

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 28

Artikel: Produktivitätsabfall und Arbeiterwechsel
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-56758>

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: 04.02.2026

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

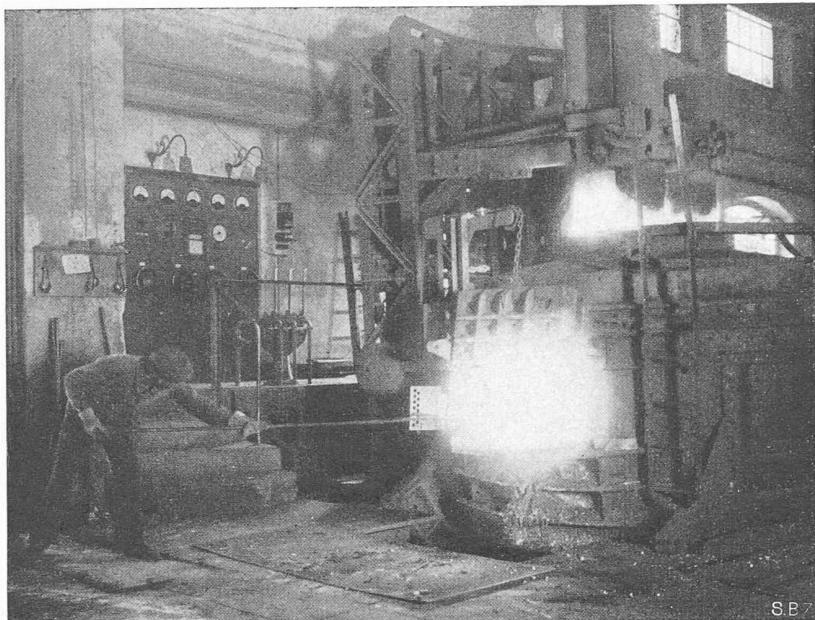


Bild 9. Der Ofen vom Jahre 1926 beim Abschlacken

Vollast den jeweiligen Erfordernissen rasch anzupassen und ermöglichen dadurch einen ruhigen Betrieb.

Die ursprüngliche Ofenkonstruktion aus den Jahren 1907 bis 1908 darf grundsätzlich als zweckmäßig bezeichnet werden. Dies gilt namentlich von der Form und den Abmessungen der Ofenwanne, von der Kippvorrichtung, von der Elektroden-Aufhängung am kippbaren Ofenkörper, sowie von den mechanischen Regulierungsvorrichtungen. Die konstruktive Durchbildung aller dieser Bauelemente wurden von den späteren Konstrukteuren im wesentlichen übernommen. Die Wechselwanne und die Vorrichtung zur mechanischen Beschickung stellen Ergänzungen dar, die am Prinzip selber nichts ändern.

Der Energieverbrauch zum Schmelzen einer Tonne Stahl konnte seit 1908 auf ungefähr die Hälfte abgesenkt werden. Die Mehrverluste gegenüber heute verteilen sich zu ungefähr 20 % auf die Umformung der elektrischen Energie, für die damals noch eine rotierende Gruppe verwendet werden musste; zu 20 % auf den grossen Abbrand der feuerfesten Auskleidungen, den Verlust in den Elektroden infolge ihrer schlechten elektrischen Leitfähigkeit, den Wärmeverlusten durch die Undichtheiten namentlich bei den Elektrodeneinführungen sowie den grossen im Kühlwasser weggeförderten Wärmemengen, die sich zum Schutz der Elektroden und der Ofen-

konstruktion als nötig erwiesen. Den grössten Verlust (rd. 50 %) bildete die Wärmeabstrahlung. Bei der nach heutigen Begriffen durchaus ungenügenden Generatorenleistung von nur 300 kW für einen Ofen von 1,5 bis 2 t Fassungsvermögen erforderte das Einschmelzen einer Charge 10 bis 12 Stunden. Mit den heutigen Einrichtungen können in der selben Zeit drei bis vier Chargen eingeschmolzen werden. Im gleichen Verhältnis verringern sich naturgemäß die Abstrahlverluste pro Charge.

