

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 93 (1975)
Heft: 9

Artikel: Fracht-Flugschiffe von 1000 t?
Autor: Grieder, Karl
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-72679>

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>

Eine Stellungnahme

Die Geschäftsleitung der *Schweiz. Vereinigung für Landesplanung (VLP)* pflog kürzlich unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, alt Ständerat Dr. W. Rohner, Altstätten SG, einen ausführlichen Gedankenaustausch über das Raumplanungsgesetz. Diesem Gesetz ist bekanntlich von verschiedenen Seiten Opposition erwachsen, ja es wird von gewissen Kreisen geradezu leidenschaftlich abgelehnt. Dabei wird beruhigend immer wieder betont, man stehe für die Raumplanung ein und bekämpfe nur das Bundesgesetz, dem National- und Ständerat am 4. Oktober 1974 mit grossen Mehrheiten zugestimmt hatten. Bei der Analyse der Argumente kann man sich aber in der Regel des Eindrucks nicht erwehren, dass gelegentlich aus persönlich achtbaren, nicht selten aber auch aus handfesten anderen Gründen zum Generalangriff gegen die Raumplanung geblasen wird. Die Geschäftsleitung der Schweiz. Vereinigung für Landesplanung bedauert dies aufs tiefste, wird doch einem grossen, ausserordentlich wichtigen und notwendigen Anliegen, der zweckmässigen Nutzung des Bodens und der geordneten weiteren Besiedelung unseres Landes der Kampf angesagt. Das Raumplanungsgesetz will diese Zielsetzungen für die gesamte Schweiz in einer Eigentum und Freiheit möglichst schonenden, der Rücksicht auf den Mitmenschen verpflichteten Weise verwirklichen.

Raumplanung war wohl noch nie so nötig wie gerade in dieser Zeit, in der Gemeinden, Kantone und Bund wie schon lange nicht mehr alles tun müssen, um ihre Mittel haushälterisch einzusetzen. Strassen, Kanalisationen, Wasser- und Energieversorgungen, Schulhäuser, Alterswohnungen, Sportplätze, ja wohl alle baulichen Anlagen der öffentlichen Hand können wesentlich kostengünstiger erstellt werden, wenn sie sich auf eine ausgewogene Orts-, Regional- und Kantonalplanung stützen können. Kantone und Gemeinden, die der Auffassung sind, sie könnten ihre Ausgaben verringern, indem sie Planungsaufträge zurückhalten oder gar zurückziehen, laufen das Risiko, um augenblicklicher, geringer und vielfach nur vermeintlicher finanzieller Vorteile willen später hohe, an sich unnötige Ausgaben und erst noch nicht gutzumachende Entwicklungsschäden zu verursachen. Dabei darf Entwicklung nicht mit zügellosem Wachstum verwechselt werden. Nachdem im Zeichen einer längerdauernden Hochkonjunktur übermässige Wachstumsraten angenommen worden sind und der übersteigerte Bedarf an Wohnungen nicht selten zu unschönen, unwohnlichen Überbauungen geführt hat, sind sich heute Bevölkerung, Behörden, Planer und Architekten einig, dass für die Gestaltung der Zukunft im baulichen Bereich zurückhaltende, den Mitmenschen besser dienende Massstäbe Anwendung finden müssen. Jene, die aus anderen Gründen an weiterreichende Entwicklungen Hoffnungen geknüpft hatten, wenden sich heute gegen die unbestrittenen Zielsetzungen der Landesplanung und gegen das Raumplanungsgesetz.

Die Geschäftsleitung der Schweiz. Vereinigung für Landesplanung gibt ihrer Zuversicht Ausdruck, dass die Mehrheit der Stimmbürger im eigenen Interesse und in demjenigen der künftigen Generationen diesem Gesetz zustimmen wird.

VLP

«Wie es Euch gefällt?»

