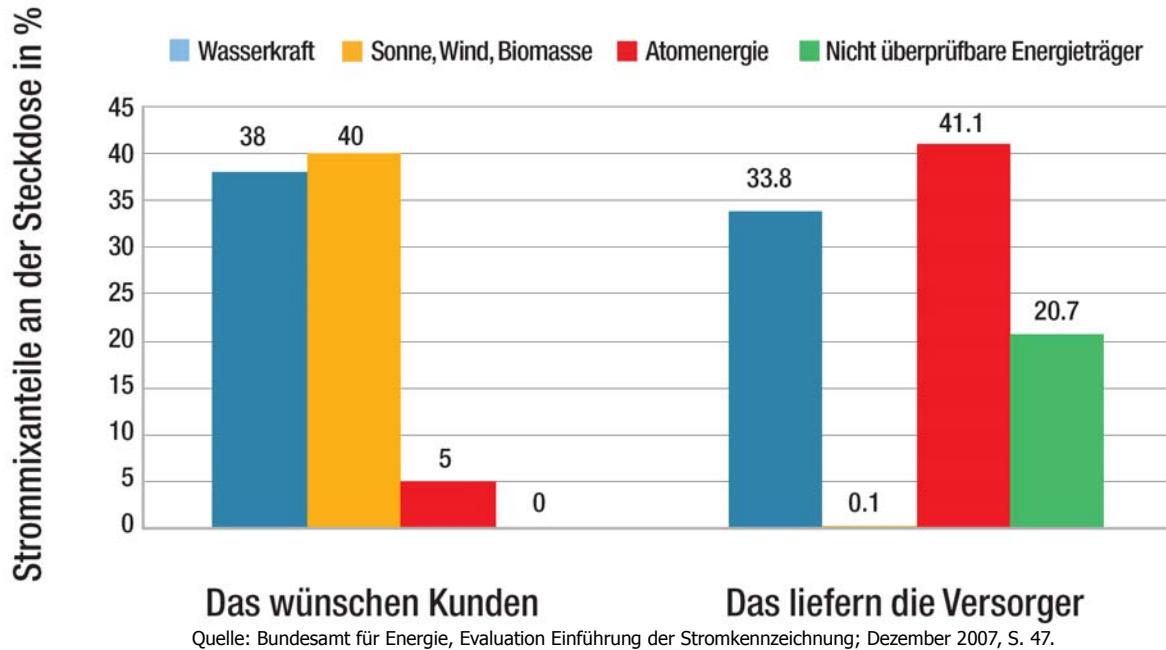


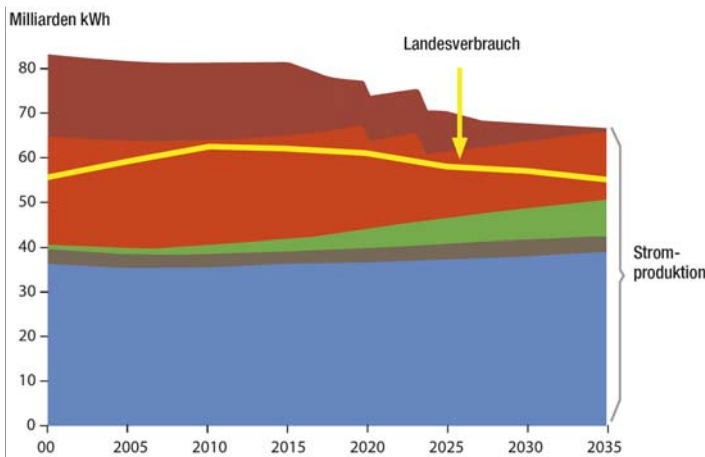
Sichere Stromversorgung

mit Energieeffizienz und erneuerbaren Energien

Schweizer wollen sauberen Strom !



Die Stromlücke ist eine Denklücke!



Quelle: Energieperspektiven 2035, Bundesamt für Energie

Drei Massnahmen statt drei neue Atomkraftwerke:

1. Solarstrompotential ausschöpfen
2. Stromeffizienz verbessern & Energiekosten sparen
3. Minergie-P Standard für alle Neubauten

1 Sonnen- & Windstrom nutzen

Ohne Kulturland zu opfern können auf Schweizer Dächern und Fassaden ca. 18 Mrd kWh/a Solarstrom produziert werden.

