Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 71 (1980)

Heft: 20

Rubrik: Pressespiegel = Reflets de presse

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: 17.07.2025

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

Die Versuchsfahrzeuge: von links nach rechts NOK, BKW, CKW

Siemens sowie die Varta Batterie AG beteiligt. Auch die drei Schweizer Elektrizitätsgesellschaften BKW, CKW und NOK wirken aktiv am Versuchsprogramm der GES mit.

Der gewichtigste Nachteil, der das Elektroauto vor siebzig Jahren aus dem Strassenbild verschwinden liess, hängt ihm auch heute noch an – die schwere Bleibatterie mit ihrem fürs Gewicht fast lächerlich geringen Energieinhalt (550 kg Batterie entsprechen zehn Liter Benzin!). Die Folgerung: Elektrofahrzeuge mit Bleibatterie kommen nur für den Nahverkehr in Betracht, und da wiederum sind es Wagen, die ohnehin für hohe Nutzlast konstruiert wurden und deshalb das Batteriegewicht eher als ein PKW tragen können. Erste Versuchswagen bestätigten, dass Beschleunigung (von null auf 50 km/h in 15 bis 20 Sekunden), Höchstgeschwindigkeit (60 bis 70 km/h) und Reichweite mit einer Batterieladung (im städtischen Zustelldienst werden selten mehr als 60 km im Tag zurückgelegt) ausreichen. Seit 1974 hat die GES Elektrobusse im städtischen Linienverkehr laufen, und in den letzten beiden Jahren sind ausserdem über 130 Kleinbusse und -transporter mit Batterieantrieb in 40 deutschen Städten und im benachbarten Ausland in Verkehr gebracht worden. Es geht dabei nicht mehr so sehr um die Erprobung des Elektroantriebs – der und die Bleibatterien sind robust, zuverlässig und wartungsarm; man will vielmehr Erkenntnisse gewinnen für den Aufbau der «Infrastruktur», d.h. Service und Stromversorgung, wie sie für einen Massenverkehr von Elektroautos geschaffen werden müsste.

Soll ein Elektro-Personenauto nicht eine Batterie auf Rädern mit etwas Platz für die Passagiere werden, so müssen Batterien her, die bei gleicher Speicherfähigkeit viel leichter sind als der Bleiakku. In etlichen Laboratorien wird an solchen Batterien gearbeitet, zum Teil schon seit den 60er Jahren. Längst sind die in Frage kommenden Materialkombinationen bekannt, aber auch die Probleme. Beispielsweise neigt die recht komplizierte Zink-Chlorid-Batterie dazu, sich von selbst zu entladen; der Hersteller selbst räumt denn auch ein, sie sei noch keineswegs serienreif. Das trifft auch für die anderen «Neuen» zu, handle es sich um die Zink-Nickeloxid- oder die Natrium-Schwefel-Batterie. Man erwartet, ihr Gewicht auf ein Viertel oder sogar ein Fünftel desjenigen einer Bleibatterie drücken und sie Mitte der 80er Jahre in Serie herstellen zu können. Von da an werden wohl auch Elektro-PKW und -Lieferwagen in steigenden Stückzahlen auf den Markt kommen. Schätzungen lauten dahingehend, dass im Jahre 2000 ungefähr 30 Prozent des Automobilbestands Batterieantrieb haben werden. 30 Prozent – das käme auch in einem kleinen Land wie der Schweiz in die Grössenordnung von einer Million Fahrzeugen! Müsste dafür nicht die Elektrizitätsproduktion verdoppelt und vervielfacht werden? Nach den bisherigen Erfahrungen verbraucht ein Elektrofahrzeug auf 100 km Stadtfahrt rund 50 kWh. Bei jährlich 12000 km, einer ansehnlichen Stadtfahrleistung, beträgt der Verbrauch je Wagen also 6000 kWh. Eine Million Elektroautos würden demnach im Jahr sechs Milliarden kWh benötigen (der Gesamtverbrauch der Schweiz an Elektrizität betrug 1978 rund 35 Mrd. kWh). Das ist zwar die Jahresproduktion eines 900-MW-Kraftwerks (Beispiel Gösgen), doch würden – wenn man einen Benzinverbrauch von 15 Litern auf 100 km Stadtverkehr zugrunde legt – nicht weniger als 1,8 Milliarden Liter (das sind rund 1,5 Mio Tonnen) Benzin gespart.

