

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 37 (1945)
Heft: (7-9)

Artikel: Elektrische Nachkriegsplanung in England
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-920813>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.12.2024

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

Elektrische Nachkriegsplanung in England

Gekürzte Fassung eines Kurzreferates von Dr. R. Kaestlin an der Generalversammlung der Elektrowirtschaft am 28. August 1945 in Schwyz.

Allgemeines

Der Krieg, der in England recht weitgehende Zerstörungen angerichtet hat, gab den Anlass, beim Wiederaufbau nach neuen Gesichtspunkten vorzugehen. Bei der grossen Zahl zerstörter Häuser und dem akuten Wohnungsmangel wird natürlich der Bautätigkeit in der Nachkriegszeit grösste Bedeutung zugemessen. Dass in der ganzen Bauplanung auch die elektrischen Installationen eine wichtige Rolle spielen, liegt auf der Hand. Zwei Schriften geben in erster Linie Auskunft, was in England in Zukunft als wünschenswert betrachtet werden soll: *Electrical Installations. Post-war building studies No. 11*, London 1944 und *E.A.W.¹ Point of view on Post-war Reconstruction*, London 1944. Diesen beiden Publikationen sind die folgenden Hinweise entnommen.

Wenn man die englischen Nachkriegspläne betrachtet, stellt man fest, dass die Wandlung der Auffassung und die Veränderung der Zielsetzung für den Einsatz der Elektrizität im Haushalt bedeutend weniger durch technische Fortschritte und Neuheiten bedingt sind, als vielmehr durch eine Wandlung des Geistes, eine Wandlung der Sozial- und Wirtschaftsgesinnung.

Der sozialpolitische Grundgedanke ist dabei der, dass in Zukunft gesunde Lebensbedingungen für alle sozialen Schichten gesichert sein sollen und dass, viel mehr als bisher, mit Hilfe der Elektrizität die Arbeit im Haushalt vereinfacht werden muss. Das Motto ist dabei: Verbannung der Plackerei mit Hilfe der Elektrizität. Wegweisend für die Erreichung dieses Zieles sind die Bedürfnisse und Erfahrungen der Hausfrauen selber, die im Rahmen der EAW im erwähnten Bericht gewissermassen einen Wunschzettel zusammengetragen haben. Auch bei der Ausarbeitung der offiziellen Richtlinien und Pläne war diese Frauenorganisation beteiligt. Der Weg, der also eingeschlagen wird, um die Elektrizität beim Wiederaufbau und in der Zukunft überhaupt in noch viel höherem Masse in den Dienst des Menschen zu stellen, geht vom Menschen selber, von seinen Bedürfnissen und Wünschen aus, denen sich die Technik unterzuordnen und anzupassen hat.

Die Ziele, die in England der zukünftigen Hauselektrifizierung gesteckt werden, sind grosszügig und bedeuten für englische Verhältnisse einen gewaltigen Fortschritt. Nach diesen Plänen soll Elektrizität in jedem Haushalt für Beleuchtung, Küche, Kühl-

lage, Heisswasserbereitung, allgemeine Raumheizung für Uebergangszeit und in der Waschküche für Waschmaschine, Wringe und Rotationsbügler verwendet werden.

Dazu kommen etwa 20 verschiedene Elektrogeräte, deren allgemeine Verwendung in nicht allzuferner Zeit erwartet wird. Mit diesem sehr weitgezogenen Rahmen für die Installation gibt man sich nicht zufrieden und erhebt darüber hinaus die Forderung des «Wiring ahead», des Auf-Vorrat-Installierens. Die Installation soll demnach in allen Teilen so dimensioniert werden, dass zukünftige Anforderungen, die über das gegenwärtig Geforderte hinausgehen, bereits in Rechnung gestellt werden.

Installation der Wohnung oder des Einfamilienhauses

Grösste Bedeutung wird einer reichlichen Installation von Steckkontakten beigemessen. Sie allein erlaubt es, wie es heisst, Annehmlichkeit und Anpassungsfähigkeit der Elektrizität voll auszunützen. Als mindestens erforderlich werden bezeichnet: in Wohnräumen und Doppelschlafzimmern 3 Stecker, Einer-schlafzimmer 2 Stecker, in der Küche 3 Stecker (ohne Anschluss für Herd und Kühlschrank), in der Waschküche sind genügend Stecker anzubringen, um die notwendigen Geräte anschliessen zu können.

