

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

**Band:** 55 (1964)

**Heft:** 5

**Artikel:** Abbé Claude Chappe : 1763-1805

**Autor:** W., H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-916691>

#### 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:** 09.01.2026

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

der drei Kabelstränge beträgt 6700 Lit. Die durch Temperaturschwankungen hervorgerufenen Volumenänderungen des Kabelöles werden durch 6 Druckgefässe pro Phase ausgeglichen. Manometer mit Maximal- und Minimalkontakten an der höchsten Einspeisestelle überwachen den Öldruck. In der laufenden Strecke sind die Kabel 1,2 m tief im Dreieck angeordnet, in Betonträgen verlegt, die mit bewährten Betonplatten zugedeckt werden. Mitverlegt wurde ein Steuerkabel für Meldungen, Befehle und den Differenzialschutz. Das Kabel unterfährt den Bahnhof Wels (13 Geleise, vier Bahnsteige) in einem 105 m langen begehbar Kanal, in dem weitere Kabel untergebracht werden können.

Die Baugrube für das unterirdische Unterwerk wurde in offener Bauweise ausgehoben (Tiefe 7,5 m, Böschungswinkel 45°, Aushubmenge 8074 m<sup>3</sup>). Es musste Rücksicht auf ein bestehendes Projekt, das den Stau des Traunflusses vorsieht, Rücksicht genommen werden, indem das Bauwerk bis zum Niveau des gehobenen Grundwasserspiegels als flüssigkeitsdichte und gegen Auftrieb gesicherte Stahlbetonwanne ausgeführt wurde. Die 40 cm starke Sohlenplatte von 290 m<sup>2</sup> Oberfläche wurde in einem Arbeitsgang betoniert.

Das Bauwerk ist für 2 Transformatoren von je 25 MVA ausgelegt und für die Verdoppelung dieser Leistung ausbaufähig. Da sich eine Ölauffanggrube nicht anordnen liess,

wurden die Eingangstüren der 2 Transformatorenboxen etwa 1,6 m über dem Boden versetzt, der Transformatorenraum unter der Türschwelle kann als flüssigkeitsdichte Wanne die Aufgabe der Ölwanne übernehmen. In den Boxen ist je eine Sprühflutanlage als Brandschutz untergebracht. Aussparungen in der Decke des Transformatorenraumes lassen die Einbringung der Transformatoren zu.

Ein 20,7 m langer Gang, 2 × 2,63 m, verbindet den Keller des Verwaltungsgebäudes des Elektrizitätswerkes Wels AG mit dem Obergeschoss des Unterwerkes. Er ist als Kabelboden für die abgehenden 10-kV-Kabel ausgebildet. Es sind ein Noteinstieg 1,2 × 1,2 m und eine Montageöffnung 1,4 × 2 m vorgesehen.

Jeder Transformator ruht auf 4 Federisolatoren, um die Übertragung von Schwingungen auf das Bauwerk möglichst zu verhindern. Die Kühlung erfolgt mittels Ölumwälzpumpen mit Wasserkühlung. Die Kühlanlage ruht zur Schwingungsdämpfung auf einer 5 cm starken Korkplatte.

Die Anlage nahm den Teilbetrieb mit einem Transfomator im Mai 1963 auf.

#### Adresse des Autors:

Prof. Dr. E. Königshofer, Österreichische Elektrizitätswirtschafts-AG, Am Hof 6A, Wien I (Österreich).

## ABBÉ CLAUDE CHAPPE

1763—1805

Das Bedürfnis, Nachrichten über grosse Entfernungen möglichst rasch zu übertragen, hat Fürsten und namentlich auch Heerführer von altersher zu immer neuen Lösungen angespornt. Schon Theseus, König von Athen, soll um 450 v. Chr. sich dafür weisser und schwarzer Tücher bedient haben, und zu Agamemnons Zeiten kamen Feuersignale zur Anwendung. Diese Arten der Signalübertragung erhielten sich bis in die Römerzeit, wo auf den Hochwachten auch mit schwarzem und weissem Rauch operiert wurde.

Claude Chappe gehörte weder zu den Fürsten noch zu den Heerführern, aber er war ein wacher Geist. Ein Onkel, Abbé Jean Chappe d'Anterroche, war Physiker und begeisterte Claude Chappe, der ebenfalls Abbé wurde, für physikalische Probleme. Um mit seinen Freunden auf Distanz verkehren zu können, ersann er, wohl angeregt durch viele ältere Veröffentlichungen Robert Hooks, 1792 einen optischen Telegraphen, bei dem jede «Idee» (jeder Begriff) durch ein, selten durch zwei Signale übertragen werden konnte. Bei einem am 12. April 1793 auf eine Entfernung von 70 km durchgeföhrten Versuch gelang es Chappe mit seinem Flügeltelegraphen in 11 min 39 Worte zu übertragen. Verwendet wurden bewegliche Arme, deren Stellung und Kombination die Begriffe versinnbildlichen. Er erhielt darauf vom Staat den Auftrag, drei Telegraphen-Verbindungen aufzubauen.

Die erste kam 1794 zwischen Paris und Lille zustande. Die 270 km lange Strecke war durch 22 Stationen unterteilt. Das erste Telegramm meldete die Rückeroberung der Condé von den Österreichern, was natürlich die Bedeutung des Telegraphen in ein sehr günstiges Licht rückte. Die Nationalversammlung ernannte ihn in Anerkennung seiner Leistung zum Telegraphen-Ingenieur. Die Linie Paris—Lille wurde später bis Dünkirchen und Brüssel verlängert.

Chappe, im Jahre 1763 in Brûlon (Dep. Sarthe) geboren, hatte aber viele Neider, die ihm seine Erfindung streitig machten. Chappe war dieser Enttäuschung nicht gewachsen, verfiel in Melancholie und setzte seinem Leben schliesslich ein Ende, indem er sich am 23. Januar 1805 in einen Brunnen stürzte.

1893 wurde ihm zu Ehren in Paris eine Statue aufgestellt. Obwohl er nicht zu den Elektrikern, dafür aber zu den «Telegraphen»-Pionieren gehört, sei seiner anlässlich der 200. Wiederkehr seines Geburtstages gedacht. H. W.



Larousse, Paris