

## Energieautarkie in intelligenten Netzen

Nach dem Atom-Unfall von Fukushima haben Wähler und Regierung entschieden: Wir steigen aus. Das hat gravierende, weithin unbekannte Folgen für jeden Einzelnen wie die Industriepolitik im Land. Die von der Regierung verfügte „Energiewende“ darf auf keine Fall so umgesetzt werden, dass monopolistische Strukturen - wie absehbar - konserviert werden, sondern dass auch der Energiesektor konstitutiver Teil der demokratischen Bürgersellschaft wird.

Meine These lautet daher:

**Aus einer Menge von passiven Konsumenten wird die Gesellschaft der autarken Produzenten erwachsen.**

Netze sind traditionell – und bis heute – hierarchisch aufgebaut. Große Kraftwerke (Kohle, Gas, Atom) übertragen über weite Entfernungen und mehrere Spannungsebenen bzw. Transformationen hinweg den Strom bis hin zum Endverbraucher. Bekanntlich sind die Übertragungsverluste dabei enorm, die Markt-Macht des Verbrauchers gering, die des Versorgers dagegen sehr groß. Das Ergebnis sind Preisdiktate mit einer weitgehend ineffizienten Ressourcenverwendung.

Im Szenario, das wir vorschlagen, ersetzen sehr viele Kleinkraftwerke diese alten Großkraftwerke. Dann wird sich der Konsument an der Produktion von Strom beteiligen können und – müssen. Zu Ende gedacht heißt das: Jeder Verbraucher *wird* Erzeuger sein. Seine Macht wird damit relevant, während die der Energieerzeuger sinkt. Energie wird demokratisch.

Um diese Kleinteiligkeit und Verbrauchermacht– in anderen Worten: Dezentralität - zu organisieren, sind sog. Intelligente Netze vorausgesetzt. Dabei ist zu fragen:

1. Was soll unter einer Produzentengesellschaft zu verstehen sein
2. Was heißt nun: Dezentralität?
3. Und wie kann ein Netz intelligent sein?

Zu 1. Beginnen wir mit der Produktion, beginnen wir beim Subjekt, dem Bürger. Für ihn ist Anfang der Produzentengesellschaft bereits gemacht. Ohne dass es vielen bekannt ist, fördert das EEG seit 2010 den Selbstverbrauch. Da heißt es in § 33 (2):

*Die Vergütungen für Strom (...) bis einschließlich einer installierten Leistung von 30 Kilowatt (betragen) 25,01 Cent pro Kilowattstunde, soweit die Anlagenbetreiberin, der Anlagentreiber oder Dritte den Strom in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Anlage selbst verbrauchen und dies nachweisen.*

Es gilt: Je mehr der kleine Anlagenbetreiber selbst verbraucht, desto weniger Strom kauft er vom Versorger, denn für den selbst erzeugten Strom gibt 's eine attraktive Vergütung. Folge: Immer weniger selbst erzeugter Strom wird künftig ins Netz eingespeist, immer mehr wird selbst verbraucht.

Diese Neuerung ist so langsam ins öffentliche Bewusstsein eingesickert, dass sogar der Groß-Versorger E.on erst jetzt reagiert und auf eine Novellierung des EEG zu seinen Gunsten dringt. Selbstverbrauch ruiniert das Geschäft der Stromversorger! Also wird man versichern, den Direktverbrauch wieder einzuschränken.

In der positiven Tendenz, also unter der Bedingung eines flächendeckenden Selbstverbrauchs, kommen wir zur persönlichen Energieautarkie. Der Erzeuger erzeugt seinen Strom selbst. Auch das bedeutet Dezentralität.

Wenn wir dahin gelangen wollen, müssen weitere Instrumente hinzutreten: Nicht alle Bürger können sich ein Kraftwerk selber bauen, nicht jeder hat eine Haus, einen Bauernhof, eine Fläche für ein Windrad. In einer Produzentengesellschaft kann, muss, jedermann künftig seine Selbstversorgung auch über den Erwerb von Anteilen an Bürgersolaranlagen, an Stadt- und Kommunalwerken erreichen können. Hier sind uns noch enge Grenzen gesetzt, die politischen, juristischen, finanziellen und Hürden sind enorm. Allein die steuerliche Behandlung von Beteiligungen ist sehr schwierig.