Ueber die einzubauenden Geräte im einzelnen soll nur folgendes angedeutet werden. Abmessungen und Ausführung sollen durchgehend vereinheitlicht werden, um einfachen Einbau und billige Massenherstellung zu garantieren. Die Küche ist mit einem Herd mit seitlichem Backofen ausgestattet. Die Schalter für den Herd sollen neben dem Herd an der Wand montiert werden, eine Anordnung, die kostensparend sein soll. Der Anschlusswert der Herde, die mit Backofen und 1—3 Kochplatten ausgerüstet sind, beträgt 6—13 kW. Die Backöfen sollen mit Thermostaten ausgerüstet sein, deren Kosten durch eine Energieersparnis von ca. 30 % kompensiert würden. In der Küche ist ausserdem ein Heisswasserboiler untergebracht. Drei Typen sind vorgeschlagen, von denen einer sich unter dem Tropfbrett installieren lässt. Inhalt ca. 50—150 Liter. Anschlusswert 1,5—3,0 kW. Ein eingebauter Kühlschrank ist ebenfalls vorgesehen mit einem Inhalt von 108 Litern. Für die Besorgung der Wäsche wird für Wohnungen eine Waschmaschine vorgeschlagen, die zusammen mit der aufsetzbaren Wringe in der Küche untergebracht werden kann. In Mehrfamilienhäusern soll allerdings die gemeinsame vollelektrische Waschküche vorgezogen werden.

Wie sieht nun die innere Installation aus, die diesen vollelektrifizierten Haushalt versorgt? Dass mit

¹ E. A. W. = Electrical Association for Women.

recht beträchtlichen Belastungen gerechnet wird, zeigt die Abmessung des Hauptanschlusses, der für kleine Einfamilienhäuser und Wohnungen bei 230 Volt, 71 Ampères, d. h. also ca. 16 kW leisten soll. Zur Vereinfachung und Verbilligung der ganzen Installation wird eine weitgehende Standardisierung der einzelnen Elemente vorgeschlagen. So wird z. B. aus der «Supply Control» (Zähler- und Schalttafel), d. h. aus Hauptsicherung, Hauptschalter, Zähler und Gruppensicherungen und eventuell Klingeltransformer usw. ein geschlossenes Bauelement geschaffen. Durch die angestrebte Standardisierung von Zählern und übrigen Elementen wird es möglich, solche Zähler und Schalttafeleinheiten in den Abmessungen 35 cm hoch, 30 cm breit und 12,5 cm tief in Massenproduktion herzustellen. Diese Kästen können dann an bequem zugänglichen Orten auf oder in der Wand montiert werden.

Die Schaltung

In Einfamilienhäuser und Wohnungen sind einheitlich drei einpolig abgesicherte Gruppenleitungen vorgesehen, eine für die ganze Beleuchtung mit 5 A (1,15 kW) abgesichert und eine weitere mit 30 A (ca. 7 kW) abgesichert für die Küche. Die Schaltung dieser Gruppenleitung entspricht der bisher üblichen Praxis. Die dritte Gruppenleitung versorgt sämtliche Steckkontakte und stellt eine Abweichung von der bisherigen Praxis dar. Sämtliche Stecker sollen nämlich an *eine Ring-* oder, wie wir sagen würden, verschlaufte Leitung angeschlossen werden. Die Ringleitung ist mit einer 30-A-Sicherung abgesichert, während die Leiter, da sich die Belastung teilt, auf 15 A belastbar sein müssen. Alle Stecker zusammen werden also auf 7 kW Leistung versorgt. Da die Ringleitung mit 30 A abgesichert ist, entsteht die Notwendigkeit, bei jedem Stecker noch eine weitere Sicherung für lokalen Schutz anzubringen. Als «All-Zweck»-Standard-Steckkontakt und Stecker ist ein Modell für 13 A vorgeschlagen, und für diesen Strom sind auch die örtlichen Steckkontaktsicherungen vorzusehen (also ca. 3 kW). Diese Ringleitung für sämtliche Stecker wird mit grösserer Einfachheit der Installation, besserer Anpassung an Belastungen und einer wesentlichen Einsparung an Kosten begründet.

