

## «Wir müssen den Überkonsum korrigieren, den wir die vergangenen 50 Jahre aufgebaut haben» (1/2)

Der alleinige Ausbau erneuerbarer Energiequellen reicht für den Solarexperten Walter Sachs nicht aus. Er fordert eine grundlegende Auseinandersetzung mit unserem Lebensstil. Nur so sei ein verantwortlicher Umgang mit Ressourcen und eine nachhaltige Energiewelt erst möglich.



Foto: Norbert Egli - Walter Sachs ist diplomierte Ingenieur und Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie SSES

### Über Walter Sachs



Walter Sachs ist diplomierte Ingenieur und Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie SSES, des Verbandes unabhängiger Energieerzeuger VESE und Geschäftsleitungsmitglied der Solar Campus GmbH. Er setzt sich ein für eine faire und nachhaltige Energieversorgung, die für alle tragbar ist. Dazu gehört für ihn auch eine grundlegende Auseinandersetzung mit unserem Konsumverhalten und Lebensstil.

## Herr Sachs, wie beurteilen Sie persönlich den Fortschritt der Schweiz in Richtung einer erneuerbaren Energiezukunft?

Ich finde es traurig, dass es immer zuerst Angst und Panik braucht, damit wir in Bewegung kommen. Und dann überborden wir. Das zeigen die dringlichen Gesetze, die aktuell aus dem Boden gestampft werden. Die sind gut gemeint, enthalten aber Denkfehler. Denn mit mehr Subventionen kann man auch nicht mehr zubauen, wenn Lieferketten überlastet sind. Zudem wird mir zu stark auf die 26 Prozent unseres Energieverbrauchs fokussiert, die die Elektrizität betreffen. Wir brauchen genauso eine Wärme- und eine Verkehrswende. Und in beiden Bereichen sehe ich aktuell eher Rückschritte als Fortschritte. Die Menschen tun sich immer noch schwer mit Kompromissen. Die Anforderungen für Neubauten sind meines Erachtens nicht so scharf wie sie sein müssten. Im Verkehr nimmt der CO<sub>2</sub>-Ausstoss immer noch zu. Abgesehen vom Solarzubau, wo wir ausgelastet sind, sind wir also nicht auf Kurs.

### Was braucht es jetzt?

In Deutschland gab es in den 80er-Jahren mit Klaus Töpfer einen visionären Umweltminister. Dank ihm ist der Rhein wieder sauber geworden, der Katalysator für Autos wurde eingeführt und Deutschland wurde führend in Abgas- und Abwasserreinigung. Was hat er getan? Er machte langfristige Vorgaben über 20 Jahre. Das ist untypisch für Politikerinnen oder Politiker. Genau das fehlt uns aber heute in der Schweizer Politik. Im Gegenteil. Wir beginnen sogar wieder mit der Diskussion, ob neue AKW doch was bringen würden, statt dass wir uns mit den wesentlichen Fragen auseinandersetzen.

### «Wir sind nur schon beim Brot früher mit einem Viertel des Energieverbrauchs ausgekommen»

### Die wären?

In einer Studie wurde kürzlich festgestellt, dass ein erst im Detailhandel fertig gebackenes Brötchen etwa viermal so viel Energie benötigt, wie wenn es der Bäcker vor Ort frisch backt. Wir sind also nur schon beim Brot früher mit einem Viertel des Energieverbrauchs ausgekommen. Und so besteht ein riesiges Optimierungspotenzial in allen Bereichen.

### Wo besteht der grösste Handlungsbedarf?

Es braucht ein Gesamtkonzept. Das kann bedeuten, dass wir den Überkonsum korrigieren, den wir während der letzten 50 Jahre aufgebaut haben. In den 50er- bis 60er-Jahren benötigten wir pro Kopf nur ein Drittel der heutigen Energie. Die Leute hatten damals alles, was sie brauchten: Mobilität, Wärme, Kleider, Glück. Ich glaube, wir müssen unseren ausufernden Lebensstil zurückfahren. Die Schweiz kann das. Wir hatten früher ausgeklügelte Depotsysteme für die Kreislaufwirtschaft. Heute sammeln Detailhändler Plastikabfälle ein und rühmen sich damit wie nachhaltig sie sind. Wir haben einen ausgezeichneten ÖV, der langsam erodiert, weil weniger Postauto gefahren wird. Ich bin teilweise der Einzige, der Überland fährt. Und wir kannten Synergien – das Postauto brachte damals auch gleichzeitig die Briefe.