Die Entwicklung des Lichtbogenofens dürfte heute als abgeschlossen betrachtet werden. Der wirtschaftlich denkende Ingenieur darf sich jedoch mit dem erreichten Wärme-Nutzeffekt von rd. 50 bis 60 % nicht begnügen. Die Hochfrequenz weist diesbezüglich neue Wege. Sie zu beschreiten und auszubauen ist die Aufgabe für die kommenden Jahre.

Produktivitätsabfall und Arbeiterwechsel

DK 331.126

In der Zeitschrift «Industrielle Organisation», 1948, Nr. 3, vermittelt Dipl.-Ing. T. Traube, Zürich, bemerkenswerte Beobachtungen aus USA und zieht Schlüsse auf unsere Verhältnisse. Dar-

nach hat die individuelle Leistung der Industriearbeiter in den letzten Jahren sehr stark abgenommen; nach einem Beispiel aus der amerikanischen Automobilindustrie erreichte die Abnahme um 34 % (Montage von Kühlern) bis 43 % (Herstellen von Zylindern). Als Gründe für diese Erscheinung werden angeführt das Fehlen des Ansporns durch den Krieg, der hohe Leistungen zur nationalen Pflicht und Notwendigkeit werden liess; die zahlreichen neuen Arbeitskräfte mit nur ungenügender oder einseitiger Fachausbildung; zu wenig erfahrene Kräfte für administrative Arbeiten und für den Werkzeugbau, sowie Störungen im Materialfluss. Amerikanische Industrielle sehen den Hauptgrund des Leistungsrückgangen in einem Nachlassen des Berufsstolzes und des Interesses an der Arbeit, hervorgerufen durch die Lohnnivellierungstendenzen, durch die die persönlichen Qualitäten des Arbeitnehmers nicht mehr die gebührende Würdigung erfahren; sowie durch die Befürchtung schärferer Rationalisierungsmassnahmen und eventueller Entlassungen als Folge der Lohnerhöhungen.

Der Arbeiterwechsel in USA war im Krieg sehr gross. Acht Firmen der Flugzeugindustrie stellten 1943 zusammen 150 000 neue Arbeiter und Arbeiterinnen ein. Davon waren ein Jahr später nur noch 20 000 in ihren Stellungen. Von den Ausgetretenen verliessen 42,7 % ihre Stelle aus persönlichen Gründen (Heirat, Rückkehr nach Hause, bessere Stellung), 18,1 % wegen unbefriedigender Arbeitsbedingungen, 17,9 % wegen Rekrutierung, 13,5 % aus Gesundheitsrücksichten, 3,6 % wegen unbefriedigenden Lebensbedingungen am Arbeitsort und 7,1 % infolge Entlassung seitens der Firma (hauptsächlich wegen Zuspätkommens). Dieser grosse Wechsel verursacht der Betriebsleitung grösste Erschwerungen; er wirkt sich u. a. auch im grösseren Materialverschleiss aus.

Es trifft ohne Zweifel zu, dass die innere Einstellung zur Arbeit und zum Betrieb die Produktivität entscheidend beeinflussen. Je höher die Produktivität, also das Verhältnis der Leistungen zu den Aufwendungen — zu denen auch die Löhne gehören — desto höher das zwischen allen Teilen aufzuspalrende Ergebnis. Dieses Ergebnis kann nur bei guter Zusammenarbeit befriedigen.

