

Zeitschrift: Energie & Umwelt : das Magazin der Schweizerischen Energie-Stiftung SES
Herausgeber: Schweizerische Energie-Stiftung
Band: - (2012)
Heft: 4: 85'000 Jobs

Artikel: Stromsparen in Japan : eine einzigartige Erfolgsgeschichte
Autor: Takigawa-Wassmann, Kaori
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-586945>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Stromsparen in Japan – eine einzigartige Erfolgsgeschichte

Seit dem Reaktorunfall von Fukushima-Daiichi ist das Stromsparen in Japan zu einer landesweiten Bewegung geworden. Dabei geht es vor allem darum, die Bedarfsspitzen zu brechen. Im Raum Tokyo konnte der Stromverbrauch in den beiden Sommern 2011 und 2012 um über 16% gesenkt werden. Und dies durch erstaunlich einfache, aber konsequent und breit umgesetzte Massnahmen!



Von KAORI TAKIGAWA-WASSMANN
Japanische Fachjournalistin, kaori.takigawa@gmx.ch

Sparziele und Erfolge in ganz Japan

Klimaanlagen sind die Hauptursache dafür, dass in Japan die Strombedarfsspitze im Sommer liegt. Nach der Katastrophe in Nordjapan am 11.3.2011 wurde von Juli bis September 2011 erstmals eine grosse, nationale Stromsparkampagne durchgeführt. Für die direkt betroffenen Gebiete von Tepco (Raum Tokyo) und Tohoku-Electricity (Nordost-Honshu) hatte die japanische Regierung ein Reduktionsziel für die Spitzenlast von 15% verordnet (bezogen auf 2010), für Grossverbraucher verbindlich, für Haushalte und das Gewerbe freiwillig. Die Ziele wurden im Tepco-Gebiet gar übertroffen: bei der Spitzenlast minus 18%, beim Verbrauch minus 16,8%. Im übrigen Japan wurde freiwillig gespart. Übers Jahr gesehen (April 2011 bis März 2012) sank der Stromverbrauch in ganz Japan um 5,1%, im Tepco-Gebiet um 8,6%. Sowohl Haushalte wie Grossverbraucher haben zu diesem Erfolg beigetragen. Ende Mai 2012 wurden in Japan die letzten der insgesamt 54 AKW abgestellt. Und so blieb es – mit

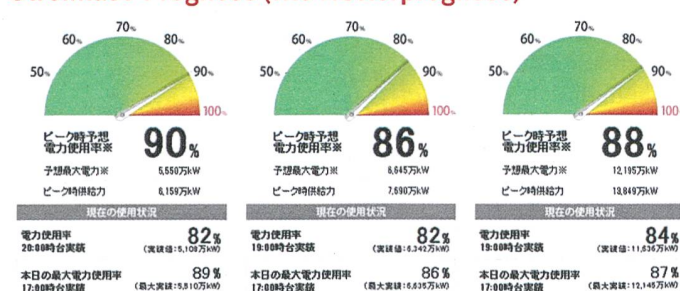
Ausnahme der zwei Reaktoren von Oi im Kepco-Gebiet (Kansai Elektrizität, Raum Osaka-Kyoto) – bis heute! Um Versorgungsengpässe zu vermeiden, wurden für den Sommer 2012 nationale Sparziele von 5–10% für Süd- und Westjapan eingeführt. Für die restlichen Gebiete des Landes galt «Sparen ohne definierte Zielwerte». Diese Ziele konnten grundsätzlich eingehalten werden. Besonders erfolgreich war wiederum das Tepco-Gebiet mit minus 16%. Spar-Erfahrungen haben hier offensichtlich bereits im Alltag Wurzeln geschlagen. Nirgends in ganz Japan sind bisher ernsthafte Versorgungsengpässe eingetreten.

