

Man teilt die elektrischen Bahnen nach der Art der Stromzuführung, d. h. nach der Form der *Arbeitsleitungen*, ein in: 1. *Bahnen mit oberirdischer Stromzuführung*, 2. *Bahnen mit unterirdischer Stromzuführung*, 3. *Bahnen mit dritter (Strom-) Schiene* und 4. *Bahnen ohne äußere Stromzuführung*.

Nach der Art des Verwendungszweckes unterscheidet man *Straßenbahnen*, *Stadtbahnen*, *Vollbahnen (Fernbahnen)* und *Industriebahnen*.

## I. Elektrische Straßenbahnen.

### 1. Straßenbahnen mit oberirdischer Stromzuführung.

Für Straßenbahnen kommt die oberirdische Stromzuführung am meisten in Betracht. Das

Schema einer Straßenbahn mit Oberleitung zeigt Fig. 494. In Wirklichkeit ist die Anordnung nicht so einfach, denn sonst würde ein Drahtbruch an irgendeiner Stelle den Betrieb auf der ganzen Strecke unterbrechen, was nicht geschehen darf. Man

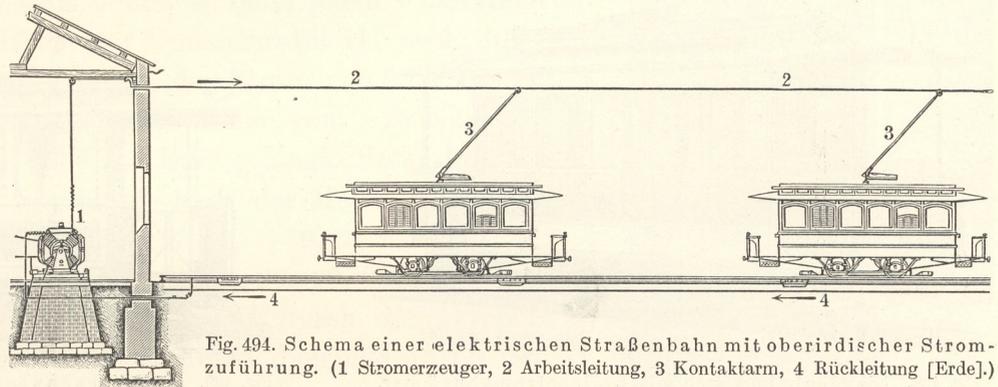


Fig. 494. Schema einer elektrischen Straßenbahn mit oberirdischer Stromzuführung. (1 Stromerzeuger, 2 Arbeitsleitung, 3 Kontaktarm, 4 Rückleitung [Erde].)

führt deshalb vom Generator längs der Strecke eine Hauptstromleitung (*Speiseleitung*), die aber nicht von den Wagenkontakten berührt wird, sondern vor allen Beschädigungen geschützt liegt. Der eigentliche *Fahrdraht (Trolleyleiter)*, über den Gleismitten, wird in Abständen von je 100 bis 300 m mit Strom aus der Speiseleitung versorgt (Schema Fig. 495), so daß bei Störung der Fahrleitung nur eine kurze Strecke stromlos wird.

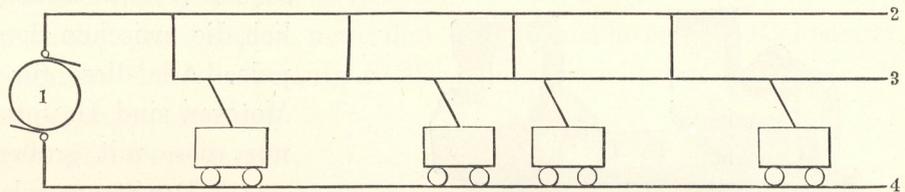


Fig. 495. Schema einer elektrischen Straßenbahn mit oberirdischer Stromzuführung und besonderer Speiseleitung. (1 Stromerzeuger, 2 Speiseleitung, 3 Arbeitsleitung [Fahrdraht], 4 Rückleitung [Schiene].)

Der Fahrdraht (Siliziumbronzedraht) ist isoliert an Querdrähten aus Stahl und mittels dieser, nochmals isoliert, zwischen Rohrmasten aufgehängt (Fig. 496), an deren Stelle oftmals auch Wandrosetten oder Auslegermasten treten.

Als Stromabnehmer vom Fahrdraht dient eine *Kontaktrolle (Trolley, Fig. 497)*, deren Haltestange auf dem Wagendach mittels eines Gelenkes befestigt ist (wegen der wechselnden Höhe des Fahrdrahtes) und durch Federn gegen den Draht gedrückt wird. Einen Straßenbahnwagen mit Rollenkontakt zeigt Fig. 498. Da die Rolle nicht selten vom Fahrdraht abspringt, verwendet man häufig statt ihrer einen *Gleitbügel* (Fig. 499).

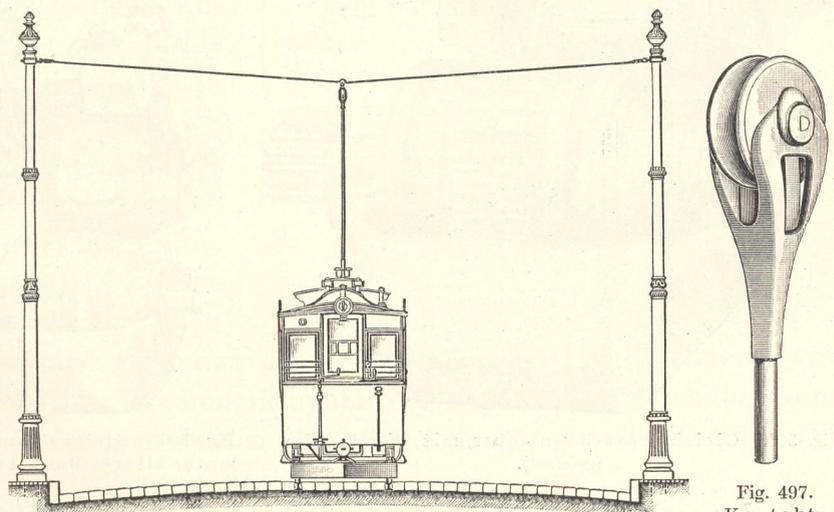


Fig. 496. Aufhängung der Leitung zwischen Rohrmasten.

Fig. 497. Kontaktrolle.

Für hohe Geschwindigkeiten ist der Bügelstromabnehmer die einzig mögliche Kontaktvorrichtung; namentlich wird durch sie die Führung der Drähte über Kurven und Weichen viel einfacher.