An der Tagung «Hochhäuser» (veranstaltet von den SIA-Fachgruppen FBH und FGH vom 18. bis 20. Oktober 1973 an der ETHZ) sprach Bundesrat Kurt Furgler über Konzepte zum Raumplanungsgesetz. Aus der Einführung

seines von staatsmännischer Verantwortung und Weitsicht getragenen Schlussvortrages (SBZ 1973, H. 6, S. 110):

«Nach meiner Meinung geht es nicht an, einfach einen bestehenden Trend als Surrogat eines politischen Willens zu übernehmen und sich weiter treiben zu lassen. Ich glaube, wir sind aufgerufen, uns ein Bild von der Stadt und ein Bild im übertragenen Sinne von unserem Staat zu machen, um dann im gemeinsamen Handeln dieses Bild, wenn immer möglich, zu verwirklichen.»

Gewiss ist auch das Bild von der bundesrätlich konzipierten Leitidee für unser künftiges Bauen (und Nichtbauen!) kein vollendetes Kunstwerk. Aber eine tragende Grundlage, ohne die auch die Massnahmen zugunsten des vielzitierten *Umweltschutzes* Stückwerk bleiben müssten!

Diese Gefahr droht nun mit dem durch rd. 49 200 Unterschriften zustande gekommenen *Referendum* der sich wider Erwarten meldenden Raumplanungsgegner. Wir können nicht daran glauben, dass nun die Zersiedelung unseres Landes weitergehen soll, dass weiterhin «ohne gegenseitige Rücksichtnahme jeder so, wie es ihm gefällt, alles zu realisieren sucht». Eine Hoffnung bleibt: Immer wieder hat unsere *Souverän* in schwierigen Fragen ein sehr gesundes, sicheres Empfinden für das Gemässe, für das Machbare und auch für das, *was gemacht werden muss*, erwiesen. Auch in Fällen, wo Unvernunft hohe Wellen zu schlagen drohte. Möge es auch diesmal diese Wende nehmen. *Der Souverän aber – das sind wir alle!*

G. R.

Fracht-Flugschiffe von 1000 t?

Von Karl Grieder, Kloten

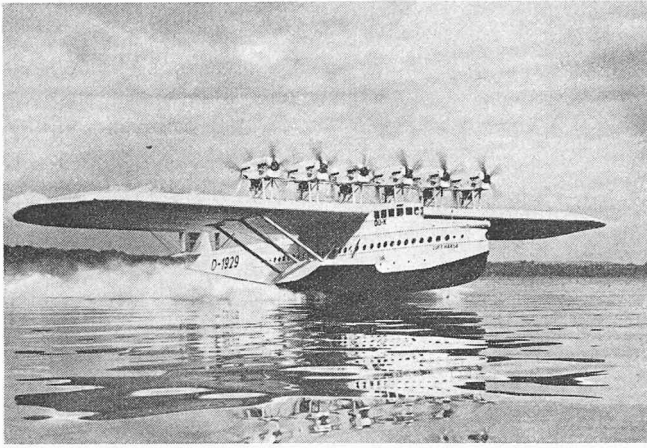
DK 629.138.4:629.135.5

Der älteste Sohn des am 5. Dezember 1969 in Zug verstorbenen Luftfahrtpioniers, Prof. Dr. Ing. e. h. dipl. Ing. Claude Dornier, Schöpfer der zwölfmotorigen Do-X¹⁾ Claudius Dornier jr., dipl. Ing., plädierte kürzlich in Paris an der 15. Otto-Lilienthal-Gedächtnisvorlesung zugunsten von Gross-Fracht-Flugschiffen.

