



FAKTENBLATT ENERGIE EFFIZIENZ

Auf einen Blick

Effizienz ist der Hebel zur Dämpfung der Stromnachfrage und der Ausweg aus der Verschwendung. Heute wird in der Schweiz jede dritte Kilowattstunde verschwendet. Wenn es gelingt, die Effizienzpotenziale auszuschöpfen, dann müssen weniger Kilowattstunden produziert respektive weniger Kraftwerkskapazitäten zugebaut werden. Mengenmässig können gemäss Berechnungen der Umweltallianz bis 2035 **19 TWh/a** eingespart werden. Das ist 80% der zu ersetzenden AKW-Strommenge und ein Drittel des zukünftigen, erneuerbaren Strommix.

Porträt

Effizienz verbraucht fast keine Ressourcen und ist umweltschonend: Keine Emissionen, kein Atommüll, keine weiteren Leitungen in der Landschaft, usw. Aber vor allem ist die Effizienz ein ökonomischer Imperativ: Sie bewirkt eine massive Reduktion der Energie- und Systemkosten für die Kundschaft und gewährleistet die internationale Wettbewerbsfähigkeit. Mehr Effizienz fördert den innovativen Markt im Inland und ist eine Chance für den internationalen Technologieexport. Zudem gewährleistet sie besser als jede Kraftwerktechnologie die Versorgungssicherheit und macht uns weniger abhängig vom Import. Die Alternative zu der eingesparten kWh ist der teure Zubau von Kraftwerkskapazitäten und weiteren Netzen sowie die Bereitstellung von Speicher- und Reservekapazitäten.

Standort Schweiz

In den Jahren 2006 bis 2011 brauchte die Schweiz variierend zwischen 56 und 59 TWh Strom pro Jahr. Dabei verbrauchen die drei Sektoren Haushalt, Industrie und Dienstleistungen in etwa gleich viel, während der Verkehr und vor allem die Landwirtschaft einen sehr viel kleineren Anteil ausmachen.

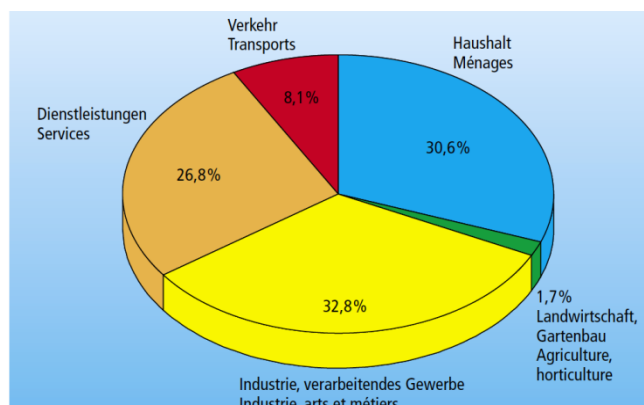


Bild aus Schweizer Elektrizitätsstatistik 2011, BFE

Die Schweiz ist seit Jahren - vor allem dank abgeschriebenen Kraftwerken - eine Billigstrom-Oase. Strom ist günstig und wegen der fünf Atomkraftwerke im Überfluss vorhanden. Durch diesen Überschuss und die tiefen Preise (ausser Frankreich hat die Schweiz die tiefsten Strompreise in Europa) wird die Verschwendung seit mehr als 40 Jahren gefördert. **Heute wird jede dritte Kilowattstunde von wartenden Kaffeemaschinen, auf Stand-by gestellten Fernsehern, ineffizienten Beleuchtungen und Leerläufen in der industriellen Produktion verschwendet. Rechnet man die Sparpotenziale durch weitere neueste Technologie und menschliche Verhaltensänderungen dazu, so sind es noch weit mehr.**



