

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 81/82 (1923)
Heft: 15

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Grundzüge industrieller Kostenlehre. — Versuchsergebnisse an einem Turbogebälde, Bauart Escher Wyss & Cie. — Zum Bebauungsplan am Bahnhof Enge der linksufrigen Zürichseebahn. — Miscellanea: Vom Brand des Stadttheaters in Wiesbaden. Wärmerückgewinnungsanlage für Dampflokomotiven. Zur Explosion auf der elektrischen Lokomotive Nr. 12 256. Eidgenössische Technische Hochschule. Rhein-

kraftwerk bei Kembs. Schweizer Mustermesse. — Konkurrenzen: Reformierte Kirche in Dietikon. Kornhausbrücke über die Limmat in Zürich. — Literatur: Neuere Kühlmachines, ihre Konstruktion, Wirkungsweise und industrielle Verwendung. Literarische Neuigkeiten. — Vereinsnachrichten: Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein. Sektion Bern des S. I. A. S. T. S.

Band 81.

Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 15.

Grundzüge industrieller Kostenlehre.

Von Dipl. Ing. A. Walther, Zürich.

Einleitung. Die Technik der Selbstkostenberechnung hat sich in den meisten Zweigen der Industrie in den letzten Jahren sehr stark entwickelt und eine umfangreiche Literatur¹⁾ zeugt von der Arbeit, die auf diesem Gebiet geleistet worden ist. Leider begnügen sich die meisten Autoren damit, die Berechnungsweise der Selbstkosten auf irgend einem Gebiet der Industrie darzustellen und wenige²⁾ nur haben versucht, dem *Wesen* der Selbstkosten auf den Grund zu gehen, die empirischen Ergebnisse durch theoretische Arbeit zu vertiefen und aus der Fülle der Einzelerfahrungen das Typische, das Grundsätzliche herauszumeisseln.

Wie in der Fabrikation eine wissenschaftliche Betriebsführung den Empirismus zu ersetzen im Begriffe ist, weil man endlich erkannt hat, dass selbst tausendfache Einzelerfahrungen nur wenig zum Fortschritt beitragen, wenn sie nicht logisch verarbeitet werden, so muss auch auf dem Gebiet der industriellen Selbstkosten-Berechnung eine wissenschaftliche Methode zum Durchbruch gelangen.

Grundlegend für jede methodische Berechnungsweise der Selbstkosten ist nun ohne Zweifel die klare Erkenntnis über das *Wesen* der Kosten, oder besser gesagt, über das *Wesen* der einzelnen Elemente, aus denen sich die Kosten eines industriellen Produktes aufbauen. Dies ist auch der Zweck der „Kostenlehre“, die sich nun aber nicht nur mit der Darstellung des Aufbaues der Kosten und einer Beschreibung der Kostenelemente begnügt, sondern auch die Gründe sucht, die die Veränderlichkeit dieser Elemente verursachen und nach Gesetzen forscht, nach denen sich die Bewegung im Aufbau der Kosten vollzieht.

Durch das Mittel der Kostenkalkulation wollen wir nicht nur die Grundlagen für die Bestimmung der Verkaufspreise (Vorkalkulation) und der wirklichen Gesteuerungskosten (Nachkalkulation) schaffen, sondern wir wollen zugleich auch die Wirtschaftlichkeit des ganzen Produktionsvorganges überwachen (Rentabilitätsberechnung). Dies kann nur durch eine methodische Zerlegung des Herstellungsprozesses und der mit diesem verbundenen Kosten geschehen und zwar muss diese Zerlegung nach wirtschaftlichen, nicht nach rein technischen Gesichtspunkten erfolgen. Die zahlenmässigen Werte liefert nur in seltenen Fällen die Buchhaltung, meistens aber besondere, nur zu Kalkulationszwecken vorgenommene Aufzeichnungen, die leider oft mit den Büchern in keinem direkten Zusammenhang stehen, sodass keine gegenseitige Kontrolle möglich ist. Namhafte Fachleute halten aber diese Verbindung von Kalkulation und Buchhaltung für durchaus durchführbar, wobei allerdings der Buchhalter neben seinen Fachkenntnissen auch volles Verständnis für das *Wesen* der industriellen Produktion haben muss.

Die Kostenlehre wird infolgedessen nicht nur dem Kalkulationswesen nützlich, sondern sie ist auch eine wichtige Grundlage für eine wissenschaftliche Betriebsführung und zweckentsprechende Buchhaltung.

