Umweltschutz, Nachhaltigkeit oder gar Sozialverträglichkeit interessiert. Das einzige, worin sie einen Wert erkennen, ist Macht, Geld und deren exponentielle Vermehrung. So z.B. benötigen alle diese „Hightech“-Alternativenergien seltene Metalle, bei denen niemand auf den Gedanken kommen wird, sie seien abiotischen Ursprungs – somit ist grenzenloses Wachstum hier definitiv nicht möglich.

### Du meinst damit Energiesparen der Umwelt - direkt und auch indirekt - zuliebe?

Nun, beim Thema „Umweltschutz“ beziehe ich mich nicht, wie heutzutage allgemein üblich, auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß, sondern auf den ganzen wirklich giftigen Dreck, der massenhaft in die Atmosphäre, ins Abwasser und in den Boden emittiert und so nebenbei von den offiziellen Medien gerne vergessen wird.

Auch die Produktion von reinem Silizium für die Solarmodule oder von Neodymium für die Windräder - ganz abgesehen vom Aluminium - geht nicht ohne echte Umweltverschmutzung vonstatten. Ein bereits hergestellter Stromgenerator würde hingegen - fast - nur mehr den für den Betrieb notwendigen Treibstoff in CO<sub>2</sub> umwandeln, dessen echte Wirkung auf das Klima ja sehr umstritten ist.

Der Umstieg auf „alternative“ Energiequellen oder gar Energieautarkie macht also nur dann Sinn, wenn letztendlich so wenig wie nur irgend möglich davon benötigt wird.

### Welche Installationen hast Du ganz konkret gemacht?

Ich selbst habe bis jetzt, als erste Ausbaustufe, ein 600 Watt Windrad und 400 Watt Photovoltaikmodule im Garten stehen. Die Energie wird in Bootsakkus gespeichert.

### Warum solche "altmodischen" Akkus? Ist das wirklich noch brauchbare Technik?

Ich habe mich für die guten alten Bleiakkus entschieden, weil es bei denen möglich ist, sie des Öfteren zu „erneuern“ und Ihre Laufzeit dadurch um ein Vielfaches zu strecken, was mit „Hightechakkus“ nicht möglich ist – die sind Wegwerfprodukte.

Die gegenwärtige Ausstattung soll - allerdings im „reinen“ Selbstbau - noch etwas mehr als verdoppelt werden.

Nebenbei bemerkt, nach meinen persönlichen Berechnungen dürfte die Förderung von Blei bereits „gepeakt“ haben. Aber ohne genaue Zahlen sind Berechnungen nicht möglich und die Schrottplätze sind noch voll davon.

### Hast Du die Anlagenteile selbst gebaut oder gekauft?

Bis jetzt habe ich die einzelnen Elemente, die Photovoltaikmodule und das Windrad, gekauft und alles rundherum selbst gebaut. Ich bin deshalb so geldverschwenderisch vorge-

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

gangen, um noch rechtzeitig vor dem Eintreten des Systemcrashs eine Grundausrüstung zu besitzen, denn von diesem kommenden Problem bin ich persönlich zu 100% überzeugt.

Bis dato läuft nur meine Grundausrüstung, aber alles Weitere befindet sich bereits im (Selbst-) Bau und friert in der Garage, bis endlich der Frühling kommt.

### Welchen Betrag hast Du dafür in etwa investiert? Und hast Du die Anlage finanziert oder bar bezahlt?

Die Kosten belaufen sich bis jetzt auf etwa 2.000 Euro. Gespart, gekauft und bezahlt. Der weitere Ausbau erfolgt aus Schrottteilen und wird nur mehr ein paar Hunderter in Anspruch nehmen. Tipps dazu erkläre ich gleich noch.

Ich bin in diesem geisteskranken Geldsystem nicht mehr bereit, Schulden zu machen und die Förderungen sollten für wichtige Projekte ausgegeben werden, die der Einzelne nicht stemmen kann.

### Was sagen denn die Versorgungsunternehmen zu Deiner Aktion? Wird das gern gesehen, dass Du ihnen damit Umsatz verweigert?

Keine Ahnung. Solange „wir“ nur wenige sind, werden die kein Interesse daran haben. Und solange ich ein Inselssystem betreibe und nicht in deren Netz eingreife, interessiert mich auch deren Meinung nicht im Geringsten.

