

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 63/64 (1914)
Heft: 4

Artikel: Neues Schulhaus in Neuhausen: Architekten Bollert & Herter, Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-31417>

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>

pensümpfe besorgen nach Bedarf drei elektrisch angetriebene Zentrifugalpumpen, zwei im obern und eine im untern Flügelbau. Erforderlichenfalls kann auch die früher erwähnte, zur Entleerung der Unterwasserkammern dienende Pumpe zur Förderung von Sickerwasser herangezogen werden.

Das Maschinenhaus ist über der allgemeinen Planumhöhe (Kote 265,50) in Backsteiumauerwerk und Eisenbeton erstellt worden. An den Längsseiten des Maschinensaales sind im Innern Galerien angebracht, von denen die eine, die „Besuchergalerie“, dem Publikum einen guten Ueberblick ermöglicht und in gewöhnlichen Zeiten tagsüber ohne Einholung einer besonderen Bewilligung von Jedermann betreten werden darf. Die Höhe des Maschinensaales war in erster Linie durch den Laufkran bedingt, dessen beide Laufschienen so hoch gelegt werden mussten, dass ankommende Maschinenteile von einem auf Galeriehöhe (Kote + 265,50) stehenden Transportwagen abgehoben werden können.

Der Dachstuhl des Maschinenhauses ist vollständig in Eisen erstellt. In Abständen von 10 m angeordnete eiserne Binder tragen eiserne Fachwerkpfetten und eine eiserne mit Falzziegeln abgedeckte Lattung. Gegen unten ist der Dachstuhl durch eine an die Pfetten angehängte leichte Eternitdecke abgeschlossen.

Mit Rücksicht auf die grosse Höhe des Maschinensaales konnte von der Erstellung von Dachlaternen abgesehen werden. Klappfenster über den Kranbahnen und bewegliche Fensterflügel in den beiden Längswänden des Maschinenhauses und im Schaltraum reichen in Verbindung mit dem Frischluftkanal der Generatorturbinen auch im Hochsommer zur Ventilation des Maschinensaales aus. Anderseits genügt im Winter die Wärmeabgabe der Generatoren, um den Maschinensaal bei geschlossenen Fenstern ausreichend zu erwärmen.

Der Laufkran des Maschinenhauses ist elektrisch angetrieben und kann bei 30 t Tragkraft das Polrad eines Generators samt Welle aus den Lagern heben. Er wurde wie der Bockkran über den Turbinenkammern von der *Maschinenfabrik St. Jakob A.-G.* (früher J. Ruegger & Cie.) in Basel geliefert.

Das Untergeschoss des Obern Flügelbaues enthält außer der Pumpenanlage für Sickerwasser und den später zu erwähnenden Teilen der Schaltanlage einen Oelkeller und einige kleinere Vorratsräume. Zu ebener Erde befindet sich eine grosse Werkstatt mit elektrisch angetriebenen Arbeitsmaschinen, ein Ankleideraum, ein Esszimmer, eine Abortanlage und ein

Brausebad für das Personal, sowie das Bureau für den Chefmaschinisten und endlich die Treppenanlage. Der erste Stock enthält das Bureau des Betriebsinspektors und einige Reservezimmer und der zweite Stock die Wohnung des Chefmaschinisten und ein kleines Magazin.

Der ganze Dachstock des obnen Flügelbaues ist als Magazin ausgebaut, das mit der Werkstatt und dem Maschinenhausboden durch einen elektrisch betriebenen Aufzug und durch eine besondere

Treppenanlage verbunden ist. Die Heizung aller Räume, sowie die

Warmwasserbereitung für die Wasch- und die Brauseanlagen erfolgt ebenfalls auf elektrischem Wege.

Der untere Flügelbau enthält die bereits erwähnten

Pumpenanlagen, einen Reserveraum für Schaltapparate, eine Abortanlage und auf Planumhöhe einen mit Holzplaster abgedeckten Montageboden. Der Hochbau ist nach den Plänen und unter der Leitung der Basler Architekten *Suter & Burckhardt* erstellt worden.