Mit dem Bau der fünf Atomkraftwerke zwischen 1969 und 1984 wurden in der Schweiz gewaltige Überkapazitäten geschaffen. Da AKW - völlig unabhängig vom tatsächlichen Bedarf - Tag und Nacht Strom produzieren, wurden entsprechende Stromverbraucher aufgebaut. Zur Steigerung des Absatzes von AKW-Strom förderte man zum Beispiel Elektroheizungen stark, mit der Konsequenz, dass Haushalte ohne Elektroheizung solche mit E-Heizungen mit mehreren Milliarden Franken quersubventionierten. Allein zwischen 1980 und 1990 hat sich die Zahl der Elektro-Zentralheizungen verdreifacht. Zwischen 1990 und 2000 ist der Bestand an Wohnungen mit Elektro-Einzelheizungen noch um rund 24% gestiegen. In kalten Wintermonaten sind heute die Elektroheizungen für ein Fünftel der Stromnachfrage verantwortlich. Der Strom, der im Winter importiert werden muss, ist fast so hoch wie die Menge, die Elektroheizungen verbrauchen. Die Stromfresser tragen somit gravierend zum Winterengpass bei. Die bis heute massive Werbung und die Bevorzugung von stromfressenden Heizgeräten unterlaufen so die Sparbemühungen von Bund und Kantonen im Strombereich.

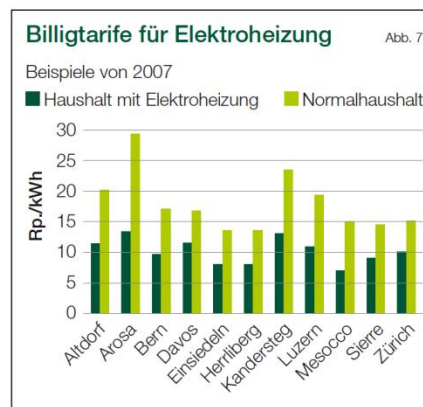
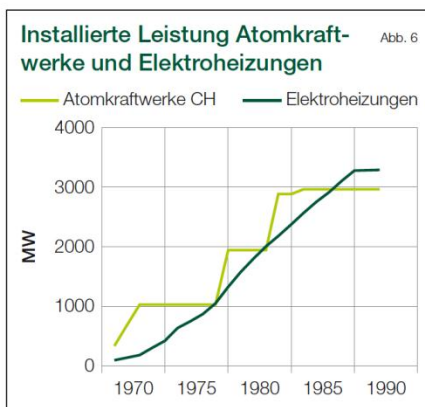


Abbildung aus: Greenpeace: „Ersatz der Elektroheizungen, Gewinn für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft“

Diese Förderung des Stromabsatzes muss in der Schweiz dringend abgeschafft werden. Die Voraussetzungen sind optimal: Die Schweiz ist innovativ, das Potenzial ist reichlich vorhanden und die Schweizer Mentalität steht dem sorgsamem Umgang mit Ressourcen nicht im Weg.

Für die Schweizer Stromwirtschaft ist mehr Effizienz bei den Stromkunden ein Vorteil: Sie müssen weniger in neue, teure Kraftwerkskapazitäten investieren und können den Strom, den sie produzieren, auf dem europäischen Markt teuer verkaufen.

Potenzial

Mengenmässig und aus technischer Sicht (zum Beispiel bessere Geräte, effizientere Motoren und Beleuchtung und Ersatz von Elektroheizungen) können nach den Berechnungen der Umweltorganisationen, bis 2035 **19 TWh/a** eingespart werden. Das sind 80% der zu ersetzenden AKW-Strommenge und 30% des heutigen Stromverbrauchs. Mit zusätzlichen industriellen Betriebsoptimierungen, der Vermeidung von Betrieb ohne Nutzen (d.h. Leerläufen in der Produktion) können 40% des heutigen Stromverbrauchs eingespart werden. Rechnet man Einsparmöglichkeiten dank Verhaltensänderungen (Betrieb ohne Nutzen in der Industrie, auf Tumbler verzichten oder die Lichter konsequent abschalten), so kann das Potenzial noch markant ansteigen.

In den Berechnungen der Umweltallianz vom Mai 2011 steigt der Stromverbrauch ohne zusätzliche Massnahmen von heute fast 60 (TWh) bis 2035 auf 75 TWh an. Das technische Einsparpotenzial beträgt bis 2035 19,2 TWh. Darin sind sämtliche Substitutionen von fossilen Energieträgern durch Strom, das Bevölkerungswachstum und wirtschaftliche Faktoren, wie erhöhter Komfort



miteinbegriffen. Für die Substitution von fossilen Energieträgern durch Strom sind die Zunahme der Elektromobilität und der grössere Einsatz von Wärmepumpen die entscheidenden Faktoren. Ein weiterer zu berücksichtigter Faktor ist die Klimatisierung (verbreiteter Einsatz von Klimaanlage).