Beispiel Tokyo: Massnahmen Sommer 2011

Leider gibt es bisher keinen offiziellen Bericht japanischer Ministerien, der die getroffenen Massnahmen und ihre Wirkungen 2011/12 gesamtheitlich analysieren würde. Das Amt für Umwelt der Stadt Tokyo hingegen hat die Massnahmen und Wirkungen des Stromsparens im Sommer 2011 nach den Kategorien Gewerbe und Industrie sowie Haushalte untersucht und die Ergebnisse in einer Serie von Berichten veröffentlicht.² Hauptsächlich wurden folgende Massnahmen in allen obigen Kategorien umgesetzt:

- Raumtemperatur auf 28° (bisheriger Zielwert 26°)
- Reduktion der Anzahl Beleuchtungskörper, der Beleuchtungszeit und Helligkeit
- Reduktion der Lüftungszeiten und Luftmengen
- Zwangsabschaltung der Kühlgeräte und Lüftungspumpen in Peakzeiten (Grossverbraucher)
- Konsequentes Abschalten aktuell nicht benötigter Geräte, Erhöhung der Kühlschrank-Temperaturen, Fernseher im Energiesparmodus, Reduktion des Standby-Stromverbrauchs (Haushalte)

Stromlast-Prognose (wie Wetterprognose)



Nach Fukushima wurden in Japan Strombedarfsvorhersagen/Visualisierungen öffentlich bekannt gemacht. Drei Grafiken zeigen exemplarisch solche Prognosen in zwei Regionen Japans und im gesamten Land. Linke Seite: Ost- und Nordjapan. Mitte: West- und Süd-Japan. Rechts: ganz Japan.

Die grosse Zahl zeigt die Tagesprognose für die zu erwartende Tagesspitzenlast (in Prozent der Versorgungskapazität). Die mittlere Zahl zeigt die aktuelle Stromlast (ebenfalls in Prozent). Die untere Zahl zeigt die bisher am heutigen Tag erreichte Maximallast (in Prozent). Quelle: www.fepc.or.jp/denki-yoho/index.html

Bestpractice-Beispiele in Tokyo zeigen denn auch, dass eine sofortige Verbrauchsreduktion um 20% im Sommer durchaus möglich ist. Überraschend ist die grosse Bedeutung der Beleuchtung und der Klimaanlagen in allen untersuchten Kategorien. In diesen Bereichen wurden die grössten Sparerfolge erzielt. Im Übrigen ist das Zusammenwirken vieler kleiner Massnahmen wichtig. Interessant sind auch die Sparmassnahmen der Ver-

mieterInnen. Grosse Gebäudebesitzer informierten ihre Mieterschaft über ihren Stromverbrauch, z.T. stündlich oder täglich, haben ihre Mieter besucht und ihnen Sparmassnahmen erklärt. Gleichzeitig haben 80% der MieterInnen ihren Vermietern Sparmassnahmen vorgeschlagen!

Zur Umsetzung dieser Massnahmenbündel hat sich die Stadtverwaltung Tokyos alle bestehenden Strukturen und Partnerschaften zu Nutze gemacht. Für Industrie und Gewerbe wurden Seminare und Beratungen angeboten sowie Sparpläne eingefordert. Die intensive Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden (z.B. der Supermärkte, des Gewerbes) zeigte breite Wirkung. Eine Crew von 4000 speziell ausgebildeten BeraterInnen (aus Partnerunternehmen wie Bau- und Verbrauchergenossenschaften, Energieversorgern, etc. rekrutiert) hat den Kontakt mit den Haushalten aufgenommen. Etwa eine Million SchülerInnen haben an Stromsparaktionen teilgenommen. Zahlreiche Medienkampagnen ergänzten das wohl weltweit beispiellose Sparprogramm Toykos.

Die Erkenntnisse: überraschend, schockierend, zukunftsweisend

Der Bericht der Stadt Tokyo fasst die Erfahrungen und Erkenntnisse zusammen. Einige wichtige Punkte daraus:

- Die meisten Betriebe kannten ihren Energieverbrauch nicht!
- Viele Betriebe sparten einfach im Sinne einer Notmassnahme. Investitionen zur Erneuerung und Effizienzsteigerung von Geräten wurden im Sommer 2011 nur wenig getätigt.
- Betriebe, die über ein Energie-Managementsystem und eine Stromvisualisierung verfügten, trafen die effizientesten Massnahmen und waren entsprechend erfolgreich.
- Feinmaschige Prognosen zum Energieverbrauch (nach Wetter, Bedarfserwartungen etc.) waren sinnvoll und sehr effizient.
- Von der jeweiligen Netzbelastung abhängige, flexible Stromtarife für Haushalte sind sehr wirksam und anzustreben.

Die Kritik gegenüber Industrie und Gewerbe bestätigt auch die Umfrageanalyse des Central Research Institute of Electric Power Industry.³ Diese stellt fest, dass bis zur Atomkatastrophe von Fukushima die Mehrheit der Gewerbebetriebe und der Grossverbraucher in Ostjapan ihren Stromkonsum weder kontrolliert, geschweige denn analysiert hatten.