Abb. 5. Gesamtbild des neuen Schulhauses Neuhausen.

Neues Schulhaus in Neuhausen.

Architekten *Bollert & Herter*, Zürich.

(Mit Tafeln 13 und 14.)

Auf einem selten schönen Bauplatz mit weiter Fernsicht hat die Gemeinde Neuhausen am Rheinfall ein neues Realschulhaus errichtet, zu dem sie vor vier Jahren die Pläne auf dem Wege eines Wettbewerbes gewonnen. Als

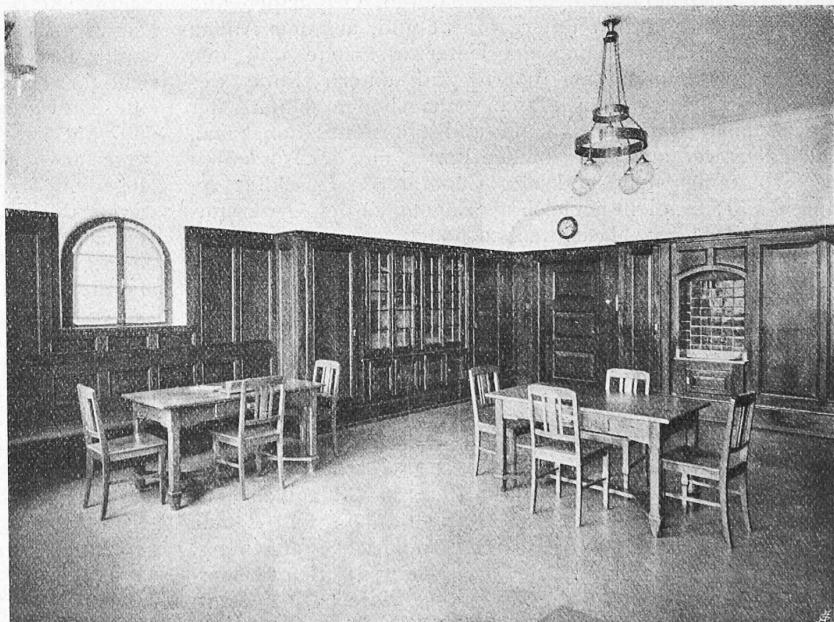


Abb. 6. Lehrerzimmer im Erdgeschoss, neben dem Haupteingang.