Die schweizerische Agentur für Energieeffizienz SAFE sieht noch grössere Potenziale: Sie weisen ein Potenzial von 26 TWh/a bis 2035¹ aus. Im Vergleich zu den Effizienzpotenzialen, die von SAFE, aber auch vom Bundesrat berechnet wurden, ist allerdings folgendes zu beachten: Das Referenzszenario der Umweltallianz geht davon aus, dass die heute schon beschlossenen Effizienzmassnahmen² die Nachfrage um 5 TWh/a drosseln werden und sind daher nicht in den Effizienzpotenzialen aufgezeigt. Kurzum: Werden die Zahlen der Umweltallianz mit jenen des Bundesrates oder der schweizerischen Agentur für Energieeffizienz SAFE verglichen, können zu denjenigen der Umweltallianz 5 TWh/a dazu gerechnet werden.

¹ Die Einsparpotentiale von SAFE schliessen die heute schon bestehenden Effizienzmassnahmen aus und sind deshalb um 5 TWh höher. Rechnet man diese 5 TWh dazu, sind die Berechnung der USO mit 24 TWh/a in der gleichen Grössenordnung wie diejenigen von SAFE.

² Die schon beschlossenen Massnahmen sind unter anderem die Mindestvorschriften der Energieverordnung und die wettbewerblichen Ausschreibungen.

Tabelle Entwicklung Stromverbrauch mit und ohne Effizienz

	ohne Massnahmen	Einsparpotential	Stromverbrauch mit Massnahmen
2025	72 TWh/a	13.4 (+5)TWh/a ³	59 TWh/a
2035	75 TWh/a	19.2 (+5)TWh/a	56 TWh/a

Zum Vergleich: Der heutige Verbrauch beträgt 60 TWh.

³ Die heute schon beschlossenen Massnahmen sind hier nicht inbegriffen und werden 5 TWh zusätzlich ausmachen.

Effizienzpotenzial nach Sektoren

Verschiedene Anwendungsbereiche weisen ein Stromeffizienzpotenzial auf, wobei Haushaltgeräte, industrielle Anwendungen, Haustechnik, Büro und Beleuchtung die grössten Effizienzpotenziale bieten.

Tabelle Übersicht Zubau Effizienz

TWh/a	2035
Zubau Effizienz (rein technische Massnahmen)	19.2
Beleuchtung	4.2
Haushaltgeräte	2.5
Haustechnik	2.5
Unterhaltung	0.8
Büro/ICT	2.5
Gewerbliche Anwendungen	1.6
Industrielle Anwendungen	4.8
Verkehr	0.3

Suffizienz

Betriebliche Optimierungen und Verhaltensveränderungen sind in den oben erwähnten Zahlen nicht eingerechnet. Beispiele von **Verhaltensveränderungen** sind: Wäsche aufhängen anstatt in den Wäschetrockner, Geschirrspül- und Waschmaschinen richtig füllen und damit Waschgänge einsparen, das Licht konsequent ausschalten, mit etwas tieferen Wasser- und Heiztemperaturen



auskommen und die Stromanwendungen komplett abschalten, wenn diese nicht gebraucht werden, um so den Stand-by Betrieb zu vermeiden. Mit **betrieblicher Optimierung** ist vor allem der Betrieb ohne Nutzen gemeint: Viele Motoren und Produktionsprozesse laufen zeitweise im Leerlauf, weil der Betrieb nicht optimiert ist. In der Nacht (zwischen 24 und 5 Uhr) entspricht der heutige Stromverbrauch in der Schweiz immer noch 2/3 des Tagesverbrauchs. Dies deutet auf eine unnötige Stromverschwendung hin, während Herr und Frau Schweizer im Dunkeln schlafen. Rechnet man alleine den Betrieb ohne Nutzen in der Industrie dazu, so steigt das Einsparpotenzial mindestens auf 40% des heutigen Stromverbrauchs.

