

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 46 (1930)

**Heft:** 49

**Artikel:** Der Gefängnisbau unter besonderer Berücksichtigung des Feuerschutzes

**Autor:** F.G.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-577510>

### **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:** 03.02.2026

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

ausweichen oder den schädlichen Einflüssen in wirksamer Weise begegnen.

Es hat sich gezeigt, daß die Probebelastungen und die damit verbundenen Messungen an Betonbrücken mit und ohne ihren Aufbau von großer Wichtigkeit sind. Die praktischen Beispiele decken interessante Sachverhalte auf: Belastet man die reinen rohen Betonbögen, so treten stärkere Deformationen auf als bei derselben Belastung der Brücken nach fertig erstelltem Überbau. Die Theorie rechnet auch mit dieser Tatsache, doch stellten die praktischen Messungen heraus, daß das wirkliche Verhalten dieser Bauwerke (Lorraine-Brücke, Badener Hochbrücke) noch etwas günstiger dasteht als die Rechnung zuvor ergeben hatte.

Die Blindzeit des Betons richtet sich nach der Außentemperatur. Bei großen Betonbauten wie beispielsweise bei Staumauern dauert die Abbindezeit eilf Jahre. Die Wäggitalstaumauern weisen in ihrem Innern heute noch erhöhte Temperaturen auf, als Folgeerscheinung der Abbindewärme; ein Zeichen, daß zur Zeit der Abbindeprozeß noch nicht beendet ist. Die Barberine-Staumauer, deren Wasserdurchlässigkeit ein offenes Geheimnis ist, wurde seinerzeit zu naß betoniert. Die Anwendung des amerikanischen Gußbeton-Verfahrens ohne genügende eigene Erfahrung mußte sich leider bitter rächen.

Solche Beispiele aus der Wirklichkeit weisen mit aller Deutlichkeit auf die Notwendigkeit einer unerlässlichen, scharfen Kontrolle an der Baustelle durch geeignete Organe. Diese Kontrollen an Bauplätzen und an den fertigen Bauwerken sind für uns von ebenso großer Wichtigkeit wie die Prüfungen in den Laboratorien. Sie geben uns gleichzeitig die Wege an, wie wir zu einer technisch richtigeren Ausnutzung der Werkstoffe gelangen können. Zur sicheren Wahrheit führt einzig die praktische Erfahrung.

In der sich an den Vortrag von Prof. Ros anschließenden Diskussion wurde die Frage der Einführung eines veränderten Sicherheitsfaktors für die Berechnung der Eisenbetonkonstruktionen lebhaft erörtert. Die schweizerischen Vorschriften über Bauen in armiertem Beton sollen nach dem Vorschlag der Kommission künftig den einheitlichen Sicherheitsfaktor  $n = 10$  für Druck, Zug und Biegung annehmen. Dafür müssen die Spannungen natürlich entsprechend höher gegriffen werden. Das heißt mit anderen Worten, die Schweiz setzt sich zum Ziel, mit qualitativ hochwertigem Beton zu arbeiten, nicht mit großen Massen. (Rü.)

## Der Gefängnisbau unter besonderer Berücksichtigung des Feuerschutzes.

(Korrespondenz.)

Beim Bau von Gefängnisanstalten muß der Architekt Anforderungen berücksichtigen, die bei anderen Zweckbauten nicht gestellt werden. Während er beim Bau von Theatern, Schulen, Krankenhäusern und anderen Gebäuden, die dazu bestimmt sind, große Menschenmengen aufzunehmen, sein Augenmerk darauf legt, möglichst zahlreiche, leicht erreichbare und leicht zu öffnende Ausgänge zu schaffen, kann er diesen Punkt beim Bau von Gefängnissen und Zuchthäusern nur unvollkommen berücksichtigen. Hier verlangt man im Gegenteil von ihm wenige, leicht zu überwachende, gut gesicherte, ja sogar möglichst enge Ausgänge. Die Zellentüren dürfen nur von außen zu öffnen sein, die Gänge innerhalb des Hauses müssen möglichst eng verlaufen, um bei auftretenden Unruhen die Ansammlung größerer Menschenmengen auf einen Punkt unmöglich zu machen.

Der grauenvolle Brand, der am Ostermontag den Hauptteil des Zuchthauses in Columbus, der Hauptstadt

des amerikanischen Staates Ohio vollständig vernichtete und über 300 Tote gekostet hat, ist noch in aller Erinnerung. Da solche Anstalten — leider — noch oft gebaut werden müssen, ist es nicht müßig, das Baugeschwerbe auf die besonderen Eigenarten dieses Problems und auf die Lösungsmöglichkeiten aufmerksam zu machen.

