

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 86 (1968)  
**Heft:** 52

## **Sonstiges**

### **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:** 15.03.2025

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

#### Ausführungstechnisch:

- Eine kontinuierliche Tunnelbetonierung, ohne Betonierabschaltungen ist möglich.
- Freie Wahl der Fugenlage, ohne Beeinflussung des Betoniervorganges.
- Vermeidung von Arbeitsgängen für die Abdichtungseinbringung vor dem Betoniervorgang. Das Tunnel-Lichttraumprofil wird nicht durch zusätzliche Arbeitsvorgänge eingengt und steht voll für die Betonierarbeiten zur Verfügung.
- Zeitgewinn bezüglich Bauprogramm.
- Vermeidung der Verletzungsgefahr der Abdichtungsschicht durch den Betoniervorgang.

#### Wirtschaftlich:

- Preisgünstige Lösung, die im heutigen Zeitpunkt rd. drei- bis fünfmal billiger zu stehen kommt als das Einbringen von speziellen Abdichtungen.

#### Betrieblich:

- Allfällige, nachträgliche Wasserinfiltrationen können leicht lokalisiert und behoben werden.

Mit Rücksicht auf die unvermeidbaren Betonüberprofilstärken ist eine möglichst grosse Schnitt-Tiefe der Drainagefugen anzustreben. Die günstigste Wirkung der Drainagefugen wird dann erzielt, wenn es technisch auf einfache Art gelingt, die Betonverkleidung bis auf den Fels durchzufräsen. Die zusätzlichen Drainagebohrungen könnten in diesem Fall wegfallen oder mindestens auf ein Minimum beschränkt werden.

Adresse des Verfassers: *B. Hediger*, dipl. Ing. ETH, Dornacherstr. 95, 4000 Basel

## Umschau

### Konjunkturgerechte Unternehmungspolitik im Baugewerbe.

Diesem Thema war der diesjährige, vom schweizerischen Institut für gewerbliche Wirtschaft an der Hochschule St. Gallen organisierte, zweitägige Kurs gewidmet. Dass wohl die Dämpfung der Konjunktur, das damit angestrebte Ziel jedoch, nämlich die Bekämpfung des Preisauftriebes, nicht erreicht wurde, liess an der Eignung der getroffenen konjunkturpolitischen Massnahmen Zweifel aufkommen und den Wunsch hegen, über den Mechanismus der gegenwärtigen wirtschaftlichen Entwicklung mehr Klarheit zu gewinnen. Es wäre leicht übertrieben zu behaupten, dass der Kurs eine solche Klarheit vermittelte. Die auftretenden Probleme sind so mannigfaltig und derart ineinander verzwickelt, dass bereits das unumgängliche Herausreissen einiger einzelnen aus dem Gesamtkomplex geradezu künstlich wirkt und eher dazu angetan ist, Verwirrung zu verbreiten, statt Einsicht zu verschaffen. So vermochten die mehr theoretisch aufgebauten Betrachtungen über das Baugewerbe in der wachsenden Wirtschaft oder über Investitionspolitik und Kapazitätsausnutzung weniger zu überzeugen als einige ungeschminkte Mitteilungen praktischer Erfahrungen in der Führung der in der Schweiz am meisten vertretenen mittelgrossen Firmen. Neben konkreten Angaben über Bauunternehmung und Finanzen oder wirklichkeitsnaher Darstellung der grundsätzlichen Fragen der Unternehmungspolitik hörte man mit einigem Schmunzeln nicht ganz orthodoxe Auffassungen über Kalkulation und Preispolitik. Die jeden Arbeitstag abschliessenden, wie gewohnt gewandt geleiteten Podiumgespräche rundeten das Bild jeweils angenehm ab, ohne jedoch Wesentliches beizutragen. Wie immer bildete nicht zuletzt die Möglichkeit des Gedankenaustausches in Privatunterhaltung unter Kollegen – und Konkurrenten – die Gelegenheit, die eigene Anschauung über das behandelte Thema zu erweitern und zu vertiefen. *Robert R. Barro*

DK 338.93

Ein **Spezialschlepper** musste für die Bodenbewegung der neuen «Jumbo-Jet»-Flugzeuge entwickelt werden. Die grossen Flugzeuge, deren Einsatz bereits für 1969/70 geplant ist, weisen ein Abfluggewicht von rund 320 t auf. Auf Grund des vom Internationalen Luftverkehrsverband (IATA) ausgearbeiteten Pflichtenheftes für den Bau solcher Bodentransportausrüstungen reichten mehrere Firmen Angebote ein. Die British Overseas Airways Corp. (BOAC) erteilte einen Auftrag für die Lieferung von zwei «Hunslet ATT. 77 Airtug»-Spezialschleppern an die Firma *Materials Handling Equipment (GB) Ltd.*, Hunslet Engine Works,