Die hier erwähnten Richtlinien der Installation weichen von den Vorschriften und Gebräuchen der Vorkriegsinstallationen in England ab, insbesondere was die Erdung des Systems und damit die einpolige Absicherung, sowie die Ringschaltung der Stecker betrifft. Versuche haben gezeigt, dass die Kosten des neuen Systems bei gleicher Leistungsfähigkeit ca. 25% niedriger liegen als beim früheren (Preisbasis 1938/39).

Von den Kosten einer solchen Installation wird im

englischen Bericht nicht viel gesagt. Es scheint aber die Ueberzeugung vorhanden zu sein, dass durch Ausführung der Installation im vorgeschlagenen Sinn, sowie durch Standardisierung und dadurch Massenproduktion aller Elemente eine wesentliche Kostensenkung erreicht werden kann. Besonderes Gewicht wird in diesem Zusammenhang auch darauf gelegt, dass Bauherr, Architekt und Elektroinstallateur von allem Anfang der Planung an eng zusammen arbeiten. Der englische Bericht geht so weit, zu behaupten, dass nur durch engste Zusammenarbeit aller Beteiligten die Möglichkeiten der Elektrizität im Haushalt überhaupt erst ganz ausgenutzt werden können. Von einer solchen Zusammenarbeit wird auch eine weitere Kosteneinsparung erwartet.

Geräte

Es erhebt sich aber nun die weitere Frage, wie es mit der Beschaffung der verschiedenen Geräte steht, die im Haushalt Verwendung finden sollen. Der Verbraucher wird ja nur die Geräte anschaffen, die er sich leisten kann, und bei den heutigen Preisen, oder auch nur bei Vorkriegspreisen, dürfte es den meisten englischen Haushaltungen schwer fallen, alle die Geräte anzuschaffen, die notwendig sind, um die vorgesehenen Installationen auch auszunützen. Auch für diese Frage glaubt man in England die Lösung gefunden zu haben. Durch äusserste Vereinfachung der Geräte, durch Verzicht auf jede Verschönerung, die nicht für den Gebrauch notwendig ist, sondern nur wegen der Konkurrenz erforderlich war, hofft man, die Geräte in Massen herstellen zu können und damit die Preise ganz wesentlich zu senken. Damit würde der Absatz gross, die Massenfabrikation rentabel und der Kreis geschlossen. Ueber die Bedenken, die einem in diesem Zusammenhang aufsteigen, soll hier nichts gesagt werden. Es scheint, dass in England zur Erreichung dieses Zieles der Staat Einfluss zu nehmen gedenkt, wie überhaupt das ganze hier wiedergegebene Programm der Installationen kaum ohne finanzielle und andere Intervention des Staates möglich sein wird. Der politische Umschwung wird auch in dieser Richtung sicher eine Steigerung der staatlichen Einflussnahme bringen. Man kann sich aber überhaupt fragen, wie weit diese Pläne politisch bedingt sein mögen.

Wie sich die Tarife für den Energiebezug im Haushalt in Zukunft in England gestalten werden, ist schwer zu sagen. Vor dem Krieg und heute herrscht eine grosse Uneinheitlichkeit. Die Tendenzen, die zum Ausdruck kommen, gehen dahin, einen einheitlichen Tarif für das ganze Land zu finden, wobei dem Grundgebührentarif offenbar der Vorrang gegeben wird.

Zum Schluss sei hier festgehalten, dass es sich bei diesen Plänen um Richtlinien handelt, von denen wir nicht wissen, ob sie eingehalten werden können. Grosse Schwierigkeiten werden zweifellos auch in England zu überwinden sein. Was wir festhalten wollen, ist, dass der elektrischen Energie im Aufbau einer neuen Welt eine grosse Aufgabe zugeordnet wird.

«Wasserkraft und Kohle»

Sonderheft der internationalen Zeitschrift «Elektrizitätsverwertung». 92 Textseiten, 81 Abbildungen. Preis Fr. 9.—. Verlag «Elektrowirtschaft», Bahnhofplatz 9, Zürich 1.

