

In Deutschland werden selbsttätige Behälterwagen in verschiedenen zuverlässig arbeitenden Ausführungen gebaut. Die Konstruktionen sind indessen zu verwickelt, als daß sie an dieser Stelle wiedergegeben werden könnten.

### Verzeichnis vorhandener Literatur.

	Im Text bezeichnet mit
H. Aumund, Hebe- und Förderanlagen, Band I	Aumund.
M. Buhle, Transport- und Lagerungseinrichtungen für Getreide und Kohle . . . . .	—
M. Buhle, Technische Hilfsmittel zur Beförderung und Lagerung von Sammelkörpern (Massengütern), Band I, II, III . . . . .	Buhle, Techn. Hilfsmittel.
M. Buhle, Handbuch des Massentransportes	—
Ad. Ernst, Die Hebezeuge . . . . .	Ernst, Hebezeuge.
Des Ingenieurs Taschenbuch, herausgegeben vom Verein Hütte . . . . .	Hütte.
G. Luther, Die Konstruktion und Einrichtung der Speicher . . . . .	Luther.
C. Michenfelder, Neuere Transport- und Hebevorrichtungen . . . . .	—
Pietrkowski, Die Umladung der Massengüter. Eine technisch-wirtschaftliche Untersuchung.	—
G. F. Zimmer, The mechanical handling of material . . . . .	Zimmer.
<b>Vorzugsweise benutzte Zeitschriften:</b>	
Dinglers polytechnisches Journal . . . . .	Dingler.
Fördertechnik und Frachtverkehr . . . . .	vollem Namen.
Glückauf . . . . .	vollem Namen.
Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung . . . . .	vollem Namen.
Stahl und Eisen . . . . .	Stahl und Eisen.
Zeitschrift des Vereines deutscher Ingenieure	Z. d. V. d. I.
Engineering News . . . . .	Eng. News.
Iron Age . . . . .	Iron Age.

## Verzeichnis der im Buche genannten Firmen.

Name der Firma	Im Text bezeichnet mit
Amme, Giesecke & Konegen, Braunschweig . . .	vollem Namen.
Berlin-Anhaltische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft, Berlin und Dessau . . . . .	Bamag.
Adolf Bleichert & Co., Leipzig und Wien . . .	Bleichert.
Oscar Bothner, Maschinenfabrik, Leipzig . . .	Bothner.
Carlshütte, Altwasser i. Schlesien . . . . .	Carlshütte.
Continental-Caoutchouc- und Guttapercha-Compagnie, Hannover . . . . .	Continental-Caoutchouc-Co.
Rudolf Dinglinger, Coethen . . . . .	Dinglinger.
C. Eitle, Stuttgart . . . . .	Eitle.
Ingenieur R. Fölsche, Halle a. S. . . . .	Fölsche.
Wilhelm Fredenhagen, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Offenbach a. M. . . . .	Fredenhagen.
Fr. Gebauer, Berlin . . . . .	Gebauer.
Gesellschaft für künstlichen Zug G. m. b. H., Berlin-Reinickendorf . . . . .	vollem Namen.
Curt v. Grueber, Berlin-Hohenschönhausen . . .	Grueber.
F. A. Hartmann & Co., Offenbach a. M. . . . .	Hartmann.
Ernst Heckel, G. m. b. H., Berlin und Saarbrücken . . . . .	Heckel.
Howaldtswerke, Kiel . . . . .	Howaldtswerke.
Maschinenbauanstalt Humboldt, Kalk b. Köln	Humboldt.
A. W. Kaniss, Wurzen . . . . .	Kaniss.
Dipl.-Ing. A. Küppers, Köln-Klettenberg . . . .	vollem Namen.
Maschinenfabrik Buckau, Aktiengesellschaft, Magdeburg . . . . .	vollem Namen.
Maschinenfabrik u. Mühlenbauanstalt G. Luther, A.-G., Braunschweig . . . . .	Luther.
Muth-Schmidt, Maschinenfabrik, Berlin . . . .	Muth-Schmidt.
Ingenieur Hermann Marcus, Köln . . . . .	Marcus.
Eisenwerk (vorm. Nagel & Kaemp) A.-G., Hamburg . . . . .	Nagel & Kaemp.
Gebr. Pfeiffer, Kaiserslautern . . . . .	Gebr. Pfeiffer.
J. Pohlig, Aktiengesellschaft, Köln . . . . .	Pohlig.
G. Polysius, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Dessau . . . . .	Polysius.
Sandviken Transportband-Gesellschaft m. b. H., Charlottenburg . . . . .	Sandviken.