Ersatz von 2 AKW's mit je der Leistung von Gösgen nur mit Solarstrom

Es gibt 200 km² geeignete Flächen. Mit 2/3 davon lassen sich 18 Mrd kWh produzieren

Leider gibt es bezüglich erneuerbaren Energien viele Behauptungen, die nicht stimmen:

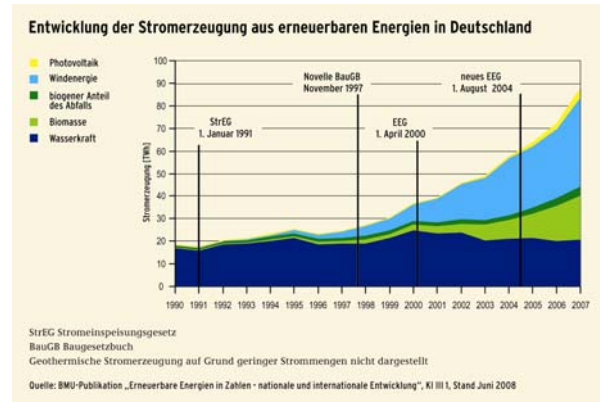
Behauptung: Deutsche Stromversorger behaupteten 1993, dass erneuerbare Energien auch langfristig nicht mehr als 4 Prozent des Strombedarfs decken können.

Realität: Dank dem Erneuerbare Energien Gesetz waren es 2008 bereits 15,1 % am Bruttostromverbrauch

Quelle: Bundesumweltministerium

Die erneuerbaren Energien helfen sogar, den Strompreis zu senken (Merit Order Effekt)

Die erneuerbaren Energien haben in Deutschland tausende neue Arbeitsplätze geschaffen.



Behauptung: Photovoltaik liefert nie soviel Energie, wie die Herstellung der Zellen braucht.

Realität: „Schon heute spielen die Photovoltaikmodule aus kristallinem Silizium die investierte Energie für die Produktion in Deutschland spätestens nach 6 Jahren wieder ein. Neuere Entwicklungen reduzieren diese Zeit auf 3 Jahre.“ Bei einer Lebensdauer von 25 Jahren liefern sie also 8 mal soviel Energie, wie die Herstellung braucht. Quelle: Prof. Dr. Hans-Werner Schock

Behauptung: Hingegen Atomstrom sei effizient.

Realität: die Kernenergievereinigung erwartet bei der sich in Finnland im Bau befindenden neusten Reaktortechnik einen Wirkungsgrad von 37% (Quelle: www.swissnuclear.ch). 63% der Primärenergie geht verloren. D.h. es muss 2 1/2 mal soviel Energie hineingesteckt werden, wie man nutzen kann. -> Ein Atomkraftwerk kann nie soviel Energie liefern, wie man fortlaufend hineinstecken muss.

Behauptung: Wenn die Sonne nicht scheint, gibt es kein Strom.

Realität: Das ist prinzipiell das gleiche Problem wie wenn beim Atomstrom nicht genug Strom verbraucht wird: Da helfen Zwischenspeicher (Stauseen, verteilte Batterien, ...). Ausserdem ist die Verfügbarkeit von Wind und Sonnenenergie oft antiparallel: wenn die Sonne nicht scheint weht der Wind umso mehr.

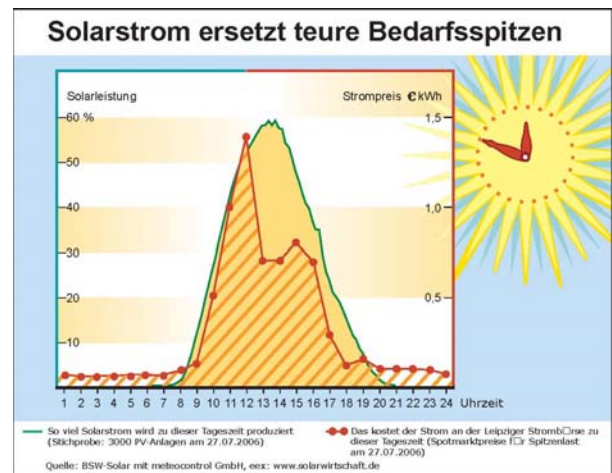
Angebot und Nachfrage werden ausreguliert:

Keine Sonne, kein Wind; bzw. am Morgen und Mittag zuwenig Atomstrom

Strommangel Regelung Strom teurer Verbrauch drosseln: nicht dringender Verbrauch über Rundsteuerung ausschalten; Batteriestrom ins öffentliche Netz einspeisen; Speichersee leeren; Biomassekraftwerke hochfahren

Zu viel Sonne oder Wind; bzw. in der Nacht zuviel Atomstrom

Strom im Überschuss Regelung Strom billiger Energie speichern: Batterien aufladen; Stausee füllen; Biomassekraftwerke drosseln; Wasserstoffproduktion



Solarstrom ist vor allem dann da, wenn man ihn braucht. Und wenn die Sonne mal nicht scheint, bläst der Wind umso mehr.

