

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 46 (1955)
Heft: 24

Rubrik: Die Entwicklung der elektrischen Grossküche in der Schweiz in den Jahren 1953 und 1954

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: 25.12.2024

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

Fortsetzung von Seite 1168

Die Entwicklung der elektrischen Grossküche in der Schweiz in den Jahren 1953 und 1954 (Fortsetzung)

Mittel der jährlichen Anschlüsse und mittlere Anschlusswerte

Tabelle II

Periode	Hotel und Restaurants				Öffentliche Anstalten				Spitäler				Gewerbliche Betriebe (Metzgereien usw.)				Total			
	Mittel pro Jahr		Durchschnittlicher Anschlusswert in kW		Mittel pro Jahr		Durchschnittlicher Anschlusswert in kW		Mittel pro Jahr		Durchschnittlicher Anschlusswert in kW		Mittel pro Jahr		Durchschnittlicher Anschlusswert in kW		Mittel pro Jahr		Durchschnittlicher Anschlusswert in kW	
	Zahl	kW	¹⁾	²⁾	Zahl	kW	¹⁾	²⁾	Zahl	kW	¹⁾	²⁾	Zahl	kW	¹⁾	²⁾	Zahl	kW	¹⁾	²⁾
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1921...30	21	613	28,4	31,1	12	510	44,3	44,1	3	169	49,9	53,8	4	137	39,1	38,3	40	1429	35,7	32,0
1931...40	74	2424	32,8	32,4	40	1685	41,9	42,5	15	772	51,8	52,2	13	543	40,2	39,8	142	5424	38,1	38,0
1941...50	220	7589	34,5	33,8	123	4572	37,2	38,8	24	1257	52,9	52,5	54	1418	26,0	29,3	421	14836	35,2	36,1
1945...48	329	11540	35,1	—	155	5292	34,1	—	34	1660	49,0	—	87	2150	24,7	—	605	20642	34,1	—
1951...54	213	7215	33,9	33,8	111	4555	40,9	39,2	21	1161	54,6	52,9	47	1499	31,7	29,8	392	14430	36,7	36,2

¹⁾ innerhalb der betr. Periode.

²⁾ aller von Anfang der Statistik (1920) bis zum Ende der betr. Periode angeschlossenen Anlagen.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Das Wechselstrom-Netzmodell der deutschen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen

621.316.313 : 621.311.1(43)

[Nach H. Baatz und F. Fertl: Das Wechselstrom-Netzmodell der deutschen Elektrizitäts-Versorgungsunternehmen. ETZ-A Bd. 76(1955), Nr. 1, S. 25...29]

Die starke Vermaschung der heutigen Verbund- und Verteilnetze führt immer mehr dazu, dass die Netzprobleme mit Hilfe von besonderen Rechengeralten, den Wechselstrom-Netzmodellen untersucht werden. Dieses zuerst in den Vereinigten Staaten entwickelte Gerät (Network analyzer) fand sehr bald auch in Europa Eingang (z. B. das Modell der Siemens-Schuckert-Werke). Heute sind in England und auf

dem europäischen Kontinent eine ansehnliche Zahl von Wechselstrom-Netzmodellen in Betrieb.

In Deutschland ist ausser den kürzlich von zwei Firmen der Elektroindustrie (AEG und SSW) gebauten neuen Wechselstrom-Netzmodellen das Modell der Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen im Oktober 1953 in Betrieb genommen worden.

Für dieses Netzmodell wurde die Frequenz 250 Hz gewählt. Die für ein Modell charakteristischen Basiswerte für die Spannung und den Strom sind 50 Volt bzw. 50 mA. Somit beträgt der Basiswert der Scheinleistung $50 \cdot 0,05 = 2,5$ VA und der Basis-Scheinwiderstand und -Leitwert 1000Ω bzw. 1 mS. Sämtliche Einstell- und Instrumenten-Skalen sind in % dieser Basiswerte angeschrieben.

Einheiten des Netzmodelles

Tabelle I

	Bezeichnung	Anzahl ¹⁾	Einstellgrössen	Bereich	Schritt in % der Basiswerte	Verwendung im Modell als
1	Generatoreinheit	18 (24)	Spannung U Winkel α	0...270 % 0...360 °	stetig stetig	Generatoren, Blindleistungsmaschinen, gegebenenfalls Verbraucher
2	Generator-Scheinwiderstand ²⁾	18 (24)	Wirkwiderstand R Blindwiderstand ωL	0...10,99 % 0...599,9 %	0,01 0,1	
3	Scheinwiderstandseinheit	36	Wirkwiderstand R Blindwiderstand ωL	0...109,99 % 0...109,95 %	0,01 0,05	Kurzschluss-Scheinwiderstände, Leitungs-Scheinwiderstände, Drosselspulen
4	Leitungseinheit (II-Glied)	108 (144)	Wirkwiderstand R Blindwiderstand ωL Blindleitwert $\omega C/2$ Blindleitwert $\omega C/2$	0...109,95 % 0...109,95 % 0...10,99 % 0...10,99 %	0,05 0,05 0,01 0,01	Leitungen mit und ohne Kapazität
5	Kapazitätseinheit I	36 (72)	Blindleitwert ωC	0...109,99 %	0,01	Ruhende Kondensatoren, Leitungskapazitäten (in Verbindung mit 3 od. 4)
6	Kapazitätseinheit II	6	Blindleitwert ωC	0...10999 ‰	1	Reihen Kondensatoren
7	Lastnachbildung mit Abgleichtransformator	43 (49)	Wirklast P kapazitive oder induktive Blindlast Q Eingangsnennspannung U_n	3...386 % 3...386 % 70...139 %	0,1...5 0,1...5 1	Verbraucher mit induktivem oder kapazitivem Leistungsfaktor
8	Transformator-Nachbildung mit Kurzschlußscheinwiderstand	18	Übersetzung Wirkwiderstand R Blindwiderstand ωL	70...129,5/100 0...10,99 % 0...109,95 %	0,5 0,01 0,05	Transformatoren mit veränderbarem oder mit festem Übersetzungsverhältnis

¹⁾ Die eingeklammerten Werte gelten für den vollen Ausbau des Modells.

²⁾ Auch getrennt als Scheinwiderstand verwendbar.