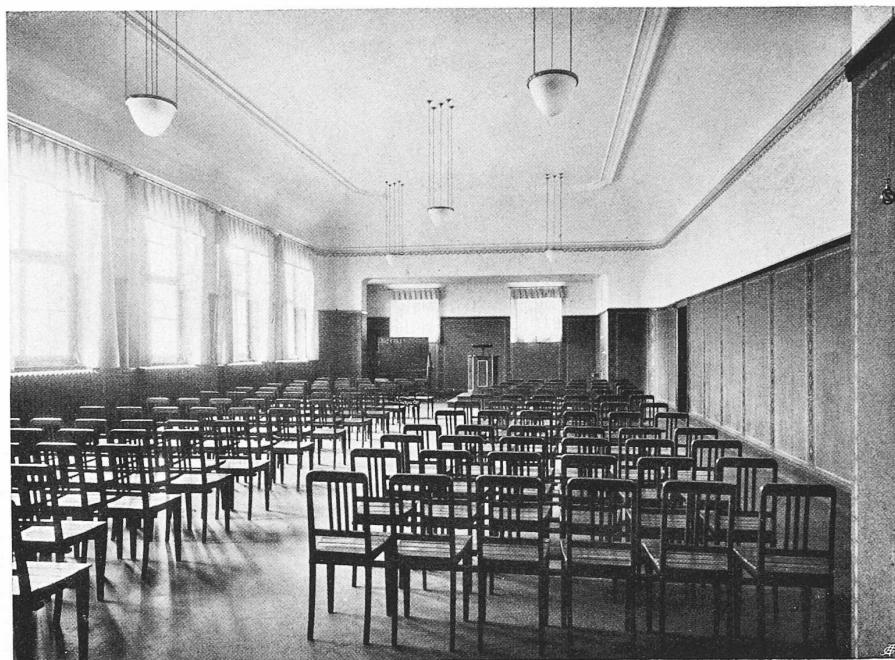


Südliche Ecke mit Haupteingang, Haustüre und Zimmertüre

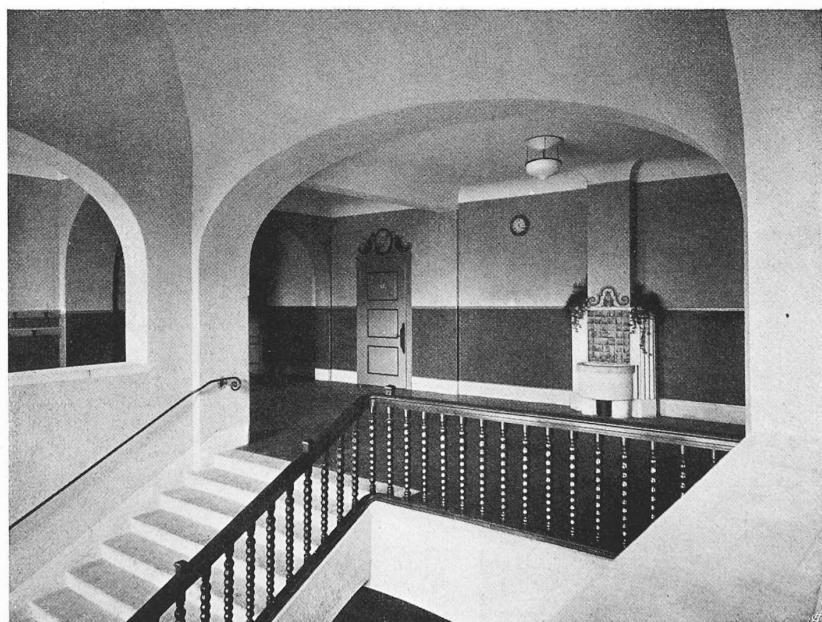


NEUES SCHULHAUS IN NEUHAUSEN AM RHEINFALL

Architekten BOLLERT & HERTER in Zürich



Singsaal und oberes Treppenende
im Dachstock



NEUES SCHULHAUS IN NEUHAUSEN

Architekten BOLLERT & HERTER, Zürich

nicht alltägliche Tatsache darf auch verzeichnet werden, dass die damals unter 182 Bewerbern mit dem ersten Preis bedachten Architekten Bollert & Herter ihr Projekt sozusagen unverändert zur Ausführung gebracht haben, wie ein Vergleich mit unserer damaligen Veröffentlichung (in Band LVI, Seite 30) zeigt. Am bemerkenswertesten ist, dass sie auch den damals mit 26 Fr./m^3 vorgeschriebenen Einheitspreis bei der Ausführung mit effektiv rund $24,80 \text{ Fr./m}^3$ eingehalten haben und dabei mit einer Gesamt-Bausumme (mit reichlich eingebautem Mobiliar, Dekorations-Malerei,

mit Umgebungsarbeiten und Architekten-Honorar) für das 31 Klassenzimmer enthaltende Haus mit rund 618000 Fr. etwa 40000 Fr. unter dem Voranschlag geblieben sind.