Es gibt genug erneuerbare Energien, man muss sie nur wollen.

Lieber einmal in zukunftsträchtige erneuerbare Energien investieren als in umweltbelastende Grosskraftwerke mit Klumpenrisiko und hohen Unterhaltskosten.

Lieber dezentrale Stromverteilung auch durch Kleinkraftwerke als nur Grosskraftwerke mit unberechenbaren und unversicherbaren Risiken.

Was kann ich tun?

- Ökostrom kaufen
- Beteiligung an einem Solarkraftwerk

2 Stromeffizienz verbessern / Energiekosten sparen

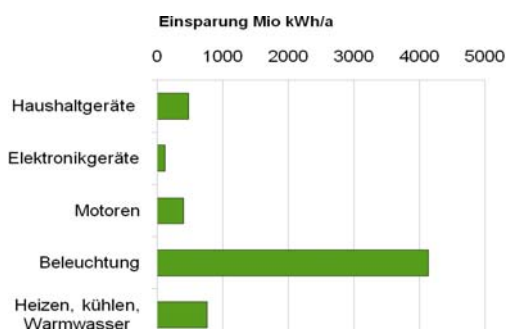
Ersatz von veralteten Elektroinstallationen und Einsatz von effizienten Techniken bringt Stromersparung von 8 Mrd kWh/a.

Ersatz 1 AKW mit der Leistung von Gösgen

Mit wenigen Massnahmen lassen sich bereits 10 Prozent des schweizerischen Stromverbrauchs einsparen. Theoretisch liesse sich bereits heute 30 Prozent des Stromverbrauches durch effizientere Technik einsparen.

- Potenzial bei einzelnen Gerätetypen wie Umwälzpumpen und Klimageräte besser ausschöpfen.
- Verbrauchsstandards für grosse Stromfresser wie Büro- und Industriebeleuchtung, Strassenbeleuchtung.

Mit dem Vorschlag lässt sich der Schweizer Stromverbrauch um 6000 Mio. kWh pro Jahr senken. Dies entspricht der Stromproduktion von zwei Atomkraftwerken der Grösse Mühlebergs oder 10 Prozent des heutigen Schweizer Stromverbrauchs.



Quelle: SES, WWF, S.A.F.E. und Greenpeace

Der Vorschlag bringt ausserdem:

- Treibhausgasausstoss der Schweiz um jährlich 3 Millionen Tonnen CO₂ (6%) reduziert.
- Einsparungen von 1,2 Milliarden Franken Stromkosten pro Jahr

Damit sind noch lange nicht alle Gerätekategorien erfasst. Weitere könnten folgen.

Z. Bsp. Schienenfahrzeuge (Lokomotiven und Tram)
Lieber in schweizerische Arbeitsplätze für energiesparende Technologien investieren, als das Geld für unqualifizierte Importe zu verwenden.

Beispiele von Energieeinsparung durch Effizienzsteigerung:

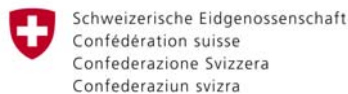
Swisscom Telefonzentralen an über 1'000 Standorten



95 % Energieeinsparung zur Kühlung
Wirtschaftlichkeit

Investitionseinsparungen Faktor 3 - 4
Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs 95 %
Reduktion des Elektrizitätsverbrauchs ca. 70 GWh/a

Bundesamt für Energie BFE - Energieverbrauch Hotel Mini-Bars 40 Prozent senken; 10 Mio kWh sparen



Bundesamt für Energie BFE

Energieverbrauch der Hotel Mini-Bars soll gesenkt werden

Bern, 18.09.2008 - Die heute in Schweizer Hotelzimmern installierten Minikühlschränke verbrauchen jedes Jahr rund 24 Millionen Kilowattstunden Strom. Dies entspricht dem Stromverbrauch von 6'000 Haushalten. Würden alle diese Geräte durch die heute auf dem Markt erhältlichen energieeffizientesten Mini-Bars ersetzt, könnten 40% Energie eingespart werden: Das sind pro Jahr 10 Millionen Kilowattstunden oder fast 2 Millionen Franken an Stromkosten. Für die Deklaration des Energieverbrauchs von Mini-Bars existieren heute noch keine verbindlichen Normen. Das Bundesamt für Energie hat deshalb ein Deklarationsblatt entwickelt, das den Hoteliers ermöglichen soll, die Energieverbrauchswerte der Gerätemodelle besser zu vergleichen.

