

AERO-DRESDEN 1920 - 1960: IMPRESSIONEN ZUR TURBO- JET-ENTWICKLUNG Teil 1

D. Eckardt, München / Lenzerheide eckardt@bluewin.ch

Zusammenfassung

Ein neues Buch ‚*Jet Web. Zur Entwicklungsgeschichte der Turbojet-Triebwerke 1920-1950*‘ wird mit Blick auf drei Persönlichkeiten mit Dresden-Bezug vorgestellt:

Willy Richter (1906-1981) gehörte zu den Pionieren der DDR-Luffahrt; ein von ihm 1955 errichteter ‚*Großer Windkanal*‘ wird noch heute intensiv genutzt. Höhepunkt seiner Laufbahn war 1935, als er bei der DVL Berlin-Adlershof den Ausbau des Trudel-Windkanals leitete, und dabei beeindruckende Messverfahren, insbesondere zu extremen Zeitlupenaufnahmen installierte. Allerdings spielte er als KP-Genosse mit dem Tod. Er überlebte bis 1945 im Zuchthaus, immer gut mit Arbeitsaufträgen von Industrie und DVL ‚*versorgt*‘.

Die Anfänge des ‚*Jüdischen Ikarus*‘ Fritz Heppner (1904-1982) aus D.-Johannstadt werden rekonstruiert, der als THD-Student ab 1923 zu den Modellfliegern um den Mechaniker Prof. Erich Trefftz zählte. Zusammen mit seinem Kommilitonen E. Pohorille wurde er Teil der Segelflieger-Kameradschaft auf der *Wasserkuppe*, Pohorille auch im Team von A. Lippisch. Nach seiner Auswanderung nach England 1935, stieg Heppner dort zum Chefingenieur bei Armstrong-Siddeley Motors auf. Seine innovativen Triebwerksideen gingen sowohl in Deutschland wie in England schon früh in die Turbojet-Entwicklung ein, werden aber selbst heute noch als eine aussichtsreiche Methode zur Treibstoffeinsparung wissenschaftlich verfolgt.

Die Entwicklung von Turbo-Triebwerken wurde ab 1938 durch Helmut Schelp (1912-1984), als steuernd-inspirierender RLM-Referent geprägt. Wesentliche Impulse seiner Laufbahn empfing er in den Jahren 1935/1936 als THD-Student ebenfalls bei Prof. Trefftz – und am Stevens Institute of Technology in den USA. In einer 1937 angefertigten theoretischen Ingenieurarbeit gelang ihm erstmals der fundierte Nachweis einer deutlichen Überlegenheit des axialen Turbo-Strahltriebwerks gegenüber Propeller-Kolbenantrieben. Zusammen mit Hans Antz verantwortete er (26) ein Turbojet-Programm, das am 15. Juli 1942 mit dem Erstflug der revolutionären *Me 262*, angetrieben durch zwei *Jumo 004* Turbojets kulminierte. Seinem Wirken ist zu verdanken, dass die deutschen Turbojet-Entwicklungen entscheidend zur weltweiten Entfaltung der Verkehrsfluffahrt beitrugen.

Editorial:

Christoph Jacobi
Technik & Industrie

IndustrieWelt Baden



Die erste Kraftwerks-Gasturbine der Welt, von der BBC, lief im Juli 1939 zum ersten Mal. Nur wenige Wochen später, erfolgte der Erstflug eines strahlgetriebenen Flugzeugs. Damit begann der Siegeszug der Gasturbine als Flugzeugantrieb.

Das gängige Narrativ der Luftfahrt-Technikgeschichte erzählt dabei von zwei Erfindern, die unabhängig voneinander die Vision von der Gasturbine als Flugtriebwerk in die Realität umgesetzt haben: dem Briten Frank Whittle mit einem ersten Patent in 1930, und dem Deutschen Hans Joachim Pabst von Ohain, dessen Konstruktion als erster einem Turbojet-Flugzeug zum Start am 27. August 1939 verhalf. Bisher wenig bekannt sind die Hintergründe dieser Entwicklungsgeschichte. Unserem früheren Kollegen aus der Badener BBC/ABB/Alstom-Epoche, Dietrich Eckardt, einem profunden Kenner der frühen Gasturbinen-Geschichte, haben wir ein neues Buch zu verdanken. Die Arbeit und Entwicklung multi-nationaler Netzwerke aus Wissenschaftlern, Forschungsinstituten und Firmen im Dreieck Großbritannien (USA) - Deutschland - Schweiz, verhalf der Fluggasturbine schlussendlich zum Durchbruch.

