Hubschrauber-Flugsimulator

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **90 (1972)**

Heft 14

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-85168

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

nungstechnik. Seine literarische Tätigkeit erweckte die Aufmerksamkeit des damaligen Redaktors der STZ, Professor H. Krapf, der Imhof auf den April 1922 zur Mitarbeit in der Redaktion gewinnen konnte. Im Jahre 1944 wurde Imhof die Leitung der Redaktion übertragen, der mehrere Herren, entsprechend verschiedenen Fachrichtungen, angehörten.

Nach zehnjähriger Ausübung des Lehramtes von der Micafil AG in den Kreis ihrer Direktion berufen, gelang es Imhof vermöge der ungewöhnlichen Leichtigkeit in literarischen Belangen und in gut organisierter Zusammenarbeit mit den Redaktionsmitgliedern, das Schiff der STZ trotz intensiver Beanspruchung der Ingenieurpraxis durch alle Stürme zu leiten und dabei Umfang, Inhalt und Form schrittweise zu mehren, zu modernisieren und zu verbessern. Nach seinem Rücktritt von der industriellen Tätigkeit – er war 17 Jahre lang Vizedirektor der Micafil und darnach Direktor und Delegierter des Verwaltungsrates der Moser-Glaser & Co. AG – widmete sich Alfred Imhof mit seiner ganzen Arbeitslust und verbliebenen Arbeitsgewandtheit weiterhin der STZ. Dabei kamen ihm die zahlreichen Verbindungen mit Hochschulen und industriellen Unternehmen, eine erstaunliche Vielfalt des technischen Wissens und sein schriftstellerisches Talent sehr zustatten.

Die STZ ist heute eine Wochenzeitschrift zu zwanzig Textseiten je Ausgabe (einzelne Hefte mit grösserer Seitenzahl), die aus sämtlichen Gebieten der Technik berichtet. Jedes Heft enthält mindestens einen grösseren Originalaufsatz.

Imhof hat sich durch zahlreiche Erfindungen und Entwicklungen in der Industrie einen international angesehenen Namen erworben. Besonders verbunden ist sein Name mit dem Atomforschungsgerät «Tensator» der Schweizerischen Landesausstellung 1939 in Zürich und mit wesentlichen Entwicklungen der Hochspannungstechnik, der Einführung der Giessharztechnik und schliesslich durch seine zukunftsweisenden Vorschläge über teilgekapselte und vollgekapselte Hochspannungs-Schaltanlagen. Die Verleihung des Ehrendoktortitels durch die Technische Universität Braunschweig und verschiedene weitere Ehrungen bezeugen den Dank der Fachwelt.

Ganz ungewöhnlich ist das literarische Œuvre Imhofs mit einigen fachtechnischen Büchern und rund 400 Aufsätzen meist grösseren Umfanges. Sie befassen sich nicht allein mit technischen Problemen, sondern auch mit Gedanken «am Rande der Technik».