Name der Firma	Im Text bezeichnet mit
Carl Schenck, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Darmstadt . . . . .	Schenck.
H. August Schmidt, Spezialfabrik für Transportanlagen, Wurzen in Sachsen . . . . .	H. Aug. Schmidt.
Conrad Scholtz, Hamburg, Barmbeck . . . . .	Scholtz.
Schüchtermann & Kremer, Dortmund . . . . .	vollem Namen.
Fabrik technischer Gewebe A. Seyffert, Wurzen in Sachsen . . . . .	Seyffert.
Siegerin-Goldman-Werke, Mannheim, Fabrikstation . . . . .	vollem Namen.
Siemens-Schuckert-Werke, Berlin . . . . .	vollem Namen.
Simon, Bühler & Baumann, Frankfurt a. M. . . . .	vollem Namen.
Stephan, Frölich & Klüpfel, Scharley, O. S. . . . .	vollem Namen.
Wilhelm Stöhr, Offenbach a. M. . . . .	Stöhr.
A. Stotz, Eisengießerei und Apparatebauanstalt, Stuttgart . . . . .	Stotz.
Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A.-G., Abteilung Unruh & Liebig, Leipzig . . . . .	Unruh & Liebig.
Gebrüder Weißmüller, Maschinenfabrik, Frankfurt a. M.-Bockenheim . . . . .	Gebr. Weißmüller.
Ed. Züblin & Co., Straßburg i. E. . . . .	Züblin.
Eugen Kreiss, Hamburg . . . . .	Kreiss.
H. W. Caldwell & Son Co., Chicago . . . . .	Caldwell.
M. Garland Co., Bay City, Michigan . . . . .	Garland.
Hoover & Mason, Chicago . . . . .	Hoover & Mason.
C. W. Hunt Co., New York . . . . .	Hunt.
Jeffrey Manufacturing Co., Columbus, Ohio . . . . .	Jeffrey.
Link Belt Engineering Co., Philadelphia } Link Belt Machinery Co., Chicago }	Link Belt Co.
John A. Mead Manufacturing Co., New York . . . . .	Mead.
Otis Elevator Co., New York . . . . .	Otis.
Robins Conveying Belt Co., New York . . . . .	Robins.
Webster Manufacturing Co., Chicago . . . . .	Webster.

# Sachverzeichnis.

(Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.)

- Abkürzungen** 1.  
**Antrieb** 30.  
**Ascheejektor** 251.  
**Aufgabevorrichtungen** 289.  
**Ausrückvorrichtungen, selbsttätige** 297.
- Bagger** 137.  
**Bänder (s. Gurte)**.  
**Becherwerke mit festen Bechern** 127.  
    Wahl der Becherform mit Rücksicht auf Gesamtanordnung, Füllung und Entleerung 127.  
    Die Ausführung der Becher und ihre Befestigung am Zugmittel 140.  
    Das Elevatorgestell 146.  
    Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 155.  
    Anwendbarkeit 164.  
**Becherwerke mit pendelnd aufgehängten Bechern (s. Pendelbecherwerke)**.  
**Bezeichnungen** 1.  
**Biegewiderstand von Gurten** 101.  
**Biegewiderstand von Ketten** 68.  
**Brouwerrinne** 56.
- Conveyoranlagen (s. Pendelwerke)**.
- Dodgekette** 11.  
**Drahtgurte** 24.  
**Drehschieber** 278 bis 282.  
**Druckluft-Förderrinnen** 237.
- Einstabkette** 12.  
**Eiserne Bänder (s. Gliederbänder)**.  
**Eisförderer** 125.  
**Elevatorbecher** 140.  
**Elevatoren (s. Becherwerke mit festen Bechern)**.
- Fahrbare Förderer** 74, 96, 125, 168, 205.  
**Firmenverzeichnis** 303.  
**Förderbänder aus biegsamen Stoffen** 76.  
    Gurte und Rollen 76.  
    Aufgabe und Abwurf 86.
- Allgemeine Anordnung** 91.  
**Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches** 99.  
**Anwendbarkeit** 106.  
**Förderer mit Zugmittel** 5.  
**Förderer ohne Zugmittel** 198.  
**Förderräder** 268.  
**Förderrinnen (s. Schwingeförderrinnen)**.  
**Förderrohre** 217.  
    Ausführung 217.  
    Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 218.  
    Anwendbarkeit 219.  
**Förderung mit Hilfe von Wasser und Luft** 247.  
**Formeln** 2.  
**Füllrumpfverschlüsse** 272.  
**Füllvorrichtungen für Becherförderer** 281.
- Gewichte (s. Raumgewichte)**.  
**Gliederbänder (s. a. Holzgliederbänder)** 107.  
    Ausführung 107.  
    Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 120.  
    Anwendbarkeit 123.  
**Grundformeln** 2.  
**Gurte** 22.  
**Gurtförderer (s. Förderbänder)**.
- Hilfsvorrichtungen** 273.  
    Rohre und Rinnen 273.  
    Verschlüsse 276.  
    Selbsttätige Aufgabevorrichtungen 289.  
    Selbsttätige Ausrückvorrichtungen 297.
- Holzgliederbänder** 85.
- Kabelkette (s. Dodgekette)**.  
**Ketten** 5.  
**Kettenräder** 31.  
**Klappverschlüsse** 277.

