

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 61 (1970)
Heft: 19

Artikel: Ein Blick zurück : der erste elektrische Schnelltriebwagen, 1901
Autor: Gitschger, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-915978>

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: 16.05.2025

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

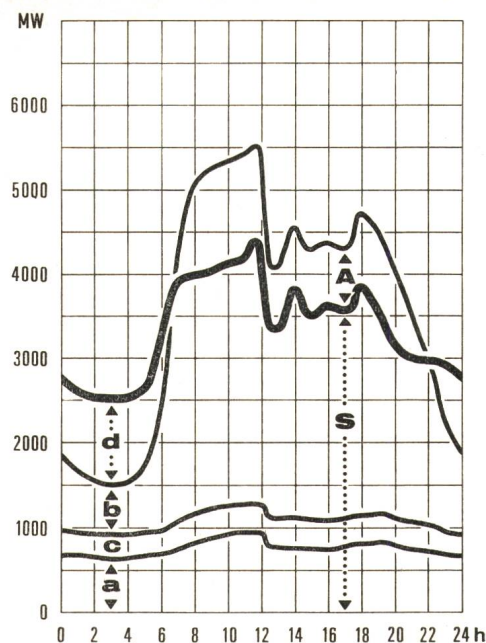


Fig. 4

Typisches Energie-Produktionsbild der Schweiz für einen Wintertag
(Mittwoch, 19. Februar 1969)

- a Produktion der Laufkraftwerke; b Produktion der Saisonspeicher;
c Produktion der thermischen Kraftwerke; d Einfuhrüberschuss;
A Ausfuhrüberschuss; S Landesbedarf

Adressen der Autoren:

H. A. Luder, Vizedirektor, Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG, 4335 Laufenburg, und K. Goldsmith, beratender Ingenieur, Elektro-Watt Ingenieurunternehmung AG, Talacker 16, 8001 Zürich.

EIN BLICK ZURÜCK

Der erste elektrische Schnelltriebwagen, 1901

1187

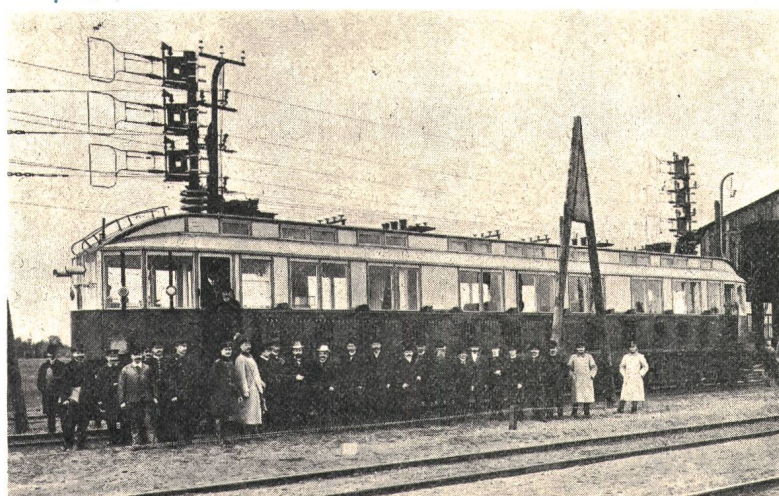
Auf der internationalen Verkehrsausstellung 1965 in München zählten die Schnellbahnfahrten auf der Strecke München—Augsburg im 200 km/h-Tempo mit der neubauten Lokomotive E 03 zu den Hauptattraktionen der Ausstellung. Das stolze Siegesgefühl nach gut überstandener Fahrt wäre aber beim Passagier wohl etwas geschwunden, wenn er gewusst hätte, dass bereits vor 60 Jahren kühne Bahn-pioniere bei weit weniger Sicherheitsaufwand auch schon die 200-km/h-Grenze mit einem elektrischen Schienenfahrzeug überwand.

Nachdem im Jahre 1892 auf dem Fabrikhof des Charlottenburger Werkes von Siemens & Halske die ersten Versuchsfahrten mit einem Drehstrom-Schienenfahrzeug durchgeführt wurden, konnten am 15. Oktober 1901 endlich Fahrten der «Studiengesellschaft für elektrische Schnellbahnen» auf der 23 km langen Militäreisenbahnstrecke von Zossen bei Berlin nach Marienfelde begonnen werden. Am 17. März 1902 hiess es allerdings nach einer noch glücklich ausgegangenen 160-km/h-Fahrt, bei der der Wagen sich von den Schienen hob und ein Stück des Weges durch die Luft flog, in einem Bericht, dass der vorhandene Oberbau nicht mehr mit höheren Geschwindigkeiten als 130 km/h mit Sicherheit befahren werden könne. Nachdem dann die Strecke wesentlich verbessert wurde, konnten im Herbst 1903 die Versuchsfahrten wieder aufgenommen werden.

Es gab zwei Drehstrom-Triebwagen, einen von der AEG und einen von Siemens & Halske, wobei es letzterem Anfang Oktober gelang, 201 km/h zu fahren. Etwas später fuhren dann beide Wagen 210 km/h als Höchstgeschwindigkeit. Der Siemens-&Halske-Triebwagen hatte ein Gesamtgewicht, ohne Personen, von 90,5 t. In den zwei dreiachsigen Drehgestellen waren jeweils 2 Fahrmotoren, läufergespeiste Drehstromasynchronmotoren, eingebaut, die jeweils die beiden äusseren Achsen eines Drehgestelles antrieben. Interessanterweise waren die Läufer dieser Motoren fest auf die Radachsen aufgespresst, während die Ständer auf den Lagerschilden ungefedert aufgesetzt waren. Die Leistung eines jeden der 4 Fahrmotoren betrug beim Anfahren 750 PS und bei voller Drehzahl 250 PS, so dass der Triebwagen über eine Anfahrleistung von 3000 PS verfügte.

Der Energiefluss ging von der dreiphasigen Hochspannungsfahrdrahtleitung mit einer verketteten Spannung von 10 kV über Bügelstromabnehmer, drei jeweils übereinander an einem der beiden Trägermasten angeordnet, zu zwei Transformatoren, denen Hochspannungsschalter und -sicherungen vorgeschaltet waren. Von den Niederspannungswicklungen wurde die elektrische Energie über Stern/Dreieck-Schalter und Motorschutzschalter den Schleifringen der Fahrmotoren zugeführt. Wenn auch heute diese Schnellbahn-Versuchsfahrten wegen ihrer dreiphasigen Stromversorgung etwas belächelt werden, so darf doch gesagt werden, dass diese den Grundstein zu einer technischen Entwicklung gelegt haben, die heute nicht mehr wegzudenken ist.

F. Gitscher



Siemens-Archiv und -Museum