

# sonnenklar!



Foto: Keystone

Sparsame Computer sind gefragt, wie hier im Schulunterricht, denn nach wie vor wird zu viel Energie verschwendet. Wenn wir die Energiewende schaffen wollen, müssen Geräte, Motoren, und Gebäude effizienter werden. Hier liegt ein riesiges Potenzial brach.

## Energieeffizienz als Schlüssel zur Wende



von  
Conrad U. Brunner,  
Schweizerische  
Agentur für  
Energieeffizienz

Energieeffizienz ist zuallererst der Ersatz von Energie durch Intelligenz: bessere Technik, aufmerksame NutzerInnen, intelligente Investoren, schlaue UnternehmerInnen. Allen Akteuren ist gemeinsam, dass sie sich überlegen müssen, wo, wie viel, wann, wozu und welche Energie sie verbrauchen und bezahlen. Mancher Hausmann erschrickt, wenn er merkt, dass seine glänzende Espressomaschine der grosse Stromfresser im Haushalt ist. Der Schulabwart staunt, dass er nachts fast gleich viel Strom braucht wie am Tag. Der BürolistInnen ist überrascht, dass der unscheinbare Server im Kämmerchen alles übertrifft und der Industrialist ist erstaunt, dass seine Elektromotoren 80 Prozent des Stroms brauchen.

### Was kann der Einzelne tun?

- 1. Elektrogeräte austauschen:** Alte Geräte sind durch Top-Ten-Geräte zu ersetzen ([www.topten.ch](http://www.topten.ch)). Dabei nicht übertreiben: den alten 60-Zentimeter-Röhrenbildschirm-Fernseher nicht durch einen 120-Zentimeter-LED-Bildschirm ersetzen.
- 2. Unsinn vermeiden:** Die alte Kühltruhe im Keller soll nicht weiterbetrieben, sondern durch einen A+++-Gefrierkasten ersetzt werden. Wofür Sie Strom brauchen, erfahren Sie unter: [www.energybox.ch](http://www.energybox.ch).
- 3. Investitionen in die Zukunft tätigen:** Sonnenkollektoren auch für die Waschmaschine und den Geschirrspüler einsetzen; beim Elektrizitätswerk (EW) Solarstrom abonnieren ([www.neustrom.ch](http://www.neustrom.ch)).

- 4. Altlasten ersetzen:** Elektroheizungen und Elektroboiler müssen in den nächsten zwei Jahren ersetzt werden. Technische (und oft auch finanzielle) Hilfe ist beim örtlichen Energieberater zu erhalten (Liste der Kantone: [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)).
- 5. Für KMU:** Lassen Sie sich während einer Woche vom örtlichen EW den Stromverbrauch messen und den Lastgang beurteilen. Wieso brauche ich nachts und am Wochenende so viel? Was verursacht die Tagesspitzen? Habe ich den richtigen Tarif?
- 6. Für grössere Betriebe:** Profis holen. Bei Betrieben mit einem Verbrauch von mehr als 500 000 Kilowattstunden pro Jahr genügen die oben erwähnten Massnahmen nicht. Es braucht Profis, die den



Links: Alte Elektrogeräte sind oft Energieschleudern und sollten ersetzt werden. Beim Kauf eines Neugeräts bietet die Energieetikette Hilfe. Sie zeigt an, wie viel Strom ein Neugerät verbraucht.

Rechts: Grössere Betriebe können ihren Energieverbrauch durch spezialisierte Beratungsunternehmen analysieren und in der Folge Massnahmen zur Verbrauchssenkung ausarbeiten lassen.

Fotos: Keystone



Verbrauch analysieren und einen Investitionsplan formulieren können. Da liegt Einiges drin, denn 80 Prozent des Stromverbrauchs gehen auf Kosten elektrischer Motoren ([www.topmotors.ch](http://www.topmotors.ch)).