Ich schlage daher ergänzend vor, dass in der Rechnung für den Stromkonsum künftig einen Beteiligungsanteil an Kraftwerken enthalten ist. Ich vergleiche dieses Modell einem Sparvertrag, oder einer Kapitallebensversicherung oder gar einem Riester-Rentenmodell. Der Charme dieser Lösung: Die Verzinsung ist sicher besser als bei traditionellen Kapitalanlagen. Denn Strompreise steigen schneller als die Zinserträge. So entsteht eine neue Vermögensbildung, die das Verhältnis des Bürgers zur Energieerzeugung insgesamt komplett verändern wird. Mit jeder kWh, die ich verbrauche, baue ich mit einen Anteil an einem virtuellen Kraftwerk auf. So wird der neue Energiemarkt zu einem Rentenmarkt. Was das für das arme, aber sonnenreiche Südeuropa bedeuten könnte, sei damit nur angedeutet. Klar, dass damit allerhand dubiosen Strukturvertrieben, die Altersversorgungen anbieten, das Handwerk gelegt würde.

Um sich die dezentralisierte Stromlandschaft vorzustellen, sind neue Denkweisen gefragt. Wie sollen wir sie uns vorstellen?

War es bisher schon schwierig, diese Zukunft darzustellen, so müssen wir im Fall der **autarken Produzentengesellschaft noch** zu ganz anderen Darstellungsweisen kommen.

Gehen wir einmal davon aus, dass ausreichend Energie-Erzeugungskapazität beim Produzenten akkumuliert ist. Dann kann jeder Produzent als Anbieter auf

---

## energiewerk Stiftung

Kaulbachstr. 89b \* 80802 München

Tel. 0177 3163317

Email: [stiftung@energiewerk.org](mailto:stiftung@energiewerk.org) \* Internet: [www.energiewerk.org](http://www.energiewerk.org)

Konto : GLS Gemeinschaftsbank, Nr. 7012 663 700, BLZ: 43060967

Stiftungs-Vorstand: Ekkehard Pascoe, Dr. Martin Altröck

Stiftungsrat: Dr. Axel Berg (Vorsitz), Margarete Bause MdL Dr. Herrmann Scheer MdB †,  
Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Josef Göppel MdB

den Markt gehen und nicht selbst verbrauchten Strom aus seinem Überschuss verkaufen. Als Produzent kann auch eine Gemeinschaft, eine Nachbarschaft, eine Kommune, eine ganze Region auftreten. Sie alle haben ihre eigene, individuelle Charakteristik, was Erzeugungsmöglichkeiten wie den –verbrauch angeht.

Denken wir nur an die unterschiedlichen Strukturen im Norden und Süden unserer Republik, in ländlichen Gebieten oder städtischen Konglomeraten. Alle diese Anbieter und Nachfrager müssen freien Zugang zum Strommarkt haben und Markt-Preise erzielen bzw. zahlen können. Für den Strom-Verbraucher gilt künftig noch mehr als bisher, ja, in einer ganz neuen Qualität, aus Angeboten auszuwählen zu können. Es gilt das Prinzip: Je näher Energie erzeugt wird, desto günstiger ist der Preis, am günstigsten natürlich beim Selbstverbrauch. Dann spart man Übertragungsverluste- und kosten. In Nachbarschaften, Siedlungen, Kommunen und Regionen werden sich kleine StromMärkte bilden, hier ist die Effektivität am besten.

Zu 2. Damit stehen wir vor der Herausforderung, Netze intelligent zu machen. Die Stromnetze der Zukunft funktionieren wie das Internet. Es interagieren intelligente Subjekte als Anbieter und Nachfrager in einem dezentralisierten Strommarkt. Es gibt lokale, regionale Verbände und überregional die Daten- und Strom-Autobahnen als superleistungsfähige „Backbones“ - Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ).

Damit wäre – wenn nicht die Industrielobby sich durchsetzt – die Übertragung mit Hochspannungsleitung und Wechselstrom obsolet.

Jede, auch die neue Netzstruktur wird, muss künftig die gesetzlich gebotene Versorgungssicherheit gewährleisten. Sie übernimmt damit die Aufgabe unserer heutigen EnergieVERSORGER, die sich ja beim Gesetzgeber verpflichtet haben, diese Sicherheit zu gewährleisten und dafür mit einem Oligopol belohnt wurden. Damit sollte es jetzt vorbei sein!

Von nun an müssen die chaotischen Last- und Verbrauchskurven der vielen Anbieter/Verbraucher integralisiert, also verstetigt und organisiert werden. Ressourceneffizienz hat in Zeichen der Knappheit höchste Priorität. Und Versorgungssicherheit wird, was schon in einer Nachbarschaft schwierig zu machen ist, in einem regionalen, nationalen, europäischen Verbund erst recht zur Herausforderung.