Es geht bei der Ausschöpfung der Effizienzpotenziale also nicht in erster Linie um Verzicht, sondern um die intelligentere Nutzung von Strom oder andere Verwendungen. Würde man die sogenannte Suffizienz dazurechnen, so wird das Sparpotenzial noch höher.

Massnahmen

Ein steigender Stromverbrauch ist kein Naturgesetz: Der Stromverbrauch kann durch eine konsequente Effizienzpolitik stabilisiert oder sogar gesenkt werden.

Seit 2009 sind erstmals Mindestanforderungen an elektrische Geräte gesetzlich festgehalten worden (Energieverordnung EnV). Diese Anforderungen sind allerdings zu wenig streng, weil sie nach wie vor ineffiziente Geräte auf den Markt zulassen. Seit 2010 gibt es die sogenannten wettbewerblichen Ausschreibungen. Das waren Schritte in die richtige Richtung. Doch das reicht bei weitem nicht.

Für eine zielgerichtete Effizienzpolitik, braucht es folgende Elemente:

- **Festlegung eines Stromeffizienzziels**
Ein Stromeffizienzziel ist die Grundlage für die Zusammenstellung eines Massnahmenpakets zur Erhöhung der Stromeffizienz. Mit einer regelmässigen Kontrolle der Zielerreichung kann man so den Erfolg der beschlossenen Massnahmen messen und diese in Abhängigkeit zur Zielerreichung anpassen. Dies fordert zum Beispiel auch die Eidgenössische Volksinitiative für eine sichere und wirtschaftliche Stromversorgung, siehe <http://stromeffizienzinitiative.ch/>.
- **Mindestanforderungen für elektrische Anwendungen**
Es braucht Mindestanforderungen und Verbote für ineffiziente Geräte und Motoren, die stets dem neusten Stand der Technik dynamisch angepasst werden. Dabei kann die Schweiz im Vergleich zur EU dort eine Vorreiterrolle übernehmen, wo bereits genügend hocheffiziente Produkte angeboten werden. Vorschriften sind eine sehr kosteneffiziente Möglichkeit, bei der Masse der Verbraucher eine Effizienzverbesserung zu erzielen. Vorteil dieser Massnahme ist zudem, dass die administrativen Kosten von Effizienzstandards sehr tief sind.
Seit 2009 sind die ersten Vorschriften gesetzlich festgehalten. Die seit kurzem publizierte Studie des VSE (Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen) zeigt, dass die meisten elektrischen Geräte hinsichtlich Energieeffizienz deutlich zugelegt haben.

Zudem müssen verpflichtende stromrelevante Vorschriften für Neubauten (z. B. SIA 380/4), gesamtschweizerische Verbote für Elektroheizungen sowie Sanierungsfristen für bestehende Elektroheizungen spätestens bei der nächsten Revision der kantonalen Energiegesetze und -Verordnungen aufgenommen werden. Andernfalls müssten diese auf nationaler Ebene festgeschrieben werden. Wegweisende Informationsinstrumente wie TopTen.ch können bei der Kaufwahl helfen.



- **Anreiz für effizienten Stromverbrauch**

Ein Anreizsystem zum effizienten Umgang mit Strom ist unerlässlich. Stromkonsumenten, die sparsam mit Strom umgehen, müssen belohnt werden. Dies kann grundsätzlich über zwei verschiedenen Herangehensweisen erreicht werden.

1. **Strom- oder Energielenkungsabgabe:** Die kostengünstigste und effizienteste Massnahme ist die Einführung einer haushaltsneutralen Lenkungsabgabe. Eine Stromlenkungsabgabe kann stufenweise und flexibel eingeführt werden. Sie muss allerdings hoch genug sein⁴, um eine relevante Lenkungswirkung entfalten zu können.

Die Lenkungsabgabe ist zum Beispiel sehr gut kombinierbar mit einem Effizienzbonus. Dieser gibt den stromintensiven Branchen von Industrie und Dienstleistung die Möglichkeit, mittels spezifischer Zielvereinbarungen den Strompreis zu senken oder sich sogar ganz von der Stromlenkungsabgabe zu befreien.

