

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 21 (1930)  
**Heft:** 8  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **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:** 03.04.2026

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

**Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.****Die Versorgung Norwegens mit elektrischer Energie für Allgemeinzwecke.**

In der E. T. Z. 1930, Nr. 12, S. 431, macht Norberg Schulz einige Angaben über die Energieversorgung Norwegens, die auch für unsere Leser von Interesse sein dürften und die wir in folgender Tabelle wiedergeben.

Zum Verständnis der Mitteilungen dürfte es angezeigt sein, daran zu erinnern, dass in Norwegen die Energie oft pro Maximal-kW-Jahr verkauft wird.

Angaben über frühere Jahre sind in der E. T. Z. 1924, S. 1060, und 1926, S. 508, zu finden.

|  | 30. VI. 1924<br>bzw.<br>31. XII. 1924 | 30. VI. 1925<br>bzw.<br>31. XII. 1925 | 30. VI. 1926<br>bzw.<br>31. XII. 1926 | 30. VI. 1927<br>bzw.<br>31. XII. 1927 |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>An die Leitungsnetze angeschlossene 1000 Einwohner</i>  |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 1033                                  | 1077                                  | 1099                                  | 1108                                  |
| b) In den Städten . . . . .  | 840                                   | 861                                   | 863                                   | 866                                   |
| c) Insgesamt . . . . .   | 1873                                  | 1938                                  | 1962                                  | 1974                                  |
| <i>Heimliche Bevölkerung (in Millionen)</i> . . . . .  | 2,729                                 | 2,772                                 | 2,789                                 | 2,798                                 |
| <i>Der mit Elektrizität versorgte Teil der Bevölkerung</i><br>(in Prozent der gesamten Bevölkerung) . . . . .                                  | 68,6                                  | 70                                    | 70,5                                  | 71                                    |
| <i>Verwendete Kapitalien (in Millionen norw. Kr.)</i>  |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) Für Kraftanlagen und Leitungsnetze . . . . .  | 750                                   | 870                                   | 912,5                                 | 934                                   |
| b) Als Abschreibungen zurückgezahlt . . . . .  | 90                                    | 115                                   | 131,5                                 | 151,7                                 |
| c) Buchwert der Anlagen . . . . .  | 660                                   | 755                                   | 781                                   | 782,3                                 |
| d) Buchwert der Kraftanlagen . . . . .   | 270                                   | 335                                   | 375,8                                 | 376,8                                 |
| e) Buchwert der Leitungsnetze . . . . .  | 390                                   | 420                                   | 405,2                                 | 405,5                                 |
| <i>Gesamtleistung der Kraftanlagen (in 1000 kW)</i> . . . . .  | 340                                   | 410                                   | 445                                   | 470                                   |
| Davon Wasserkraft . . . . .  | 315                                   | 385                                   | 425                                   | 450                                   |
| Davon Dampf-, Diesel- und Oelanlagen . . . . .   | 25                                    | 25                                    | 20                                    | 20                                    |
| <i>Transformatorkapazität der Verteilungsnetze (in 1000 kVA)</i> . . . . .   | 580                                   | 625                                   | 663                                   | 685                                   |
| <i>Durchschn. Ausbaukosten pro kW Generatorleistung</i><br><i>im Kraftwerk (norw. Kr)</i> . . . . .  | 800                                   | 820                                   | 845                                   | 805                                   |
| <i>Durchschn. Ausbaukosten pro kVA Transformator-</i><br><i>kapazität an die Verteilungsnetze angeschlossen</i><br><i>(norw. Kr)</i> . . . . . | 670                                   | 670                                   | 612                                   | 592                                   |