Denn es wird immer große, plötzlich einsetzende Verbrauchs- wie Angebotsspitzen geben, die über das Netz abgefedert werden müssen, sei es nun ein plötzliches Windaufkommen im Offshore-Bereich, der Produktionsanlauf einer Aluminiumfabrik oder die mittägliche Verbrauchsspitze in der Sommerzeit.

Hier greift das neue, dezentrale Netzmanagement (z.B. eine regionale Energie- oder Netzagentur) ein und steuert das künftige „Strominternet“.

Selbstverständlich wird sich die Chipindustrie oder die Telekom über einen

---

## energiewerk Stiftung

Kaulbachstr. 89b \* 80802 München

Tel. 0177 3163317

Email: [stiftung@energiewerk.org](mailto:stiftung@energiewerk.org) \* Internet: [www.energiewerk.org](http://www.energiewerk.org)

Konto : GLS Gemeinschaftsbank, Nr. 7012 663 700, BLZ: 43060967

Stiftungs-Vorstand: Ekkehard Pascoe, Dr. Martin Altmann

Stiftungsrat: Dr. Axel Berg (Vorsitz), Margarete Bause MdL Dr. Herrmann Scheer MdB †,  
Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Josef Göppel MdB

solchen Netzausbau freuen. Hier finden wir die potentesten Unterstützer für unsere Pläne. Und dieser Netzausbau unterscheidet sich dramatisch von dem, was derzeit an dummen, konservativen Lösungen diskutiert wird. Ich erinnere hier an das Mamtra vom „Netzausbau“ – niemand sagt uns, was das für ein Netz sein soll.

Zu 3. Die technischen Herausforderungen an das dezentrale Netzmanagement sind groß.

Wir brauchen

- interaktive, intelligente Stromzähler mit Abrechnungssystemen, die stromsparendes, antizyklisches Verbrauchsverhalten überhaupt erst ermöglichen und belohnen;
- dafür ein interaktiv ausgelegtes, durch Datenkommunikation flexibilisiertes Stromnetz,
- Langstreckenübertragung mit HGÜ zur Grundlastversorgung in großräumigen Verbundsystemen zwischen europäischen (möglichst nicht transkontinentalen) Regionen, also kein Desertec!
- regionale Energielandschaften mit Energieagenturen, die zum Beispiel das Zusammenspiel von ländlichen Flächen und städtischen Verdichtungszone regeln
- intelligentes Verhalten von Verbrauchern und Erzeugern,
- einen konsequenten Vorrang für den Direktverbrauch
- ganz neue Finanzierungsmittel und -produkte zum Kraftwerks- und Netzausbau. Im Mittelpunkt muss hier die Beteiligung des Bürgers am Produktivvermögen liegen. Das mag ein sehr reformistischer Ansatz sein, aber

Diesen intelligenten Verbund wollen wir „Smart Grid“ nennen. Hier liegt der Schlüssel zum Solarzeitalter. Und wie nunmehr deutlich wird, ist der Weg dorthin außerordentlich anspruchsvoll und bis her nicht annähernd in seiner Komplexität dargestellt. Gewiss ist es nicht damit getan, ein paar Hochspannungsleitungen von Norden nach Süden zu legen – allein die Bürgerproteste werden das Vorhaben zu Fall bringen. Denn alle Profite würden wieder nur bei wenigen liegen.

Ich bin grundsätzlich überzeugt: Die Selbstorganisation der Kräfte entscheidet über die Zukunft der Energieversorgung und damit unserer Bürgergesellschaft. Ihre Basis ist die Energieautarkie – eines jeden Bürgers wie unserer Nation.

Ekkehard Pascoe  
Im Juni 2011

---

## energiewerk Stiftung

Kaulbachstr. 89b \* 80802 München

Tel. 0177 3163317

Email: [stiftung@energiewerk.org](mailto:stiftung@energiewerk.org) \* Internet: [www.energiewerk.org](http://www.energiewerk.org)

Konto : GLS Gemeinschaftsbank, Nr. 7012 663 700, BLZ: 43060967

Stiftungs-Vorstand: Ekkehard Pascoe, Dr. Martin Altröck

Stiftungsrat: Dr. Axel Berg (Vorsitz), Margarete Bause MdL Dr. Herrmann Scheer MdB †,  
Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Josef Göppel MdB