⁴ Eine Stromlenkungsabgabe müsste schrittweise eingeführt werden und mindestens zu einer Verdopplung des Strompreises führen (Infras/TNC, 2010).

2. **Anreizmechanismus für Netzbetreiber**

Durch die Kopplung eines Anreiz-Mechanismus an verbindliche Effizienzzielvorgaben wird für Netzbetreiber ein Anreiz geschaffen, ihre Geschäftsstrategie so zu gestalten, dass ihre Kundschaft möglichst effizient mit dem Strom umgeht. Die Steuerung des Bonus-Malus-Mechanismus erfolgt über die Netznutzungsentgelte. Wie ein EVU (Energieversorgungsunternehmen) seine Kundschaft zum Strom sparen motivieren will, bleibt der jeweiligen Geschäftsentwicklung überlassen (Kundenservice, Tarifmodelle, Förderprogramme, Energieberatung, Dienstleistungen, etc.). Der Bonus beim Übertreffen der Effizienzziele wird den Netzbetreiber motivieren, in neue Geschäftsfelder zu investieren oder aber den Wettbewerb unter Fremdanbietern zu fördern.

Grossverbrauchermodell

Die Grossverbraucher (ab 500 MWh) werden aus diesem Bonus-Malus-System ausgeschlossen. Wenige Grossverbraucher könnten sonst die Effizienzbemühungen eines ganzen EVUs kompensieren und umgekehrt kann die Betriebsschliessung eines Grossverbrauchers dem EVU die Zielerfüllung ohne Effizienzgewinne bei den verbleibenden Verbrauchern erlauben. Für die Grossverbraucher wird stattdessen die Stärkung des Grossverbrauchermodells vorgesehen.

Die Kantone geben im Rahmen des Grossverbraucherartikels eine Effizienzsteigerung von 1,58-2% pro Jahr vor. Die Umsetzung der Effizienzverpflichtungen kann unternehmensspezifisch definiert werden und über verschiedene Massnahmen erfolgen. Erreicht das Unternehmen die vorgegebenen Ziele, so wird es von den Kantonen von den restlichen Detailvorschriften des jeweiligen Energiegesetzes befreit. Beim Grossverbraucherartikel wird der Gesamtenergieverbrauch (nicht nur Strom) betrachtet. Um einen zusätzlichen Anreiz zur Reduktion beim Stromverbrauch über die Mindestziele hinaus zu erreichen, kann ein zusätzlicher nationaler Bonus-Malus-Effizienzfonds für Grossverbraucher geschaffen werden. Dieser könnte abhängig von der erreichten Jahresreduktion (jeweils über die letzten drei Jahre gemittelt) einen Bonus oder Malus ausrichten.

Subsidiäre Anreize

Die Stärkung der bestehenden wettbewerblichen Ausschreibungen für Energieeffizienz unterstützen betriebswirtschaftlich unrentable aber volkswirtschaftlich rentable Einsparmassnahmen und geben damit den EVU wie auch den Grossverbrauchern eine zusätzliche Möglichkeit, Effizienzverbesserungen durchzuführen. Die Umsetzung der Projekte



und Programme verhilft den Massnahmen, die Lernkurve zu durchschreiten und mittelfristig auch betriebswirtschaftlich lohnend zu werden.