Eine der Hauptschwierigkeiten: die gleichzeitige Öffnung sämtlicher Zellen im Brandfall, ließe sich elektrisch-automatisch überwinden. Es ist durchaus möglich, die Zellentüren mit einer elektromagnetischen Vorrichtung zu versehen, die, von einer Zentralstelle aus bedient, die Schloßverriegelung im Falle der Gefahr freigibt. Einer ähnlichen, wenn auch viel einfacheren Vorrichtung begegnen wir in der automatischen Schließung und Freigabe der Wagentüren mancher Straßen- und Eisenbahnen, wie z. B. auf der Berliner Stadtbahn. In Gefängnissen müßte allerdings dieser Verschuß viel stabiler ausgeführt sein, um jede unbefugte Öffnung seitens der Gefangenen in Normalzellen zu verhindern. Außerdem müßte diese Vorrichtung derart ausgebildet sein, daß die Zellen im täglichen Betrieb auch einzeln mit dem Schlüssel vom Wächter geöffnet und geschlossen werden können. Technisch kann aber das Problem als durchaus gelöst gelten. Die Einführung der skizzierten automatischen Verschuß-Anlage ist nur eine Geldfrage.

Die Vermehrung der Ausgänge und ihre leichte Erreichbarkeit ist wohl durchführbar, sie ist aber selbstverständlich mit einer entsprechenden Vermehrung des Wachpersonals verknüpft, also auch hier eine rein finanzielle Erwägung, die aber keine überwiegende Rolle spielen sollte, sobald es sich um Menschenleben handelt, die der Obhut des Staates anvertraut sind. Wenn es sich auch dabei um vielleicht weniger wertvolle Menschen handelt, die Strafvollzugs-Behörde hat nicht das Recht, die vom Richter verhängte Freiheitsstrafe durch eine ständige Todesgefahr zu verschärfen.

Daß Gefängnisse möglichst aus Stahl und Beton gebaut sein sollen und daß leicht brennbare Vorräte feuerfester untergebracht sein müssen, ist eine selbstverständliche Forderung, die in allen Neubauten erfüllt wird. Und trotzdem ist es doch möglich, daß innerhalb eines solchen Baus Umstände eintreten, die einen größeren Brand nach sich ziehen können, nicht zuletzt aus Unachtsamkeit und oft auch aus Böswilligkeit.

Auch das psychologische Problem muß berücksichtigt werden. Es ist einleuchtend, daß die gleichzeitige Öffnung sämtlicher Zellen auf einmal und das Herausströmen zahlreicher Gefangener eine Lage schafft, der das ständige Wachpersonal wohl nur in den seltensten Fällen gewachsen sein wird. Es geht nicht an, diesen Punkt in Anbetracht der momentanen Lebensgefahr als unwichtig beiseite zu schieben: Die mögliche Flucht zahlreicher Schwerverbrecher bei solchen Gelegenheiten bildet eine Lebensgefahr für die Allgemeinheit, die nicht in Kauf genommen werden kann und der unbedingt begegnet werden muß. Das oft gespannte Verhältnis zwischen den Insassen und dem Personal verursacht Zwischenfälle, die das geordnete Verlassen der Räume erschwert. Rettungsmaßnahmen werden oft mutwillig durchkreuzt, wie dies in Columbus der Fall war, aber auch ehrliche Rettungsabsichten seitens der Gefangenen können in der Aufregung mißverstanden werden, was übrigens in Columbus anscheinend ebenfalls geschehen ist.

Hinzu kommt noch die Massenpsychose in Stunden der Gefahr, die hier noch durch den gereizten Zustand der Gefangenen und die erweckte Hoffnung auf Freiheit verschärft wird. Das Problem kann nur dadurch gelöst werden, daß man außerhalb des Bereichs der Feuergefahr eine den ganzen Gefängnis-Komplex umfassende hohe Mauer zieht. Solche Mauern sind vielfach schon

vorhanden, für den hier besprochenen Zweck sind sie aber deshalb untauglich, weil sie meistens zu dicht an die Gebäude gezogen sind, sodaß die innerhalb der Mauer liegende Zone bei einigermaßen ernsther Feuergefahr ebenfalls geräumt werden muß. Wenn aber diese Schutzmauer, sie wird so genannt, weil sie die Allgemeinheit vor der im Brandfall vorhandenen Fluchtgefahr schützen soll, zweckmäßig errichtet und außerdem durch möglichst in der Nähe laferierte Truppen gedeckt wird, ist es dann möglich, das eigentliche Gebäude nach freieren Gesichtspunkten zu bauen. Man würde manche engherzige Rücksicht fallen lassen und die Feuersticherheit wesentlich erhöhen können.

Es ist auch ermögen, sogenannte Sprinkler (Niesel-) Anlagen nach dem Beispiel der großen modernen Warenhäuser einzubauen. Aber damit verlassen wir schon unser Thema, denn es ist selbstverständlich, daß sämtliche sonstigen Geräte, Vorrichtungen und Bauteile, die dem Feuerchutz in gewöhnlichen Bauten dienen, auch beim Bau von Gefangenenanstalten Verwendung finden können. F. G.