Und, für „uns Badener“ vielleicht überraschend, spielen auf Schweizer Seite auch einige namhafte Verfahren aus der seinerzeitigen BBC-Gasturbinenabteilung in Baden eine bedeutende Rolle in diesem „Jet Web“.

Aus Anlass des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses, der 2022 in Dresden tagte, hielt Honorar-Prof. D. Eckardt - auch aus Verbundenheit zu seiner Universität, der TU Dresden, - dort einen Vortrag speziell zu Personen und Institutionen aus dem Raum Dresden und deren Beitrag zum „Jet Web“-Netzwerk.

Mit dem „Dresden-Kapitel“ lässt der Autor uns in diesem und im nächsten IWB-Newsletter teilhaben an seiner Erforschung der spannenden Geschichte aus der Frühzeit der Fluggasturbine und macht uns neugierig auf sein Buch, dessen englische Fassung unter dem vollständigen Titel 'Jet Web. Connections in the Development History of Turbojet Engines 1920-1950' bei Springer für ca. 70Fr erhältlich ist, und von dem schon in drei Monaten eine deutsche Fassung vorliegen soll.

1. DER RAHMEN

Dieser Beitrag zur historischen Session des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses 2022 in Dresden behandelt unter dem Kurztitel 'Aero-Dresden 1920-1960' die Kurzbiografien von drei Physikern und Ingenieuren, die in diesem Zeitraum in oder nach ihrem Aufenthalt in Dresden die Luftfahrtgeschichte, insbesondere die Entwicklung der Turbo-Strahltriebwerke nachhaltig beeinflussten:

Willy Richter, ein hochtalentierter aerodynamischer Experimentator, der als Kommunist tragischerweise schon 1935 in die Fänge des NS-Regimes geriet, und erst nach Kriegsende als Professor an der TU Dresden, noch heute nutzbringend, wirken durfte,

- *Fritz Heppner* aus Dresden-Johannstadt, der in den 1920er Jahren der internationalen Segelflieger-Gemeinschaft auf der Wasserkuppe angehörte, der als Jude 1935 das Land verlassen musste, und der ab 1940 in England bei Armstrong-Siddeley Motors zum Chefingenieur aufstieg, um dort mit ungewöhnlichen, teilweise erst heute umgesetzten Ideen die Turbojet-Entwicklung zu beflügeln. Schließlich,

- *Helmut Schelp*, der fast im Alleingang und im noch jugendlichen Alter von 26 Jahren als Referent im Reichsluftfahrtministerium (RLM) die deutsche Turbojet-Entwicklung 1938-1945 konzipierte, koordinierte und steuerte.

Diese Darstellungen sind Auszüge aus einem demnächst erscheinenden Buch¹ des Autors.

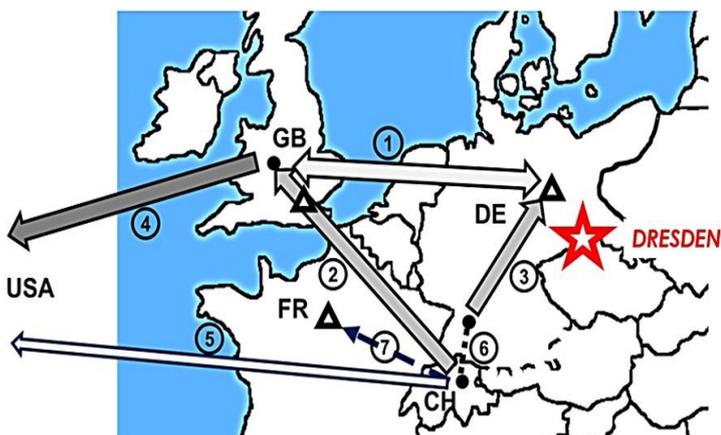


BILD 1. JET WEB – internationale Informations- und Technologie-Ströme 1935-1945

'*Jet Web. Zur Entwicklungsgeschichte der Turbojet-Triebwerke 1920-1950*', dessen Entstehung einer Anregung durch Prof. Dr.-Ing. W. Albring, TUD zu verdanken ist. Ab 1992 entwickelte sich im Andenken an Prof. Dr.-Ing. W. Heilmann (1934-1988), Geschäftsführer der MTU München und *Albring-Schüler*, eine enge Kooperation zwischen der TU Dresden