Erfolgsbeispiel 1

Stromlenkungsabgabe Basel-Stadt

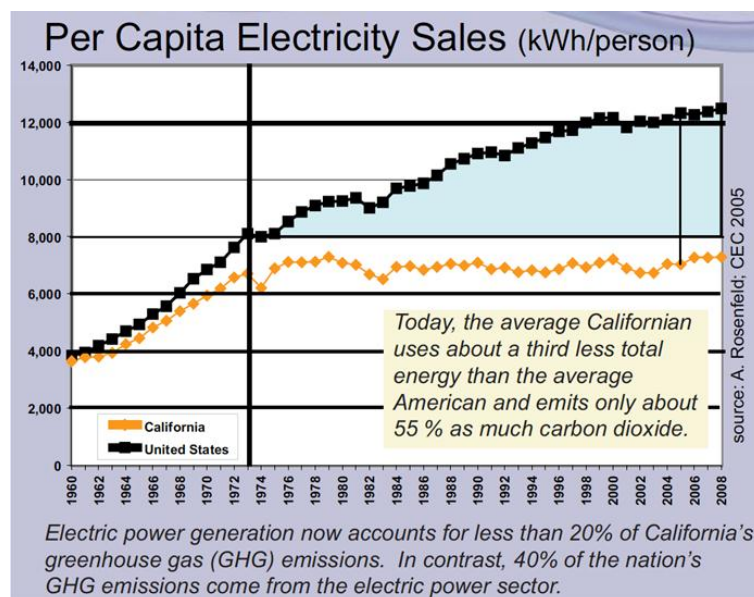
Basel-Stadt ist der einzige Kanton in der Schweiz, der seit 1998 eine Stromlenkungsabgabe eingeführt hat. Die Lenkungsabgabe führt zu einer eindeutigen Reduktion der Stromnachfragezunahme. Es wird geschätzt, dass die Stromnachfrage dank der Lenkungsabgabe in den nächsten 10 Jahren zwischen 2 und 8% geringer ausfällt. Die Langfristwirkung ist deshalb als bedeutend einzustufen.⁵

⁵ Bundesamt für Energie BFE, Evaluation des Stromsparmifonds Basel, September 2003a, Bern.

Erfolgsbeispiel 2

Anreizregulierung (Decoupling) in Kalifornien

Kalifornien setzte bereits in den 70er Jahre auf eine konsequente Effizienzpolitik. Grund dafür waren die hohen Energiepreise und eine kritische Versorgungssicherheit. Hauptinstrument dafür ist heute noch das „Decoupling“: Die Gewinne der EVU werden durch diese Massnahme vom Absatz der Netzbetreiber entkoppelt, indem eine entsprechende Anreizregulierung auf die Netze gemacht wird. Da die Gewinne so nicht mehr von den verkauften kWh abhängig sind, sondern die EVU an der nicht-verkauften kWh verdienen, sind sie maximal motiviert viele Einsparmassnahmen bei der Kundschaft durchzuführen. Das Resultat ist verblüffend: Der pro-Kopf-Stromverbrauch liegt heute in Kalifornien rund 40% unter jenem der USA.



Erfolgsbeispiel 3

Japan

Um die Versorgungssicherheit trotz abgeschalteter AKW nach der Katastrophe in Fukushima zu gewährleisten, lancierte Japan ein Stromsparprogramm mit einem ambitionierten Ziel: 15% weniger Strom sollte verbraucht werden. Viele Betriebe haben das Einsparziel bei weitem übertroffen. Beispielsweise hat der grosse Telekommunikationskonzern SOFTBANK in seinen Büros insgesamt durchschnittlich 39% Strom gespart. Oder die CITIBANK: Sie hat sowohl im Headquarter in Tokyo als auch in allen Niederlassungen in der Kanto-Region 19% eingespart. Auch die Haushalte wurden angehalten, 15% Strom zu sparen. Die DENEFF (Deutsche Unternehmensinitiative Energieeffizienz) schreibt dazu: „Einem Bericht vom Ministry of Economy, Trade and Industry (METI 2011) zufolge konnte durch eine gross angelegte nationale Stromsparkampagne bei industriellen



Grossverbrauchern (mehr als 500kW), bei kleineren Unternehmen (KMUs unter 500kW) und bei Haushalten teilweise bis zu 27% (Grossverbraucher), 19% (KMUs) und 18% (Haushalte) der Spitzenlast vermieden werden. Im Schnitt wurden etwa im TEPCO-Versorgungsgebiet 20% Strom – vor allem durch verhaltensbedingte Massnahmen – eingespart. Stromsparkampagnen für alle Sektoren in Zeitungen und TV, Energiesparpläne und Audits für ca. 100'000 Bürogebäude sowie Erziehungsmaterial für Schulen und Einspardeklarationen von 150'000 privaten Stromverbrauchern wurden hierfür eingesetzt. Freiwillige Spitzenlastverlagerung, Ausschaltung von Beleuchtung oder LED-Ersatz, Temperaturanpassung bei Klimageräten oder Reduktion der Nutzung von Rolltreppen oder Aufzügen waren einige der massenhaft praktizierten technischen Massnahmen. Auf der Angebotsseite wurden durch Anreize von METI an private Betreiber etwa 15,8 GW an vorhandener dezentraler Stromerzeugungskapazität mobilisiert.“ (aus Henniecke et al. 2012: Die Energiewende ein Jahr nach Japan – Defizite der Deutschen Effizienzpolitik.)

