

sachgemäße mechanische Durchkonstruktion des Walzmotors war die notwendige Voraussetzung für das Gelingen des elektrischen Antriebs.

Geregelt wird die Walzenstraße nach dem von Förderanlagen her bekannten System Jlgner, dessen Wesen aus dem Schaltschema Tafel X Abbildung 2 hervorgeht und das nachfolgend kurz beschrieben sei.

Der in der Gichtgasmotor-Zentrale des Werkes erzeugte Gleichstrom von 550 Volt wird durch eine Anzahl unterirdisch verlegter Kabel zu der

Dynamos und dienen in Hintereinanderschaltung zur Erzeugung des von dem Walzmotor benötigten Gleichstromes von veränderlicher Spannung. Jede dieser drei Dynamos kann Spannungen bis 500 Volt erzeugen, so daß die Höchstspannung im Walzmotorkreise 1500 Volt und die Höchstspannung eines jeden Ankers des Walzmotors 750 Volt beträgt. Diese Unterteilung der elektrischen Maschinen wurde bei der Schwungrad-Steuermaschine vorgenommen, um eine möglichst hohe Umdrehungszahl der-

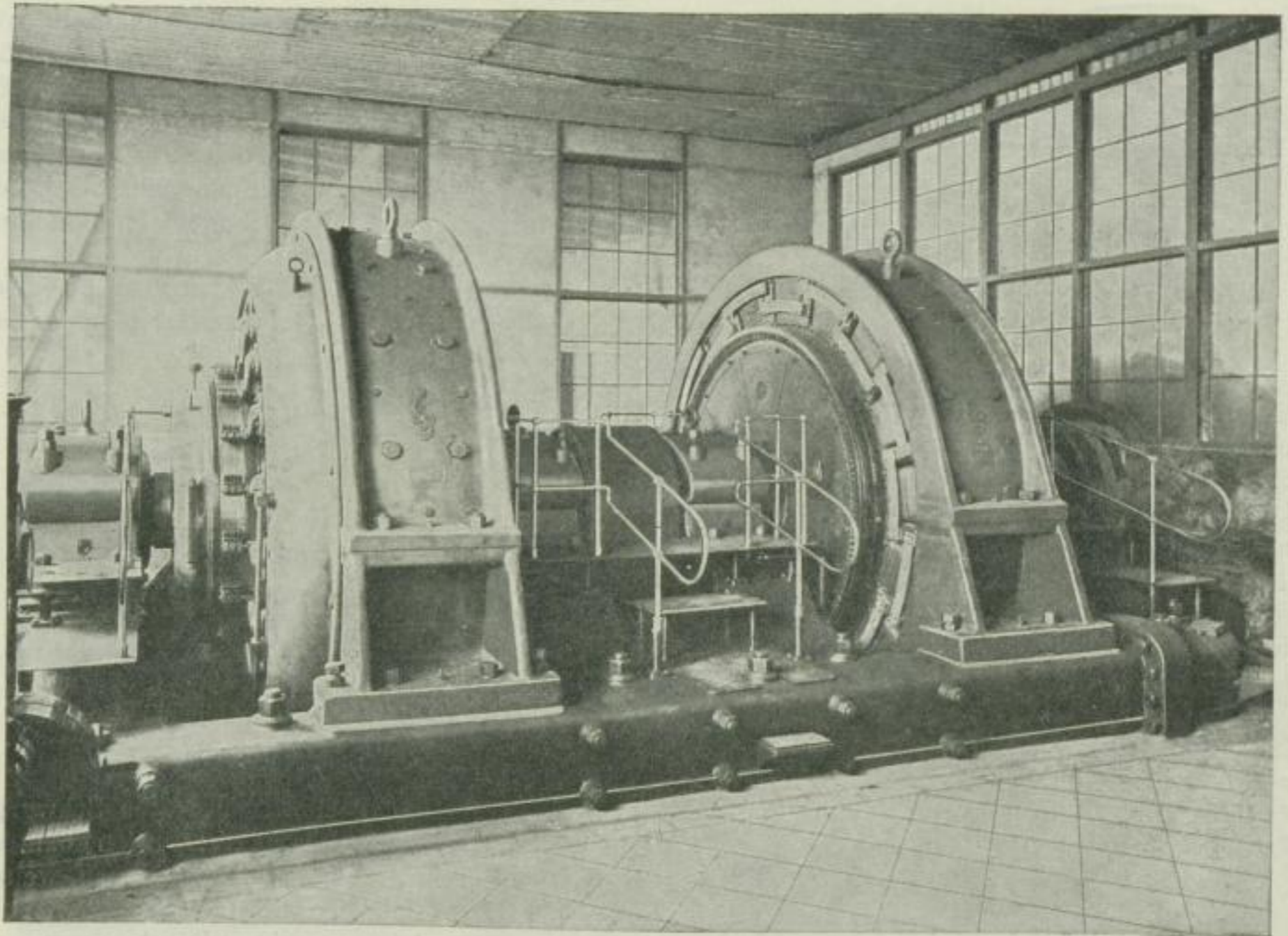


Abbildung 8. Doppelmotor zum Antrieb der Straße.

Haupt-Verteilungs-Schalttafel des Stahl- und Walzwerkes (Abbildung 9) geführt, an welcher dessen verschiedene Abteilungen, also auch das Blockwalzwerk, angeschlossen sind. Der Walzmotor der Straße wird aber nicht unmittelbar von der Schalttafel aus mit Strom versorgt, sondern durch Vermittlung einer Schwungrad-Steuermaschine (Abbild. 10 und 11), die aus vier gleichartigen Gleichstrommaschinen, welche mit einem schweren, schnellaufenden Schwungrad gekuppelt sind, besteht. Eine der vier Gleichstrommaschinen (auf dem Schaltschema die Maschine a) dient als Motor des ganzen Maschinensatzes und vermag als solcher dauernd 1300 P. S. bei Umdrehungszahlen von 350 bis 450 i. d. Minute zu leisten. Die drei anderen Gleichstrommaschinen, b, c und d, arbeiten als

selben zu erzielen und infolgedessen mit verhältnismäßig geringen zusätzlichen Schwungmassen zum Belastungsausgleich auskommen zu können.

Die Unterteilung der elektrischen Maschinen bietet den weiteren besonderen Vorteil einer weitgehenden Reserve, denn zwei der vier Gleichstrommaschinen können sowohl als Motor wie als Dynamos arbeiten, so daß im Falle einer Störung bei der als Motor arbeitenden Maschine nach entsprechender Umschaltung die andere, die bis dahin als Dynamo lief, an deren Stelle treten und die Steuermaschine doch noch zwei Drittel ihrer Leistung zur Aufrechterhaltung des Walzbetriebes abgeben kann. Das als massive Stahlgußscheibe ausgebildete Schwungrad besitzt ein Gesamtgewicht von 35 t und ist auf zwei