Die Energiestrategie zielt ihm zu stark auf den Stromverbrauch: Walter Sachs

Foto: Norbert Egli

### Gibt es dieses Konzept nicht mit der Energiestrategie 2050 des Bundesrats?

Die Energiestrategie zielt mir zu sehr auf den Stromverbrauch. Man müsste unsere Energiewelt gesamthaft betrachten und unseren Konsum ganz allgemein hinterfragen – frei von Partikularinteressen.

**Im vergangenen Winter ist die Schweiz knapp um eine ernsthafte Strommangellage herumgekommen. Gibt es dafür, neben den geostrategischen Verwerfungen, ihrer Meinung nach noch weitere Gründe?**

Gambling. Spekulanten wie man sie auch aus dem Bereich der Rohstoffe oder im Nahrungsmittelbereich kennt. Sie treiben die Preise künstlich in die Höhe. Sicher ist auch das Design des Strommarktes mit dafür verantwortlich. Kürzlich hat mir ein persönlicher Kontakt aus der Strombranche bestätigt, dass es durchaus vorkommen könne, dass Produzenten sich untereinander absprechen und ein preisgünstiges Kraftwerk dann nicht hochfahren. Dies, damit man dann doch noch das teurere Gaskraftwerk nutzen kann, um die letzten Kilowattstunden zu liefern. So können die Preise, die für alle Produzenten gelten, künstlich hochgetrieben werden. Diese sogenannte «[Merit-Order](#)», auf der die Preisbildung für Strom beruht, ist für mich darum grundsätzlich ein Fehler.

## **«Solarstrom ist heute eine der günstigsten Energieversorgungsformen»**

**Aber die Merit-Order müsste ja in ihrem Interesse sein. Dadurch bekommen Solarstromproduzenten wesentlich höhere Preise für ihren Strom.**

Wenn ich ein Lobbyist wäre für Solaranlagen, wäre das zutreffend. Bei der SSES setze ich mich für eine nachhaltige Energieversorgung ein, die zwischen Konsumenten und Produzenten ausgleicht. Nicht jeder hat ein Dach, um selbst Solarstrom zu produzieren. Dann soll man auch nicht benachteiligt werden. Momentan findet eine Marktverzerrung statt und es herrschen ungleichlange Spiesse; Solarstrom ist bereits heute eine der günstigsten Energieversorgungsformen, wird aber nicht so in der öffentlichen Debatte platziert.

**Wie müsste man die Rückliefertarife gestalten, um Solarstromproduzentinnen und -produzenten fair für ihren Strom zu vergüten?**

Solaranlagen haben hohe Investitionskosten, dafür praktische keine Betriebskosten und vor allem keine Brennstoffkosten. Ausfälle von Wechselrichtern und kaputte Panels kann man versichern. Das heisst, man kann Solaranlagen durchkalkulieren. Wenn ich weiss, wieviel ich für meinen Strom bekomme, dann weiss ich, wie lange die Amortisationsdauer ist. Weil aber die Rückliefertarife heute von jedem Elektrizitätswerk individuell festgelegt werden und vor allem nicht langfristig stabil bleiben, haben wir keine Investitionssicherheit. Lösbar wäre dies mit dem von der SSES vorgeschlagenen «Fix- und Flex-Modell»: Mit Inbetriebnahme einer Anlage würde sich ein Produzent einmalig entscheiden: will er den Solarstrom über ein fixes Preismodell zu Gestehungskosten in die Grundversorgung einspeisen oder sich dem freien Markt aussetzen? Beim Entscheid für die fixe Vergütung wäre der Strompreis stabil – beispielsweise bei 9 Rappen pro Kilowattstunde. Wenn das so feststeht über die nächsten 20 Jahre, können Solarteure Leute einstellen und der Ausbau beginnt. Bei der flexiblen Vergütung würde der Produzent entsprechend der aktuellen Preise vergütet werden. In diesem Fall darf man dann aber auch nicht die Hand aufmachen, wenn die Preise tief sind.