Wie steht es mit den anderen Möglichkeiten zum Ersatz der Erdölprodukte im Auto? Die Technik des Wasserstoffantriebs und vor allem der -speicherung steckt noch in den Kinderschuhen. Alkohol aus Pflanzen kann in Ländern der gemässigten Klimazonen nur einige Prozent des Treibstoffbedarfs decken.

Bleibt die Benzingewinnung aus Kohle, die verschiedentlich erprobt, wenn auch erst in Südafrika in grossem Maßstab verwirklicht ist. Zur Herstellung von 15 Litern Benzin (für 100 km Stadtfahrt) werden rund 40 kg Steinkohle benötigt. Nur 16 kg Steinkohle sind notwendig, um in einem Kraftwerk jene 50 kWh zu erzeugen, mit welchen ein Elektrofahrzeug ebenfalls 100 km im Stadtverkehr zurücklegt. Das Elektroauto ist demnach nicht nur viel sparsamer mit der Rohenergie, seine «Treibstoff»-Kosten werden immer unter denen eines Kohlebenzin-Autos liegen. Noch besser schneidet das Elektroauto bei einem Vergleich der Abgase ab. Ein mit Benzin – sei dieses aus Erdöl oder aus Kohle gewonnen – betriebenes Auto stösst je km Fahrstrecke 40 Gramm Schadstoffe aus. Wird ein Elektroauto mit Strom aus einem Kohlekraftwerk versorgt, so beträgt dessen Schadstoffausstoss umgerechnet auf einen km nur 2,7 Gramm. Kommt der Strom aus einem Wasser- oder Kernkraftwerk, dann verursacht das Elektromobil gar keine schädlichen Abgase mehr.

Wer je einem Elektrowagen begegnet ist, weiss, dass dieser allenfalls ein kaum hörbares Summen von sich gibt. Der Elektroantrieb ist nichts für jene, die sich am kernigen Klang eines Automotors ergötzen. Und wer rasante Beschleunigung und den Rausch hoher Geschwindigkeiten erleben möchte, der wird auf sein benzingetriebenes Langstreckenauto umsteigen müssen. Es ist ja durchaus denkbar, dass in 20 Jahren in Städten und Ballungsgebieten zur Reinerhaltung der Luft überwiegend Elektroautos verkehren und die benzin- oder dieselgetriebenen (Erdöl wird es auch dann noch geben) dem Überlandverkehr vorbehalten bleiben. *Rudolf Weber*

Pressespiegel – Reflets de presse

«Nützliche Idioten»

Bevor die 1.-August-Demonstranten in Zürich zum See flitzten, um ihren Bedarf auf Kultur zu dokumentieren, stimmten sie auf dem Bürkliplatz einen «Alternativ-Schweizerpsalm» an, der mit folgenden Zeilen begann: «Trittst von Gösgen Du daher, siehst Du ihn im Strahlenmeer ...». Damit ist eine wesentliche Querverbindung zwischen den Drahtziehern der Jugendkrawalle in Zürich und den Hintermännern der Antiatombewegung eindeutig bewiesen worden.