### Bist Du mit Deinem System tatsächlich energieautark oder beziehst Du zumindest teilweise noch Strom oder Gas aus dem öffentlichen Netz?

Energieautark ist relativ, da ich u.a. noch immer an der Tankstelle mein Auto und meine Motorsäge füttern muss.

Aber zum Thema - für den Notfall wäre ich bereits jetzt autark. Das bedeutet, dass ich nicht frierend im Dunkeln sitzen und meine Nahrungsmittel im Kühlschrank beim Verderben zusehen müsste.

Die Waschmaschine, Geschirrspüler und der Staubsauger spielen natürlich nur dann und zwar nicht gleichzeitig mit, wenn alle Akkus voll sind. Aber da ich zumindest im Sommer noch nicht bereit bin, den Holzherd zu aktivieren, beziehe ich nach wie vor Strom aus dem öffentlichen Netz - so wenig wie möglich selbstverständlich.

### Welche Spitzenleistung bringt denn Deine Gesamtanlage maximal?

Ca. 1.000 Wh bei der Speicherung und 2.000 Wh im Verbrauch. Diese Werte werden dieses Jahr noch verdoppelt.

### Wird Deine überschüssige Energie ins Stromnetz rückerzeugt und erhältst Du dafür Subventionen oder nutzt Du Deinen Strom selbst?

Nein, ich betreibe eine reine Inselanlage. Ich „produziere“ und verbrauche selbst. Wenn die Akkus voll sind, wird das Windrad gebremst und die Solarzellen abgeschaltet.

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

Den überschüssigen Strom speicherst Du zwar in den Bleiakkus, aber fällt Dein Kühlschrank damit nicht immer wieder mal aus, wenn die Witterung entsprechend ungeeignet zur Energieerzeugung ist?

Wir hatten in diesem Winter ein paar Tage ohne Sonne und seltsamerweise zur gleichen Zeit fast keinen Wind. Da wäre der Kühlschrank ausgefallen, was aber bei minus 15 Grad Außentemperatur auch kein Problem gewesen wäre \*grinst\*.

Wie lange bist Du ohne Wind und Sonne in der Lage, Dich mit Strom zu versorgen?

In etwa drei Tage lang. Das ist der Grund, warum die Leistung der Anlage noch verdoppelt wird.

Wenn der Ausbau abgeschlossen ist, da kommen noch andere selbstgebastelte Sonnenwärmeanlagen dazu, wird das öffentliche Stromnetz nur noch als Notstromaggregat dienen.

Wenn es mir gelingen sollte, auch noch einen [Imbert Generator](#) zu realisieren, der dann als Notstromaggregat oder für „Spitzenlasten“ eingesetzt wird, melde ich das öffentliche Netz ab. Und da ich mich als technisch begabt bezeichne, sehe ich da, abgesehen von meiner Faulheit, keine Hindernisse \*breites Grinsen\*.

Bis zum Herbst diesen Jahres sollte alles soweit sein.

Wie bist Du denn auf die Idee gekommen mit dieser Anlage und was ist Dein Ziel damit?

Der ursprüngliche Grund, so gestehe ich, war kein ökologischer, sondern ein pragmatischer. Ich rechne mit einem Zusammenbruch unseres gegenwärtigen „Systems“. Ob z.B. „peak oil“ durch geologische Tatsachen erreicht wird oder durch irgendwelche Machenschaften der „herrschenden Klasse“, macht für mich als Endverbraucher keinerlei Unterschied – das Zeug wird unerschöpflich.

Da ich meine Wäsche gerne von einer Maschine waschen lasse, anstatt selbst Hand anzulegen und ich mir immer wieder mal „[V wie Vendetta](#)“ als Lehrfilm reinziehe, lag es nahe, sich ein wenig energieautark zu machen.

Inzwischen ist allerdings die Freude am Energiesparen dazugekommen und dann noch „selbstgemachte“ Energie, das ist in der Tat was Besonderes.

Viel wichtiger als elektrischer Strom, ist wohl die Selbstversorgung mit Nahrung. Hier möchte ich allerdings nicht lange ausschweifen, sondern auf die Literatur verweisen. Insbesondere empfehle ich, sich mit der Permakultur anzufreunden.