## **«Warum können wir nicht sagen: Menschen sind Menschen. Sie sollen alle faire Arbeitsbedingungen haben, egal wo sie wohnen»**

**Mitunter soll die Auslandabhängigkeit in der Stromversorgung ja durch den Ausbau der Solarenergie reduziert werden. Solarpanelen werden aber grösstenteils in China hergestellt. Was sagen Sie dazu?**

Das ist selbstverschuldetes Leid. Die Schweiz und ihre Nachbarländer hatten sehr viele Solarproduktionsfirmen. Die sind alle weg. Die Politik hat es nicht geschafft, unsere Industrie zu stabilisieren. Ein ehemaliger Hersteller von Solarglas in Europa hat mir berichtet, dass chinesische Produzenten die Hersteller hierzulande lange aufkauften und dann geschlossen haben. Oder Produkte einfach zu Preisen herstellen, mit denen wir hier nicht mithalten können. Hier sehe ich Verbesserungspotential.

### **Was könnte man hier verbessern?**

Warum können wir nicht sagen: Menschen sind Menschen. Sie sollen alle faire Arbeitsbedingungen haben, egal wo sie wohnen. Das könnte man an der Grenze z.B. via Importgesetze durchsetzen und sicherstellen, dass nur Produkte ins Land kommen, bei deren Produktion unsere Standards für ein würdiges Leben und eine saubere Umwelt respektiert wurden. Solange dies nicht der Fall ist, wird irgendein Land auf der Erde immer wesentlich preiswerter produzieren können als wir es tun, denn dort sind die externen Kosten nicht miteinberechnet. Die Politik dagegen versucht mit massiven Subventionen gegenzusteuern und Fabriken aufzubauen. Aber auch da erkennt man das kurzfristige Denken. Hätte man vor zwanzig Jahren langfristig gedacht, dann hätten wir das Problem jetzt nicht.

## **«Wenn wir 20 Prozent effizienter werden, müssen wir 20 Prozent weniger zubauen» (2/2)**

Der alleinige Ausbau erneuerbarer Energiequellen reicht für den Solarexperten Walter Sachs nicht aus. Er fordert eine grundlegende Auseinandersetzung mit unserem Lebensstil. Nur so sei ein verantwortlicher Umgang mit Ressourcen und eine nachhaltige Energiewelt erst möglich.



Foto: Norbert Egli - Walter Sachs ist diplomierte Ingenieur und Präsident der Schweizerischen Vereinigung für Sonnenenergie SSES

**Eine erneuerbare Energiezukunft hängt auch massgeblich davon ab, ob es uns gelingt, Solarenergie vom Sommer in den Winter zu speichern.**

Nicht unbedingt. Erneuerbare Energien bestehen ja nicht nur aus Solarenergie. Dazu gehören auch Wind, Wasser und Biomasse. Und insbesondere die sogenannte **Negawatt**-Energie ist entscheidend. Jede Kilowattstunde, die nicht produziert werden muss, ist ökologischer und man muss sie auch nicht speichern. Effizienz, Nachhaltigkeit, Energiebescheidenheit – darauf müssen wir fokussieren. Die Speicherthematik ist lösbar. Dafür sind wir Ingenieure da. Man muss es nur wollen. Es gibt zahlreiche Studien, die bestätigen, dass wir uns

in der Schweiz selbständig mit Strom versorgen können. Mittels Demand-side-management können wir unseren Verbrauch so optimieren, dass wir Energie dann verbrauchen, wenn sie vorhanden ist. Power-to-X ermöglicht die Speicherung von Strom in Gasen oder als Wärme. Aber wie gesagt: die Effizienz ist entscheidend. Wenn wir 20 Prozent effizienter werden, müssen wir 20 Prozent weniger zubauen. Das ist sehr einfach und günstig umzusetzen und bedeutet keinen Komfortverlust.