| <i>Für die Elektrizitätslieferung zu Allgemeinzwecken</i><br><i>standen zur Verfügung (1000 kW)</i> . . . . .                                  | 425                                   | 475                                   | 500                                   | 515                                   |
| <i>Gesamthöchstbelastung (in 1000 kW)</i>  |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 128                                   | 141,5                                 | 151,2                                 | 155,4                                 |
| b) In den Städten . . . . .  | 220                                   | 243                                   | 249,7                                 | 260,8                                 |
| c) Insgesamt . . . . .   | 353                                   | 392                                   | 408,7                                 | 423,9                                 |
| <i>Höchstbelastung pro Einwohner (in kW)</i>   |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 0,124                                 | 0,131                                 | 0,138                                 | 0,140                                 |
| b) In den Städten . . . . .  | 0,262                                 | 0,282                                 | 0,189                                 | 0,302                                 |
| c) Insgesamt . . . . .   | 0,188                                 | 0,202                                 | 0,208                                 | 0,215                                 |
| <i>Gesamteinnahmen pro Jahr (in Mill. norw. Kr)</i>  |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 28,7                                  | 31,2                                  | 34,95                                 | 35                                    |
| b) In den Städten . . . . .  | 47,4                                  | 51,3                                  | 50,9                                  | 50,5                                  |
| c) Insgesamt . . . . .   | 76,7                                  | 83,4                                  | 86,65                                 | 86,3                                  |
| <i>Gesamtausgaben pro Jahr (in Mill. norw. Kr)</i>   |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 36,7                                  | 39                                    | 44,2                                  | 44,05                                 |
| b) In den Städten . . . . .  | 46,1                                  | 50                                    | 50,65                                 | 49,25                                 |
| c) Insgesamt . . . . .   | 83,4                                  | 89,9                                  | 95,65                                 | 94,10                                 |
| <i>Durchschn. Einnahmen pro kW der Höchstbelastung</i><br><i>(in norw. Kr)</i>   |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 224                                   | 220                                   | 230                                   | 225                                   |
| b) In den Städten . . . . .  | 215                                   | 211                                   | 204                                   | 195                                   |
| c) Insgesamt . . . . .   | 217                                   | 213                                   | 212                                   | 205                                   |
| <i>Durchschn. Ausgaben pro kW der Höchstbelastung</i><br><i>(in norw. Kr)</i>  |                                       |                                       |                                       |                                       |
| a) In den Landbezirken . . . . .   | 285                                   | 276                                   | 282                                   | 285                                   |
| b) In den Städten . . . . .  | 210                                   | 206                                   | 202                                   | 188                                   |
| c) Insgesamt . . . . .   | 235                                   | 229                                   | 234                                   | 223                                   |
| <i>Zahl der Verwaltungen</i> . . . . .   | 347                                   | 369                                   | 372                                   | 372                                   |
| <i>Durchschn. Einwohnerzahl pro Verwaltung</i> . . . . .   | 5380                                  | 5250                                  | 5300                                  | 5350                                  |