Da liegt noch ein grosses Effizienzpotenzial brach: Die Zitrone ist noch längst nicht ausgepresst! <

Weniger Stromverschwendung und mehr Effizienz

In ganz Japan ist das Stromsparen zur Volksbewegung geworden. Die klare, nationale Zielsetzung war hilfreich und motivierend. Und die Sparmassnahmen haben den meisten Unternehmen auch wirtschaftliche Vorteile gebracht. Die bisher getroffenen Massnahmen konzentrierten sich in ganz Japan auf konsequentes Vermeiden von Verschwendung und den bewussten Verzicht auf Unnötiges. Nach der Atomkatastrophe war die Vorbereitungszeit zu kurz für gezieltere Massnahmen. Die weitere Entwicklung zu mehr Effizienz durch den laufenden Ersatz mit effizienteren Geräten sowie durch klares Energie- und Lastmanagement ist jedoch im Gang.

Eine wichtige Erkenntnis aus den zahlreichen Studien ist auch, dass die Visualisierung des aktuellen Bedarfs und der Versorgungskapazität, aber auch der Spareffekte sowie Warnsignale bei zu hohem Verbrauch sehr effiziente, hilfreiche Mittel sind. Eine grosse Herausforderung für weitere Einsparungen in Japan ist der Winter. Bisher sind die winterlichen Sparerfolge nicht so gross wie in anderen Jahreszeiten. Da die meisten Gebäude Japans sehr schlecht wärmegedämmt und oft sehr ineffizient mit Luft beheizt werden, sind Investitionen in die energetische Gebäudequalität dringend und von grundsätzlicher Bedeutung.

1 Statistische Daten: www.fepc.or.jp

2 Berichte des Umweltamtes der Stadt Tokyo: «Ergebnisse der diesjährigen Stromsparmassnahmen in der Stadt Tokyo 1,2,3» und «Strom und Energiesparmassnahmen in der Stadt Tokyo»

3 «Questionnaire survey on firms' activities to save electricity in the summer of 2011 – focusing on results from eastern Japan», Osamu Kimura, Kenichiro Nichio, Nobuyuki Yamaguchi, Fuyuhiko Noda, Socioeconomic Research Center, Rep.No. Y 12002.

Danke für Ihr Vertrauen!

Diesen Satz ist man heutzutage gewöhnt. Er wird wohl gar nicht mehr gelesen, findet er sich doch unter Rechnungen, Auftragsbestätigungen, Kaufverträgen etc.

Trotzdem will ich ihn hier verwenden, mit Nachdruck sogar. Die SES hat zum Herbstbeginn wiederum ein grosszügiges Legat erhalten. Ich kann mir wenig vorstellen, das mehr Vertrauen erfordert, als eine Organisation testamentarisch zu bedenken. Es ist eine Sache, zu Lebzeiten eine Spende zu machen. Man ist ja dann noch da und kann sich vergewissern, dass das verschenkte Geld sinnvoll eingesetzt wird. Im Testament aber muss man darauf vertrauen.

Für dieses Vertrauen in die SES danken wir – herzlich, nachträglich und im Gedenken an die verstorbene Person. Wir werden das Legat mit grosser Sorgfalt und Effizienz einsetzen, um die Ziele der SES zu verwirklichen.

Im Namen des Stiftungsrates
Geri Müller, Präsident

Nachahmenswert



Für viele ist er der Inbegriff von «Energie»: Einerseits wegen seines Temperaments, andererseits weil er sich seit Jahren mit Energiefragen auseinandersetzt. Gemeint ist CUB oder Conrad U. Brunner aus Zürich.

Anlässlich eines runden Geburtstages (Anstand und Datenschutz gebieten Zurückhaltung bei der Nennung von genauen Zahlen) ermunterte er seine Gästeschar, anstelle von Geschenken die SES mit Spenden zu beglücken. Auf diese Weise sind total 1750 Franken zusammengekommen. Wir danken allen SpenderInnen und Conrad U. Brunner ganz herzlich für diese tolle Unterstützung und wünschen unserem ehemaligen Präsidenten des Stiftungsrates alles Gute für die Zukunft.

Und wir hoffen, dass diese Idee viele NachahmerInnen findet.

Reto Planta, Leiter Finanzen