Die Pläne und Bilder zeigen die Einzelheiten des nach Südostbeleuchtung orientierten Schulhauses, dessen angestrebter Gesamteindruck allerdings erst nach Erstellung der Turnhalle erreicht sein wird. Leider konnten die Architekten ihre Absicht, den sehr grossen Spielplatz durch Terrassierung etwas zu unterteilen, nicht durchsetzen; die natürliche Folge ist nun, dass die Kinder die weit interessanteren nördlichen Teile des Spielplatzes hinter dem Hause mit Vorliebe aufsuchen. Als Baustoffe wurden verwendet: Eisenbeton für Decken und Dach, Granit für Sockel und Treppen, Kunststein für die übrigen Architektur-Teile, gewöhnlicher Rauhputz für die Außenmauern und Terrasit für Innenwände. Letztere erhielten bis auf Brusthöhe Rupfenbespannung, die in verschiedenen lebhaften Tönen mit Oelfarbe gestrichen wurde; die hübschen

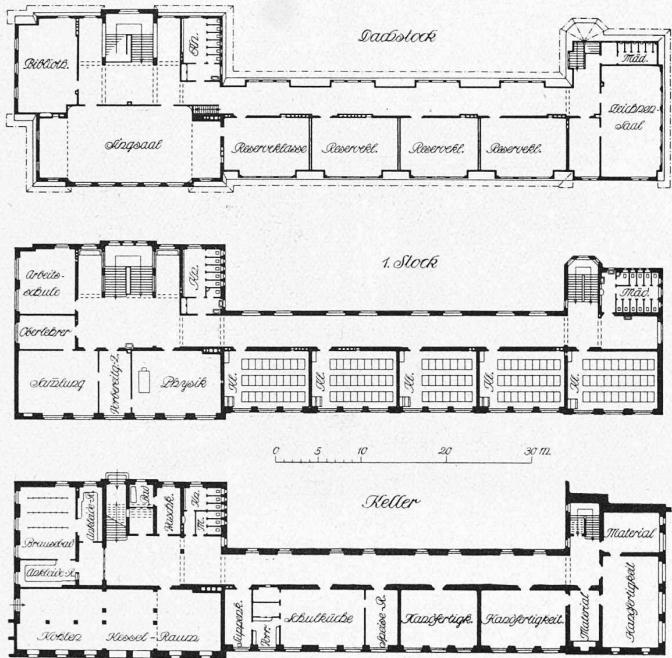


Abb. 1 bis 4. Grundrisse mit Lageplan. — 1:800.