- Kratzer** 48.  
 Konstruktion von Mitnehmern und Rinne 48.  
 Aufgabe und Abwurf 60.  
 Allgemeine Anordnung 62.  
 Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 64.  
 Anwendbarkeit 73.  
**Kratzerbecherwerk** 136.  
**Kreuzgelenkketten** 16.  
**Literaturverzeichnis** 302.  
**Luftförderung** 247.  
**Maßtafel** 4.  
**Monobarkette** (s. Einstabkette).  
**Papiergarngurte** 23, 85.  
**Pendelbecherwerke** 171.  
 Das einfache Kettenbecherwerk 172.  
 Pendelbecherwerk mit Spaltüberdeckung 179.  
 Raumbewegliche Pendelbecherwerke 181.  
 Das Seilbecherwerk von Bradley 185.  
 Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 187.  
 Anwendbarkeit 191.  
**Personenbeförderung** 118.  
**Plattenförderer** (s. Gliederbänder).  
**Pneumatische Förderung** 247.  
**Propellerrinne** 231.  
**Rampenförderer** 117.  
**Raumgewichte** 3.  
**Riemenverbindungen** 144.  
**Rinnen** (s. a. Kratzer, Schwingeförderinnen) 273.  
**Rohre** 273.  
**Rollenförderer** 198.  
 Förderer mit Rollenantrieb 198.  
 Rollbahnen als Schwerkraftförderer 200.  
**Schachtförderung** 196.  
**Schaukelbecherwerke** (s. Pendelbecherwerke).  
**Schieberschlüsse** 278.  
**Schiffselevatoren** 165.  
**Schlackenabfuhr mit Brouerrinne** 58.  
**Schlepper** (s. a. Kratzer) 48.  
**Schmierung der Laufrollen** 26.  
**Schnecken** 206.  
 Ausführung 206.  
 Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 212.  
 Anwendbarkeit 215.  
**Schubrinnen** 268.  
**Schüttelrinnen** (s. Schwingeförderinnen).  
**Schwerkraftförderer** 200.  
**Schwingeförderrinnen** 220.  
 Wirkungsweise der Schüttelrinnen 220.  
 Ausführung der Schüttelrinnen 228.  
 Wirkungsweise der Propellerrinnen von Marcus 231.  
 Bestimmung der Hauptabmessungen und des Kraftverbrauches 237.  
 Anwendbarkeit 245.  
**Seile** 21.  
**Seilschlepper** 58, 63.  
**Spannvorrichtungen** 41.  
 Vorrichtungen zum Nachspannen von Hand 41.  
 Selbsttätige Spannvorrichtungen 45.  
**Spezifische Gewichte** (s. Raumgewichte).  
**Spiralen** (s. Schnecken).  
**Spülentladung** 248.  
**Stahlbolzenketten** 14.  
**Stahlförderbänder** 24, 82.  
**Steigbänder** 119.  
**Tempergußketten** 13.  
**Tisch, schwingender** 293.  
**Torpedorinne** 235.  
**Transportbänder** (s. Förderbänder).  
**Treibketten** 18.  
**Treppen, bewegliche** 119.  
**Trogförderer** 112.  
**Unterstützung des Förderers** 24.  
**Verschlüsse** 276.  
**Wägevorrrichtungen** 298.  
**Wasserförderung** 247.  
**Wurfförderung** 271.  
**Zugmittel** 5.

**Hebe- und Förderanlagen.** Ein Lehrbuch für Studierende und Ingenieure. Von Prof. H. Anmund, Danzig.

I. Band: **Anordnung und Verwendung der Hebe- und Förderanlagen.**  
Zweite Auflage. In Vorbereitung.

II. Band: **Gesichtspunkte, Regeln und Berechnungen für den eigentlichen Bau der Hebe- und Förderanlagen.** In Vorbereitung.

---

**Kran- und Transportanlagen für Hütten-, Hafen-, Werft- und Werkstattbetriebe** unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit. Von Dipl.-Ing. C. Michenfelder. Zweite Auflage.

In Vorbereitung.

---

**Berechnung elektrischer Förderanlagen.** Von Dipl.-Ing.

E. G. Weyhausen und Dipl.-Ing. P. Mettgenberg. Mit 39 Textfiguren. 1920.  
GZ. 5,3

---

**Die Drahtseilbahnen (Schwebbahnen).** Ihr Aufbau und ihre

Verwendung. Von Reg.-Baumeister Professor Dipl.-Ing. P. Stephan. Dritte, verbesserte Auflage. Mit 543 Textabbildungen und 3 Tafeln. 1921.

