# Die Elektrizität im USA-Haushalt von morgen

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie**

Band (Jahr): **36 (1944)**

Heft (10-11): **Schweizer Elektro-Rundschu = Chronique suisse de l'éléctricité**

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-922068

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

**Schweizer Elektro-Rundschau** Oktober-November No. 10/11 1944
**Chronique suisse de l'électricité**

Beiblatt zur «Wasser- und Energiewirtschaft», Publikationsmittel der «Elektrowirtschaft»
Redaktion: A. Burri und A. Härry, Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Telephon 27 03 55

## Die Elektrizität im USA-Haushalt von morgen

In den Vereinigten Staaten nehmen die Vorarbeiten für die erwartete Friedenszeit immer grösseren Raum ein. Die Industrie beginnt sich mit der Vorbereitung der Umstellung ihrer Produktion zu befassen, und so ist es natürlich, dass in diesem Zusammenhang die Gestaltung und Richtung des zukünftigen Zivilbedarfs eine wichtige Frage darstellt. Dass die Elektrizitätswirtschaft der Vereinigten Staaten bei diesen Zukunftsbetrachtungen in erster Linie mitarbeitet und mitplant, liegt auf der Hand, ist doch die Elektrizität ganz besonders berufen, im zukünftigen Leben eine bedeutendere Rolle zu spielen als heute. Die Elektroindustrie der USA hat dabei ihre Aufklärungsarbeit bereits aufgenommen und ihre Bemühungen darauf gerichtet, der Elektrizität im Haushalt der Zukunft einen hervorragenden Platz zu sichern und ihr eine Rolle zu geben, die ihre heutige Bedeutung weit übertrifft. Sind nun auch diese Pläne richtig amerikanisch konzipiert, so ist es doch für uns interessant, zu sehen, in welcher Richtung die Bemühungen der Elektrizitätswerbung in einem Lande gehen, dessen Elektrifizierung sicher schon recht weit fortgeschritten ist. Können für uns auch nicht amerikanische Maßstäbe angelegt werden, so erkennen wir doch aus der Kühnheit der amerikanischen Ziele, dass auch bei uns noch manches gemacht werden kann.

*«Electrical living in 194x»*

Die Grossunternehmung «Westinghouse» hat sich in Pittsburgh eine neue, besondere Abteilung, das «Better Homes Department» angegliedert, die ein Handbuch über die Bedeutung und Anwendung der Elektrizität im Haushalt der Zukunft unter dem Titel: «Electrical Living in 194x» herausgegeben hat. Diese Broschüre wendet sich an alle Hausbesitzer, an alle Besitzer von Wohnungen mit veralteten Installationen und an alle, die sich mit Neu- oder Umbauten und mit Installationen befassen. In diesen Kreisen soll mit dieser Aufklärung das Verständnis für zweckmässige Installationen, für Elektrokomfort und für gesteigerte Wirtschaftlichkeit im Haushalt geweckt werden. Es wird — kurz gesagt — gezeigt, wie die Elektroinstallation angelegt werden soll und was für Geräte notwendig sind, damit der Haushalt im Jahre 194x durch die Elektrizität rationell und angenehm gestaltet werden kann.

Die Broschüre führt den Leser durch einen Haushalt der Zukunft und beschreibt die entsprechenden elektrischen Einrichtungen. Es handelt sich dabei um ein einstöckiges Einfamilienhaus bestehend aus Küche, Esszimmer, Wohnzimmer, zwei Schlafzimmern, Badezimmer, sowie Garage, Werkstattraum und Keller.