Production de l'énergie électrique des entreprises livrant de l'énergie à des tiers dans différents pays en 1928. (Voir texte page 286.) Tableau I.

| Nom du pays                                 | Production thermique d'énergie électrique |                             |  |                                      |                                  |                             |  |                                      | Production hydraulique d'énergie électrique |                                  |  |                             |                                    |                                |                       |                             | Production totale d'énergie électrique |                            |                         |
|---|---|-----------------------------|--|--------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------|--|----------------------------|-------------------------|
|   | Par moteurs à vapeur                      |                             |  |                                      | Par moteurs à combustion interne |                             |  |                                      | Par usines au fil de l'eau                  |                                  |  |                             | Par usines à accumulation          |                                |                       |                             | Puissance installée totale             | Puissance maximum produite | Energie produite totale |
|   | Puissance installée des usines            | Energie fournie aux réseaux | Pouvoir calorifique moyen des combustibles consommés | Pouvoir calorifique consommé par kWh | Puissance installée des usines   | Energie fournie aux réseaux | Pouvoir calorifique moyen des combustibles consommés | Pouvoir calorifique consommé par kWh | Puissance installée des usines              | Plus petite puissance disponible | Energie employée au remplissage des bassins d'accumulation | Energie fournie aux réseaux | Energie utilisable et non utilisée | Puissance installée des usines | Energie emmagasinable | Energie fournie aux réseaux |  |                            |                         |
|   | 1   | 2                           | 3  | 4                                    | 5                                | 6                           | 7  | 8                                    | 9   | 10                               | 11   | 12                          | 13                                 | 14                             | 15                    | 16                          | 17 = 1 + 5 + 9 + 14                    | 18                         | 19 = 2 + 6 + 12 + 16    |
| en milliers de kW                           | en millions de kWh                        | nombre de calories par kg   | Cal/kWh  | en milliers de kW                    | en millions de kWh               | nombre de calories par kg   | Cal/kWh  | en milliers de kW                    | en milliers de kWh                          | en millions de kWh               | en millions de kWh   | en milliers de kW           | en milliers de kWh                 | en millions de kWh             | en millions de kWh    | en milliers de kW           | en milliers de kW                      | en millions de kWh         |                         |
| Allemagne . . . . .                         | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Belgique . . . . .                          | 659,2                                     | 1248,3                      | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | 659,2                                  | 376,2                      | 1249,3                  |
| Bulgarie . . . . .                          | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Canada . . . . .                            | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Egypte . . . . .                            | 33  | 44,2                        | —  | —                                    | 32                               | 34                          | —  | —                                    | 0,54  | —                                | —  | 0,8                         | 92                                 | —                              | —                     | —                           | 65,54                                  | —                          | 79                      |
| Estonie . . . . .                           | 9   | 19,2                        | 2718   | 14994                                | 0,3                              | 0,4                         | 10 500   | 5600                                 | 1,7   | n'a pas été enregistré           | —  | 8                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | 11                                     | —                          | 27,6                    |
| France 1) . . . . .                         | 4700                                      | 7200                        | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | 2100  | —                                | —  | 4300 2)                     | —                                  | compr. dans col. 7             | —                     | comprise dans col. 12       | 6800                                   | —                          | 11 500 3)               |
| Hongrie . . . . .                           | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Indes Néerlandaises                         | 30  | 27                          | 5000   | inconnu                              | 19                               | 28                          | 5 000  | inconnu                              | 37 4)                                       | 16                               | —  | 79                          | 92                                 | 16                             | 1,7                   | 18                          | 102                                    | 40                         | 152                     |
| Italie . . . . .                            | 692                                       | 211                         | 10000  | —                                    | comprise dans col. 1             | comprise dans col. 2        | —  | —                                    | 2845  | —                                | —  | 9790                        | —                                  | compr. dans col. 9             | —                     | comprise dans col. 12       | 3537                                   | —                          | 10 001                  |
| Norvège . . . . .                           | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Pays-Bas . . . . .                          | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Pologne . . . . .                           | 556                                       | 1450,3                      | —  | —                                    | 25                               | 31                          | —  | —                                    | 9   | —                                | —  | 18,7                        | —                                  | —                              | —                     | —                           | 590                                    | —                          | 1500                    |
| République Argentine                        | —   | —                           | —  | —                                    | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | —                                      | —                          | —                       |
| Suisse . . . . .                            | 50  | (2+6)<br>2,6                | 7200   | 5)                                   | 17                               | comprise dans col. 2        | 10 500   | 5)                                   | 583   | 230                              | 30   | 3043                        | 700                                | 265                            | 310                   | 455                         | 915                                    | 640                        | 3500,6                  |
| Tchécoslovaquie . .                         | 405,6                                     | 735                         | 3600   | 7000                                 | 32,4                             | 59,1                        | 10 000   | 4600                                 | 79,2  | 20                               | —  | 138,2                       | —                                  | —                              | —                     | —                           | 517,2                                  | 345                        | 932,3                   |
| Turquie (Ville de Constantinople) . . . . . | 48  | 60,6                        | 6205   | 5308                                 | —                                | —                           | —  | —                                    | —   | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | 48                                     | 17,5                       | 62,2                    |
| U. R. S. S. . . . .                         | 653                                       | 1750,1                      | 5050   | 7050                                 | 30                               | 61,3                        | 9 650  | 3570                                 | 78  | —                                | —  | —                           | —                                  | —                              | —                     | —                           | 761                                    | —                          | 2161,0                  |
| U. S. A. . . . .                            | *)  | 53 152                      | pas de statistique                                   | pas de statistique                   | *)                               | compr. avec la vapeur       | pas de statistique                                   | pas de statistique                   | *)  | *)                               | *)   | 34 753                      | pas de statist.                    | *)                             | *)                    | 349,6                       | *)                                     | pas de statistique         | 87 905                  |

1) Evaluation provisoire.

2) En outre, 1600 millions kWh sont utilisés directement par l'industrie de l'électrochimie et de l'électrometallurgie sans passer par les réseaux de transport ou de distribution.

3) Ce nombre comprend une certaine quantité d'énergie utilisée directement par l'industrie minière, sans passer par les réseaux, qu'il n'a pas été possible de séparer de l'ensemble.

