

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 76 (1958)
Heft: 36

Sonstiges

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](#)

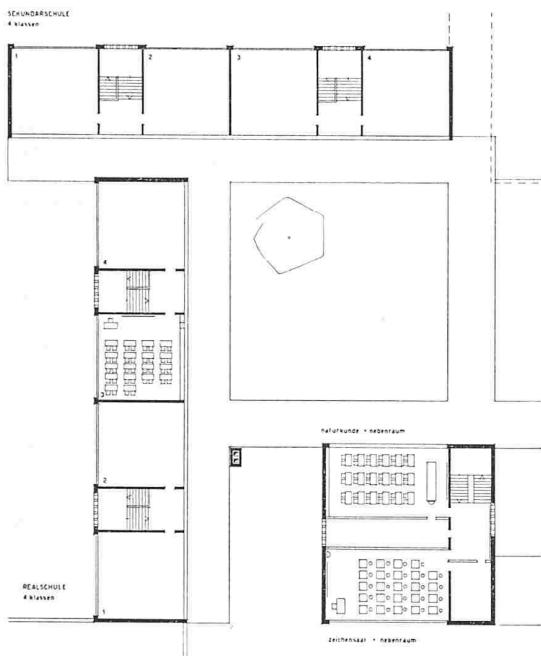
Download PDF: 13.01.2026

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

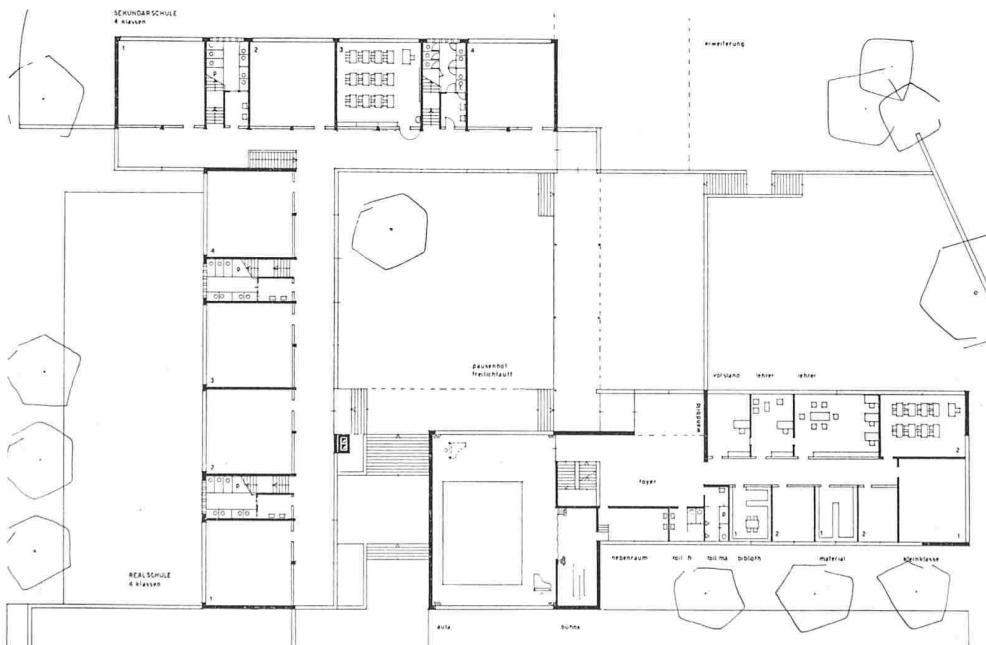
ein sehr empfindlicher Betastrahlendetektor befindet. Jeder Wechsel der Banddicke löst sofort eine Variation der Strahlungsstärke aus, die durch den Detektor angezeigt wird. Zugleich regelt dieser Impuls den Gang der Maschinen derart, dass die gewünschte Dicke automatisch konstant gehalten wird (vgl. SBZ 1958, S. 218).