### Bund und Wirtschaft sind gefordert

Aber nicht nur der Einzelne muss handeln. Es braucht ein Zusammenwirken von allen – dem Staat, der Wirtschaft, den Energieversorgern und den Privaten. Seit Fukushima ist dies dringend, denn je länger wir warten und im alten Geist Energie verbrauchen, desto schmerzlicher wird die Wende.

Was müssen die «Grossen» tun?

■ Der Bund hat Vorschriften für den

maximalen Verbrauch von neuen Elektrogeräten erlassen. Diese Vorschriften müssen laufend der technischen Entwicklung und dem Strompreis angepasst werden. Der Bund kann auch Förderprogramme lancieren, die mit Geld aus der kostendeckenden Einspeisevergütung wirtschaftliche Sparmassnahmen suchen und verbilligen.

■ Der örtliche Stromversorger weiss viel über seine KonsumentInnen: Er kann die grossen Verbraucher aktiv beraten, ihnen helfen, den «Betrieb ohne Nutzen» zu eliminieren, und sie bei anstehenden Effizienzinvestitionen unterstützen. Er kann mit einfachen statistischen Methoden hohe Verbraucher herausfiltern und ihnen vergünstigt verbrauchssparende Geräte verkaufen. Und

er kann eine Solarstrombörse aufziehen und damit allen den Sonnenstrom zum günstigsten Preis anbieten.

■ Die Wirtschaft sowie die Industrie- und Handelsverbände können ihre Ausbildungsprogramme neu ausrichten, betriebliche Energieberater schulen, eine Energiebuchhaltung einführen und ein Ziel vorgeben: minus 3 Prozent Stromverbrauch pro Jahr.

Wichtig für die Wirtschaft: aufhören zu jammern, handeln! Der Strompreis wird nicht durch Jammern gemacht, sondern durch den internationalen Strommarkt. Und hier ist die Richtung der Strompreisentwicklung klar: Kohle, Öl, Gas und Uran werden teurer, Wasser-, Wind-

und Solarkraft sind kostbar. Und der Strompreis wird auf jeden Fall steigen. Richten wir uns darauf ein.

### Fazit: Die Energiewende ist möglich

Angesagt ist: weg vom Atomstrom und der CO<sub>2</sub>-Belastung, hin zu einer effizienten Wirtschaft und einem etwas bescheideneren Lebensstil. Wir müssen mit Intelligenz in die Zukunft investieren und die üblichen 1 bis 2 Prozent jährliche Verbrauchszunahme der Vergangenheit in 3 Prozent Verbrauchsrückgang umwandeln. Das freut auch viele einheimische KMU, Industrien und Dienstleister, denn es gibt viel zu tun. Und alle profitieren, auch die Umwelt.

**Solarstrom fällt vor allem im Sommer an. Deshalb, so behaupten die Stromkonzerne, könne die Schweiz die Atomkraftwerke nur durch neue Gaskraftwerke und grössere Stauseen ersetzen. Zum Glück gibt es bessere Lösungen.**

# Eine Wärme-Kraft-Strategie für die Energiewende



von Beat Jans, Nationalrat

Im Winter laufen in der Schweiz Hunderttausende von kleinen und grossen Heizungen. Einige dieser Heizungen können durch effizientere Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (WKK) ersetzt werden. WKK verbindet die Wärmeproduktion mit der Stromerzeugung. Sie liefert dann Strom, wenn der Bedarf am höchsten ist, und erhöht so den Wirkungsgrad der eingesetzten Energie.

Die Basler Energieplanungsfirma Eicher und Pauli geht davon aus, dass grosse Heizungen für 150 und mehr Wohnungen durch fossil betriebene WKK-Anlagen ersetzt

werden sollten. Mittलगrosse WKK-Anlagen hingegen sollen mit Biogas betrieben werden. Alle kleineren Heizungen laufen am Besten mit elektrischen Wärmepumpen oder mit Solarenergie. So könnte im Winter der Strom von rund zwei grossen AKW ersetzt werden. Gleichzeitig könnte der jährliche CO<sub>2</sub>-Ausstoss um etwa 2 Prozent gesenkt werden.