4) La chute nette moyenne de ces usines varie de 40 à 150 m. La plupart des usines sont équipées avec des bassins d'accumulation journalière.

5) Les unités thermiques ne fonctionnent qu'exceptionnellement et seulement au moment des pointes, c'est-à-dire presque toujours dans des conditions très peu favorables au point de vue rendement.

\*) Statistique non encore évaluée

Transport et distribution de l'énergie électrique des entreprises livrant de l'énergie à des tiers dans différents pays en 1928. (Voir texte p. 286.) Tableau II.

| Nom du pays                                 | Population              |                    | Energie envoyée dans les réseaux           |                    |                    |                                       | Energie livrée par les réseaux à la consommation |   |  |   |                                   |  |  |  |
|---|-------------------------|--------------------|--|--------------------|--------------------|---------------------------------------|--|---|--|---|-----------------------------------|--|--|--|
|   | Totale                  | Des-servie         | Produite dans le pays                      | Im-portée          | Ex-portée          | Totale pour consommation dans le pays | Employée à                                       |   |  |   | Totale                            | Avec garantie de continuité de livraison | Sans garantie de continuité de livraison | Energie perdue dans les réseaux et les transformateurs |
|   |                         |                    |  |                    |                    |                                       | la traction                                      | l'électrochimie métallurgie thermie et ind. analogues | d'autres industries  | services publics, usages domestiques, bureaux et magasins |                                   |  |  |  |
| 20  | 21                      | 22                 | 23   | 24                 | 25=22+23-24        | 26                                    | 27   | 28  | 29   | 30=26+27+28+29  | 31                                | 32=30-31                                 | 33=25-30                                 |  |
| en millions d'habitants                     | en millions d'habitants | en millions de kWh | en millions de kWh                         | en millions de kWh | en millions de kWh | en millions de kWh                    | en millions de kWh                               | en millions de kWh                                    | en millions de kWh   | en millions de kWh  | en millions de kWh                | en millions de kWh                       | en millions de kWh                       |  |
| Allemagne . . . . .                         | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  |  |
| Belgique . . . . .                          | 8                       | 5,62               | 1248,3                                     | 2,8                | 4,7                | 1246,4                                | 68,5   | —   | 944  | 118,5   | 1131                              | 1131                                     | —  | 115,4  |
| Bulgarie . . . . .                          | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  |  |
| Canada . . . . .                            | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  |  |
| Egypte . . . . .                            | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  |  |
| Estonie . . . . .                           | 1,3                     | 0,3                | 27,6                                       | —                  | —                  | 27,6                                  | —  | n'a pas été enregistrée à part                        |  |   | —                                 | —  | —  |  |
| France <sup>1)</sup> . . . . .              | 40,7                    | 33                 | 11 500                                     | 500                | 60                 | 11 940                                | 900  | 840 <sup>2)</sup>                                     | 6200 <sup>10)</sup><br>(15% d'augmentation environ sur 1927) | 2100<br>(12% d'augmentation environ sur 1927)             | 10 140                            | —  | —  | 1800   |
| Hongrie . . . . .                           | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  | —  |
| Indes Néerlandaises . . . . .               | 49,3 <sup>3)</sup>      | 3,6                | 153  | —                  | —                  | 153                                   | 8,7  | —   | 34   | 95  | 137,7                             | 135                                      | 2  | 15,3 <sup>3)</sup>                                     |
| Italie . . . . .                            | —                       | —                  | 10 001                                     | 229                | —                  | 10 230                                | 770  | 800   | 4 500  | 830   | 6 900                             | —  | —  | —  |
| Norvège . . . . .                           | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  | —  |
| Pays-Bas . . . . .                          | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  | —  |
| Pologne . . . . .                           | 29,9                    | 7,6                | 1 500                                      | 54                 | —                  | 1 554                                 | 57,5   | 1 010   | —  | 181   | 1 248,5                           | —  | —  | —  |
| République Argentine . . . . .              | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | —  | —   | —  | —   | —                                 | —  | —  | —  |
| Suisse . . . . .                            | 3,95                    | 3,9                | 3 500                                      | 18                 | 1 098              | 2 420                                 | 200  | 490   | 1 280  | 450   | 2 420<br>y compris les pertes 860 | 2 140                                    | 280                                      | environ 20%  |
| Tchécoslovaquie . . . . .                   | 13,612                  | 7,646              | 932,3                                      | 21                 | —                  | 953,3                                 | 62   | —   | 585,9  | 212,1   | —                                 | 755                                      | 105                                      | 93,3   |
| Turquie (Ville de Constantinople) . . . . . | —                       | —                  | —  | —                  | —                  | —                                     | 9  | —   | 25,5   | 17,6  | 52,1                              | —  | —  | 8,5  |
| U. R. S. S. . . . .                         | 147,0 <sup>4)</sup>     | 12,0 <sup>5)</sup> | 2161,0 <sup>6)</sup><br>29,9 <sup>7)</sup> | —                  | —                  | 2190,9                                | 262,2  | —   | 1 202,2  | 411,8   | 1 876,2                           | —  | —  | 314,7  |
| U. S. A. . . . .                            | 120,0 <sup>8)</sup>     | *)                 | 87,905                                     | 1 584              | *)                 | *)                                    | *)   | *)  | *)   | *)  | *)                                | pas de statistique                       | pas de statistique                       | *)   |