*Ein Rundgang durch den Elektrohaushalt*

Folgen wir diesem Rundgang, der in der Küche beginnt. Man stellt zuerst fest, dass die Küche in zwei Teile getrennt ist. Der eine Teil ist als Waschabteilung mit Heisswasserboiler, Waschautomat, Trockenschrank, Bügelmange und Bügeleisen ausgerüstet. In der anderen Hälfte befinden sich der Elektroherd, die Geschirrwaschmaschine, der Kühlschrank und die Küchenapparate. Als Hilfsgeräte sind vorgesehen: Elektrogrill, Toaster, Haushaltmaschine und Radio. Die Beleuchtung der Küche erfolgt ausschliesslich mit Leuchtstoffröhren. Eine grosse an der Decke ist für Allgemeinbeleuchtung bestimmt und kleinere Leuchten sind an jedem Arbeitsplatz angebracht. Für die gesamte Küche sind nicht weniger als 8 Gruppenleitungen vorgesehen. Die Verteilung der Geräte und Apparate ist dabei folgende:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Gruppenleitung | 1 | 230 V | (3phas.) Elektroherd | 12 000 | Watt |
| » | 2 | 115 V | Heisswasserboiler | 4 000 | » |
| » | 3 | 115 V | Trockenschrank | 4 500 | » |
| » | 4 | 115 V | Bügelmange | 1 650 | » |
| » | 5 | 115 V | Elektrogrill | 1 650 | » |
| » | 6 | 115 V | Beleuchtungsanlage | 250 | » |
| | | | Ventilator | 75 | » |
| » | 7 | 115 V | Waschautomat | 375 | » |
| | | | Geschirrwaschmaschine | 500 | » |
| | | | Kühlschrank | 300 | » |
| | | | 1 Stecker für Toaster | 1 150 | » |
| | | | 1 Stecker für Radio | 50 | » |
| » | 8 | 115 V | 7 Stecker, insbesondere für Haushaltmaschine | 100 | » |
| | | | Bügeleisen | 1 000 | » |
| | | | Kaffeemaschine | 600 | » |
| Gesamte installierte Leistung der Küche | | | | 28 200 | Watt |

Im Wohn- und Esszimmer fallen in erster Linie die ausserordentlich zahlreichen Steckdosen auf, die für den Anschluss von Steh- und Tischlampen, Luftkonditionierungsapparaten, Ventilatoren, Elektrouhren usw. dienen. Für Radio und Fernsehapparate sind besondere Steckdosen vorgesehen, die neben den Kontakten für die Elektrizität noch Kontakte für Antenne und Erdung besitzen.

Die Beleuchtung dieser Räume erfolgt zur Hauptsache mit Leuchtstofflampen.

Sämtliche Steckdosen sind mehrpolig. Das hat seinen Grund in folgendem: Zwei Pole dienen der Energiezuführung und der dritte stellt den Anschluss an eine sogenannte «Steuerleitung» dar, die die Extrapole sämtlicher Steckkontakte in einem Zimmer verbindet. An die Steuerleitung sind überdies einige feste Lampen angeschlossen. Ueber eine Umschaltkupplung im Stecker kann man von den Schaltern aus entweder die beweglichen oder die festen Lampen anzünden und löschen oder beide gleichzeitig. Wie diese Umschaltung erfolgt, ob durch Schalter oder eine Art Kurzschlusseinsatz, wird nicht gesagt.

Die Beleuchtung der Schlafzimmer ist geschmackvoll und gemütlich vorgesehen. Bemerkenswert ist auch hier die grosse Zahl von Kleinapparaten und damit die Vielzahl von Steckdosen. Vorgesehen sind Heizkissen, Quarzlampe, bakterientötende Sterilisationslampen und Radioapparat.

Das Badezimmer ist mit Leuchtstofflampen erhellt, wobei besonderes Gewicht auf gute Beleuchtung beim Spiegel für elektrisches Rasieren und «make up» gelegt wird. Eingebaute Heizkörper dienen der Erwärmung. Weitere Neuheiten stellen die Beleuchtung der Dusche und die Infra-Wärmelampe für das Bad dar. Die grosse Zahl von Lampen und Geräten erfordert für Schlafzimmer und Bad drei Gruppenleitungen.

Im Keller des Elektrohauses befindet sich ein Heiz- und ein Kälteaggregat. Die Heizung des Hauses geschieht durch Warmluftzirkulation, wobei die Erwärmung mit Koks, Gas, Oel oder Elektrizität vorgenommen werden kann. Die Heizluft wird vollautomatisch auf der erforderlichen Temperatur und auf dem nötigen Feuchtigkeitsgrad gehalten. Ausserdem wird sie in einem Elektrofilter von Staub und anderen festen Partikeln gereinigt. Der Elektrofilter hat eine Anschlussleistung von 75 Watt und kann 40 $m^3$ Luft pro Minute reinigen. Mit dem Kühlaggregat wird die Luft in der heissen Jahreszeit gekühlt. Im Keller findet sich überdies eine Tiefkühlanlage und ein Kühlraum. Die Tiefkühltechnik soll in USA derart fortgeschritten sein, dass es wirtschaftliche Kleinanlagen gibt für die rasche Tiefkühlung von Lebensmitteln im Haushalt. Ueber diese Kleintiefkühlanlage werden leider keine Daten gegeben.