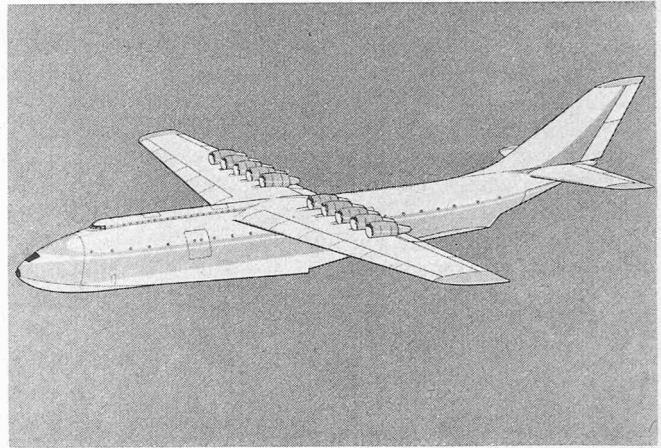
Gegenüber dem Seeverkehr hat die Luftfracht heute nur einen Anteil von 2 % erreicht. Zwar ist das Flugzeug 10- bis 20mal schneller als ein Schiff herkömmlicher Art. Dem Zeitgewinn stehen aber wesentlich höhere Transportkosten gegenüber. Ein Riesen-Fracht-Flugzeug in der Grössenordnung von 1000 t würde bezüglich der Transportkapazität dem Schiff schon etwas näher kommen. Eigentlich wären Typen für 600 t Nutzlast bei einem Abfluggewicht von 2000 t erforderlich. Einen echten Vorsprung würden aber erst Maschinen in der Grössenordnung von 5000 bis 10 000 t bringen, die heute noch nicht verwirklicht werden können. Vielleicht befassen sich damit einmal die Enkel des verstorbenen Professors Dornier?

Schon mit der Einführung der Boeing 747 B (Jumbo-Jet) – die Lufthansa besitzt eine reine Frachtversion – konnten die Betriebskosten gegenüber der Boeing 707 von rd. 2,5 Cent/tkm auf rund 1,6 Cent/tkm, also um fast ein Drittel, gesenkt werden. Zurzeit befassen sich verschiedene Flugzeugwerke mit dem Gedanken, Grossraum-Fracht-Flugzeuge für vorerst 550 t Abfluggewicht zu bauen. Auch die NASA studiert die Möglichkeit, ein grosses Nur-Flügel-Flugzeug in der Grössenordnung von 2000 t vorerst einmal zu Papier zu bringen.

¹⁾ Vgl. Das Dornier-Flugschiff «Do-X». «Schweiz. Bauzeitung», Bd. 94 (1929), H. 4, S. 42–46.



Start der D-X auf dem Bodensee. Die Startleistung der 12 wasser-gekühlten Motoren, die in sechs Gondeln in Tandemanordnung montiert waren, betrug 7680 PS (Bilder: Dornier)



Sollte der Plan von *Claudius Dornier jr.*, Riesen-Fracht-Flugschiffe von 1000 t zu bauen, einmal verwirklicht werden, so würde ein solches Flugschiff etwa der Modellskizze entsprechen

Wie der Vater so der Sohn

Claudius Dornier jr., der Anfang Dezember seinen 60. Geburtstag feiern konnte, denkt deshalb an eine echte Alternative, nämlich an den Bau von Gross-Fracht-Flugschiffen in der Grössenordnung von 1000 t Abfluggewicht. Wenn man bedenkt, dass der überwiegende Teil des internationalen Güterausstausches in Seehäfen beginnt und in solchen endet, so erscheint der Vorschlag logisch.

Für Start- und Landung stehen dem Flugschiff, und sei es noch so gross, in der Nähe der wichtigen Häfen weltweit praktisch beliebig grosse Wasserflächen zur Verfügung. Als Ausgangspunkt von Europa aus, könnten beispielsweise Rotterdam oder Fos in Frage kommen. Die Route würde über New York zu den amerikanischen Seen führen. Ferner wäre eine Route nach San Francisco oder Los Angeles denkbar. Japan wäre ein weiteres sehr wichtiges Ziel, das über die Polarroute oder im Anschluss an die Westküste von Nordamerika aus erreicht werden könnte.

Wie soll ein solches Riesen-Fracht-Flugschiff aussehen?