1) Evaluation provisoire.

2) Selon le recensement de 1920.

3) Evaluée à 10% de l'énergie totale produite dans le pays.

4) Selon les données du recensement de 1926.

5) Par les usines incluses dans les tableaux I et II.

6) Par les usines incluses dans le tableau I.

7) Par les usines incluses dans le tableau I qui sont des installations génératrices auprès des établissements de diverse destination qui vendent une partie de leur production aux réseaux des usines centrales.

8) 1er juillet 1928.

9) En outre, 1 600 mill. de kWh sont utilisés directement par l'industrie de l'électrochimie et de l'électrometallurgie sans passer par les réseaux de transport ou de distribution.

10) Ce nombre comprend une certaine quantité d'énergie utilisée directement par l'industrie minière, sans passer par les réseaux, qu'il n'a pas été possible de séparer de l'ensemble.

\*) Statistique non encore évaluée.

Unverbindliche mittlere Marktpreise je am  
15. eines Monats.

Prix moyens (sans garantie) le  
15 du mois.

|  |              | April<br>avril                  | Vormonat<br>Mois<br>précédent    | Vorjahr<br>Année<br>précédente |
|--|--------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Kupfer (Wire bars)<br>Cuivre (Wire bars)   | Lst./1016 kg | 83/10                           | 83/15                            | 91/—                           |
| Banka-Zinn . . . . .<br>Etain (Banka) . . . . .  | Lst./1016 kg | 167/10                          | 166/6/3                          | 208/6/3                        |
| Zink . . . . .<br>Zinc . . . . .   | Lst./1016 kg | 18/3/9                          | 18/3/9                           | 26/13/3                        |
| Blei . . . . .<br>Plomb . . . . .  | Lst./1016 kg | 18/12/6                         | 18/8/9                           | 24/10                          |
| Formeisen . . . . .<br>Fers profilés . . . . .   | Schw. Fr./t  | 135.50                          | 130.—                            | 128.—                          |
| Stabeisen . . . . .<br>Fers barres . . . . .   | Schw. Fr./t  | 145.50                          | 140.—                            | 159.—                          |
| Ruhrnuss-<br>kohlen } II 30/50<br>Charbon<br>de la Ruhr  | Schw. Fr./t  | 45.80                           | 45.80                            | 46.50                          |
| Saarnuss-<br>kohlen } I 35/50<br>Charbon<br>de la Saar   | Schw. Fr./t  | 46.50                           | 46.50                            | 45.—                           |
| Belg. Anthrazit . . . . .<br>Anthracite belge . . . . .  | Schw. Fr./t  | 84.—                            | 84.—                             | 70.—                           |
| Unionbrikets . . . . .<br>Briquettes (Union) . . . . .   | Schw. Fr./t  | 41.75                           | 41.75                            | 38.—                           |
| Dieselmotorenöl<br>(bei Bezug in Zi-<br>sternen) . . . . .<br>Huile pour moteurs<br>Diesel (en wagon-<br>citerne) . . . . .          | Schw. Fr./t  | 115.—                           | 112.—                            | 106.—                          |
| Benzin } (0,720)<br>Benzine }  | Schw. Fr./t  | 285.—                           | 285.—                            | 275.—                          |
| Rohgummi . . . . .<br>Caoutchouc brut . . . . .  | sh/lb        | 0/7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> | 0/7 <sup>9</sup> / <sub>16</sub> | 0/11                           |
| Indexziffer des Eidgenös-<br>sischen Arbeitsamtes<br>(pro 1914=100) . . . . .<br>Nombre index de l'office<br>fédéral (pour 1914=100) |              | 160                             | 161                              | 161                            |

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

Les prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

Statistique internationale de la production, du transport et de la distribution d'énergie électrique pour l'année 1928, établie par l'U. I. P. D.