(Prof. W. Albring, K. Vogeler und heute R. Mailach) und der MTU München. In diesem Zusammenhang entstand ab 1996 am TUD-Institut für Strömungsmechanik ein in Europa einzigartiger *Niedergeschwindigkeits-Axialverdichter-Prüfstand NGV*, der sich mit inzwischen einer Habilitation, acht Promotionen und über 50 Fachveröffentlichungen als wissenschaftlich äusserst fruchtbringend erwiesen hat.

2. JET WEB – EIN NEUER TECHNIK-HISTORISCHER ANSATZ

Dem Buch ist ein Zitat von Werner Albring vorangestellt: *„Geschichtsschreibung und das Schreiben von Geschichte machen auch Geschichte. Ingenieure sollten daher sicherstellen, die Ingenieur-Geschichtsschreibung nicht gänzlich den Historikern zu überlassen.“*

In der Tat hatte sich hier in den Nachkriegs-Jahrzehnten eine – auch von Industrieinteressen geleitete – Sichtweise etabliert, die als das *Zwei-Erfinder-Narrativ* bekannt geworden ist. (Sir) Frank Whittle (1907-1996) gilt allein durch sein gut dokumentiertes, 1930 angemeldetes Strahltriebwerks-Patent mit Recht als Erfinder. Daneben wurde als komplementäre Ergänzung zu Whittle in den 1980er Jahren

Hans-Joachim Pabst von Ohain (1911-1998) als zweiter, unabhängiger Erfinder des Strahltriebwerks eingeführt, dessen Initiative 1939 bei Heinkel der erste Turbostrahl-Flug zu verdanken war. Statt dieser isoliert bi-nationalen Betrachtung wählt *Jet Web*, wie BILD 1 zeigt, eher einen – den Buchtitel andeutenden – Dreiecks-Netzansatz, bei dem neben England und Deutschland bei der Entwicklung der ersten Strahltriebwerk auch der Einfluss der Schweiz – auf beide Seiten – ins rechte Licht gerückt wird.² Wobei 'Schweiz' hier in Form des industriellen Schwergewichts der *Brown, Boveri & Cie. (BBC)* zu sehen ist. Bei wichtigen Entwicklungen wie dem *Axialverdichter* führte Brown Boveri industriell bis hin zur Einführung der ersten Kraftwerksgasturbine im Jahr 1939, und

¹ D. Eckardt, *Jet Web. Connections in the Development History of Turbojet Engines 1920-1950*, Springer, 650 S., ab 11/2022 in Englisch, und voraussichtlich ab 02/2023 in Deutsch.

² Graphisch sind in dem *Bild-Web* drei Grautöne unterscheidbar – Pfeile (1) und (5) *hellgrau*, Pfeile (2) and (3) *mittelgrau*, and Pfeil (4) *dunkelgrau* – wobei damit Substanz und Bedeutung entsprechender Aktivitäten für die Empfängerseite ausgedrückt werden soll. In dieser Beziehung ist der Transfer des Whittle-Triebwerkes in die USA im Jahre 1941 – Pfeil (4) – von herausragender Bedeutung.

begleitete dann auch nachhaltig entsprechende, rasch fortschreitende und aufholende Entwicklungen auf der Luftfahrtseite.³

In aller Kürze markiert Pfeil (1) eine Phase intensiven wissenschaftlichen Austauschs zwischen Großbritannien und Deutschland nach dem Ersten Weltkrieg (Glauert-Prandtl); gefolgt durch die internationale Segelflieger-Kameradschaft auf der Wasserkuppe (Shenstone-Lippisch); die seltsame ‚*Periode der Offenheit*‘ zwischen Militär- und Industrievertretern als Teil des politischen ‚*Appeasement 1935-1938*‘ (Fedden-Udet), und die noch weitgehend intransparente Übertragung von Luftfahrt-Know-how durch politisch-rassistisch verfolgte Ingenieure vor 1939 aus Nazi-Deutschland nach England (Heppner-Lachmann).

