

# Grosser Lokomotivmotor für Einphasen-Wechselstrom

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **49/50 (1907)**

Heft 14

PDF erstellt am: **19.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-26697>

## **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.

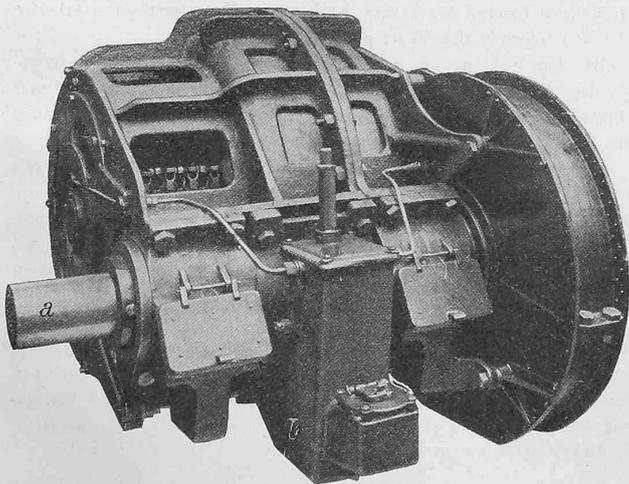
talischen Binnenkanal nötig gewordenen Massnahmen hingewiesen werden. Man war dort stellenweise durch den weichen und beweglichen Untergrund auch bei zweifüssigen Böschungen noch genötigt, in den letztern zur Entlastung Bermen von 3 m Breite anzulegen, weil sonst die Sohle des Kanals ungeachtet ihrer Beschwerung durch eingestampften Kies beständig in die Höhe stieg. Wenn dies schon bei einer Kanalsohlenbreite von 9,50 m geschah, so ist es beim Diepoldsauer Durchstich mit einer Sohlenbreite von rund 70 m und dem hoch liegenden Wasserspiegel des nahen Rheines noch viel eher zu befürchten. Um einer solchen Erscheinung entgegenzuwirken, dürfte die Beschwerung der Durchstichsohle mit einer 2 m mächtigen Kiesschichte, wie solches von den internationalen Experten (dort jedoch zwecks Verhinderung von Kolken) vorgeschlagen wurde, empfehlenswert sein.

Die neuesten Wahrnehmungen bezüglich fortschreitender Senkung der Anschüttung zeigen, dass nicht nur die im offiziellen Projekt angenommene Senkung von 100% für die Dämme und 35% für die Vorländer, sondern auch die von Obergeringieur Wey beantragte viel grössere, nämlich 80% für die 3 m tief fundierten Dämme und 100% für die Vorländer noch zu niedrig bemessen sind und ein weiteres Mehrerfordernis an Auffüllungsmaterial mit Sicherheit zu erwarten wäre.

### Grosser Lokomotivmotor für Einphasen-Wechselstrom.

Ueber einen von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft gebauten Kommutatormotor der Bauart Eichberg-Winter, der wohl der grösste aller bis heute gebauten Bahnmotoren für einphasigen Wechselstrom sein dürfte, berichtet E. C. Zehme in der E. T. Z. wie folgt:

Der Motor ist sechspolig und besitzt sechs Kurzschluss- und zwei Erregerspindeln. Die Erregung wird zweistufig geregelt. Die übrige Regelung wird durch Aenderung der zugeführten Spannung bewirkt. Der Motor ist für eine Stundenleistung von 300 P. S. bei 400 minüt. Umdr. gebaut. Diese Leistung gibt er aber infolge der vorzüglichen Lüftung und unter Zugrundelegung der Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker während 1 Stunde und 20 Minuten ab. Die wirkliche Stundenleistung beträgt 350 P. S. bei 400 minüt. Umdr., die Dauerleistung 250 P. S. bei 500 minüt. Umdr. Die normale Motorspannung beläuft sich auf 850 V., die höchste Spannung, die im Anker vorkommt, auf etwa 300 V. Die höchste Drehzahl sollte 800 in der Minute betragen, kann aber tatsächlich auf 900 gesteigert werden.



Einphasen-Wechselstrom-Motor von 400 P. S. der A. E. G.

Der Motor ist, wie die Abbildung erkennen lässt, für die übliche Auflagerung auf eine Triebachse *a* des Fahrzeuges gebaut, wofür letzteres mit Rücksicht auf die Bauhöhe des Motors wohl nur als Lokomotive gedacht ist. Nimmt man deren Triebgrad-Durchmesser zu etwa 1400 mm an, so ergibt sich bei der Zahnrad-Übersetzung von 1:4,15 und bei Einbau von vier Motoren eine Lokomotive mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km-St., die bei 25,5 km-St. Fahrgeschwindigkeit rund 15000 kg Zugkraft am Haken während einer Stunde abgeben kann. Bei dieser Leistung

ist der Wirkungsgrad des Motors 90%, der Leistungsfaktor 94,5%. Die Dauerleistung entspräche einer Zugkraft von 8400 kg am Haken und einer Geschwindigkeit von 32 km-St.