Weitere Pressemeldungen: „Betriebskosten hocheffizient gesenkt - bis 80Prozent.“ / „US Kühlhaus - Energiekosten um mehr als 75 Prozent gesenkt“ / „Krankenhaus Energieverbrauch um 30 Prozent gesenkt“ / „Antriebe - mit Drehzahlregelung 20 bis 70 Prozent Energiekosten einsparen“ / „Kompressoren – Energiehunger erfolgreich um 25 Prozent gesenkt“

Es gibt genug Beispiele von Effizienzverbesserungen.

Lieber in schweizerische Arbeitsplätze für energiesparende Technologien investieren, als das Geld für unqualifizierte Importe zu verwenden.

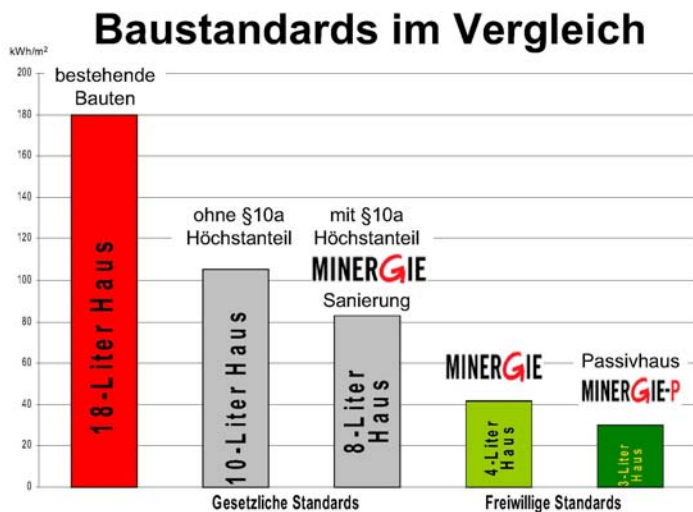
Was kann ich tun?

- Stromsparlampen oder LED verwenden
- Geräte der besten Energieeffizienzklasse kaufen (topten.ch)
- Stand by Verluste eliminieren
- Technische Anlagen sanieren

3 Minergie-P-Standard für alle Neubauten

Dies bringt gegenüber konventionellen Neubauten mit Wärmepumpe eine Stromersparung von ca. 8 Mrd kWh/a.

Ersatz 1 AKW mit der Leistung von Gösgen



Ein Minergie-P Haus benötigt um einen Winter lang zu heizen pro m² nur soviel Energie, wie in 3 Liter Öl steckt.

Durch Minergie-P wird wesentlich weniger Winterstrom benötigt. Heutzutage exportieren wir Strom im Sommer, und importieren im Winter.

Strombedarf Wärmepumpen aller Neubauten:

Werden alle Neubauten nach Minergie-P statt konventionell gebaut, werden jedes Jahr zusätzliche 0.4 Mrd kWh Strom gespart. Da jedes Jahr wieder neue Häuser dazukommen, brauchen alle diese Häuser in 20 Jahren zusammen jährlich 8 Mrd kWh weniger als wenn sie konventionell gebaut werden.

Quellen: Bundesamt für Statistik; Minergie; SIA 380/1; für detaillierte Berechnung fragen sie unter zentralschweiz@sses.ch nach

Es ist sogar möglich Häuser zu bauen, die ganz ohne Fremdenergie auskommen, wie das Beispiel des Mehrfamilienhauses der Firma Jenni in Oberburg zeigt:



Bild: Jenni Energietechnik AG, Oberburg

Alle Häuser nach Minergie-P bauen !

Lieber einmal in schweizerisches Dämm-Material investieren, als dauernd Geld für Strom aus dem AKW oder aus der Sahara auszugeben

Was kann ich tun?

- Gezielt lüften
- Elektroheizungen ersetzen