### **Müssen wir dazu die Staumauern erhöhen und neue Stauseen erschliessen?**

Ich bin mit einem pensionierten Förster befreundet. Von ihm habe ich gelernt, die Natur zu schätzen. Insbesondere auch Bäume und Pflanzen. Deswegen spreche ich mich dagegen aus. Wir Menschen dürfen uns nicht noch mehr nehmen. Wir müssen andere Lösungen finden. Und das können wir auch.

### **«Sobald wir im Sommer zuviel Strom haben, werden intelligente Speicherlösungen schnell verfügbar sein»**

#### **Wie?**

Wir können bei der Frage anfangen, der wir uns diesen Winter stellen mussten. Nämlich ob man die Zimmertemperatur im Winter von 21 auf 20 Grad reduziert. Mit dieser Massnahme spart man nicht nur Energie, sondern auch viel Geld und es würde unseren Komfort nicht mindern. Dann müssen wir Speicherlösungen ausbauen, Kurzfrist-Speicher auf Basis des bidirektionalen Speicherns von Strom in E-Autos wird kommen. Neue Batterien auf Basis von Natrium stehen in den Startlöchern. Wenn sie Erfolg haben, wird's rasant voran gehen. Mit denen kann man dann auch Sonnenstrom vom Sommer in den Winter bringen. Zuerst müssen wir jetzt aber mal genügend Solarstrom produzieren im Sommer, den wir überhaupt speichern könnten. Sobald wir im Sommer zuviel Strom haben, werden intelligente Lösungen schnell verfügbar sein. Ich kann mir sehr gut vorstellen, dass wir im Bereich der Speicherung in den nächsten Jahren den Aufstieg disruptiver Technologien erleben, die völlig neue Möglichkeiten bieten werden. Und ausserdem: eine Solaranlage im Mittelland produziert circa 30 Prozent des Jahresertrags in den Wintermonaten.

### **Bis 2050 soll aber die ganze Energieversorgung elektrifiziert sein. Wir reden dann nicht mehr von 26 Prozent des Energieverbrauchs, den wir mit erneuerbarem Strom bedienen müssen, sondern von 100 Prozent. Sind Sie nicht zu optimistisch?**

Es wird schwierig, ja. Darum müssen wir auch bei unserem Lebensstil ansetzen. Nehmen wir zum Beispiel den Verkehr: Statt dass wir jetzt auf kleine leichte Fahrzeuge setzen, fordern wir noch immer grosse und schwere. Die sind jetzt zwar elektrisch, verschlingen aber trotzdem enorme Mengen an Ressourcen, Stichwort «graue Energie». Verkehr heisst auch Strassenbau – da geht ebenfalls enorm viel Energie rein. Insofern bedeutet für mich eine zu 100 Prozent elektrifizierte Energieversorgung erstens Negawatt - Energieschleudern einsparen. Und zweitens muss man sich fragen, ob wir überhaupt alle Öl- und Gasheizungen ersetzen müssen. Wärmepumpen in höheren Lagen in Altbauten gleichen im Winter lediglich besseren Elektroheizungen. Mit einer Gesamtenergieschau könnte man vielleicht zum Ergebnis kommen, dass wir in höheren Lagen Holzheizungen bauen oder Gasheizungen drin lassen, betrieben mit erneuerbarem Gas und kombiniert mit einer solarthermischen Anlage. Dafür gehen wir in anderen Bereichen intensiver vor.

### **Können wir unseren Strombedarf in der Schweiz erneuerbar selbst**

## decken?

Ja. Es stellt sich aber eine Frage, in der wir uns gesellschaftlich einig werden müssen. Wollen wir weiterhin überall auf Importstrategien setzen? In fast allen Bereichen haben wir ab den 80er-Jahren umgeschwenkt von einer Selbstversorger- zu einer Importstrategie. Damals wurde noch viel mehr lokal produziert. Nun hat man sich hin zu einer globalisierten Wirtschaft mit entsprechenden Import-/Exportstrategien orientiert. Plötzlich werden Lebensmittel importiert, Futtermittel in grossem Stil. Auch beim Strom hat man zunehmend auf eine Importstrategie gesetzt. Jetzt sind wir viel zu abhängig.