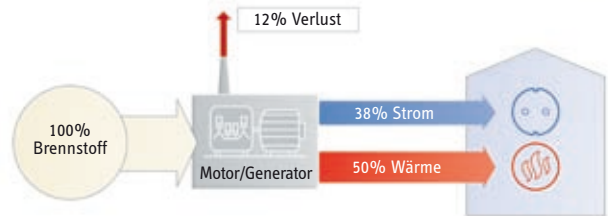
Von einer WKK-Strategie würden sowohl lokale Elektrizitätswerke als auch kleinere Unternehmen profitieren. Damit die Strategie rasch greift, braucht es ein WKK-Obligatorium für Grossfeuerungen und ein Verbot von elektrischen Widerstandsheizungen ab 2025.

#### Vorteil für die Wärmekraftkopplung

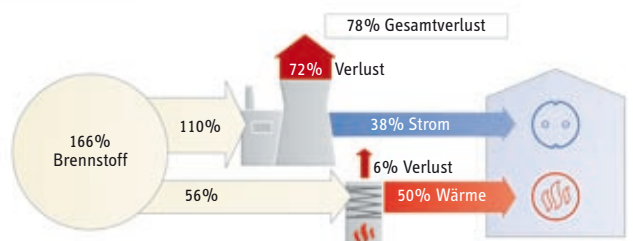
Die Wärme-Kraft-Kopplung hat einen höheren Wirkungsgrad als herkömmliche Heizungen.

Grafik: Unabhängiges Institut für Umweltfragen, Berlin

### Wärme-Kraft-Kopplung (Blockheizkraftwerk)



### Getrennte Erzeugung (Strom im Kraftwerk / Wärme im Kessel)



# Die Energiewende ist eine riesige Chance

Die SP Schweiz fordert seit 40 Jahren den Atomausstieg. Bundesrat und Parlament haben nun endlich beschlossen, aus der Atomkraft auszusteigen und die Schweiz in eine nachhaltige Energiezukunft zu führen. Im Sommer 2012 wird der Bundesrat eine entsprechende Vorlage in die Vernehmlassung geben. Die mit der Ausarbeitung der Vorlage betrauten Energiekommissionen von National- und Ständerat befinden sich in SP-Hand. Grund genug, den beiden Präsidenten Eric Nussbaumer (Nationalrat) und Didier Berberat (Ständerat) einige Fragen zu stellen.

## Was bedeutet die Energiewende für die Schweiz ökologisch und sozial ...



**Didier Berberat:** Die Energiewende ist eine ökologische Chance und eine Chance für Forschung und Arbeitsplätze. Sie erlaubt eine nachhaltige Energieversorgung. Es soll aber nicht verheimlicht werden, dass auch erneuerbare Energien gewisse Probleme bieten können. Ein Ausbau der Wasserkraft kann Fische gefährden, Windräder kommen je nach Standort in Konflikt mit dem Landschaftsschutz.

Wenn es bezüglich der Energieversorgung ein Wundermittel gäbe, wäre es längst gefunden. Wenn man aber aus der Atomkraft aussteigen will, und das ist unumgänglich, muss der notwendige Paradigmenwechsel vollzogen werden. Dies geschieht in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft.

## ... und ökonomisch?



**Eric Nussbaumer:** Die Wissenschaft kommt zum Schluss, dass der Umstieg volkswirtschaftlich verkraftbar ist; unter anderen zieht die ETH dieses Fazit. Der Strom kann als Folge davon zwar leicht teurer werden. Es muss aber festgehalten werden, dass die Kosten bei der Atomkraft bisher zu tief angesetzt waren. Die Energiewende schafft zudem Arbeitsplätze. Insgesamt ist der ökologische Umbau der

Wirtschaft als Gewinn zu sehen. Sofern der Umstieg volkswirtschaftlich tragbar ist, stören mich auch leicht höhere Energiepreise nicht, es braucht eine Gesamtsicht. Die Energiewende kann nicht ohne Beschäftigungswirkung gesehen werden.