Gebunden GZ. 15

---

**Die Drahtseile als Schachtförderseile.** Von Dr.-Ing. Alfred

Wyszomirski. Mit 30 Textabbildungen. 1920. GZ. 5,3

---

**Die Bergwerksmaschinen.** Eine Sammlung von Handbüchern für Betriebsbeamte. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen herausgegeben von Dipl.-Bergingenieur Hans Bansen, Tarnowitz.

III. Band: **Die Schachtfördermaschinen.** I. Teil: Bearbeitet von Privatdozent Dr. Fritz Schmidt. II. Teil: Bearbeitet von Dipl.-Ing. Hans Bansen, Bergingenieur. III. Teil: Antrieb durch Elektromotoren. Von Prof. Dr.-Ing. E. Foerster. Zweite Auflage. Mit etwa 85 Textabbildungen. In Vorbereitung.

IV. Band: **Die Schachtförderung.** Bearbeitet von Dipl.-Bergingenieur Hans Bansen u. Dipl.-Ing. Karl Teiwes. Zweite Auflage. In Vorbereitung.

VI. Band: **Die Streckenförderung.** Von Dipl.-Bergingenieur Hans Bansen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 593 Textfiguren. 1921. Gebunden GZ. 18

---

**Die Naßbagger und die Baggereihilfsgeräte.** Ihre Berech-

nung und ihr Bau. Von Reg.-Baumeister M. Paulmann und Reg.-Baumeister R. Blaum. Zweite Auflage. In Vorbereitung.

---

**Eisenbahnausrüstung der Häfen.** Von Dr.-Ing. W. Cauer, Geh.

Baurat, Professor an der Technischen Hochschule zu Berlin. Mit 51 Abbildungen. (Erweiterter Sonderabdruck aus „Verkehrstechnische Woche.“) 1921. GZ. 2,3

---

**See- und Seehafenbau.** Von H. Proetel, Regierungs- und Baurat in

Magdeburg. Mit 292 Textabbildungen. (Otzen, Handbibliothek für Bauingenieure. III. Teil. Wasserbau. 2. Band.) 1921. Gebunden GZ. 7,5

---

*Die eingesetzten Grundzahlen (GZ.) entsprechen dem ungefähren Goldmarkwert und ergeben mit dem Umrechnungsschlüssel (Entwertungsfaktor); Anfang November 1922: 160, vervielfacht den Verkaufspreis.*

**Die Förderung von Massengütern.** Von Dipl.-Ing. Georg von Hanffstengel, beratender Ingenieur, Privatdozent an der Technischen Hochschule zu Berlin. II. Band: Förderer für Einzellasten. Dritte Auflage. In Vorbereitung.

---

**Billig Verladen und Fördern.** Von Prof. Dipl.-Ing. G. von Hanffstengel. Eine Zusammenstellung der maßgebenden Gesichtspunkte für die Schaffung von Neuanlagen nebst Beschreibung und Beurteilung der bestehenden Verlade- und Fördermittel unter besonderer Berücksichtigung ihrer Wirtschaftlichkeit. Dritte Auflage. In Vorbereitung.

---

**Technisches Denken und Schaffen.** Eine gemeinverständliche Einführung in die Technik. Von Professor Dipl.-Ing. G. von Hanffstengel, Charlottenburg. Dritte, durchgesehene Auflage. (9.—16. Tausend.) Mit 153 Textabbildungen. 1922. Gebunden GZ. 4

Der Verfasser bezeichnet es ausdrücklich als Zweck seines Buches: sowohl dem Neuling in der Technik den sonst recht schweren Anfang zu erleichtern, wie auch dem weiten Kreise derer, die zur Technik in irgendeiner Beziehung stehen oder dafür Interesse haben, ein Mittel zu geben, um sich ein besseres Verständnis technischer Vorgänge anzueignen. Diesen Zweck erfüllt das Buch in vorzüglicher Weise. Es ist „populär“ im guten Sinne, d. h. leichtverständlich geschrieben, ohne unwissenschaftlich zu sein. Die Abbildungen tun ein übriges, die Lektüre jedem Gebildeten zu ermöglichen. Die Darlegungen des Verfassers erstrecken sich, was besonders bemerkt sei, bis auf die neuesten Errungenschaften der Technik, insbesondere auch auf technisch-wirtschaftliche Aufgaben wie die moderne Betriebsorganisation. *(Die Bauzeitung.)*

---

**Die Reklame in der Maschinenindustrie.** Von Prof. Dipl.-Ing. G. von Hanffstengel in Charlottenburg. Mit etwa 100 zum Teil farbigen Textabbildungen. Erscheint Ende 1922.