## Moderne Holzbearbeitungsmaschinen.

Für die meisten heute gebauten Maschinen für die Holzindustrie bildet der hochtourige Einbaumotor ein charakteristisches Element, da seine Vorzüge, — Raumersparnis, Betriebssicherheit und Reduktion der Kosten für Instandhaltung und Wartung der Anlage — die Nachfrage für riemenlose Maschinen in entscheidendem Sinne beeinflußt haben. Abgesehen von kleineren Maschinenanlagen, welche aus diversen Gründen den Riementrieb beibehalten, dominieren heute Hochleistungsmaschinen mit eingebauten Drehstrommotoren.

Die Tourenzahlen derartiger Maschinen sind gegenwärtig bedeutend höher, als diejenigen der, den gleichen Bestimmungen dienenden Maschinen mit Riementrieb. Durch Verwendung von Periodenumformern lassen sich die Tourenzahlen von Drehstrommotoren, deren Maximum normal 3000 bei 50 Perioden ist, ohne Schwierigkeiten auf 9000 steigern. Selbstverständlich steigert sich auch die Leistung der Werkzeuge in ungefähr dem gleichen Maße, und erreicht ein Niveau, welches bei Maschinen mit Riementrieb durch die technischen Eigenschaften des Riemens und die Eigentümlichkeiten des Antriebes nicht erzielbar ist.

Man kann daher mit voller Berechtigung behaupten, daß der Einbaumotor gegenwärtig das Maschinenelement darstellt, welches für die erhöhte Leistung der Holzbearbeitungsmaschine in der Hauptsache maßgebend ist. Es ist klar, daß die neuen Geschwindigkeitsbedingungen ihrerseits vollkommene Neukonstruktionen des mechanischen Teiles der Maschinen veranlaßt haben. Ein hochtouriger Motor wäre nutzlos, wenn die Messerwellen sich nicht zu Präzisionserzeugnissen aus Qualitätsstahl entwickelt hätten. Diese Messerwellen wiederum bedingen Kugellager von besonderer Güte, die auch bei den höchsten Tourenzahlen vollkommen betriebssicher sind. Mit den Fortschritten, welche die einzelnen Details der rotierenden Teile aufweisen, steigerte sich die Präzision der Montage, die Stabilität der Maschinenständer, die Wirksamkeit und Zweckmäßigkeit der Vorschub-, Druck- und Haltevorrichtungen. Die Schwingkraft der rotierenden Massen rückte die Forderung der Vibrationsfreiheit in den Vordergrund, und im Zusammenhang hiermit ergab sich eine neuartige Durchbildung der Gußstücke, bei erhöhtem Gewicht der gesamten Maschine. Die Auffassung, daß durch Einbau eines hochtourigen Motors in ein altes Maschinenmodell Hochleistungen erzeugt werden können, ist nur für einzelne Spezialfälle richtig. Im Allgemeinen muß die Konstruktion der Maschine von Grund auf revidiert werden, und erst wenn den durch gesteigerte Leistungen erhöhten

Ansprüchen an die Festigkeit und Stabilität genügend Rechnung getragen wurde, ergibt sich die Hochleistungsmaschine, deren Aussehen allein auf das Entstehen einer ganz neuen Richtung im Holzbearbeitungsmaschinenbau hindeutet.

Die Hobelmaschine, die Zapfenschneidmaschine und andere, wie sie gegenwärtig nach neuesten Prinzipien gebaut werden, sind schwerer, präziser und schöner als die früheren Modelle. Es ist unumgänglich, daß der Preis für derartige Maschinen etwas höher ist, als dies für Riemenmodelle der Fall sein dürfte. Jedoch ist die Preissteigerung relativ zur Leistungssteigerung nur gering, und die Anschaffungskosten einer modernen Maschine sind, auf die Produktionseinheit, also auf laufende Meter oder die Anzahl der Arbeitsstücke in der Stunde bezogen, bedeutend niedriger als bei ihrer langsamlaufenden Vorgängerin.

Die Firma A. Mäler & Cie., Maschinenfabrik und Eisengießerei A.-G., Brugg, baut seit längerer Zeit als besondere Spezialität vielspindlige motorisierte Maschinen, die sich in ausgezeichnetster Weise bewähren.

## Volkswirtschaft.

Ein Kurs über Arbeitsschulung. (Mitget.) Es ist erfreulich, feststellen zu können, daß in letzter Zeit verschiedene Wirtschaftsverbände eine rege Aktivität entwickeln und systematisch daran gehen, die Probleme, welche die Wirtschaftskrise bedingen, abzuklären und zu lösen. Überall, wo weitsichtige Führer an der Spitze von Verbänden und Organisationen stehen, werden Arbeitsprogramme aufgestellt, in welchen das Arbeitsfeld genau umschrieben und der Weg gezeichnet wird, der zu einer Besserung führen kann. Einer der wichtigsten Punkte dieser Arbeitsprogramme ist — besonders im Gewerbe — das berufliche Bildungswesen und die Ausbildung von Meistern. Diesen für die Leistungsfähigkeit jedes

4987



Sofort  
betriebsbereit  
Keine  
Vorwärmung.

# DEUTZ MOTOREN

Generalvertretung:

## Würgler, Mann & Co Zürich-Albisrieden