*Was muss von einer Installation verlangt werden?*

Die Bedeutung einer richtig und sorgfältig durchdachten Installation wird in erster Linie betont. Insbesondere wird darauf hingewiesen, dass die Einrichtungen nicht nur dem gegenwärtigen Stand der Entwicklung angepasst werden, sondern auch auf zukünftige Möglichkeiten Rücksicht nehmen sollen. Das führt dazu, dass eine grosse Zahl von Gruppenleitungen angelegt werden muss. Diese Gruppenleitungen sind durchwegs mit Kleinsicherungsautomaten zu sichern. Schmelzsicherungen sind keine vorzusehen. Dass die Sicherungstafeln an übersichtlich und leicht zugänglichen Orten angebracht sein sollen, liegt auf der Hand.

Zum Schluss werden die vier Haupterfordernisse elektrischer Installationen in USA nach dem Kriege zusammengefasst.

1. Der wichtigste Punkt ist die richtige Anzahl und Anbringung der Steckkontakte und Schalter. Die erforderliche Anzahl Steckkontakte pro Raum wird nicht angegeben, aber es wird verlangt, dass für jedes angeschlossene Gerät ein Stecker vorhanden sei. Die Schalter müssen ebenfalls zahlreich vorhanden sein, insbesondere bei allen Türen, damit «man das Licht mit sich nehemn kann», wenn man den Raum verlässt. Schalter müssen 15 cm vom Türpfosten in einer Höhe von 130 cm vom Boden angebracht sein.

2. Es muss verhindert werden, das irgendeine Leitung überlastet werden kann. Also genügende Anzahl von Gruppenleitungen. Damit wird auch erreicht, dass alle Geräte voll ausgenützt werden können.

3. Die Installationen müssen sicher sein. Zu diesem Zweck müssen ausschiesslich Sicherungsautomaten verwendet werden.

4. Dieser Punkt betont die Wichtigkeit von erstklassigem Material und warnt vor der Verwendung schlechter und billiger Geräte.

*Und die Kosten?*

Die Frage der wahrscheinlich recht erheblichen Kosten einer solchen 100%igen «Elektroinstallation 194x» wird von der Westinghouse nur oberflächlich berührt. Ohne konkrete Zahlen zu nennen, wird den Bauherren empfohlen, grössere Mittel für die Installationen aufzuwenden als bisher. Diese höheren Aufwendungen sollen sich in späteren Zeiten durch geringere Umbau- und Unterhaltskosten bezahlt machen.

*Was sagen wir dazu?*

Wenn wir diese Zukunftsperspektiven des vollelektrifizierten USA-Haushaltes beurteilen, so müs-

sen wir sagen, dass diese Pläne für unsere Begriffe sehr weit gehen. Dabei ist es noch bemerkenswert, dass die Herausgeber dieser Broschüre betonen, es handle sich bei dem beschriebenen Elektrohaushalt um einen solchen für eine gewöhnliche Durchschnittsfamilie! Wir wollen hier den amerikanischen Zukunftsträumen nicht zu nahe treten, möchten aber doch betonen, dass zwei Fragen uns unabgeklärt erscheinen. Das erste sind die sehr hohen Anschaffungskosten für alle diese Elektroapparate, und das zweite ist die Frage der Anpassung des gesamten Netzes an diese hohen Belastungen. Wenn man sich diese Fragen überlegt und sich gleichzeitig vergegenwärtigt, dass heute in den USA praktisch keine Elektrogeräte mehr erhältlich sind, weil die gesamte Elektroindustrie in den Dienst der Kriegswirtschaft gestellt ist, so sieht man, dass die für 194x vorgesehene Haushaltelektrifizierung noch auf recht grosse Schwierigkeiten stossen kann. Die Ausgestaltung, die in USA angestrebt wird, lässt sich wahrscheinlich nicht schnell erreichen, und so ist denn diese Broschüre eher als eine Zusammenfassung der Elektrowünsche einer Welt aufzufassen, die sich in den letzten Jahren mancherlei Entbehrungen auferlegen und manche Unbequemlichkeit auf sich nehmen musste. Für uns ist es immerhin von Interesse, zu sehen, in welchen Dimensionen man die zukünftige Haushaltelektrifizierung sieht. Auch in Europa können wir unsere Ziele weiter stellen, werden uns aber damit abfinden müssen, dass deren Erreichung in einem verarmten und zerstörten Europa grosse Anstrengungen und viel Zeit benötigen wird. *K.*