Die folgenden Kapitel wollen lediglich eine Einführung in das Gebiet der Kostenlehre sein und befeissen sich einer möglichst knappen, auf alles Beiwerk verzichtenden Darstellung.

¹⁾ Siehe „Technisch-literarischer Führer für Betriebswissenschaften“, Verlag des V. D. I.

²⁾ So z. B. Leitner, Schmalenbach, Calmes, Schlestinger.

A. Die Kosten der industriellen Produktion.

1. Preis und Kosten. Bevor wir den Aufbau der Kosten eines industriellen Produktes untersuchen, wollen wir ganz kurz bei den Begriffen *Preis* (P) und *Kosten* verweilen. Der Preis eines Produktes setzt sich aus *Selbstkosten* (S) und *Gewinn* (G) (oder Verlust) zusammen. Uns interessieren im folgenden vor allem die in *Herstellungskosten* (H) und *Absatzkosten* (A) zerlegten *Selbstkosten* (S), $S = H + A$.

Die Herstellungskosten können mit den Einstandskosten im Handel in Parallele gesetzt werden; die irreführenden und für eine wissenschaftliche Behandlung nicht brauchbaren Begriffe „Brutto- und Nettogewinn“ verwenden wir nicht. Wir kennen nur einen wirklichen Gewinn, der entsteht, wenn die Summe aller für Produktion und Verkauf aufgewendeten Kosten kleiner ist, als der erzielte Verkaufspreis: $G = P - (H + A)$. Die Bedingung für die Rentabilität eines Unternehmens drückt sich dann aus durch die Formel $\sum S < \sum P$.

In den folgenden Untersuchungen werden wir u. a. auch festzustellen versuchen, wie gross der Verkaufspreis sein muss oder wie gross die Selbstkosten sein dürfen, um eine Rentabilität des Unternehmens zu gewährleisten. Diese Problemstellung darf aber nicht mit der Frage der Preisbildung verwechselt werden. Diese ist ein volkswirtschaftliches Problem, denn der Preis ist in erster Linie abhängig von den Marktverhältnissen, er ist der zahlenmässige Ausdruck des Bedürfnisses und der Kaufkraft des Absatzgebietes. Für uns ist der Preis eine feste Grösse, deren *Wesen* wir nicht weiter zu untersuchen haben.

Die von uns zu verfolgende Frage der Kostenbildung in der Industrie dagegen ist ein privatwirtschaftliches Problem. Wir betrachten das innere Leben eines Produktions-Unternehmens unter dem Einfluss der wirtschaftlichen Kräfte, dürfen dabei aber nie vergessen, dass neben den genau feststellbaren Einflüssen verschiedener Art der jeder präzisen Bewertung widerstrebende Faktor „Mensch“ eine gewichtige Rolle spielt.

Auf theoretischem Weg gewonnene Regeln haben daher nur beschränkte Geltung, sie dürfen deshalb unser wirtschaftliches Handeln nie entscheiden, sondern nur leiten. Wenn sich der Praktiker dennoch entschliesst, aus der Fülle empirisch aufgefundener Tatsachen eine abstrakte Theorie aufzubauen, so tut er nicht mehr und nicht weniger als jeder, der gewohnt ist, über das Werk seines Tages nachzudenken: aus dem vielen Vergänglichen das Bleibende herauszuholen und geordnet zum späteren Gebrauch aufzubewahren.

*

2. Herstellungskosten- und Absatzkosten. Die industrielle Produktion gipfelt im Verkauf des Erzeugnisses, denn erst durch den Verkaufsertrag wird das privatwirtschaftliche Ziel der Industrie erreicht, und zwar muss der Ertrag grösser sein, als der Kostenaufwand. Wir Techniker müssen darin ganz klar sehen, dass es in der Industrie nicht auf die Produktivität, sondern auf die Rentabilität ankommt. Produktivität ist das ideale Ziel des schaffenden Menschen, Rentabilität eine harte Notwendigkeit, die *conditio sine qua non* jeder privatwirtschaftlichen Produktion.

Dem *Absatz* des Produktes, der sich an die *Herstellung* anschliesst, kommt also eine selbständige, oft sogar ausschlaggebende Bedeutung zu, und es erleichtert den Einblick in das *Wesen* der Kosten, wenn wir die Selbstkosten in *Herstellungskosten* und *Absatzkosten* zergliedern. Beide bauen sich aus den noch festzustellenden Kostenarten auf. Die Herstellung des Produktes ist die technische Seite der Industrie, sie ist die Domäne des Technikers;