## «Viele sprechen von Wohlstand, meinen aber Luxus»

### **Von der Globalisierung hängt auch unser Wohlstand ab. Können wir den denn erhalten, wenn wir von Importstrategien abweichen?**

Die Frage ist, wie man Wohlstand definiert. Viele sprechen von Wohlstand, meinen aber Luxus. Ich bin überzeugt davon: mit einem achtsamen Lebensstil tragen wir nicht nur mehr Sorge zu uns, der Gesellschaft und der Natur, sondern können auch unseren Lebensstandard und unseren Wohlstand erhalten.

### **Aber müssen wir uns denn komplett autark mit Energie versorgen können?**

Die Lösung wird wohl nicht in den Extremen liegen. Wir werden weiterhin ins europäische Verbundnetz eingebunden sein. Gleichzeitig sollten wir aber zusehen, dass wir möglichst viel selbst lokal produzieren. Das Wichtigste ist, dass wir in der Bilanz nur noch so viel verbrauchen, wie wir selbst produzieren können.

### **Welche Innovationen würden Sie sich im Bereich der Solarenergie wünschen?**

Es braucht eigentlich vorerst keine weiteren Innovationen. Alles, was wir jetzt brauchen, ist fertig entwickelt und serienreif. Man muss die Technologien endlich im grossen Stil anwenden. Wind, Solar, Energieeffizienz – wir sind nirgends so weit, wie wir es sein könnten, wenn wir einfach konsequent umsetzen würden. Ich kenne Firmen, die haben ihre Effizienzmassnahmen nicht umgesetzt, weil sich diese nicht innert sechs Monaten amortisieren. Das ist deren Zeithorizont aufgrund des Bilanzzyklus'. Man denkt teilweise nicht mal über diese Perioden hinaus. Da muss man dann auch nicht mehr weiter diskutieren. Wir könnten jetzt einfach loslegen.

## «AKW sind nicht nachhaltig: Sie bedingen importierte Energie»

### **Unter welchen Bedingungen könnten Sie sich den Einsatz moderner AKW vorstellen?**

AKW sind nicht nachhaltig. Sie bedingen importierte Energie. Uran kommt aus dem Ausland, aus nicht immer zweifelsfreien Staaten. Zudem sind sie zu teuer und wir bräuchten sicher 20 Jahre, bis wir ein neues Kernkraftwerk am Netz hätten. Bis dahin ist die Energiewende zu grossen Teilen durch in der Schweiz, wenn wir uns jetzt ranhalten. Erneuerbare sind viel günstiger und haben praktisch keine Betriebskosten. Schauen wir als Beispiel nach England, wo man jetzt im Nuklearkomplex Hinkleypoint eine neue Anlage baut. Die erhalten um

die 12 bis 13 Rappen garantierten Abnahmepreis für ihren Strom. Zusätzlich müssen sie das Kraftwerk nicht im entsprechenden Ausmass versichern und die Entsorgung der nuklearen Abfälle übernimmt die Öffentliche Hand. Unter diesen Rahmenbedingungen baue ich Ihnen jede erneuerbare Anlage. Wir schaffen das preiswerter. Zumal ein neues AKW nur circa 4 Prozent des Schweizerischen Gesamtenergiebedarfs decken würde. Diese Energiemenge wäre schneller und effektiver eingespart als produziert. Die Diskussion ist eine Scheindebatte und bindet nur Ressourcen, die wir jetzt dringend bräuchten, um bei den Erneuerbaren vorwärtszumachen.

**Welches sind für Sie aktuell die vielversprechendsten Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien in der Schweiz?**

Es tut sich sehr viel auf verschiedenen Ebenen. Von den Privatpersonen, die ihren eigenen Verbrauch optimieren, über die Gemeinden bis hin zum Bund. Die Frage ist eher, welche Projekte fehlen. Hier würde ich mir eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit unserem Lebensstil wünschen.

**Die Energiewende bedeutet für mich...**

...nachhaltig und im Einklang mit der Natur zu leben und auch Pflanzen und Tieren den Lebensraum zuzugestehen, den sie brauchen. Wir sollten nicht mehr verbrauchen als wir selbst produzieren können.