## Kleine Mitteilungen, Energiepreisfragen, Werbemassnahmen, Verschiedenes

### Die Geschichte eines Elektrizitätswerks 50 Jahre AEK

Die Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals (AEK), Solothurn, kann auf ein halbes Jahrhundert recht wechselvoller Geschichte zurückblicken, die von Direktor W. Pfister in der entsprechenden Jubiläumsschrift der Gesellschaft geschildert ist. Die ersten Pläne für eine Versorgung der jungen, aufstrebenden Industrie Solothurns mit elektrischer Energie reichen auf das Jahr 1870 zurück, aber erst am 3. September 1890 fand in Zürich die konstituierende Versammlung der Gesellschaft statt, an der sich auch zürcherisches Kapital wesentlich beteiligte. Vier Jahre später konnte das erste Werk Luterbach mit einer Leistung von 700—800 PS in Betrieb genommen werden. Die Energieabgabe erfolgte pauschal «ab Turbinenwelle» an einige Grossbezüger. Ende 1894 waren 350 PS bereits fest verkauft, von denen 120 PS von einem Privaten erworben worden waren, der die Konzession besass, die Elektrizitätsversorgung der industriellen Unternehmungen der Stadt Solothurn über ein eigenes Verteilnetz aufzunehmen. Die Abgabe von Elektrizität für Beleuchtungszwecke übernahm die Stadt über ein eigenes Verteilnetz selbst, wozu sie von der AEK zunächst 200 PS abonnierte. Diese Regelung blieb im wesentlichen bis 1924 bestehen. Schon im Jahre 1895 übernahm aber die AEK selber die Konzession zur Belieferung der Industrie und erwarb gleichzeitig die vorhandenen Anlagen.

Bereits im Jahre 1897 war die gesamte Leistung des Werks Luterbach ausverkauft, und als 1898 die Versorgung einiger weiterer Gemeinden übernommen wurde, musste in Luterbach 1899 eine Dampfmaschine von 300 PS aufgestellt und 1902 ein erster Energielieferungsvertrag über weitere 300 PS abgeschlossen werden.

Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätsversorgung lenkte in jenen Jahren die Aufmerksamkeit deutschen Kapitals auf sich, und es gelang der «Deutschen Gesellschaft für elektrische Unternehmungen» in Frankfurt, die der «Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. W. Lahmeyer & Co.» nahestand, innert kurzer Zeit das ganze Aktienkapital der AEK aufzukaufen, nachdem die Stadt Solothurn die direkte Beteiligung leider abgelehnt hatte. In der Folge musste die AEK mit dem benachbarten EW Wangen (EWW), das ebenfalls von der deutschen Gesellschaft betrieben wurde, eine Interessengemeinschaft eingehen. Das EWW übernahm 1909 unter Mitwirkung der Elektrobank in Zürich die Aktien der AEK. Trotz der Vergrösserung der Dampfzentrale Luterbach konnte aber das EWW den Ansprüchen der Abnehmer nicht mehr nachkommen. Eine Erweiterung der Anlagen von Wangen und Luterbach liess sich nicht verwirklichen, so dass 1916 die Frankfurter Gesellschaft das gesamte Aktienkapital der EWW und damit auch das der AEK an die Bernischen Kraftwerke verkaufte. Die AEK-Aktien gelangten damit wiederum in Schweizer Besitz. Die BKW übernahm den Betrieb der AEK und des EWW vorerst pachtweise, wobei die Interessengemeinschaft AEK-EWW wieder gelöst wurde. Die Entwicklung der AEK war dadurch wieder selbständig geworden. Eine Verbindungsleitung zwischen den BKW und den AEK schuf die Möglichkeit, die Energieversorgung der vollbeschäftigten Industrie des Kantons Solothurn aufrechtzuerhalten.

Im Jahre 1921 übernahm die AEK die Versorgung einer bedeutenden Zahl von Gemeinden und Industriebetrieben, die bisher von den BKW oder den EWW versorgt worden waren. Da auch der Pachtvertrag mit den BKW aufgehoben wurde, erhielt die AEK wiederum den Charakter einer selbständigen Unternehmung.

Die Entwicklung der AEK ging von da an sehr rasch vorwärts. Betrug der Anschlusswert 1920 7600 kW, so stieg er bis Ende 1943 auf 107 641 kW, während in der gleichen Zeit der Elektrizitätsabsatz von 14 auf 218,4 Mio kWh gestiegen war. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass 1924 die Industrieabonnenten der Stadt Solothurn dem Regiebetrieb der Stadt zur direkten Versorgung überlassen werden mussten.

Zur Vermeidung von Konkurrenzkämpfen mit der ebenfalls im Kanton Solothurn tätigen Aare-Tessin A.G. für Elektrizität (Atel) in Olten traten 1928 die BKW die