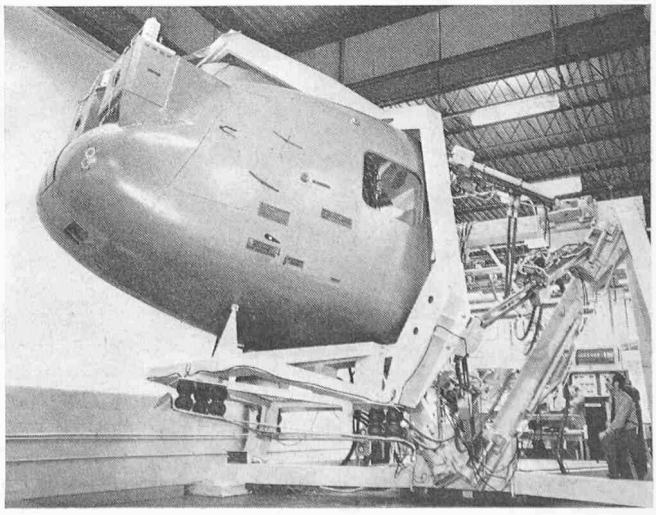
E. Marti, Generalsekretär STV

Hubschrauber-Flugsimulator

DK 533.6.072 : 629.135.4

Kürzlich hat die CAE Electronics Ltd., Montreal, ihren ersten Hubschrauber-Flugsimulator fertiggestellt. Die Firma zählt zu den ersten Herstellern von Flugsimulatoren für die neuen Verkehrsflugzeuge Boeing 747, Douglas DC-10 und Lockheed 1011. Sie lieferte auch die von der Swissair, der KLM und der SAS gekaufte und in Amsterdam eingesetzte Anlage für die von diesen Unternehmen eingesetzten Grossraumflugzeuge (vgl. SBZ 1971, H. 5, S. 105). Wie dieser, dient der neue Hubschrauber-Flugsimulator als Ausbildungshilfe für Piloten; er wurde jedoch zugleich als Forschungsinstrument zur Entwicklung und Erprobung von Führungs- und Steuerungssystemen konstruiert. Er soll dazu verhelfen, die Steuerungs- und Navigationsverhalten von Senkrecht- und Kurzstartflugzeugen zu verbesssern und die Aufgabe der Piloten zu vereinfachen.

Der Simulator besteht aus einem an der Wand angebrachten oder senkrecht stehenden, beweglichen System mit sechs Freiheitsgraden, das in der Lage ist, echte Flugbewegungen und Sichtsituationen in der Kabine zu erzeugen, die identisch mit denen eines Luftfahrzeuges sind. Die Kabine ist naturgetreu ausgeführt und mit allen Instrumenten des Hubschraubers Chinook CH-47 ausgerüstet. Zur Simulation von Sichteindrücken sind an der Kabinenvorderseite Fernsehempfänger angebracht. Die neuartige Montage des Systems auf einer senkrechten Ebene (siehe Bild) gestattet der Kabine grosse Bewegungsfreiheit in der vertikalen Richtung und entspricht somit den charakteristischen Eigenschaften des Hubschraubers (das entsprechende Simulatorsystem für Starrflügler ist dagegen am Boden angebracht). Die Bewegungen der Kabine sowie die Instrumentenanzeigen und die Fernsehbilder werden von einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage gesteuert. Diese ist so programmiert, dass die von der Kabine simulierten Fluglagen und Bewegungen genau denen des wirklichen Hubschraubers bei gleicher Handhabung der Steuerorgane entsprechen. Die Arbeiten am System begannen Ende 1968. Der Abschluss der Entwicklung und der Auswertung durch die künftigen Abnehmer ist gegen Ende 1972 vorgesehen.

Die CAE Electronics ist eine Tochtergesellschaft der CAE Industries Ltd. Dieses Unternehmen konnte das 25jährige Bestehen feiern. Es wurde am 17. März 1947 gegründet und begann bereits in den fünfziger Jahren mit der Entwicklung und dem Bau von Flugsimulatoren. Nachdem sie fast 80 solche Anlagen für Militärflugzeuge in zehn Ländern ausgeliefert hatte, nahm die Firma die Entwicklung und die Produktion von Simulatoren für Zivilflugzeuge auf. Zehn Luftverkehrsgesellschaften und ein Flugzeughersteller haben bei CAE je mindestens einen Simulator in Auftrag gegeben. Zurzeit werden Vorbereitungen getroffen, um auch für die zukünftigen Überschall-Verkehrsflugzeuge solche Anlagen anbieten zu können.

Ansicht des CAE-Hubschrauber-Flugsimulators. Sechs hydraulische Teleskopsäulen werden vom Rechner gesteuert und verleihen der Anlage die Reaktionen eines fliegenden Hubschraubers mit sechs Freiheitsgraden