Die hier skizzierten, an sich ohne Zweifel zutreffenden Feststellungen des Autors bedürfen einer Ergänzung: Nicht die Produktivität in oben angeführtem Sinn ist Endzweck eines industriellen Unternehmens, sondern dass es als Glied eines grösseren Wirtschaftsorganismus den Menschen in Wahrheit diene. Dazu gehört nicht nur das wirtschaftliche Lösen technischer Aufgaben, z. B. eine rationelle Güterproduktion, sondern ebenso sehr, dass die dabei beteiligten Menschen aller Stufen eine ihrer Berufung gemäss Tätigkeit entfalten können und für ihren Einsatz die Wertschätzung ihrer Vorgesetzten empfangen. Solange wir nur mit einem Faktor Mensch rechnen, den wir gleichrangig mit andern das Betriebsergebnis beeinflussenden Grössen in die wirtschaftliche

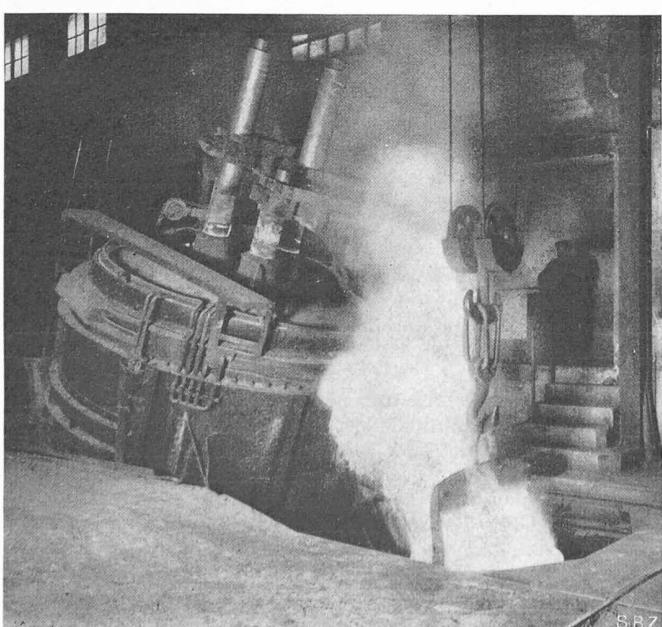


Bild 11. Der selbe Ofen wie Bild 10 beim Giessen

Kalkulation einführen, mögen wir als mehr oder weniger kluge Wirtschafter scheinbare Erfolge erzielen, aber wir lösen damit nicht unsere primäre Aufgabe, die uns als Menschen und Vorgesetzte unseren Mitmenschen gegenüber aufgetragen ist, und wir werden so mitverantwortlich für das Ueberhandnehmen wirtschaftsfeindlicher Tendenzen.

Das Schicksal der Reschen-Scheideck-Bahn

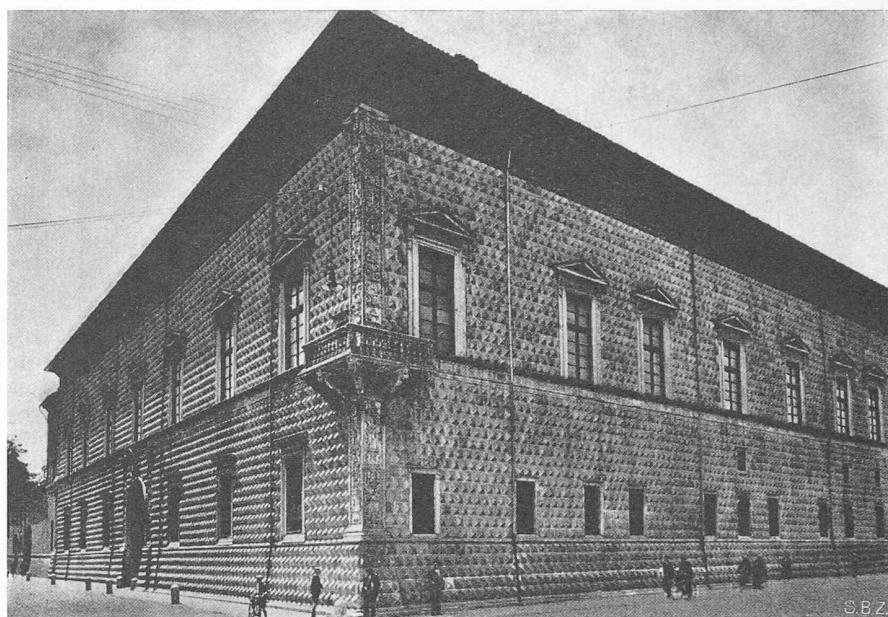
DK 625.1(436)