Würdest Du sagen, Dein System wäre ein Energie-Modell für jeden Haushalt?

Das „Modell“, sich möglichst autark zu machen, wäre bei der zu erwartenden politisch/wirtschaftlichen Zukunft nur jedem anzuraten. Permakultur lässt sich auf jedem Balkon betreiben und wieviel elektrische Energie man benötigt, muss auch jeder selbst herausfinden. Am besten, indem man versucht, einmal eine stromlose Woche zu überleben.

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

Das erste, was ihr feststellen werdet, ist, dass auch eine Öl- oder andere Zentralheizung mit vollem Brennstoffspeicher ohne Strom nicht funktioniert. Wie bereitet ihr ohne Strom eure Nahrung zu?

### Wie kommt ihr an Nachrichten wenn nicht zumindest ein Solar- oder Kurbelradio im Haus ist?

Ich bin überzeugt, dass der Crash kommt. Ob dieser naturgegeben ist oder künstlich ausgelöst, ist für uns Bürger einerlei.

### Und wenn er doch nicht kommt - was ich allerdings ebenfalls für sehr unwahrscheinlich halte?

Na dann spare ich Geld. Weniger Geld bedeutet, ich muss weniger Arbeiten, Strompreiserhöhungen gehen mir am Hinterteil vorbei und meine selbstgezogene Nahrung ist auf jeden Fall gesünder und billiger, als die von Monsanto, BASF und Co.

Des Weiteren ist sehr zu empfehlen sich mit Naturheilkunde zu beschäftigen. Erstens kann die Versorgung mit Medikamenten zusammenbrechen und zweitens ist es auf jeden Fall gesünder als Grünenthals Contergan.

### Gibt es bestimmte Umgebungs-Voraussetzungen für Windrad und Solarpanel, die man unbedingt beachten sollte?

Während wir uns jetzt gerade unterhalten, hat sich das Windrad abgeschaltet bzw. eingebremst. Die Akkus sind voll bzw. der Wind ist zu stark.

Damit habe ich auch schon den ersten Punkt beschrieben. Ich wohne in einer sehr, sehr windreichen Gegend und mit 850 Meter über Meereshöhe bin ich auch über der Nebelgrenze, worüber sich die Solarmodule freuen.

Das erste was jeder beachten muss, ist also sein eigenes Umfeld. Welche Energiequellen kann ich anzapfen?

### Und welche technischen Voraussetzungen benötigt man?

Was den technischen Aspekt anbelangt, ist im Grunde einfach auf gute Qualität zu achten. Windräder wie meines sind als vielpolige Drehstrommaschinen aufgebaut. Diese benötigen kein Getriebe und somit muss der Wind keine Getriebereibung überwinden. Mein Windrad läuft bereits bei gemessenen 0,4 Metern/Sekunde Windgeschwindigkeit an und liefert bei etwa 2 m/s bereits ein paar Watt Strom.

In Bezug auf die Photovoltaikmodule empfehle ich „altmodische“ Technologie. Mit anderen Worten Dickschichtmodule aus richtigem Silizium. Die allerorts angebotenen Dünnschichtmodule verlieren laufend an Leistung, werden also von Jahr zu Jahr schlechter. Ich selbst verwende monokristalline Module, die nicht nur bei bewölktem Himmel, sondern sogar bei Vollmond ein paar Watt liefern.

Eine solche Anlage besteht aus Windrad und/oder Solarmodulen, Ladekontrolle, Akkus, Wechselrichter und diversen Kabeln und Sicherungen. Bei den Wechselrichtern - diese machen aus 12 oder 24 Volt Kleinspannung aus den Akkus wieder 230 Volt Wechselfspannung -

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

sollte man darauf achten, dass man einen „echten“ Sinuswechselrichter nimmt. Die sind zwar wesentlich teurer als die im Autofachhandel erhältlichen, versagen dafür aber nicht.

Die billigen Wechselrichter produzieren oftmals nur trapezförmige oder gar nur rechteckige Spannung und bei diesen versagen sehr oft elektronische Geräte. Auch ist darauf zu achten, dass Motoren beim Anlaufen bis zum fünffachen ihres Nennstromes benötigen. Diese Themen werden jedoch in unzähligen Foren im Internet in allen Sprachen ausreichend bedient.