Diese Belastungen ertrug der Motor ohne merkliche Funkenbildung am Kommutator. Die schon erwähnte Lüftung besorgte ein besonderes Gebläse, durch das der Luftstrom mit einem Ueberdruck von etwa 100 mm Wassersäule auf der Zahnradseite in den Motor getrieben wurde, von wo er durch entsprechende Längskanäle des Stators und Rotors auf die andere Motorseite und über den Kommutator hinweg durch daselbst im Gehäuse vorgesehene Öffnungen wieder ins Freie gelangte.

Der mechanische Aufbau des Motors besitzt die von den bisherigen Winter-Eichberg-Motoren her bekannte Durchbildung. Das das Statorblech umfassende äussere Motorgehäuse aus Stahlguss ist senkrecht zur Motorachse geteilt und gewährt dem Stator durch reichliche Aussparungen auch eine gute Ableitung der Wärme. Der Kommutator ist durch grosse Öffnungen im Motorgehäuse allseitig zugänglich. Im Betriebe werden diese Öffnungen zur Sicherung des Motors gegen Verstaubung geschlossen gehalten. Die reichlich bemessenen Motorlager sind mit den seitlichen Abschlussdeckeln des Motors vergossen und treten völlig in das Motorinnere hinein, sodass die Deckel den Motor seitlich glatt abgrenzen und der Motor selbst den ihm zwischen den Triebädern gebotenen Raum voll ausnutzt. Eine besondere Beachtung verdient die Schmierung dieser Motorlager, welche durch eine im Anbau *b* zwischen den Stützlagern untergebrachte Zahnrad-Pumpe besorgt wird. Das von den Lagern abfliessende Oel kehrt in den untern Trog des Anbaues *b* zurück, von wo es zu gleichem Kreislauf durch die Pumpe wieder weiter befördert wird. Die Schmierung der Stützlager erfolgt in bekannter Weise durch Seitenkissen, die in Oel tauchen und mittelst Federn an die innerhalb des Lagers freigelegte Triebachse gedrückt werden.

Das Gesamtgewicht des Motors beträgt einschliesslich des Zahnrad-Getriebes nebst Verkleidung rund 6,25 t.

### Miscellanea.

**Programm für die Erweiterung der Museen in Berlin.** Der Generaldirektor der Berliner königlichen Museen Geh. Rat *Bode* veröffentlicht soeben in einer Denkschrift ein umfangreiches neues Programm für die Erweiterung der Berliner Museen. Vor allem wird nach der Durchführung dieser Pläne die sogenannte Museumsinsel, die jetzt ausser dem alten und neuen Museum noch das Kaiser Friedrichs- und das Pergamon-Museum sowie die Nationalgalerie vereinigt, ein ganz verändertes Aussehen erhalten, da hier an Stelle der vorhandenen Amtsgebäude vier neue Anbauten je für die erweiterte *ägyptische Abteilung*, für die vergrösserte *Antikensammlung*, für ein *Museum vorderasiatischer Kunst* und für ein *Museum älterer deutscher Kunst* errichtet werden sollen. Die Neugründung eines vorderasiatischen Museums ist seit langem geplant, dagegen tritt die Idee eines Museums für ältere deutsche Kunst, das bis jetzt nicht nur in Berlin, sondern auch in ganz Deutschland fehlt, hier zum ersten Mal in die Öffentlichkeit. Sämtliche Anbauten sollen nach *Bode's* Programm miteinander und mit den bisherigen Gebäuden verbunden und durch ein Verkaufslokal der Gipsformerei, sowie einen Erfrischungsraum ergänzt werden. Eine eigene nationale *Porträt-Galerie*, aus dem Bestand der National-Galerie zusammengestellt, ist gleichfalls geplant, ein Platz für sie aber noch nicht vorgesehen. Im Zusammenhang mit dem Kunstgewerbe-Museum und dem Völkerkunde-Museum, die beide überfüllt sind, soll ein *Museum der asiatischen Kunst und Kultur* gegründet und eingerichtet werden, das in dem Gebäude des jetzigen Völkerkunde-Museums Platz finden könnte, während dieses nach *Bode's* Ansicht in Neubauten auf den schon lange dazu in Aussicht genommenen grossen Ländereien in Dahlem, einem Vororte Berlins, verlegt werden müsste. Diese Zukunftspläne des Generaldirektors der Berliner Museen werden voraussichtlich bald in einer Vorlage der Regierung den preussischen Landtag beschäftigen.

**Schmalspurbahn Lenk-Adelboden.** Mit Botschaft vom 22. März d. J. beantragt der schweizerische Bundesrat der Bundesversammlung die Erteilung der Konzession für eine meterspurige, elektrisch zu betreibende Bahn von Lenk nach Adelboden. Die neue Linie hat ihren Ausgangspunkt im Bahnhof Lenk der Montreux-Oberland-Bahn auf der Kote 1080; zuerst in südöstlicher Richtung mit 6% ansteigend, dann in einem Kehrtunnel die entgegengesetzte Richtung einschlagend, erreicht sie bei Km. 3,575 auf Kote 1280 m die Haltestelle Brand; von hier steigt sie in gleicher Richtung weiter an, wendet sich, abermals in einem zweiten Kehrtunnel, gegen Brandegg und erreicht nach Durchfahrung eines dritten Kehrtunnels bei Km. 9,925 die auf 1653 m ü. M. gelegene Station Bühlberg. Unter zahlreichen Kurven wird der Kulminationspunkt, die Station Hahnenmoos, bei