Bei einer Nutzlast von 350 t mit einem maximalen Abfluggewicht von rd. 1000 t wäre man in der Lage das höchste

Abfluggewicht eines Jumbos nutzbringend zu transportieren. Bei einer Flügelspannweite und Länge von je 100 m wird ein eigenstabiles Boot rd. 12,5 m breit. Für den Antrieb sind 10 Bläser-Triebwerke von je 33 Mp Standschub vorgesehen (Bild 2). Bei Start und Landung soll der Schubstrahl über die Klappen blasen, um den Auftrieb zu erhöhen. Der nur schwach gepfeilte Flügel wird für eine Reisegeschwindigkeit von 820 km/h ausgelegt.

Der Hauptladeraum ist nicht druckbelüftet, sondern lediglich klimatisiert. Das Cockpit und ein Raum für druckempfindliche Ladung sind in einer Druckkabine von 3,5 m Durchmesser und 22 m Länge untergebracht. Beim Frachtraum denkt man an eine Länge von 60 m, eine Breite von 10 m und eine lichte Höhe von 6 m. Für die Be- und Entladung ist ein grosser Klappbug, ferner seitliche Ladetore sowie eine grosse Hecköffnung vorgesehen. Nach den bisherigen Berechnungen beträgt die Reichweite eines solchen Super-Jumbo-Jet mit 320 t Nutzlast 7000 km, mit 200 t sogar über 10 000 km. Herstellung und Betrieb müssten in einem Konzern erfolgen, denn nur so dürfte es möglich sein, Entwicklungs- und Herstellungskosten über die Betriebsergebnisse einzuspielen.

Eidg. Technische Hochschule Zürich

Anerkennung von Diplomen der Universität Zürich

Rektor Zollinger (ETH Zürich) hat Rektor Leuenberger (Universität Zürich) am 4. Dezember 1974 vorgeschlagen, dass Inhaber von Diplomen der Universität Zürich ohne Zulassungsprüfung zum Doktorat an der entsprechenden Abteilung der ETH zugelassen werden, nachdem sie hier während mindestens zwei Semestern als Fachhörer eingeschrieben waren. Nach Art. 8 der Promotionsordnung kann der Rektor die Zulassungsprüfung auf Antrag der Abteilungskonferenz reduzieren oder erlassen. Rektor Zollinger ersucht die Abteilungsvorstände, ihm in obigen Fällen individuelle Anträge auf Erlass der Zulassungsprüfung zu stellen.

Neuer ordentlicher Professor für Chemie

Dr. *Joachim Meissner* wurde 1929 in Sehma, Sachsen, geboren. Nach dem Besuche der Grund- und Oberschule in Bitterfeld und verschiedenartiger praktischer Tätigkeit studierte er Physik an der Technischen Hochschule Stuttgart. Diplomarbeit und Promotion über metallphysikalische

Fragestellungen (1958) folgten am dortigen Institut für theoretische und angewandte Physik. Von 1958 bis 1974 war Dr. Meissner bei der BASF, Ludwigshafen am Rhein, tätig. Zunächst befasste er sich in der Anwendungstechnischen Abteilung mit den verschiedenen Kunststoff-Verarbeitungstechniken. 1960 wechselte er in das Mess- und Prüflaboratorium, wo er experimentelle Methoden zur Untersuchung des rheologischen Verhaltens von Kunststoffschmelzen entwickelte. 1971 und 1972 arbeitete Dr. Meissner für ein Jahr als Visiting Professor am Rheology Research Center der University of Wisconsin in Madison, Wisc., USA. An der ETH Zürich gehört Dr. Meissner seit 1. November 1974 als ordentlicher Professor für Chemie zum Technisch-Chemischen Laboratorium.

In der Lehre wird er das Gebiet der physikalischen Grundlagen der Kunststofftechnik vertreten. In der Forschung wird er sich zunächst der Rheologie der Polymer-schmelzen zuwenden, der eine zentrale Rolle zukommt für die Verarbeitungsvorgänge der Kunststoffe, für den Einfluss der Verarbeitungsbedingungen auf die Gebrauchseigenschaften der Kunststoff-Fertigteile und für die Charakterisierung der Polymeren.