

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 49/50 (1907)  
**Heft:** 14

**Artikel:** Grosser Lokomotivmotor für Einphasen-Wechselstrom  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-26697>

#### 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:** 22.02.2026

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

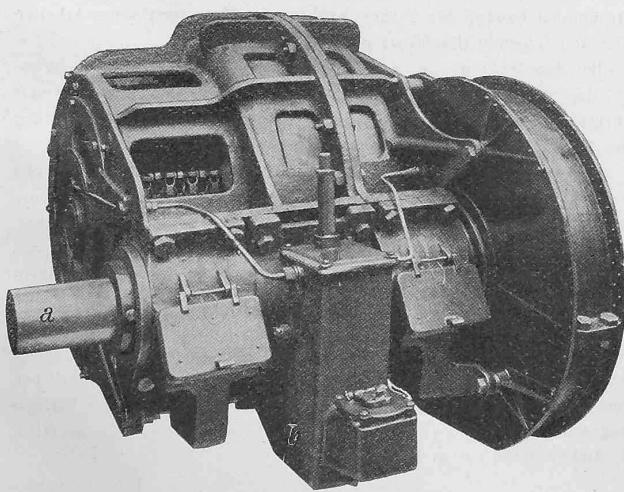
talischen Binnenkanal nötig gewordenen Massnahmen hingewiesen werden. Man war dort stellenweise durch den weichen und beweglichen Untergrund auch bei zweifüßigen Böschungen noch genötigt, in den letztern zur Entlastung Bermen von 3 m Breite anzulegen, weil sonst die Sohle des Kanals ungeachtet ihrer 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 Kiesschicht, 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 Oberingenieur 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 Mehrfordernis an Auffüllungsmaterial mit Sicherheit zu erwarten wäre.

### Grosser Lokomotivmotor für Einphasen-Wechselstrom.

Über 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 Änderung der zugeführten Spannung bewirkt. Der Motor ist für eine Stundenleistung von 300 P.S. bei 400 minutl. 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 minutl. Umdr., die Dauerleistung 250 P.S. bei 500 minutl. 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 Fahrzeugs gebaut, welch letzteres mit Rücksicht auf die Bauhöhe des Motors wohl nur als Lokomotive gedacht ist. Nimmt man deren Triebad-Durchmesser zu etwa 1400 mm an, so ergibt sich bei der Zahnräder-Uebersetzung 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 entspricht 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 Überdruck von etwa 100 mm Wassersäule auf der Zahnräderseite 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 vorgeschene 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 Triebräder gebotenen Raum voll ausnutzt. Eine besondere Beachtung verdient die Schmierung dieser Motorlager, welche durch eine im Anbau *b* zwischen den Stützlagern untergebrachte Zahnräder-Pumpe besorgt wird. Das von den Lagern abfließende Öl kehrt in den unteren 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 Öl tauchen und mittelst Federn an die innerhalb des Lagers freigelegte Triebachse gedrückt werden.

Das Gesamtgewicht des Motors beträgt einschliesslich des Zahnräder-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 Porträtgalerie, 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 Höhe 1080; zuerst in südöstlicher Richtung mit 6% ansteigend, dann in einem Kehrtunnel die entgegengesetzte Richtung einschlagend, erreicht sie bei Km. 3,575 auf Höhe 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 Durchfahrt 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