Pfeil (2) steht für nachhaltige Axialverdichter- und Gasturbinen-Unterstützung zwischen 1935- 1940 der schweizerischen BBC in Baden (CH), Richtung *Royal Aircraft Establishment* (RAE), Farnborough und *Metrovick*, Manchester. Diese Initiative wurde später teilweise kompensiert durch die Axialverdichter-Auslegung, Pfeil (3), von BBC Mannheim für die *BMW 109-003 C/D* Turbojet-Entwicklungen.

Pfeil (5) wurde im Wesentlichen durch den BBC-US Lizenzpartner Allis-Chalmers ausgeführt, aber auch durch direkte Einflussnahme des oberen BBC-Managements.

Die Strichlinie (6) markiert einen bis Kriegsausbruch mit Sicherheit bestehenden BBC-internen Austausch – und möglicherweise darüber hinaus – von Baden nach Mannheim zu technischen Themen. Umgekehrt waren Kontakte von Mannheim nach Baden während und unmittelbar nach dem Krieg offensichtlich nicht-existent, so dass beispielsweise die Gelegenheit eines Austauschs zwischen dem fortschrittlichen Mannheimer Know-how in Unterstützung der ‚*French Connection*‘ zu Turbojet-Entwicklungen, Pfeil (7), hin zu BBC Baden und deren Tochterfirmen C.E.M und SOCEMA unterblieb.

Ein Stern markiert in BILD 3 ‚*Dresden*‘ und im Folgenden dessen, dem Vortragsthema entsprechende Beiträge zwischen 1920-1960.

3. WILLY RICHTER (1906 - 1978)

Wilhelm Richter, in Duisburg geboren, begann sein Physik-Studium 1924 an der TH München und beendete es mit Diplom (‚*Sehr Gut*‘) an der *TH Berlin-Charlottenburg (THB)* im Jahr 1929. In 1928 war er der *KPD* beigetreten, ‚*ohne Funktion (ausser in der*

Laienspielgruppe)‘, wie er in einem Anflug von Galgenhumor wenig später aus gegebenen Anlass betonte. Zwischen 1929 und 1934 arbeitete er an der THB als Wissenschaftlicher Assistent für Mathematik bei Prof. R. Fuchs, und Experimentalphysik bei Prof. W. Westphal, unterbrochen im Jahr 1931 durch seine Dr.-Ing.-Promotion zum Thema ‚*Zur Kenntnis der Diffusion adsorbierter Moleküle an Oberflächen kristalliner Körper*‘ bei Prof. M. Volmer (1885-1965), Leiter des Physikalisch-Chemischen Instituts an der TUB.⁴ Ab 1928 richtete Westphal an der Technischen Hochschule ein Physikalisches Praktikum ein, das zum Vorbild für andere Hochschulen wurde. Sein 1928 erschienenes Lehrbuch *Physik* war in Deutschland lange ein Standardwerk und erreichte 1970 die 26. Auflage. Weit verbreitet war auch sein *Physikalisches Praktikum*. Der als Experimentalphysiker berühmte Prof. W. Westphal stellte Richter 1945 ein berührendes Zeugnis aus: ‚*Selten habe ich einen Assistenten gehabt, der sich seiner Aufgabe mit der gleichen Hingabe gewidmet hat. Für die ihm anvertrauten Studenten hatte er immer Zeit, ... Darum äußerten Studenten auch im nächsten Semester immer wieder die Bitte, dass sie in Richters Arbeitsgruppe eingereiht würden.*‘ Im Februar 1934 war Richter in die DVL Berlin-Adlershof eingetreten, wo er bis August 1935 als Gruppenleiter in der Flug-Abteilung unter Joachim von Köppen mit der Auswertung laufender Freiflug-Truderversuche sowie mit der Vorbereitung der anspruchsvollen Messtechnik in dem zwischen 1934-1936 neu errichteten *Trudel-Windkanal TWK* beschäftigt war. BILD 2 zeigt diesen einzigartigen Windkanal in typischer Göttinger Kreislauf-Bauart von aussen, und mit Einbauten im Querschnitt. Wie der vorher zwischen 1932- 1934 auf dem DVL-Gelände gebaute, benachbarte ‚*Große Windkanal*‘ wurde auch der TWK nach der *Zeiss-Dywidag-* (Stahlbeton-) *Schalenbauweise* errichtet, die bereits 1924 für die – nach einer Idee von Oskar von Miller – von dem vielseitigen *Zeiss-Geschäftsführer* Walther Bauersfeld (1879-1959)⁵ konzipierten Projektionskuppeln der *Zeiss-Planetarien* entwickelt und patentiert worden war.