Sicherlich gibt es sehr viele Leute, welche ehrlich die Richtigkeit der Zürcher Jugendpolitik sowie die Notwendigkeit von Atomstrom bezweifeln. Bei letzterem jedoch sind sie wegen der Kompliziertheit der Materie mehrheitlich auf die Auskunft der Aktivisten angewiesen. Nachdem es langsam mehr als klar wird, wo diese Aktivisten stehen, ist zu hoffen, dass viele ehrliche, aber nicht sachkundige Atomgegner merken werden, wie und von wem sie manipuliert werden: nämlich als «nützliche Idioten» (Lenin), die helfen, «den Staat zum Gurkensalat» zu machen.

Wie viele ehrliche, gutgläubige Leute unterstützten Khomeiny, da sie meinten, das Regime des Schah sei unerträglich? Und wie viel unter ihnen sind heute mit dem blutigen Regime von Khomeiny einverstanden? Auch hier in der Schweiz gilt es, die Wahrheit zu erkennen, bevor es zu spät ist. *A. D. Simons, Pany*

Leserbrief aus «Bündner Zeitung», Chur, 27. August 1980

Erdölverbrauch im internationalen Vergleich

wf. Der Erdölverbrauch hat in der *Schweiz* im Durchschnitt der Jahre *1969 bis 1979* mengenmässig um jährlich 1,4 % zugenommen. Eine dermassen tiefe Zuwachsrate wurde gemäss den Berechnungen des BP-Konzerns sonst nur in sehr wenigen Industriestaaten registriert, in Westeuropa zum Beispiel lediglich in Grossbritannien (–0,3 %), in Dänemark (–0,2 %), in Schweden (0,6 %), in Island (1,3 %) und in den Benelux-Staaten (1,6 %). Im Mittel betrug das Wachstum des Erdölkonsums von 1969 bis 1979 in *Westeuropa* 2,5 % und in *Nordamerika* 2,6 %. Deutlich höher lagen die Verbrauchssteigerungen etwa in China (16,2 %), in Südostasien (8,2 %), in der UdSSR (6,3 %), in Lateinamerika (5,3 %), in Afrika (5,0 %) oder in Japan (4,6 %). *Weltweit* erhöhte sich der Erdölverbrauch im erwähnten Jahrzehnt von rund 2100 Millionen Tonnen auf 3120 Millionen Tonnen oder um 4 % jährlich.

«wf Kurzinformationen», Zürich, 8. September 1980

Masochisme lausannois

Après la pause qui a suivi l'entrée en vigueur mouvementée des tarifs appliqués définitivement aux ménages, il y a de nouveau de l'électricité dans l'air politique lausannois. Les gros consommateurs de courant s'insurgent contre le nouveau tarif qui va leur être probablement appliqué.

Or Lausanne se vide progressivement et dangereusement de sa substance économique: perte de 9000 emplois en dix ans, diminution de la population, vieillissement d'icelle, implantations de plus en plus parcimonieuses d'industries nouvelles, exode d'anciennes entreprises vers les communes circonvoisines, extensions industrielles plus volontiers à l'extérieur du territoire communal, départ des «bons contribuables» vers des cieux plus accueillants, chute vertigineuse du rendement de l'impôt sur le bénéfice des sociétés; bref, un nombre impressionnant de clignotants rouges ...

En imposant à sa propre industrie locale les tarifs d'électricité les plus élevés de Suisse, Lausanne ajoute à son tableau économique un lumignon négatif de plus.

Certes, le coût de l'électricité peut paraître faible en regard du chiffre d'affaires des entreprises. Il est important, en revanche, par rapport au cash flow, c'est-à-dire à la petite marge qui reste à l'entreprise pour affermir sa capacité de concurrence et assurer son avenir. Les 2,5 ou 2,7 millions qui sont prélevés presque essentiellement sur les industries représentent le service d'une dette de 50 millions de francs. Cela correspond au montant annuel d'investissements que les entreprises ne pourront plus faire et dont l'économie lausannoise devra se passer. Or, qui n'avance pas au rythme du progrès technologique recule vite et bascule.

Lausanne gagnée par la rage ... masochiste. *Max Syfrig*

«Tribune de Lausanne Le Matin», Lausanne, le 4 septembre 1980

Wann kommen die Stromkürzungen?

