

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 121/122 (1943)
Heft: 24

Artikel: Neue Gittertheorie
Autor: Traupel, W.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-53225>

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: 16.05.2025

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

weniger wichtige Aenderungen und Anpassungen neuen Bestellungen gerecht zu werden. Dass wir aber nicht nur in theoretischer und rechnerischer Richtung, sondern auch konstruktiv Neues schaffen müssen, um den Kampf um die Absatzmärkte in der Nachkriegszeit erfolgreich bestehen zu können, dürfte klar sein. Zur Lösung dieser Probleme brauchen wir kühne Konstrukteure, die oft andere Wege als die bisher begangenen einschlagen, bei denen die Kühnheit aber auf dem festen Boden ihres Könnens steht. Nur wenn dieses Können sich aus dem Wissen, das sie auf der Hochschule und in der Praxis sich angeeignet haben, und der jahrelangen Konstruktionserfahrung zusammensetzt, dürfen wir mit dem Erfolg rechnen.

Ausser den obenerwähnten Ursachen glauben wir noch einen psychologischen Faktor für die Abneigung des Akademikers gegen die Tätigkeit am Brett erkennen zu können. Es ist für jeden hart, nach 4 1/2 Jahren Studium an einer Hochschule mit dem Diplom in der Tasche als vollkommener Anfänger an einem Brett stehen und lernen zu müssen, wie man einen einfachen Maschinenteil so konstruiert, dass er allen Anforderungen der Normenabteilung, der Werkstatt usw. gerecht wird. Und heute kommt nun noch eine weitere Schwierigkeit hinzu, die man zu Zeiten, als wir aus dem Vollen schöpfen konnten, nicht kannte: man muss sich immer die Frage vor Augen halten, ob nicht ein Ausweichwerkstoff den gleichen Dienst leisten kann wie ein Sparmaterial. Es ist nicht wahrscheinlich, dass sich dieser Zustand nach Kriegsende so rasch ändern wird. Man muss sich also darüber klar sein, dass es viele Jahre braucht, um Konstrukteur zu werden, Jahre der Enttäuschungen und Rückschläge, wie sie sonst vielleicht kein anderer Berufszweig in solchem Masse aufweist. Eine Abkürzung dieser Lehrjahre kann nur zu vielleicht schwerwiegenden Misserfolgen führen. Ein heute sehr berühmter Motorenkonstrukteur erklärte einst einem jungen Ingenieur, der es nach drei Jahren am Brett satt bekam, man könne erst nach zehnjähriger Tätigkeit am Zeichentisch als vollwertiger Konstrukteur angesehen werden. Wenn dieser Ausspruch vielleicht auch etwas übertrieben sein mag, so hat er doch einiges Gewicht, denn er stammte von einem Manne, der es vom Zeichner zum hervorragenden Konstrukteur gebracht hatte; allerdings war ihm dieser Erfolg erst nach 25 Jahren voll und ganz beschieden.

Man hört oft den Einwand, um als Konstrukteur Erfolg zu haben, brauche es 95% Begabung, der Rest nur sei Fleiss. Man soll nie glauben, dass diese Behauptung stimmt. Wenn es auch nicht gerade umgekehrt ist, so ist sicher der Anteil der Arbeit und des Fleisses erheblich grösser als jener der Begabung. Gewiss braucht es auch hier jenen Schuss Genialität, um einmalige Höchstleistungen zu vollbringen, wie in jeder andern Kunst. Und dass jeder Ingenieur, auch der Maschineningenieur in gewissem Sinne ein Künstler ist und sein muss, zeigt sich ja schon allein darin, dass jeder Konstruktionsfehler als ästhetische Störung empfunden wird.

Neue Gittertheorie

Im Rahmen von Strömungsforschungen über Turbomaschinen, die bei Gebr. Sulzer A.-G. (Winterthur) durchgeführt werden, ist eine neue Theorie der Potentialströmung durch Schaufelgitter entwickelt worden. Der Grundgedanke der Theorie ist folgender:

Durch eine Folge von einfachen konformen Abbildungen lässt sich ein Schaufelgitter von ganz beliebiger Gestalt in eine geschlossene Kurve transformieren, die in jedem ihrer Punkte eine stetige Tangente hat und zudem noch in jedem Punkte nach innen konkav ist. Dabei wird die konforme Abbildung so vorgenommen, dass das Strömungsfeld ins Innere dieser geschlossenen