Im ersten Weltkriege wurden zur Versorgung der österreichischen Südfront mehrere Bahnlinien gebaut, bei denen es sich allerdings bloss um Stichbahnen handelte¹⁾. Erst die zu Ende 1917 begonnene Reschen-Scheideck-Bahn hätte auch eine Rolle im europäischen Verkehr gespielt, da sie eine neue Ueberschreitung des Alpenwalles in der Lücke zwischen Brenner und Gotthard gebildet hätte. Damit wäre Südtirol nicht allein eine zweite Verbindung mit Nordtirol gegeben, sondern seinen weltbekannten Kurorten auch ein näherer Weg nach dem Westen Europas geöffnet worden. Darüber hinaus bestanden auch Pläne einer Fortsetzung über den Fernpass nach Norden (Garmisch-München) und mittels einer Durchbrechung des Ortlermassivs nach Süden, um dergestalt eine neue Verbindung von Süddeutschland nach Genua zu schaffen²⁾. Gleichzeitig sollte durch eine Abzweigung inttalaufwärts der Anschluss an das Rhätische Bahnnetz erreicht werden.

In der kurzen Zeit bis zum Zusammenbruch der Mittelmächte war es aber nicht mehr möglich, die technisch ausserordentlich schwierige Linie fertig zu stellen. Nach dem Kriege war infolge der Abtretung des Südtirols auf österreichischer Seite das Interesse an diesem Bahnbau erloschen, so dass das begonnene Werk unvollendet blieb. Der zweite Weltkrieg liess Tirol zunächst abseits von allen strategischen Interessen liegen; erst die Landung der Alliierten in Italien und der Austritt Badoglios aus dem Achsenbündnis schuf eine ähnliche Lage wie 1915 und liess den schleunigen Ausbau dieses Verkehrsweges als Nachschub- und Rochadelinie innerhalb der «Alpenfestung» geboten erscheinen. Hatte sich Oesterreich 1917 immerhin noch zugetraut, eine Vollbahn auf Grund älterer, sorgfältiger Planungen zu beginnen, so konnte es sich 1944 nur mehr um ein Provisorium handeln; bloss von Landeck bis Pfunds sollte eine Vollspurbahn — teilweise auch mehr feldmässiger Bauart — unter tunlichster Benützung der alten Trasse erstellt werden. Der überaus schwierige Anstieg durch die Finstermünzschlucht auf die Passhöhe hingegen sollte durch eine leistungsfähige, vierspurige Luftseilbahn und ausserdem durch einen Trolleybusbetrieb auf der hiefür an sich durchaus geeigneten, ausgezeichneten Kunststrasse ersetzt werden. Auf der langgestreckten Passhöhe und am Südabstieg nach Mals waren 1918 Bauarbeiten noch kaum begonnen worden; zwecks leichteren Anschmiegens an das Gelände sollte daher auch hier auf die Vollspur verzichtet werden.

Der Mangel an Bau- und Hilfsstoffen und die Kürze der Zeit bis zu dem sich schon abzeichnenden Zusammenbruch hatten diesmal noch weniger als 1918 Leistungen erlaubt, die für den endgültigen Ausbau einen Fortschritt bedeutet hätten. Das Bauziel wurde nicht mehr erreicht, und wieder stellt sich die Frage, was mit dem Torso zu geschehen habe. Seit 1918 haben sich Wirtschaft und Fremdenverkehr des tirolikischen Oberinntals wesentlich entwickelt, so dass heute auch der Bau einer Stichbahn von Landeck bis etwa Pfunds schon sinnvoll erschien. Das Abkommen zwischen Italien und Oesterreich lässt aber auch eine Verdichtung der Wirtschaftsbeziehungen zwischen Nord- und Südtirol erhoffen, die durch einen Ausbau der Reschenbahn gefördert würden.