Anhänger für Fahrt auf Strasse und Schiene. Um den häufig an die Strasse verloren gegangenen Güterverkehr für

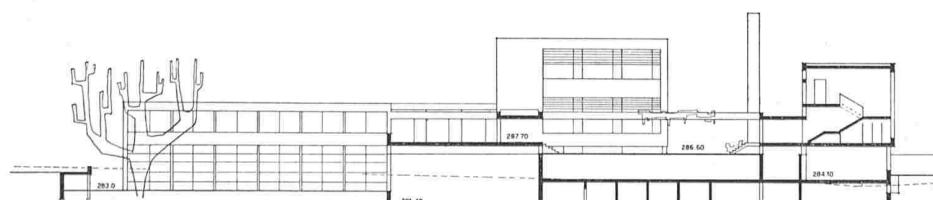
Die weiteren Projekte folgen im nächsten Heft



Obergeschoss



Pausenhofgeschoss



Schnitt West-Ost

die Schiene zurückzugewinnen, haben amerikanische und kontinentale Bahnverwaltungen in ausgedehntem Masse Flachwagen zur Aufnahme von Lastwagen, Anhängern und Grossbehälter in Betrieb genommen (bekannt als «Piggyback» in den USA, «Huckepack» in Deutschland, «Semi-Remorque Rail Roads» in Frankreich). Die Chesapeake & Ohio Railway sucht Verfrachter für den Bahnverkehr damit zu gewinnen, dass sie einen Anhänger stellt, der sowohl auf der Strasse wie auf Schienen fahren kann. Mit diesem neuen Transportmittel soll die Umladung der Frachtstücke vermieden und ein rascherer Verkehr von Haus zu Haus ermöglicht werden. «Railway Gazette» vom 26. April 1957 bringt eine Beschreibung des ersten Prototyps dieses 9 m langen, 2,45 m breiten und für eine Nutzlast von 12,5 t vorgesehenen Fahrzeuges. Das nur an einem Wagenende angeordnete Laufwerk trägt an einer gefederten, umstellbaren Aufhängung mit genuteter Welle sowohl die Schienenlaufräder wie die mit Pneus und Bremstrommeln ausgerüsteten Strassentransporträder. Die Umstellung der Räder für Schiene oder Strasse erfolgt mittels eines mit Druckluft betriebenen Mechanismus, der mit dem die Federung tragenden Laufwerkrahmen verbunden ist. Bei Einsatz des Fahrzeuges in einem Eisenbahnzug erfolgt die Kupplung mit dem Vorderwagen oder der Lokomotive durch einen schemelartigen, zweiachsigen, als automatisch wirkenden Kupplungsstück dienenden Aufleger. Kupplung und Stossbalken sind für eine Stoss- bzw. Zugkraft von 182 bzw. 115 t bemessen. Das Wagengestell wurde aus niedrig legiertem Stahl, der Wagenkasten aus Aluminium hergestellt. Versuche werden noch mit einem zweiten Prototyp mit abgeändertem, leichterem Untergestell durchgeführt. Bewähren sich die Anhänger im Probebetrieb, wird die Beschaffung von 150 Stück in Aussicht genommen. «Railway Age» vom 9. Dez. 1957 meldet über den Probebetrieb eines solchen «Railvan», dass sich mit diesem Fahrzeug der Zeitbedarf im Poststückverkehr zwischen Detroit und Grand Rapids, der bisher sieben Stunden benötigt habe, auf drei Stunden und 18 Minuten herabsetzen lässt.