➔ **Die Stromlenkungsabgabe ist die günstigste Massnahme, da das System simpel und die Transaktionskosten minimal sind.**

Wirtschaftliche Parameter

Die eingesparte Kilowattstunde ist zweifelsohne die billigste. Damit werden teure Kraftwerkskapazitäten, der Ausbau von Netzen und Bereitstellung von Reserven- und Speicherkapazitäten unnötig. Die Kosten der eingesparten Kilowattstunde hängen von der Massnahme ab.

Die Investitionen in Stromeffizienzmassnahmen weisen über deren Lebensdauer einen durchschnittlichen Gewinn von 0 bis 4 Rp./kWh aus (berechnet mit dem spezifischen Nettobarwert von 7,6 Mrd. CHF in der Studie INFRAS/TNC) und sind somit sehr wirtschaftlich.

So kostet die Einführung von Mindestanforderung den Staat quasi nichts, denn es ist lediglich eine Gesetzesänderung. Es erspart den Endkunden jedoch viel Geld bei der Stromrechnung und allfällige höhere Investitionskosten sind rasch amortisiert. Weitere Massnahmen, wie zum Beispiel die wettbewerblichen Ausschreibungen, weisen heute Kosten auf, die bei 3,2 Rp./kWh liegen. Der Effizienzbonus, der heute vom ewz (Elektrizitätswerk der Stadt Zürich) in Kraft ist, kostet je nach Ausgestaltung ca. 11 Rp./kWh (+-20%). So wie auch die Zielvereinbarungen mit Grossverbrauchern, die bis zu 8 Rp./kWh kosten.

Bei der Realisierung der Potenziale der Stromeffizienzmassnahmen fällt der resultierende Beschäftigungseffekt mehrheitlich in den Bereichen der Elektrotechnik, Elektronik und Optik, im Gross- und Detailhandel und im Bereich Beratung und Planung inkl. Informatik und Schulung an.

Wie ist das mit...?



Die Stromnachfrage zu stabilisieren oder Strom einzusparen ist eine Illusion: In den letzten Jahren gab es ja trotz Anstrengungen jedes Jahr 1-2% Zuwachs der Stromnachfrage.

In den letzten 5 Jahren sank der Verbrauchszuwachs deutlich unter 1%. Und das, obschon fast nichts unternommen wurde, um ihn zu senken. Im Gegenteil, in den letzten Jahrzehnten hat man in der Schweiz mit der Subventionierung von Elektroheizungen, tiefen Strompreisen vor allem für Grosskonsumenten (degressive Tarife, die die Stromverschwender belohnen) und fehlenden Effizienzmassnahmen eine Verschwendungspolitik verfolgt. Das kann man ändern.



Durch die Substitution von fossilen Energien durch Strom wird der Stromverbrauch zunehmen. In den Berechnungen der Umweltallianz ist die Substitution für den Elektroverkehr und der grössere Einsatz von Wärmepumpen miteinberechnet. Zudem gibt es auch den Gegeneffekt: Heute werden



immer mehr Elektroheizungen durch Solarthermie, Holzschnitzelheizungen oder effiziente Wärmepumpen ersetzt. Es gibt also durchaus auch eine Substitution von Strom durch nicht fossile Energieträger. In den Bereichen, wo die Substitution von fossilen Energieträgern durch Strom richtig ist, muss dafür gesorgt werden, dass der Strom effizient verwendet wird. Wenn eine Ölheizung durch eine Wärmepumpe ersetzt wird, muss diese dem effizientesten Standard entsprechen.



Otto und Emma Normalbürger sind nicht bereit, auf Komfort zu verzichten. Neue Stromanwendungen und grössere Wohnflächen werden den Stromverbrauch in die Höhe treiben.