«Die Elektrizitätsfachleute fühlen sich nunmehr von ihrer Verantwortung enthoben.» Das ist der wesentliche Inhalt dessen, was vor einigen Wochen der Direktor der «Compagnie Vaudoise d'Electricité», Jacques Desmeules, erklärt hat. Um welche Verantwortung geht es? Es handelt sich um jene, dem Lande die Elektrizität zu liefern, welcher es bedarf.

Seit drei Vierteln eines Jahrhunderts haben die Elektrizitätsfachleute diese Aufgabe befriedigend erfüllt. Es hat uns nie an Energie gefehlt. Um die Zukunft zu sichern, wäre indessen gegen das Jahr 1985 hin ein Kernkraftwerk erforderlich, und ein weiteres drei oder fünf Jahre später. Auf diese Termine hin hatten die Elektrizitätsfachleute Kaiseraugst und Graben vorgesehen. Es gibt keine andere Lösung: denn unsere Wasserkraftreserven sind erschöpft.

Seit zwei Jahren, das heisst seit der Neuauflage des Atomgesetzes, sind es nicht mehr die Elektrizitätsfachleute, sondern die Bundesbehörden, welche über die Zweckmässigkeit des Baus eines Kernkraftwerkes in der gegenwärtigen Situation entscheiden. Im Ergebnis ist keinerlei Entscheid zustande gekommen, weder zugunsten des einen noch zugunsten des anderen Kraftwerkes.

Da nun rund zehn Jahre nötig sind, um ein solches zu errichten, werden wir kein weiteres vor Ende des Jahrzehnts zur Verfügung haben; wir werden von 1985 an der Elektrizität ermangeln.

Es ist von gutem, dies zu wissen: denn am Tage, da wir Stromkürzungen erleiden werden, wird es müssig sein, den Elektrizitätsfachleuten Vorwürfe zu machen. Sie haben getan, was sie konnten. Die Verantwortlichen werden die politischen Behörden sein: Bundesrat und eidgenössische Kammern; tatsächlich aber jeder von uns, der sie wählt und mit Vollmachten ausstattet. Wir sollten uns somit an der eigenen Nase nehmen.

Sicherlich erklärt sich das alles aus unserem ängstlichen Zögern vor einer Benützung der Kernenergie. Die Frage ist die, ob diese Befürchtungen die Opfer rechtfertigen, welche sie uns auferlegen werden. Man vergisst in der Tat, dass in der weiten Welt Hunderte von Kernkraftwerken bestehen, von denen viele seit mehr als zwanzig Jahren funktionieren, und dass es bereits einige in der Schweiz gibt. Die Stromkürzungen drohen nicht allein Rückwirkungen auf unser Wohlergehen zu zeitigen (Beleuchtung, Warmwasserversorgung, Kochgelegenheiten, Aufzüge usw.), sondern auch, wenn die Mangellage andauern und sich verschärfen sollte, auf die Produktion, mithin auf den Stellenmarkt, auf unsere Arbeit.

Sparen, um keine neuen Kraftwerke zu bauen? Gut wär's; allein, wir schlagen diesen Weg nicht ein. Übrigens beunruhigt uns in erster Linie die Versorgung mit Erdöl, und die Ersetzung desselben erfolgt vielfach mit Hilfe der Elektrizität (siehe die Wärmepumpen!).

Anderseits hat sich unser wirtschaftlicher Fortschritt seit bald zweihundert Jahren darauf gegründet, dass Energie herangezogen wird. Wenn wir heute viel besser leben, so liegt der Grund darin, dass die mechanische Energie die menschliche Kraft abgelöst hat. Wenn wir den Energieverbrauch auf seiner heutigen Stufe stabilisieren, so setzt dies voraus, dass wir auf jeden neuen sozialen Fortschritt verzichten. Wollen wir das? Wird das von den Arbeitnehmern, von den Gewerkschaften gewollt?