## Wie finanzieren wir den Umbau?

**E.N.:** Notwendig sind attraktive und förderliche Rahmenbedingungen, damit Investitionen in erneuerbare Energien und Effizienzmassnahmen getätigt werden. Die Refinanzierung erfolgt über den Konsum von Energie. Bisher waren die Rahmenbedingungen nicht förderlich, deshalb wurde nicht investiert. Es braucht für die Energiewende keine staatlichen Subventionen, sondern wirtschaftliche Anreize. Deshalb ist die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV) eine intelligente Lösung. Sie finanziert den Umbau marktwirtschaftlich.

## Wie geht es weiter mit der kostendeckenden Einspeisevergütung?

**E.N.:** Bei diesem Instrument haben wir ein grosses Problem: Die Mühlen in Bern mahlen langsam. In der Folge wird die Warteliste mit Leuten, die bereit sind zu investieren, immer länger. 2012 muss deshalb eine Teildeckelung erfolgen, sonst wird das Problem noch grösser. Es geht aber nicht nur um die KEV, sondern auch um Rahmenbedingungen, damit grosse Volumen beim Ausbau von Erneuerbaren möglich werden. Die Vorlage zur Energiewende muss die erneuerbaren Energien voranbringen, Limitierungen sollen aufgehoben werden. Wir brauchen eine ermöglichende Politik. Jede Politik, die den Ausbau der Erneuerbaren begrenzt, ist nicht ehrlich.

## Steht die Bevölkerung hinter dem Ausstiegsentscheid?

**D.B.:** Ja, davon bin ich überzeugt. Seit Fukushima hat die Mehrheit der Bevölkerung realisiert, dass eine neuerwartete Katastrophe eingetreten ist, die weltweite Auswirkungen hat. Es findet ein Abwägen statt, bei dem einer Mehrheit klar wird, dass die Atomenergie mehr Nach- als Vorteile mit sich bringt. Zu nennen sind fehlende Sicherheit und Abfälle sowie Schäden, die beim Uranabbau entstehen. Die Bevölkerung ist nicht mehr bereit, dafür zu bezahlen.

## Wo sehen Sie die grössten Hindernisse für die Energiewende?

**D.B.:** Ein Hindernis kann der Preis sein, da der Umstieg Investitionen bedingt. Setzt man aber konsequent auf Forschung und Entwicklung von erneuerbaren Energien und Effizienzmassnahmen, merkt man, dass eine nachhaltige Energieproduktion langfristig weniger kostet. Je mehr instal-

liert wird, desto mehr sinken die Preise. Zudem wird der Preis für Atomkraft wegen der erhöhten Sicherheitsanforderungen steigen. Bisher war Atomstrom zu billig, da beispielsweise die Versicherungskosten nicht genügend eingerechnet waren. Ein weiteres Hindernis können Konflikte als Folge der Installation von Wind- oder Fotovoltaikanlagen sein. Es gilt, eine Balance zu finden. Wichtig ist der Dialog mit Kantonen und Organisationen sowie der Bevölkerung.

## Was sind Ihre Ziele als UREK-Präsidenten?

**E.N.:** Die Geschäfte, die die energiepolitische Wende ermöglichen, werden Anfang 2013 in den politischen Gremien diskutiert. Diese Entwicklung darf nicht verzögert werden. Das Energiepaket 2050 soll sorgfältig, fair und an der Sache orientiert diskutiert werden, um die Wende möglichst rasch zu ermöglichen. Alle Akteure wie Kantone, Betriebe oder Verbände müssen konstruktiv mitwirken und sollen sich positiv in den Prozess einbringen können.

**D.B.:** Ich will einen Beitrag dazu leisten, möglichst rasch Lösungen zu ermöglichen, die zum Umstieg in eine nachhaltige Energiezukunft führen. Das politische Klima dafür ist günstig. Ein Anliegen ist es, dass genügend Mittel in die Forschung investiert werden. Geld ist zwar nicht alles, aber es ist eine zwingende Voraussetzung im Hinblick auf die Förderung von Cleantech.