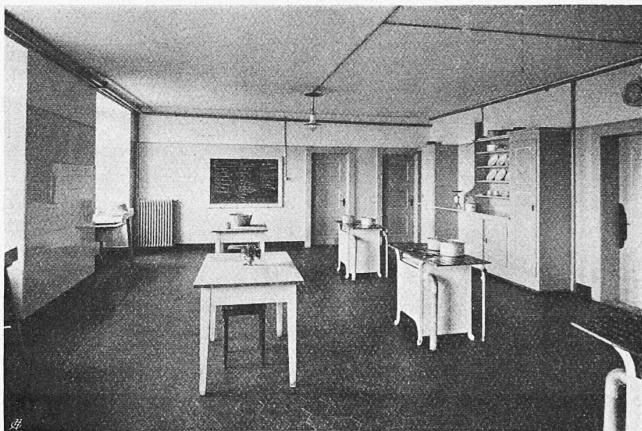
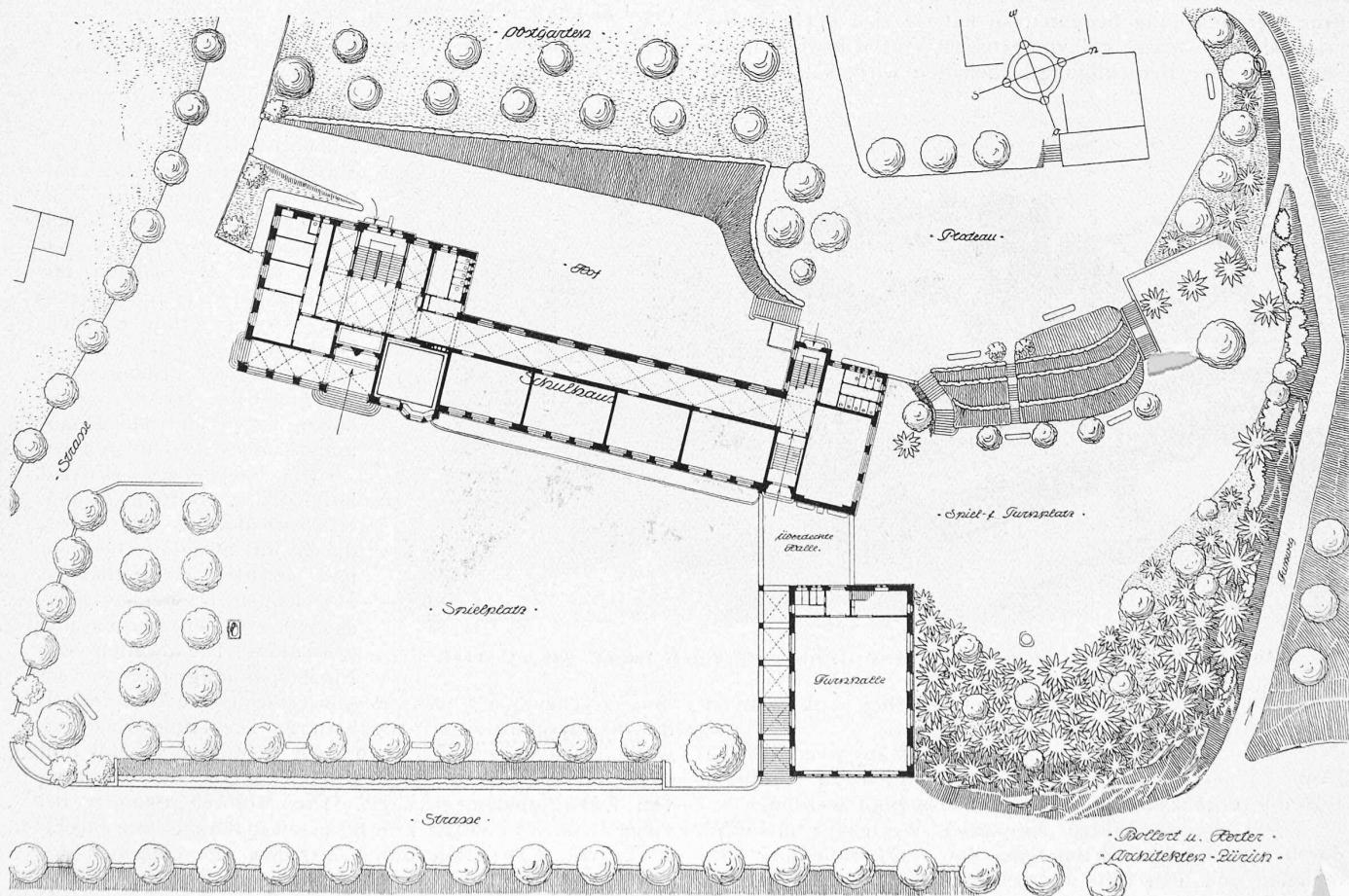


Abb. 7. Schulküche im Kellergeschoß.



Schmuck-Malereien stammen von Meister Hartung geschickter Hand. Als Bodenbelag dienten auf den Gängen rote Plättli, in den Zimmern Linoleum. Die Schreinerarbeit ist grösstenteils tannen geräuchert; Haustüren und das verschindelte Uhrtürmchen sind in Eiche.

Die elektrische Traktion der Berner Alpenbahn-Gesellschaft (Bern-Lötschberg-Simplon).

Von L. Thormann, Ingenieur-Konsulent in Bern und bauleitender Oberingenieur der elektrischen Traktions-Einrichtungen der B. L. S.

(Fortsetzung von Seite 31.)

Elektrischer Teil der Lokomotiven.

