

Die Geheimnisse der Eisenbahn

*TECHNIK
UND BETRIEB
DER
EISENBAHNEN*

Eine allgemeinverständliche Darstellung
unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse

Unter Mitarbeit von

*Dr. h. c. Ing. JJ. Eggenberger, Dr. W. Fischer, Maschineningenieur
X Gerber, Maschineningenieur M. Hauri, Alt Krsisdirclttor E. Lab-
hardt, Dr. O. Miescl'ier, Professor Dr. Fr. Volma-f, Dr. F. Wanner,
Dr. R. Zehnäer. Herausgegeben von*

Ernst Gut

*Mit 210 Bildern im Text
68 Tafeln, davon fünf mehrfarbig*



Verlag für Wissenschaft, Technik und Industrie AG, Basel

Inhaltsverzeichnis

- I. Einleitung **und** Geschichtliches
Von Prof. Dr. F. Volmar, Bern
- II. Der Schieneipfad** 19
Von Ing. E. Libhardt, Luzern
Die Strecke. — Die Spurweite. — Zweigeleisige Strecken. — Schienen und Schwelisin. — Der Schienenstoß. — Das Wandern der Schienst.— Das Stopfen der Schwellen-Beschotterung. — Kurven, Fliehkraft und Ueberhöhung im Geleise. — Bahnzeichen und Geleiseabschlüsse. — Weichen und Weichensignale. — Balinerhaltung und Bahnbewachung. — Gebirgslinien. — Die Eisenbahnstrecken. — Vom Tunnelbau.
- III. Von Lokomotiven, Lokomotivführern iiiiid ihrem Dienst** 85
Von fcig. F. Gerber, Bern
Wie eine Lokomotive entsteht. — Dampflokomotiven. — Elektrisch;; Lokomotiven. — Andere thermische Lokomotiven. — Vom Dienst der Lokomotivführer.
- I^v. Die Eisenbahnwagen.** 137
Von li-g. M. Hauri, Bern
Die Wagen für die Reisezüge. — Die Entwicklung der Personenwagen. — Ivonuori thirch fortschrittliche Inneneinrichtung. — Die Güterwagen. — Die Bremsen. — Bau und Urnerhalt der Eisenbahnwagen.
- V. Was ein Bahnhof umfaßt 175
Von Dr. O. Micscker, Basel
Der Personenbahnhof. — Der Güterbalmhof. — Der Rangierbahnhof. — Or-ganisa'ion und Arbeitsweise.
- VI. Im Kampf gegen dis Gefahr. 201
Von Dr. O. Micscher, Bpsel
Schutz der Bahnanlagen gegen Gefahrdungen von außen. — Signale. — Der Streckenblock. — Stellwerkanlagen. — Automalische Zugsicherung. — Hilfs-mittel zur Behebung von Störungen. — Betriebsvorschrift. — ßet-iebs-sicherheii.

VII. Bükt und Fahrplan.	233
Von Dr. W. Fischer, Bern	
Dar Erfinder des Kartonbillets. — Welche Billetarien gibt es in der Schweiz? — Das Kleinkartonbillet. — Das Passe-Partout-Billet. — „I.Herne" und „direkt3" Billetle. — Tarif- und Einnahmen-Verrechnung. — Der Billetschrank. — 50 Millionen Billette im Jahre. — Das Billet als Altstoff. — Der Fahrplan. — Verfahren der Fahrplanaufstellung. — Die Europäische Fahrplankonferenz. — Die betriebstechnische Seile des Fahrplans. — Der graphische Fahrplan.	
VIII. Die Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen	261
Von Dr. H. Eggenberger, Bern	
Geschichtliches. — Kennzeichen des elektrischen Bahnbetriebes. — Energie- bedarf. — Energiequellen. — Energiekosten. — Uebertragungsleitungen. — Unterwerke. — Fahrleitungen. — Wirtschaftlichkeit des elektrischen Bahn- betriebes.	
IX. Die schweizerischen Bergbahnen.	285
Von Dr. R. Zehnder, Montreux	
Die verschiedenen Systeme der Bergbahnen und die Zahnlangensystemie. — Besondere technische Probleme bei Bergbahnen. — Kurze Geschichte der tech- nischen Entwicklung. — Die wichtigen Bergbahnen der Schweiz. — Siche- rungsvorschriften und Tariffagen.	
X. Das Gehirn einer Eisenbahn.	303
Von Dr. F. Wann er, Bern	
Staatsaufsicht durch Eisenbahngesetzgebung. — Fragen der Verstaatlichung. — Der Verwaltungsapparat der Bundesbahnen. — Trennung zwischen Aufsicht und Leitung. — Organe, Leitung und Geschäftsführung der SBB.	
XI. Blick in die Zukunft.	313
Die SBB im Dienste des Landes. — Eine Bahn wirbt. — Beiträge von Brown Boveri an die Entwicklung der elektrischen Traktion. — Besonderheiten in der Konstruktion der mechanischen Teile schnellfahrender elektrischer Loko- motiven. — Oerlikon und die elektrische Traktion in der Schweiz. — Die Rolle der Secheron-Werke in der elektrischen Zugförderung. — Lokomotiven in Revision. — Gebrüder Sulzer und die Dieseltraktion. — Die Konstruktions- prinzipien der SBB. — Leichtstahlwagen. — Schweizerische Industrie- Gesellschaft Neuhausen am Rheinfall. — Mechanisches Sieben und Krampen des Schotters der Geleiseanlagen. — Der Energieaustausch zwischen der Bundesbahnen und den Nordostschweizerischen Kraftwerken. — Männer am Schienenstrang. — Bauplatz „Berg". — Tjebar die Anpassung der Gesellschaft der Ludw. von Roll'schen Eisenwerke A. G. Gerlafingen an die Kriegsbedürf- nisse. — Akkumulatoren leisten wertvolle Dienste. — Die Bedeutung der Kabel im Eisenbahnwesen. — Papierbleikabel im Bahnbetrieb. — Automa- tische Bahntelephonanlagen. — Telephon-, Melde- und Signalanlagen für Bahnen. — Signal- und Sicherungsanlagen. — Porzellanisolatoren für die elek- trische Traktion. — Bahnhofkühlhaus AG. in Basel	
Namens- und Sachregister.	383