Und was die Öfen zum Heizen anbelangt: Die alten, gebrauchten sind die Besten.

### Welche Voraussetzungen braucht man denn, um so eine Anlage aufzubauen? Kann man so etwas auch fertig kaufen?

Lesen zu können wäre fürs Erste ganz angebracht. Wenn man den Anleitungen folgt, sollte jeder, der einen Schraubendreher bedienen kann, in der Lage sein, die Anlage aufzubauen und wenn nicht, hat jeder einen Freund oder Nachbarn der das kann.

Wer es sich aufstellen lassen will, muss in etwa mit dem doppelten bis dreifachen Preis rechnen. Für echte Selbsterbauer möchte ich gerne auf - zum Glück neu aufgelegte - Literatur hinweisen, die ich selbst für meine eigenen Projekte als Vorlage verwende.

Googelt einfach nach "[Einfälle statt Abfälle](#)". Zum Thema Windenergie, Solarstrom und Sonnenwärme gibt es dort wirklich ausgezeichnete Hefte für wenig Geld. Da ich fast alle diese Hefte besitze, kann ich auch die Gartenbaubüchlein, Heilkundebüchlein und Fahrrad-reparaturhefte sehr empfehlen – und NEIN, ich kenne keinen von den Händlern persönlich und ich bekomme auch keine Provision.

Diese Literatur möchte ich aus Überzeugung jedem Bastler ans Herz legen.

### Warum nutzt Du keine Solaranlage, um warmes Wasser zu erzeugen? Könnte man so etwas nicht einfach mit schwarzem Plastik-Installationsrohr auf den Dach realisieren?

Ja, ein Gartenschlauch auf dem Dach würde grundsätzlich für Warmwasser reichen - aber nur im Sommer. Wenn es friert, ist eine "Zweikreisanlage" notwendig. Eine solche Solche ist bereits in Vorbereitung.

Beim Hausumbau eines Freundes sind seine alten Solarpaneele angefallen, die in einwand-freien Zustand sind. Diese warten darauf, von mir aufs Dach geschraubt zu werden und ich warte nun darauf, dass der Schnee endlich verschwindet.

Es wird eine "Schwerkraftanlage" die, um es vereinfacht zu sagen, keinen elektrischen Strom benötigt. Zu diesem Thema sehr zu empfehlen - auch ich baue eine Anlage daraus: [Einfälle statt Abfälle, Heft 1: Sonnenwärme - 12 Bauanleitungen](#).

Für potentielle Selbstbauer noch ein kleiner Hinweis: Die Anlagen, die man aus Schrott bauen kann, erreichen einen erstaunlich guten Wirkungsgrad, der den Vergleich mit Industrieprodukten nicht zu scheuen braucht. Dennoch solltet ihr bei „Selbstbau Alternativenergie“ vom Wirkungsgradwahn Abstand nehmen.

## Echt energieautark? Ein Österreicher macht sich unabhängig

Solange die Sonne einfach nur so vor sich hin strahlt und der Wind ganz von alleine daherkommt, ist es immer noch besser, sie mit einer zusammengemurksten Anlage schlecht zu nutzen, als sie einfach so dahin ziehen zu lassen. Und wer bereit ist, sich die Hände dreckig zu machen, kann auch billigst „Kachelöfen“ selbst bauen, siehe die genannte Heftreihe.

### Wie lautet Deine "Schlussbotschaft"?

Wichtig ist mir vor allem Folgendes:

Die Zeit, über andere zu meckern und darauf zu warten, dass die Politik es richten wird, ist vorbei. Man muss damit beginnen, selbst etwas zu tun und dadurch nicht zuletzt auch Vorbild für andere sein.

Vielen Dank für das Interview.

Über den Autor:



Rolf Finkbeiner ist selbstständiger IT-Dienstleister im südlichen Rheinland-Pfalz. Privat betreibt er den Blog [Wahrheiten.org](http://Wahrheiten.org).

Kontaktmöglichkeit: [rolf@finkbeiner.de](mailto:rolf@finkbeiner.de)