Das technische Potenzial hat nichts mit Verzicht zu tun. Dieses Potenzial besteht alleine aus dem Einsatz effizienterer Geräte. Schafft man es, der Wirtschaft und Privatpersonen Anreize für einen sparsamen Umgang mit Elektrizität zu setzen, so steigt das Einsparpotenzial noch weiter an. Auch hierbei geht es allerdings nicht um Verzicht auf Lebensqualität, sondern um einen bewussteren Umgang mit Strom.



Wieso brauchen wir Effizienz. Wir könnten alles mit erneuerbaren Energien decken.

Die eingesparte Kilowattstunde ist nach wie vor die billigste und die naturverträglichste: Sie produziert kein CO₂, belastet die Landschaft in keiner Weise und produziert keinen Abfall.



Es wurde schon viel im Bereich Stromeffizienz unternommen, insbesondere im Industriesektor. Die Zitrone ist ausgepresst.

In einer Studie der Hochschule Luzern wurden Unternehmer gefragt, wie effizient sie sich bereits einschätzen und was noch drin liegen könnte. Diese Untersuchung beziffert ein Einsparpotenzial von 15% bei den befragten Unternehmen. Wurde dann aber gefragt, welche effizienten Technologien sie anwenden, zeigte sich ein überraschendes Bild: Das Resultat ist ernüchternd, denn ganze 36% wenden keine der fünf abgefragten effizienten Technologien an und 80% maximal eine. Je effizienter die Technologie, desto geringer ist deren Verbreitung. Es liegt also noch viel Effizienzsteigerung drin.

Quellen

Berechnungen von USO, Mai 2011: www.umweltallianz.ch/stromzukunft

S.A.F.E.: Studie zum Stromeffizienz-Potential 2011: www.energieeffizienz.ch

Infras/TNC: „Stromeffizienz und erneuerbare Energien – wirtschaftliche Alternative zu Grosskraftwerken“, Mai 2010

Bundesamt für Energie BFE: „Schlussbericht AG Stromeffizienz v. 1.2“, Dezember 2010

Bundesamt für Energie BFE, Evaluation des Stromsparfonds Basel, September 2003, Bern

„California’s Decoupling Policy“: www.cpuc.ca.gov

RAP: „Revenue Regulation and Decoupling“, June 2011

Greenpeace: „Ersatz der Elektroheizungen, Gewinn für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft“

Hennicke et al. 2012: Die Energiewende ein Jahr nach Japan – Defizite der Deutschen Effizienzpolitik

Hochschule Luzern, Energieeffizienz bei Schweizer Produktions-Unternehmen – Potenziale und Verbreitung entsprechender Techniken; Bruno R. Waser, Christoph Hanisch, 2012

Markt und Kunden, Dionys Hallenbarter: „ewz Effizienzbonus. Kurzbeschrieb und Wirkungsanalyse 2010“, März 2012



Kontaktperson

Sabine von Stockar
 Schweizerische Energie-Stiftung (SES)
 Tel. +41 44 275 21 21
 Email: sabine.vonstockar@energiestiftung.ch

<p>STROMMIX 2035</p> <p>100 PRO</p> <p>EINHEIMISCH ERNEUERBAR EFFIZIENT</p>	<p>Energie sind „WIR“</p> <p>Ob 100PRO (einheimisch, erneuerbar und effizient) machbar ist, liegt bei uns allen. Der Weg ist steinig und lang. Wir können uns vollständig mit Strom aus einheimischen und erneuerbaren Quellen versorgen. Wenn wir wollen. Denn das neue «Wir» können wir selbst gestalten – typisch schweizerisch: sicher, bezahlbar und effizient. Der Weg zur Strom-Souveränität ohne Atomkraft und Gas bringt einen erheblichen Gewinn für das Gewerbe sowie den Denk- und Werkplatz Schweiz. Gefordert sind: Ingenieurinnen, Forscher, Gewerbler, Politikerinnen, Behörden und Umweltschützer. Und nicht zuletzt «WIR»; das sind die Schweizer Privatpersonen und ihr Konsumverhalten. Wir können zu Machern der sicheren Stromzukunft werden. 100 PRO.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