Einige werden vielleicht sagen – doch werden sie's wirklich aussprechen? –, wir hätten einen genügenden Lebensstandard erreicht, und man sollte nun eher an die Hilfe für andere denken, namentlich zugunsten der Dritten Welt. Doch hiefür sind Hilfsmittel erforderlich; und neue Hilfsmittel schafft man nur mit einem neuen Beitrag an die Energieversorgung.

Die Mühe lohnt sich, daran zu denken und sich der Tatsache bewusst zu sein, dass jeder Monat der Verzögerung beim Entschluss, ein Kraftwerk zu bauen, einen Monat mehr der Stromkürzungen in einigen Jahren ergeben wird.

Jean-Pierre Masmejan

«WZ Wirtschaftszeitung für alle», Zürich, September 1980

Am Rande(n) bemerkt

Blickpunkt (Fernsehen DRS)

(go) Die Sommerpause ist vorbei, alte Rubriken rutschen aufs neue in die Bildröhre, und von neuem hätscheln die Blickpunkt-Leute ihre alte Gewohnheit: Sie rücken Randerscheinungen ins Zentrum.

Mit Hare-Krishna-Jüngern im Zürcher Niederdorf fängt es an, und am Rande(n) geht es weiter: «De Kanton Schaffhuuse wott syni Energieproblem oni Atomchraftwerck lööse.» Zu verwirklichen wäre das angeblich so:

Neubauten müssten als Nordseite eine dicke Isolierwand und möglichst alle Fenster an der Südfront haben, das Dach bestünde aus Sonnenkollektoren, und im Keller würde eine Wärmepumpe surren. Altbauten wären – nach dem Muster von ein paar wenigen öffentlichen Gebäuden in Schaffhausen – mit Öfen auszurüsten, die als Brennstoff nicht nur Öl, sondern auch Gas verzehren. Zudem sollte man auf Holz zurückgreifen: «vo däm hät de Kanton Schaffhuuse vorigs».

Das mag im Augenblick stimmen. Doch wie sähe es in den Wäldern am Randen aus, wenn alle Schaffhauser ins Holz gingen? Und wäre damit – vom Stuben- und Badeofen abgesehen – auch nur ein weiteres Haushaltgerät in Betrieb zu setzen: der Kühlschrank, die Waschmaschine, das Radio oder die Flimmerröhre, aus der solche Energie-Lyrik tröpfelt?

Ein Energie-Leitbild, «in dem das Wort Atomkraftwerke nicht vorkommt», lässt sich leicht verfassen. Papier nimmt alles an. Man mag sogar glauben, ein solches Leitbild sei zu verwirklichen – wenn man nur von der Raumerwärmung schwatzt.

Genau das hat Peter Freiburghaus im Blickpunkt getan. Er versimpelte das Energieproblem zu einer Frage der Heiztechnik. Kein Wort vom übrigen Energieverbrauch, ja -verschleiss in den Haushalten; kein Sterbenswörtchen vom Energiebedarf der Industrie, die es in Neuhausen und anderswo im Schaffhausischen doch auch gibt.

Auf die Andeutung von Baudirektor Ernst Neukomm, dass es beim Schaffhauser Modell ohne «Druck auf die Hausbesitzer und Anschlusszwang an die Wärme-Kollektive» nicht ginge, setzte Freiburghaus hurtig den Kommentar: «Im übrige isch das Leitbild keis Gsetz und cha niemerem Vorschrifte mache.» Also: unverpflichtend – aber zur Energie-Polemik brauchbar.

Wer jedoch so oberflächlich polemisiert, wie das vorgestern abend im Blickpunkt geschah, der ist entweder ein Terrible simplificateur oder ein Sektierer, vergleichbar einem Hare-Krishna-Trabant, der im Niederdorf auf Gimpelfang geht.