Schon bei der Versuchslokomotive No. 121 war die ganze elektrische Ausrüstung und auch der mechanische Antrieb zweiteilig erstellt gewesen in der Weise, dass beliebig mit der einen oder andern, oder mit beiden Hälften zusammen gefahren werden konnte. An diesem Prinzip ist auch bei den neuen Maschinen festgehalten worden, immerhin mit dem Unterschied, dass sie nur noch elektrisch zweiteilig funktionieren, während in mechanischer Hinsicht das Triebwerk beide Motoren mit den fünf Triebachsen zusammenkuppelt. Es kann dementsprechend von beiden Führerständen aus beliebig gefahren werden und zwar entweder mit nur einer Gruppe, bestehend aus Transistor, Stufenschalter und Motor, oder mit beiden kompletten Gruppen, oder auch mit einem Transistor, einem Stufenschalter und beiden Motoren. Im ersten Fall entwickelt die Lokomotive die halbe Zugkraft bei der vollen Geschwindigkeit, im dritten Fall die volle Zugkraft bei der halben Geschwindigkeit, sodass bei Defektwerden eines Transformators oder irgend eines Teiles der Steuervorrichtung der Zug mit voller Belastung, wenn auch mit reduzierter Geschwindigkeit zur nächsten Station geführt werden kann.

Wenn auch diese Zweiteiligkeit im Aufbau der Lokomotive, insbesondere der Steuereinrichtungen, nicht gerade eine Vereinfachung bedeutet, so hat sie sich doch im Betrieb als eine Massregel von grossem Vorteil erwiesen, die jedenfalls ihre Berechtigung beibehalten wird, solange sich

der elektrischen Ausrüstung zugeführt. Der Strom nimmt seinen Weg über die Hochspannungs-Oelschalter zu den beiden Transformatoren und gelangt über die Stromwandler und zwei auf den festen Achsen angebrachte Erdungs-Schleifringe zu den Schienen.

Die beiden Pantographen-Stromabnehmer werden durch Druckluft gesteuert und sind durch Loslösen eines Leitungsstückes einzeln abtrennbar (Abb. 14, Seite 54).

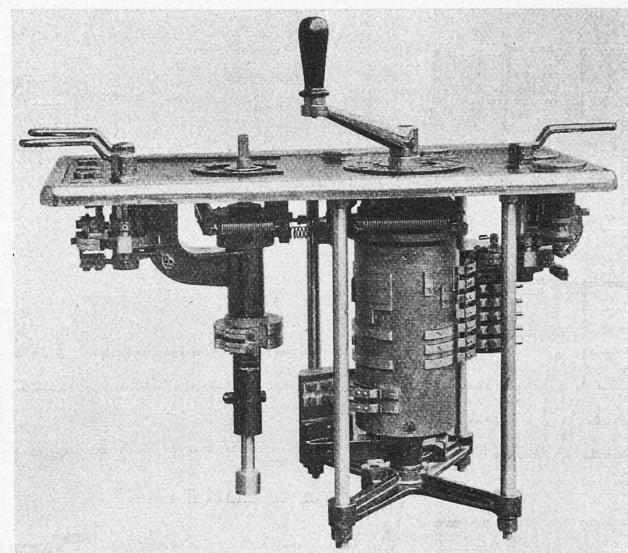


Abb. 16. Führerstand-Schaltwalze der 1-E-1-Lötschberg-Lokomotive.

Die Drosselpulen und ein Kondensator Meirowsky von 0,02 MF bilden den Blitzschutz der Lokomotive. Anfänglich waren noch Hörner eingebaut, die aber entfernt wurden, da beim Funktionieren derselben meist alle benachbarten Isolatoren auf dem Dach zerstört und damit die Lokomotive unbrauchbar wurde.