Brückenbauten in Lille. Im Rahmen des Ausbaues des Hauptbahnhofes von Lille und seiner Umgebung waren zwei wichtige Strassenüberführungen in Spannbeton neu zu erstellen. Der Pont de Sainte-Agnès ist 23 m breit, 120 m lang in fünf ungleichen Feldern, vorgespannter Hohlkastenquerschnitt, weitgehend abschnittsweise vorfabriziert und montiert, grösste Querschnittshöhe 1,30 m. Der Pont de Fives ist 21 m breit, 66,5 m lang in drei ungleichen Feldern, sonst ähnlich Sainte-Agnès. Das Ueberwerfungsbauswerk Becquerel, 9,65 m breit, 177,4 m lang in fünf etwa gleichen Feldern, ist eine Stahlkonstruktion mit Vollwand-Hauptträgern auf Eisenbetonstützen. «La Technique des Travaux» vom Sept./Okt. 1957 zeigt und beschreibt ausführlich Berechnung, Ausführung und Anordnung der in vieler Hinsicht beachtenswerten Bauwerke.

Ackerschlepper - Motoren. Für den Antrieb von Ackerschleppern verwendet man immer mehr Dieselmotoren von 6 bis 60 PS in Ein- bis Vierzylinderbauweise, für Raupenschlepper bis 90 PS in sechs Zylindern. Der Ottomotor wird nur noch für kleinere Geräte (Einachsschlepper und andere landwirtschaftliche Maschinen) mit Leistungen von 2 bis 9 PS angewendet. In Deutschland gibt es nach einem Aufsatz in «VDI-Z.» 100 (1958), Nr. 20, S.

854, 15 Schlepperhersteller, die eigene Motoren bauen. Von ihnen fertigen sechs ausschliesslich wassergekühlte und fünf nur luftgekühlte Motoren an, vier verwenden beide Kühlarten. Von den acht Motorenbauer, die keine Schlepper bauen, führen vier nur luft- und vier nur wassergekühlte Motoren aus, zwei weitere Firmen beides. Von den Verbrennungsverfahren überwiegen die mit unterteiltem Brennraum (Vorkammer-, Wirbelkammer-, Luftspeicher-Verfahren). Die Hubraumleistung liegt bei Wasserkühlung und Viertakt zwischen 10 und 12 PS/l bei 1500 U/min, bzw. zwischen 13 und 15 PS/l bei 2000 U/min und erreicht bei noch höheren Drehzahlen 17 PS/l. Von der Aufladung wird Gebrauch gemacht. Deutlich ist die Neigung zur Steigerung der Drehzahl. Als normal gelten 1800 bis 2000 U/min. Es gibt aber schon Viertakt-Motoren mit 2500 bis 3000 U/min für Leistungen von 6 bis 12 PS. Hier stellt sich das Problem, Lärm und Erschütterungen niedrig zu halten. Bestwerte des Brennstoffverbrauchs liegen bei 170 g/PSh bei 75 Prozent der Vollast und 200 g/PSh bei 40 Prozent; der Durchschnittswert von 250 g/PSh bei 40 Prozent Belastung streut noch stark je nach Ausführungsart. Der Verschleiss von luft- und wassergekühlten Motoren im landwirtschaftlichen Einsatz ist nach umfangreichen Untersuchungen durch die Güte der Verbrennung, die Höhe der Motorbelastung, die Fahrweise sowie durch die Wartung bestimmt. Regelmässige Ueberprüfung ist dringend zu empfehlen. Die Instandsetzungskosten für Motor, Getriebe, Reifen, Bremsen, Kupplungen, elektrische Anlagen betragen bei einer Lebensdauer von 12 000 bis 14 000 h rd. 3 Pfg./PSh für den leichten Schlepper von 12 bis 15 PS und sinken bis zu 1,5 Pfg./PSh für schwere Schlepper über 35 PS. Die Konstruktionsfirmen suchen diese Kosten durch besseren Ausbau der Ersatzteil-lagerhaltung, Kürzen der Arbeitszeiten, bessere Pflege usw. noch mehr zu senken.