«Badener Tagblatt», Baden, 4. September 1980

Statistische Mitteilungen – Communications statistiques

VSE UCS

Landesindex der Konsumentenpreise – L'indice suisse des prix à la consommation

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1979	101,4	102,5	103,0	103,3	103,7	105,1	105,4	105,2	105,7	105,6	106,0	106,2
1980	106,5	106,7	107,0	107,5	108,2	108,5	108,9	109,6	109,7			

Jahresdurchschnitt 1979 – Moyenne annuelle 1979: 104,4 (Sept. 1977 = 100)

Grosshandelspreisindex – L'indice suisse des prix de gros

	Januar Janvier	Februar Février	März Mars	April Avril	Mai	Juni Juin	Juli Juillet	August Août	Sept.	Okt. Oct.	Nov.	Dez. Déc.
Totalindex/Indice total 1979	143,0	145,1	145,6	146,8	148,5	149,2	149,0	148,8	149,8	150,2	151,8	151,9
1980	153,0	153,6	155,0	156,0	155,7	155,8	156,2	155,9	155,8			

Jahresdurchschnitt 1979 – Moyenne annuelle 1979: 148,3 (Jahresdurchschnitt 1963 = 100 – Moyenne annuelle 1963 = 100)

Mittlere Marktpreise – Prix moyens

Flüssige Brenn- und Treibstoffe – Combustibles et carburants liquides

			September 1980 Septembre 1980	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Bleibenzin [1])	Benzine pure/Benzine éthylée [1])	Fr./100 l	100.—	102.—	99.—
Dieselöl für strassenmotorische Zwecke [2])	Carburant Diesel pour véhicules à moteur [2])	Fr./100 kg	116.40	115.—	122.70
Heizöl Extraleicht [2])	Huile combustible légère [2])	Fr./100 kg	50.40	49.—	56.40
Heizöl Mittel [2])	Huile combustible moyenne (III) [2])	Fr./100 kg	—	—	—
Heizöl Schwer [2])	Huile combustible lourde (V) [2])	Fr./100 kg	32.40	31.—	25.—

[1]) Konsumenten-Zisternenpreise, franko Schweizer Grenze Basel, verzollt inkl. Wust, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen.
[2]) Konsumenten-Zisternenpreise (Industrie), franko Basel-Rheinhafen, verzollt exkl. Wust.

[1]) Prix citerne pour consommateurs, franco frontière suisse Bâle, dédouané, ICHA compris, par commande d'au moins 1 wagon-citerne d'environ 15 t.
[2]) Prix pour consommateurs, franco Bâle-port, dédouané, ICHA non compris.

Metalle – Métaux

			September 1980 Septembre 1980	Vormonat Mois précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer/Wirebars [1])	Cuivre (fils, barres) [1])	Fr./100 kg	356.—	344.—	316.—
Thaisarco-Zinn [2])	Etain (Thaisarco) [2])	Fr./100 kg	2895.—	2835.—	2456.—
Blei [1])	Plomb [1])	Fr./100 kg	159.—	152.—	193.—
Rohzink [1])	Zinc [1])	Fr./100 kg	146.—	138.—	121.—
Roh-Reinaluminium für elektrische Leiter in Masseln 99,5 % [3])	Aluminium en lingot pour conducteurs électriques 99,5 % [3])	Fr./100 kg	325.—	325.—	280.—

[1]) Preis per 100 kg franko Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.
[2]) Preis per 100 kg franko Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.
[3]) Preis per 100 kg franko Empfangsstation bei 10 t und mehr.

[1]) Prix par 100 kg franco Bâle, marchandise dédouanée, chargée sur wagon, par quantité d'au moins 50 t.
[2]) Prix par 100 kg franco Bâle, marchandise dédouanée, chargée sur wagon, par quantité d'au moins 5 t.
[3]) Prix par 100 kg franco gare destinataire, par quantité de 10 t et plus.