Besten Dank für das Gespräch.

## Arbeitskreis «sonnenklar!»

Der Arbeitskreis «sonnenklar!» will die Energie- und Umweltpolitik der SP Schweiz bekannt machen und umsetzen. Er setzt sich aus Energie- und Umweltachtlern der SP-Fraktion der Bundesversammlung sowie weiteren interessierten Fachleuten zusammen. Die Spendeneinnahmen von «sonnenklar!» werden zweckgebunden für politische Kampagnen und Projekte in der Energie- und Umweltpolitik eingesetzt.

Bisher wurden folgende Vorhaben und Organisationen mit finanziellen Beiträgen unterstützt:

- Allianz Nein zu neuen AKW
- Verein Landschaftsinitiative
- Komitee Mühleberg-Verfahren
- Lancierung und Einreichung der Cleantech-Initiative der SP
- Einsprache gegen das Gesuch um eine unbefristete Betriebsbewilligung des AKW Mühleberg
- Klima-Initiative (von der SP mitlanciert)
- Verein Klima-Initiative
- SP-Energiegipfel «erneuerbar statt atomar»
- Erarbeitung des Perspektivpapiers der SP Schweiz «Sicher und effizient umsteigen: Unterwegs zur Vollversorgung mit erneuerbaren Energien»
- «KLAR! Schweiz» für die Unterstützung der Expertise von John Large zum so genannten Entsorgungsnachweis der Nagra
- Finanzierung eines juristischen Gutachtens «Mitsprache beim Bau neuer AKW»



Das Atomkraftwerk im bernischen Mühleberg ist 40 Jahre alt und vom gleichen Bautyp wie das AKW Fukushima 1. Es liegt bloss eine Flussbiegung unterhalb einer Staumauer und ist nicht genügend gegen eine mögliche Flut geschützt. Gegen die unbefristete Betriebsbewilligung wehren sich zahlreiche KlägerInnen.

# AKW Mühleberg: Eine verfahrenere Sache!



von Jürg Joss,  
Präsident Mühleberg  
Verfahren

Wegen seiner Mängel wurde das AKW Mühleberg in den ersten 20 Jahren seines Betriebs nur mit provisorischen und kurz befristeten Bewilligungen betrieben. Schon die Inbetriebnahme misslang: 1972 wurde es wegen eines Brandes im Maschinenhaus ein Jahr verspätet hochgefahren. 1986 kam es zu einer Filterpanne, bei der radioaktive Stoffe in die Umgebung gelangten. Seit 1990 ist bekannt, dass der Kernmantel im Reaktorinnern Risse hat. Das ist fatal, denn der Kernmantel bildet ein Rückhaltegefäss für Notfälle – etwa wenn eine Umwälzleitung reissst. Und der gerissene Kernmantel ist nicht dicht, was zu einer Teilkernschmelze führen kann. Die Eidgenössische Nuklearaufsicht ENSI machte zudem 2007 insgesamt 17 nicht erdbebengeschützte Notsysteme aus, eines davon ist die Kühlung des Brennelement-lagerbeckens.

## Unabhängige Kühlquelle fehlt

Der Super-GAU in Fukushima bestätigte gravierende Mängel dieses Bautyps, die auch für Mühleberg von Bedeutung sind: Es fehlt eine

unabhängige Kühlquelle – in Mühleberg getrennt von der Aare. Ausserdem ist der oberhalb des AKW gelegene Wohlensee-Staudamm eine Gefahr für die Sicherheit: Bricht er, kommt es zur Verschüttung der Notkühlung, was zur Folge hätte, dass die Notstromanlagen nicht mehr gekühlt werden könnten. Sie würden ausfallen.