Das Heft als Ganzes legt als erste grössere wirtschaftlich-technische Nachkriegspublikation der Schweiz für schweizerische Arbeit während den vergangenen Jahren beredtes Zeugnis ab und kann auch als richtunggebend angesehen werden für die graphische Gestaltung neuzeitlicher Fachliteratur. Der Inhalt ist kurz folgender:

In einem generellen Ueberblick über das *Energieproblem im Lichte neuzeitlicher Forschung*, worin auch das Problem der Atomenergiegewinnung seine Berücksichtigung findet, umreißt Prof. Dr. F. Tank, Rektor der ETH, Zürich, das für den praktischen Energiewirtschaftler Wissenswerteste in klarer, knapper Form.

In drei Arbeiten, die weit über die Landesgrenzen hinaus allergrößte Beachtung finden werden, behandelt Prof. Dr. B. Bauer, ETH, Zürich, das Problem des *Einsatzes von Wasserkraft und Kohle in die industrielle Energiebedarfsdeckung*. Die erste Arbeit ist als grundsätzliche

Auch wir müssen uns noch mehr bewusst sein, dass die Elektrizität wesentlich dazu beitragen kann, allen Menschen das Leben zu erleichtern und zwar in einer Welt, in der die Beherrschung der Energie nicht Schrecken verbreitet, sondern den Menschen dient. Diesem Ziel näher zu kommen, muss auch unsere Aufgabe sein.

Betrachtung zur schweizerischen Energiewirtschaftspolitik zu bezeichnen. Auf Grund dieser allgemein gehaltenen Betrachtungen entwickelt der Verfasser in einer zweiten Arbeit an Hand eines neuen graphischen Verfahrens die inneren *Beziehungen zwischen dem Energieverbrauch und der Energieproduktion* für einen Betrieb, dessen Rohenergiebedarf durch Wasserkraft und Kohle gedeckt wird. In einem Anhang zur eben besprochenen Arbeit wird die darin entwickelte graphische Methode verwendet zur *Darstellung und zum Vergleich thermodynamischer Kreisprozesse im Arbeits-Wärmediagramm*. Es werden die typischen Diagramme des Carnot-Prozesses, der Ackeret-Keller-Maschine, der offenen Gasturbine, der Dampfturbine und der Wärmepumpe gezeigt und besprochen.

Die vier weiteren Arbeiten geben einen Querschnitt über die Leistungsfähigkeit der schweizerischen Industrie im Bau von industriellen Wärmezentralen. Es kommen prominente Vertreter der Firmen Sulzer (Dir. J. Gastpar), Schweiz. Lokomotivfabrik (Obering. H. Nyffenegger), Brown, Boveri (Obering. P. Faber) und Escher, Wyß (Dr. C. Keller) zum Wort. R.

Schweizer Finanzrundschau Chronique suisse financière

Werk und Sitz	Grundkapital		Reingewinn		Dividenden	
	Betrag in Mill. Fr.	Gattung Serie	1944 1944/45 in 1000 Fr.	1943 1943/44 in 1000 Fr.	1944 1944/45 in %	1943 1943/44 in %
<i>Basel</i>						
Lonza AG.	30,00		4543	3589	6 ¹	6 ¹
Schweiz. Gesellschaft für elektrische Industrie	32,00		1511	1766	3	4
Elektroanlagen AG.	1,80 0,05	Vorzug Stamm	24 ²	7 ²	—	—
Continental Elektrizitäts-Union AG.	20,00		125 ³	388 ³	—	—
<i>Clarens</i>						
Société Romande d'Electricité	12,60 ⁴		554	410	4	3
<i>Einsiedeln</i>						
Etzelwerk AG.	20,00		854 ⁵	852 ⁵	4	4
<i>Genf</i>						
Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny	10,00		22	22	—	—
<i>Lausanne</i>						
S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse	32,00		4675	4028	3 ¹ / ₂	3 ¹ / ₄
<i>Neuenburg</i>						
Electricité Neuchâteloise S.A.	1,25		113	127	5	5

¹ brutto, ferner Fr. 20.— pro Genußschein ² Verlustsaldo ³ Aktivsaldo ⁴ exkl. Vevey-Montreux & Grande-Eau ⁵ Inkl. Vortrag vom Vorjahre