Leeds 10. Sie sind für die Bewegungen der beiden Boeing-747-Flugzeuge bestimmt, welche 1969 an die BOAC ausgeliefert werden. Die Fahrzeuge weisen ein Gesamtgewicht von 70 t auf und können Flugzeuge von über 450 t mit einer Geschwindigkeit von rund 32 km/h schleppen. Ihre Höhe beträgt nur 1,60 m; sie können daher die Tragflächen und den Rumpf einer vollbeladenen Boeing 747 unterfahren. An beiden Enden sind hydraulisch hochfahrbare, rundum mit Sicherheitsglas versehene Fahrerkabinen angeordnet. Ist eine der Kabinen einmal verkehrtlich ausgefahren, wenn sich der Schlepper einem Flugzeug nähert, so wird sie automatisch abgesenkt. Das Antriebsaggregat ist ein aufgeladener 600-PS-Dieselmotor. Die Hydraulik- und Getriebeeinheit ist auf einem getrennten Rahmen montiert und kann für Überholungsarbeiten vollständig ausgebaut werden. Neben der herkömmlichen Vierradlenkung, die ein Wenden in engem Kreis ermöglicht, kann sich der Schlepper auch in einem Winkel seitlich bewegen; dies erlaubt dem Fahrer, das grosse Fahrzeug aus jeder schwierigen Ecke oder engen Position herauszumanövrieren.

DK 629.114.2:629.138.5

**Persönliches.** Der bisherige Verkaufsdirektor der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik (SLM), *Anton Meyer*, tritt auf den 31. Dezember 1968 nach 42jähriger Tätigkeit in seiner Firma in den Ruhestand. Direktor *Klaus von Meyenburg*, dipl. Ing., übernimmt ab 1. 1. 69 zusätzlich zu seinen bisherigen Aufgaben auch die Leitung des Verkaufs. Auf den gleichen Zeitpunkt hat der Verwaltungsrat die Kollektivprokura erteilt an *Ernst Kreissig*, dipl. Ing., und *Peter Brunner*, dipl. Ing. DK 92

## Nekrologe

† **Carl A. Landolt**, Masch.-Ing. SIA bei der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon, Bührle & Co, geboren 1905, ist anfangs Dezember 1968 gestorben.

## Buchbesprechungen

**Thermische Turbomaschinen.** Von *W. Traupel*. Zweiter Band: Regelung und Teillastverhalten, Festigkeit, Temperaturprobleme, Schaufelschwingungen, Dynamische Probleme des Läufers. Zweite, neu überarbeitete und erweiterte Auflage. 599 S. mit 587 Abb. Berlin 1968, Springer Verlag. Preis Fr. 118.80.

Wie beim ersten Band (vgl. Besprechung SBZ, 85 (1967), H. 14, S. 260, folgt auch beim zweiten schon nach acht Jahren eine vollständige Neuüberarbeitung. Die Bedeutung der darin behandelten Themen tritt heute besonders stark in den Vordergrund, da die Steigerung der Einheitsleistung, die für die derzeitige Entwicklung charakteristisch ist, vor allem mechanische Probleme aufwirft. Schon im Vorwort zur ersten Auflage hat der Autor auf die irrige Vorstellung hingewiesen, dass an einer Strömungsmaschine alles Wesentliche durch strömungstechnische und thermodynamische Gesichtspunkte bestimmt werde. Das Lösen der mechanischen Probleme ist ebenso entscheidend und erfordert eine grosse gedankliche Leistung. Die Erfolge der schweizerischen Industrie sind zu einem wesentlichen Teil der Tatsache zu verdanken, dass fähige Konstrukteure, aufbauend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen und Möglichkeiten der Computer-Berechnung, wirtschaftliche Maschinen zu verwirklichen vermögen. Gerade dieser Weg des Schaffens kommt in Traupels Büchern schön zum Ausdruck.

Im ersten Teil werden die verschiedenen Steuereingriffe und deren Konsequenzen, wie die grundsätzlichen Regelmöglichkeiten für alle drei Typen thermischer Turbomaschinen – Dampfturbinen, Verdichter und Gasturbinen – behandelt. Apparatetechnische Ausführungen werden nach dem heutigen konstruktiven Stand gezeigt. Unter den Ergänzungen ist wohl die Behandlung des Regelverhaltens von Gasturbinen mit verstellbarem Leitrad an der mechanisch unabhängig laufenden Nutzleistungsturbine die wichtigste. Soweit der Autor die Regeldynamik streift, führt er die Überlegungen bis zum Aufbau der Bewegungsgleichungen der Regelstrecke durch. Das Herleiten dieser Differentialgleichungen erfordert in jeder dynamischen Analyse den grössten Aufwand und ist für die behandelten Maschinen kennzeichnend. Die Weiterbehandlung kann nach den Methoden der Regeltheorie erfolgen, die heute eine grosse, selbständige Disziplin ist, wo die Turbomaschinen nur ein Teilgebiet darstellen. Zudem sind die auftretenden Stabilitätsprobleme meist nicht allzu schwerwiegend. Eine Ausnahme bildet die Regelung gewisser Verdichteranlagen; derartige Mehrgrössenregelsysteme werden nur knapp behandelt.