Keiner dieser Mängel und Pannen führte jedoch bislang zur zwischenzeitlichen Abschaltung oder gar zur Stilllegung. Gras soll über die Fukushima-Wunden wachsen. Ein Jahr lang erhielt der Mühleberg-Betreiber BKW-FMB AG Zeit, um zu belegen, dass das AKW Überflutungen und Erdbeben standhalten kann. Gefahren beim Notstrom, bei der internen Überflutung, beim Flugzeugabsturz bleiben bestehen – vom ENSI unbekümmert akzeptiert.

Das AKW Mühleberg liegt bloss eine Flussbiegung unterhalb der Staumauer des Wohlensees. Bricht er, droht eine Kernschmelze – wie im vergangenen Frühling im japanischen Fukushima.

## Klage gegen unbefristete Betriebsbewilligung

Trotz dieser Mängel erhielt der Betreiber vom Bund Ende 2009 eine unbefristete Betriebsbewilligung. Gegen diesen Entscheid erhoben innert kurzer Zeit über hundert KlägerInnen aus den Gefahrenzonen 1 und 2 eine Kollektivbeschwerde.

Das Verfahren geht nun in die Endphase. Am 13. Dezember 2011 fand vor dem Bundesverwaltungsgericht eine öffentliche Verhandlung statt. Anfang 2012 erwarten die Beschwerdeführenden einen Rechtsspruch. Sollte die unbefristete Betriebsbewilligung gutgeheissen werden, bleibt den KlägerInnen der Gang vor Bundesgericht. Lautet das Urteil «Nein zur unbefristeten Betriebsbewilligung», hat der Betreiber des AKW Mühleberg nach Ablauf der aktuellen Betriebsbewilligung am 31.12.2012 keine gültige Betriebsbewilligung mehr. Das AKW müsste abgeschaltet werden.

Um die KlägerInnen zu unterstützen, wurde Anfang 2010 der Verein Mühleberg Verfahren gegründet. Er hilft den KlägerInnen finanziell, technisch und juristisch. Innert kurzer Zeit haben sich dem breit abgestützten Verein Private, PolitikerInnen, Wissenschafts- und Technikkundige, Organisationen, aber auch Gemeinden und Städte angeschlossen. Unterstützen Sie die Beschwerdeführenden: [www.muehleberg-verfahren.ch](http://www.muehleberg-verfahren.ch).

## Meine Umwelt ist mir etwas wert

Wenn Sie die umweltpolitischen Projekte der SP Schweiz unterstützen und «sonnenklar!» vierteljährlich erhalten wollen, senden Sie bitte Ihre Adresse an [sonnenklar@spschweiz.ch](mailto:sonnenklar@spschweiz.ch)



**Impressum sonnenklar!** erscheint viermal im Jahr in Deutsch und Französisch. Jahresabonnement für Gönnerinnen und Gönner im Spendenbetrag ab SFr. 5.– enthalten (ab SFr. 10.– für 24 Monate). Spenden: PC 30-66582-6, sonnenklar, 3001 Bern. **Herausgabe/Redaktion:** Sozialdemokratische Partei der Schweiz, Spitalgasse 34, 3001 Bern, Fax 031/329 69 70, E-Mail: [sonnenklar@bluwin.ch](mailto:sonnenklar@bluwin.ch) **Redaktion:** Jacqueline Badran, Nationalrätin; Didier Berberat, Ständerat; Pierre Bonhôte, alt Ständerat; Pascale Bruderer, Ständerätin; Thomas Christen, Generalsekretär; Chantal Gahlinger, politische Fachsekretärin; Reto Gamma, Projektleiter Fundraising; Beat Jans, Nationalrat; Barbara Marty Kälin, alt Nationalrätin; Roger Nordmann, Nationalrat; Eric Nussbaumer, Nationalrat; Gisèle Ory, Regierungsrätin; Rudolf Rechsteiner, alt Nationalrat; Silva Semadeni, Nationalrätin; Ursula Wyss, Nationalrätin. **Redaktionelle Bearbeitung und Produktion:** Gallati Kommunikation, Zürich. **Gestaltung:** Purpur AG für Publishing und Communication, Zürich. Gedruckt in der Schweiz. Auflage: 50 000 Expl.