Deckenerneuerung deutscher Autobahnen. Durch die Verkehrsbelastung haben zahlreiche Autobahnstrecken schwere Schäden erlitten, die z. T. eine völlige Deckenerneuerung erforderlich machen. In Rheinland-Pfalz wurden hierzu an unarmierten Betondecken, die nicht sämtlich verdübelt und oft ohne Frostschutzschicht ausgeführt waren, mehrere Versuche durchgeführt. Ueber diese entnehmen wir «Strasse und Autobahn» Heft 3/57 folgendes. Das Auswechseln einzelner Platten hatte sich als unbefriedigend und zu aufwendig erwiesen. Bei den Versuchen I und II zerschlug man die alte Betonfahrbahn mittels einer fahrbaren Ramme, flickte grob aus, überdeckte mit einer bituminösen oder rohen Schotterausgleichsschicht und brachte darüber eine dreischichtige Mischmakkadamdecke auf. Bei Versuch III wurde so zunächst ein Vorprofil hergestellt, später soll eine endgültige Deckschlusschicht aufgebracht werden, sobald der Verkehr den Oberbau genügend nachkomprimiert hat. In Versuch IV kam auf die alte, zerschlagene Fahrbahn eine Mastixschicht, darüber vorgespannte Betonplatten von 40 bzw. 100 m Länge. Versuch V schliesslich betraf das Ersetzen einzelner Platten, wobei der zerschlagene Beton zermahlen, gesiebt und als Zuschlag wieder mitverwendet wurde. Durch die Verstärkung des Oberbaues in den ersten vier Versuchen wurde die Tragfähigkeit der Strasse wesentlich erhöht. Die Kosten lagen deutlich niedriger als beim Auswechseln einzelner Platten, und sie können bei Reparaturen in grösserem Maßstabe durch Mechanisierung und Auswertung der bisherigen guten Erfahrungen noch weiter gesenkt werden. Die Randstreifen und Bankette müssen in der Höhe jeweils angepasst werden, und zwar durch Aufbetonieren oder mit Fertigplatten.

Die erste Energieübertragung mit 380 kV in Deutschland wurde am 5. Oktober 1957 in Betrieb genommen. Sie verläuft über eine Strecke von 340 km von Rommerskirchen bei Köln nach Hoheneck bei Stuttgart und bildet den Anfang eines westeuropäischen 380-kV-Verbundnetzes. Wie heute festgestellt werden kann, hat es sich von Anfang an aufs beste bewährt, fast dauernd die volle Leistung von 600 MW übertragen und damit das bestehende 220-kV-Netz wesentlich entlastet. Es stellt eine vorbildliche Gemeinschaftsarbeit zwischen dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk (RWE), der Deutschen Verbundgesellschaft und den Lieferfirmen (vornehmlich AEG, Brown Boveri und Siemens) dar. Die Leitung dient vor allem dem Ausgleich zwischen den Wärme-kraftwerken des Ruhrgebietes und den Wasserkraftwerken in Süddeutschland. Nähere Angaben findet man in den «VDI-Nachrichten» vom 19. Juli 1958, S. 4.

Verstorbene Kollegen

† **E. E. Misslin**, dipl. Ing. Chem. G. E. P., Dr. phil., von Basel, geb. am 19. Nov. 1878, Eidg. Polytechnikum 1896 bis 1900, gewesener Direktor der CIBA in Basel, seit 1946 in Flims-Waldhaus, ist am 17. August gestorben.

† **Max Schneebeli**, Bau-Ing. S. I. A., G. E. P., von Zürich, geboren am 28. Juni 1893, ETH 1912 bis 1918, seit 1931 Oberingenieur der Tiefbohr- und Baugesellschaft AG. in Zürich, ist am 21. August nach kurzer Krankheit entschlafen.

Buchbesprechungen

Die Führungskräfte im Unternehmen. Von **Siegfried Fassbender**. 84 S. mit acht Abb. Essen 1957, Verlag W. Girardet. Preis geb. Fr. 11.60.