621.31(06):6211.311(001)

Les circulaires n° 20 et 21 de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie électrique contiennent deux tableaux statistiques donnant des renseignements intéressants concernant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans les différents pays pendant l'année 1928. Nous reproduisons ces deux tableaux I et II pages 284 et 285 de ce numéro du Bulletin.

Kraftwerk Wynau. Vollendung des Umbaues.

Im rechtsufrigen Kraftwerk Wynau sind in jüngster Zeit zwei weitere alte Turbinen durch Kaplan-turbinen ersetzt worden. Die Daten der neuen Turbinen sind: Gefälle 5 m, Schluckfähigkeit 32 m<sup>3</sup>/s, Umdrehungszahl 125 U/Min., Leistung 1350 kW, gegenüber ca. 450 kW Leistung der alten Gruppen.

Vom Schweizerischen Bundesrat erteilte  
Stromausfuhrbewilligung<sup>1)</sup>.

Dem Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen (E. K. S.) wurde, nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die Bewilligung (Nr. 110) erteilt, während des ganzen Jahres max. 2000 kW elektrischer Energie an badische Gemeinden auszuführen. Die Bewilligung Nr. 110 tritt an Stelle der bisherigen Bewilligung Nr. 55 a. Die neue Bewilligung bestimmt zum Schutze der schweizerischen Energiebezüger, die an dasselbe Verteilungsnetz wie die badischen Energieabnehmer angeschlossen sind, dass die Energielieferung an die inländischen Bezüger nicht eingeschränkt werden darf, solange nicht vorher die Lieferung an die ausländischen Abonnenten in mindestens gleichem Umfange eingeschränkt wurde. Die Bewilligung Nr. 110 ist gültig bis 31. Dez. 1935.

<sup>1)</sup> Bundesblatt 1930, Bd. I, No. 14, S. 301.

Miscellanea.

Zweite Weltkraftkonferenz Berlin  
16. bis 25. Juni 1930.

Laut Mitteilung der Geschäftsstelle der Zweiten Weltkraftkonferenz Berlin ist die Anmeldefrist für diese Konferenz bis zum 1. Juni 1930 verlängert worden. Anmeldeformulare können beim Sekretariat des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz, Zürich, Seefeldstrasse 301, bezogen werden.

## Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten. — Communications des Institutions de Contrôle.

### Inbetriebsetzung von Schweizerischen Starkstromanlagen. (Mitgeteilt v. Starkstrominspektorat des S. E. V.)

Vom 1. bis 31. März 1930 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

#### Hochspannungsleitungen.

*Lonza, Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G., Brig.* Hochspannungsleitungen zu den Stangen-Transformatorstationen Verrière (Gemeinde La Bâtiâz), in Miéville (Gemeinde Vernayaz) und in Stalden, sowie Verbindungs-Hochspannungsleitung zwischen Werkschaltstation und Pumpstation, Werksareal Visp, 3 ~ 50, 5, 15 und 16 kV.

*Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Helgisried bei Rueggisberg, 3 ~ 50, 8 kV.

*Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen.* Hochspannungsleitung zur Transformatorstation Windenhaus Gelmer, 3 ~ 50, 16 kV.

*Société des Usines de l'Orbe, Orbe.* Ligne à haute tension à la station transformatrice sur poteaux du Séchon (Alcooliques), 3 ~ 50, 3,2 kV.

*Commune de Sembrancher, Sembrancher.* Lignes à haute tension aux stations transformatrices sur poteaux de la Garde et de Chamaille ainsi que la ligne à haute tension Usine de Sembrancher-Station transformatrice sur poteaux de Sembrancher, 1 & 3 ~ 50, 10 kV.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Hochspannungsleitung zur Stangen-Transformatorstation Oertlimatt in Krattigen, 3 ~ 50, 16 kV.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Ligne à haute tension à la station transformatrice sur poteaux En la Tuilière, Commune Port-Valais, 1 ~ 50, 5,5 kV.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Hochspannungsleitungen zu den Stangen-Transformatorstationen «Stationsstrasse» in Schlieren und «Fürti» in Wollerau, 3 ~ 50, 8 kV.