Die beiden Hochspannungsschalter sind als Oelschalter mit Fern- und Handbetätigung gebaut und mit Maximalstrom- und Nullspannungs-Auslösung versehen; sie erlauben jederzeit die ganze Maschinenleistung abzuschalten. Zur Vermeidung von starken Stromstößen beim Einschalten der Transformatoren sind die Schalter mit Stufenwiderständen ausgerüstet. Vor- und hinter jedem Hochspannungsschalter ist in die Leitung ein Erdungsschalter eingebaut, der bei geöffneten Türen des Hochspannungsraumes geschlossen ist.

Die Transformatoren sind luftgekühlte, trockene Stufentransformatoren, die sich durch ihr geringes Gewicht und leichte Zugänglichkeit auszeichnen. Die beiden Hochspannungsspulen sind parallel geschaltet. Die Spulen der Niederspannungsseite sind in Serie geschaltet und besitzen zwölf verschiedene Abzapfungen für die Geschwindigkeitsregulierung. Die Transformatoren werden durch je einen besondern Ventilator gekühlt und sind mit besondern Versteifungen gegen die Wirkung von Kurzschlägen gesichert. Die Motoren nehmen bei voller Leistung mit 420 Volt Klemmspannung eine Stromstärke von 2700 Amp. auf. Zwischen den einzelnen der zwölf Spannungsstufen (90 bis 520 Volt) liegt eine Span-

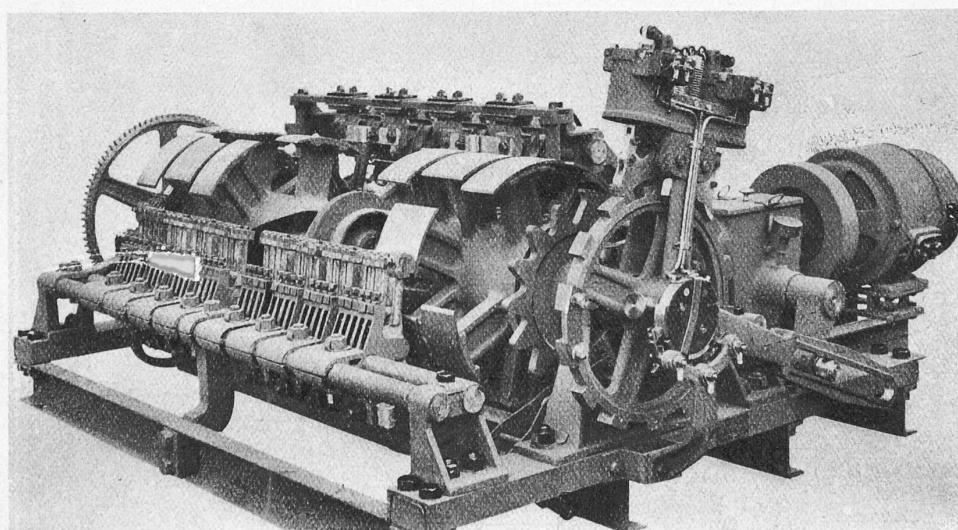


Abb. 15. Stufenschalter mit servomotorischem, elektrisch gesteuertem Antrieb, System Oerlikon.

noch die Erfahrungen mit den elektrischen Lokomotiven in den Anfangsstadien befinden.

Der Stromlauf in der Maschine ist aus dem Schema (Abb. 13) ersichtlich. Im übrigen können zu letzterem folgende ergänzende Bemerkungen beigelegt werden.

Der 15000-voltige Einphasen-Wechselstrom wird durch zwei Bügelstromabnehmer der Fahrdrailleitung entnommen und über zwei Drosselpulen den beiden Hälften

Serie geschaltet und besitzen zwölf verschiedene Abzapfungen für die Geschwindigkeitsregulierung. Die Transformatoren werden durch je einen besondern Ventilator gekühlt und sind mit besondern Versteifungen gegen die Wirkung von Kurzschlägen gesichert. Die Motoren nehmen bei voller Leistung mit 420 Volt Klemmspannung eine Stromstärke von 2700 Amp. auf. Zwischen den einzelnen der zwölf Spannungsstufen (90 bis 520 Volt) liegt eine Span-