Seit 1918 ist in der Schweiz durch Vollendung der Furka-Oberalp-Bahn ein durchgehender Schmalspurstrang vom Wallis bis ins Unterengadin entstanden, der jedoch dort blind endigt. Eine Fortsetzung zu den Fremdenverkehrsgebieten des Arl-



Ferrara, Palazzo dei Diamanti (Inneres schwer beschädigt)

SBZ

bergs, der Oetztaler Alpen und nach Innsbruck könnte beiden Teilen Vorteile bringen. Darüber hinaus besteht aber auch ein «Eckverkehr» Südtirol-Schweiz, dem man seinerzeit z. B. durch das Projekt einer Ofenpassbahn entsprechen wollte; die Reschenbahn mit einer Abzweigung nach Schuls vermöchte ihm aber ebensogut oder noch besser zu dienen.

Die Ostalpen werden von zwei grossen Längstalflurchen je im Norden und im Süden des Hauptkammes durchzogen; die nördliche Walensee-Arlberg-Inntal-Salzachtal wird von der Hauptlinie Zürich-Wien benützt; die den südlichen Längstalzug Drau-Rienz-Eisacktal-Vinschgau durchziehende Bahnlinie endigt jedoch derzeit genau so stumpf im Westen (bei Mals), wie die schweizerische Alpenlängsbahn im Osten (in Schuls). Die Reschenbahn mit der Abzweigung nach Schuls würde beide miteinander verknüpfen. Anstatt einen neuen Weg für den Verkehr quer über die Alpen zu bilden, für welche Rolle der Reschenbahn aber doch manche Voraussetzungen fehlen, bestünde dann ihre Bedeutung in ihrer Funktion als Mittelglied einer inneralpinen Ost-West-Linie, die fast alle grossen Fremdenverkehrsgebiete der Alpen geradezu der Reihe nach auffädeln: Wien-Semmering-Kärntner Seengebiet-Dolomiten-Meran-Unter- und Oberengadin-Gothardgebiet-Wallis.

Dipl. Ing. Otto Langer, Imst (Tirol)

Kriegsschäden am italienischen Kunstmuseum

Von Dr. ALBERT SAUTIER, La Forcla d'Evolène

DK 7(45)

Ferrara

(Schluss von Seite 339)

Man wundert sich, wo Italien all das Papier zu seiner Wahlpropaganda hennimmt. Kein alter schöner Bau wurde verschont, und die Plakate kletterten bis auf die Turmspitzen. Um meine Aufgabe gewissenhaft zu erfüllen, hätte ich erst die Denkmäler aus ihren Papierhüllen herausschälen müssen. Immerhin sah man leider genug, um festzustellen, dass Ferrara, die Stadt von Borsone, Ercole und Alfonso d'Este, Ariosto und Tassos, neben Florenz und Venedig das bedeutendste Kulturzentrum der italienischen Renaissance, durch den Krieg kaum weniger gelitten hatte als etwa Vicenza oder Ravenna. Auch hier gestattete das flache Alluvialgebiet des Podelta nicht die Anlage von bombensicheren Unterständen. Der einzige zuverlässige Zufluchtsort war das Burgverliess, in dem, der Legende nach, Ugo d'Este und Parisina Malatesta, Sohn und zweite Gemahlin des Markgrafen Niccolos III., ihre Hinrichtung erwarteten. Die Legende ist insofern unrichtig, als der Sohn des Markgrafen und seine junge Stiefmutter getrennt in zwei verschiedenen Türmen eingekerkert wurden. (Man vergleiche die zeitgenössischen Chronisten und die 44. Novelle Bandellos.)

Die Stadthälfte südlich der Diagonale Viale Cavour-Corso della Giovecca hat weniger gelitten als die Nordhälfte. Das

¹⁾ Vgl. L. Örley, Die neuen Südtiroler Schmalspurbahnen, SBZ Bd. 83, S. 95* ff. (März 1924)

²⁾ Vgl. F. Tajani, Die Stilfserjochbahn, SBZ Bd. 98, S. 74* (8. Aug. 1931).