#### Schalt- und Transformatorstationen.

*Société des Forces Motrices de l'Avançon, Bex.* Station transformatrice sur poteaux en amont de l'Hôtel Victoria à Villars.

*Lonza, Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G., Brig.* Stangen-Transformatorstationen im Weiler La Verrerie, Gemeinde La Bâtiâz, in Miéville, Gemeinde Vernayaz, und in Stalden (Dorfstation II).

*Freiburgische Elektrizitätswerke, Freiburg.* Transformatorstation in Helgisried bei Rueggisberg.

*Service de l'Electricité, Genève.* Station transformatrice à Montchoisy, Commune des Eaux-Vives.

*Société Electrique de La Côte S. A. Gland.* Station transformatrice sur poteaux en Meydez sous Gländ.

*Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen.* Transformatorstation im Windenhaus Gelmer, Grimsel.

*Städtische Elektrizitäts- und Wasserversorgung, Laufenburg.* Transformatorstation Krankenhaus in Laufenburg.

*Tonwerk Lausen A.-G., Lausen.* Hochspannungsgasreinigungsanlage für das Tonwerk in Lausen.

*Service de l'Electricité de la ville de Neuchâtel.* Stations transformatrices à la Rotonde à Neuchâtel et dans le sous-sol du bâtiment de service C. F. F. aux Fahys.

*Elektrizitätskommission der Gemeinde Oberglatt.* Gittermast-Transformatorstation im Bahngebiet in Oberglatt.

*Société des Usines de l'Orbe, Orbe.* Station transformatrice sur poteaux du Séchon.

*Commune de Sembrancher.* Stations transformatrices sur poteaux à la Garde, Commune de Sembrancher et à Chamaille.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Stangen-Transformatorstation Oertlimatt ob Leissigen.

*Fabrique de pâtes de bois de la Doux, Serrières.* Station transformatrice près de la gare de St-Sulpice et centrale automatique à St-Sulpice.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Stations transformatrices de l'usine à Gaz à Vevey, de la Place large à Leysin, «En Essert» à Leysin et station transformatrice sur poteaux. En la Tuilière (En Barnex), Commune Port-Valais.

*Licht- und Wasserwerke Thun, Thun.* Transformatorstation im Neubau des Bierdepots Feldschlösschen A.-G. Thun.

*Geilinger & Co., Winterthur.* Transformatorstation im neuen Werkstattgebäude in der Grüze-Winterthur.

*A.-G. Wasserwerke Zug, Zug.* Transformatorstation in der Gartenstadt (Geleiseschleife) in Zug.

*Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich.* Gleichrichteranlage im Tramdepot an der Albisstrasse in Zürich 2.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Stangen-Transformatorstationen «Stationsstrasse» (Guggsbühl) Schlieren, «Eigi» Mettmenstetten, «Fürti» in Wollerau, in Horben-Mesikon (Gemeinde Illnau) und in Aesch-Riedhof, Gemeinde Neftenbach.

#### Niederspannungsnetze.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern.* Umbau des Niederspannungsnetzes Eimatt-Murzelen auf Drehstrom Normalspannung, 3 ~ 50, 380/220 Volt.

*Lonza, Elektrizitätswerke und chemische Fabriken A.-G., Brig.* Niederspannungsnetz im Weiler Miéville, Gemeinde Vernayaz, 3 ~ 50, 220 Volt.

*Städtische Elektrizitäts- und Wasserversorgung, Laufenburg.* Umbau und Verstärkung des

Niederspannungsnetzes in Laufenburg, 3 ~ 50, 220/125 und 500 V.

*Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten.* Umbau des Niederspannungsnetzes in Stüsslingen auf Drehstrom Normalspannung, 3 ~ 50, 380/220 V.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Niederspannungsnetz Oertlimatt und Umgebung, Krattigen, 3 ~ 50, 380/220 V.  
*Einwohnergemeinde Studen.* Umbau des Nieder-

spannungsnetzes in Studen auf Drehstrom Normalspannung, 3 ~ 50, 380/220 V.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke, St. Gallen.* Umbau des Niederspannungsnetzes in Oberuzwil (westlicher Dorfteil) auf Drehstrom Normalspannung, 3 ~ 50, 380/220 V.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Réseau à basse tension En la Tuilière, En Barnex, Commune de Port-Valais et de Vouvry, 1 ~ 50, 125 V.

## Normalien und Qualitätszeichen des S. E. V.

### Qualitätszeichen des S. E. V.



#### Kleintransformatoren.

Gemäss den «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Kleintransformatoren von höchstens 500 VA für Hausinstallationen» und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung steht folgender Firma für die nachstehend angeführten Kleintransformatortypen das Recht zur Führung des S. E. V.-Qualitätszeichens zu:

Ab 1. April 1930:

*C. Schaefer*, Zürich, Schweizerische Vertretung der Firma A. Grothe & Söhne, Köln-Zollstock.

Klasse a der Normalien:

Type Ta. 1.5/2.5/4 VA (Nr. 30/32)  
3 / 5/8 VA (Nr. 26/28).

#### Schalter.

Gemäss den «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Schaltern für Hausinstallationen» und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung steht folgender Firma für die nachstehend angeführten Schalterarten das Recht zur Führung des S. E. V.-Qualitätszeichens zu. Die zum Verkaufe gelangenden Schalter tragen ausser dem vorstehenden S. E. V.-Qualitätszeichen eine S. E. V.-Kontrollmarke. (Siehe Veröffentlichung im S. E. V.-Bulletin Nr. 1/1930, Seite 31/32.)

Ab 1. April 1930:

*Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Co., Baden.* Klasse E der Normalien: Kastenschalter in Blechgehäuse (Webstuhlschalter) für trockene Räume.

1. Dreipoliger Ausschalter mit Sicherungen, Type KC 2 b, 500 V 15 A, mit Handgriff oder Fusspedal.
2. Dreipoliger Umschalter mit Sicherungen, Type KCU 2 b, 500 V 15 A, mit Handgriff oder Fusspedal.

#### Isolierte Leiter.

Gemäss den «Normalien zur Prüfung und Bewertung von isolierten Leitern für Hausinstallationen» und auf Grund der mit Erfolg bestandenen Annahmeprüfung steht folgender Firma für die nachstehend angeführten Leiterarten das Recht zur Führung des S. E. V.-Qualitätszeichens zu.

Das Zeichen besteht in dem gesetzlich geschützten S. E. V.-Qualitätskennfaden, welcher an gleicher Stelle wie der Firmenkennfaden angeordnet ist und auf hellem Grund die oben angeführten Morsezeichen in schwarzer Farbe trägt.

Ab 1. März 1930:

*Flexo-Kabelwerke A.-G., St. Gallen.*

Firmenkennfaden: gelb-blau verdrillt.  
Einleiter-FA-Draht 0.75 bis 1.5 mm<sup>2</sup>  
Mehrleiter-GAS-Litze 0.75 bis 2.5 mm<sup>2</sup>

## Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, *offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des S. E. V. und V. S. E.*

### Hausinstallationsvorschriften in italienischer Sprache.

Die «Prescrizioni relative all' esecuzione, esercizio e manutenzione degli impianti elettrici interni» sind nunmehr im Druck erschienen und können zum selben Preise wie die Vorschriften in deutscher bzw. französischer Sprache, d. h. zu Fr. 4.— für Mitglieder des S. E. V. und des V. S. E. I., und Fr. 6.— für Nichtmitglieder, beim Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E., Seefeldstrasse 301, Zürich 8, bezogen werden.

**Jubilare des V. S. E.** An der diesjährigen Generalversammlung des V. S. E., die am 13. Juni in Genf stattfinden wird, werden wiederum an Beamte, Angestellte und Arbeiter von Elektrizitätswerken, die *am Tage der Generalversammlung* bei ein und derselben Unternehmung 25 Dienstjahre vollendet haben, Anerkennungsdiplome verabreicht. Die Werke werden gebeten, Namen und Vornamen solcher Funktionäre mit Angabe der Stellung, die sie beim Werk einnehmen, *spätestens bis 10. Mai* dem Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E., Seefeldstr. 301, Zürich 8, mitzuteilen.