Eine grosse Zahl von Gesellschaften, Arbeitsgemeinschaften und wirtschaftswissenschaftlichen Instituten befasst sich in Deutschland mit den grundsätzlichen Fragen der Weiterbildung von Führungskräften für die Wirtschaft. Eine sehr rege und fruchtbare Tätigkeit hat dabei der sogenannte «Wuppertaler Kreis» entwickelt. Das von ihm bearbeitete Gedankengut bildet den Kern der vorliegenden Schrift, die Siegfried Fassbender im Auftrage des genannten Kreises ausgearbeitet hat. Diese erscheint als erstes Werk einer Schriftenreihe, die das Deutsche Institut zur Förderung des industriellen Führungsnachwuchses über grundsätzliche Fragen der Weiterbildung herausgeben wird. Demzufolge kommt dieser Veröffentlichung auch die Aufgabe zu, mit einigen Begriffserklärungen die Grundlagen für spätere Publikationen zu schaffen.

Im ersten Teil der Arbeit wendet sich der Verfasser der Frage zu, wer zu den Führungskräften eines Unternehmens zu zählen und für eine Weiterbildung zu berücksichtigen ist. Er verwendet hierzu die vom Wuppertaler Kreis ausgearbeitete Abstufung in vier Führungskräftegruppen: Unternehmer, obere, mittlere und untere Führungskräfte. Zur Charakterisierung dieser vier Gruppen werden die Aufgaben und Entscheidungsbefugnisse sowie die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Führungskräfte umschrieben. Damit entsteht ein sehr bewegliches Einteilungssystem, welches erlaubt, ohne allzu grosse Schematisierung die Führungskräfte der unterschiedlichsten Wirtschaftsgebilde abzustufen und für alle weiteren Fragen einheitliche Begriffe und Inhalte zu schaffen.

Der Verfasser unternimmt es sodann, die generelle Zugehörigkeit von Führungskräften zu einer bestimmten Führungskategorie näher zu bestimmen und sie von den ausgeübten Funktionen im Unternehmen abzuleiten. Die Marktbeziehungen (Einkauf, Verkauf u. a. m.), die Produktion, das Finanz- und Personalwesen werden dabei als die vier Grundfunktionen bezeichnet und in Einzel- und Teilfunktionen weiter gegliedert. Die Funktion als Aufgabenbereich verstanden vermag nun allerdings die typischen Führungseigenschaften auf den verschiedenen Stufen nicht eindeutig zu charakterisieren, und es gelingt u. E. deshalb auch nicht, auf diesem Wege zu einem Resultat mit noch grösserer allgemeiner Aussagekraft zu kommen. Denn je nach der Struktur eines Unternehmens erhalten die Funktionen (= Tätigkeitsbereiche) eine unterschiedliche Gewichtung und daraus muss sich auch eine unterschiedliche Einstufung ihrer Träger in die vier Führungskräftegruppen ergeben.

Im zweiten Teil der Arbeit werden die Voraussetzungen für eine sinnvolle überbetriebliche Weiterbildung behandelt. Der Verfasser gibt zuerst eine gute, systematische Uebersicht über die mögliche Zielsetzung für eine Weiterbildung, die sich in erster Linie nach dem Zweck (Förderung in der gegenwärtigen oder Vorbereitung für eine gehobenere Stellung) und nach der auszubildenden Führungskategorie richten muss. Daran anschliessend werden die inhaltlichen Möglichkeiten dargestellt, die sich zwangsläufig als Folgerungen aus den Anforderungen ergeben, die an die Führungskräfte gestellt werden.

Schliesslich wird anhand eines Schaubildes von Scott gezeigt, wie sich das Gewicht der einzelnen Anforderungen an die Führungskräfte von Führungskategorie zu Führungskategorie verschiebt, ein Punkt, der bei der Gestaltung eines Weiterbildungsprogrammes zu berücksichtigen ist.