³ Die frühe Fluid- und Turbomaschinen-Geschichte als Grundlage der Flug-Gasturbine behandelte der Autor bereits ausführlich in seinem früher erschienenen *Gas Turbine Powerhouse* [1], so dass dieser Teil in *Jet Web* nicht ausführlich dargestellt wird

⁴ Nach einer Russlandreise 1932 war der ebenfalls lebenslang überzeugter Kommunist, – s. Wikipedia, Max Volmer‘.

⁵ Als eine Art mathematische ‚*Fingerübung*‘ hatte Bauersfeld bereits 1922 in einem VDIZ-Beitrag [2] gezeigt, wie die umfangreichen Göttinger Tragflächen-Messungen für die Auslegung ‚*unendlicher*‘ Axialverdichter-Gitter eingesetzt werden konnten; ein Verfahren, das die BBC (CH) auch bei der Auslegung ihrer ersten Gasturbinen-Axialverdichter wählte.

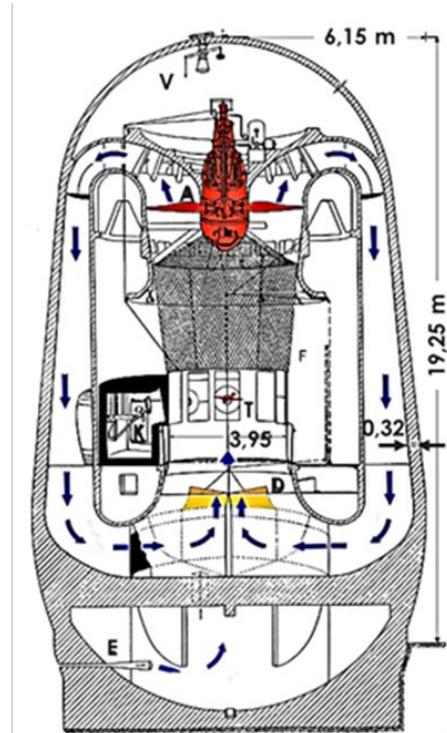


BILD 2. Der 'Trudelturm' der DVL Berlin- Adlershof, erbaut 1934-1936, Aussenansicht (l), Querschnitt mit Inneneinbauten und Hauptabmessungen (r)

Das *Trudeln* ist ein gefährlicher Flugzustand, bei dem sich das Flugzeug nach einem einseitigen Strömungsabriss an einer Tragfläche in einer steilen Schraubenlinie um die vertikale Achse Richtung Boden bewegt. Inzwischen ist ein Standardprogramm zum Ausleiten des Trudelns und zum Wiederanlegen der Strömung Teil der Pilotenausbildung. Aus den TWK-Versuchen sollten Erkenntnisse für die Pilotenschulung und die Flugzeugkonstruktion gewonnen werden, jedoch ist über die Beweggründe zum Bau der Anlage zu wenig bekannt, um im Nachhinein ein Urteil über den Sinn dieses aufwändigen Unternehmens zu fällen. Neben Richters Veröffentlichungen vor TWK-Fertigstellung scheint es bisher nur entsprechende TWK-Untersuchungen an einem Me 210 Modell aus dem Jahr 1943 zu geben. Von diesem Flugzeugtyp wurden unausgereift mehrere 100 Einheiten gebaut, mit gefährlicher Neigung zum Flachtrudeln, das dauerhaft erst durch eine Rumpferlängerung um 80 cm behoben werden konnte. Man kann davon ausgehen, dass der Innenausbau des Trudelturms, BILD 2, durch Richter massgeblich beeinflusst wurde. Für die Luftzirkulation sorgte ein 1-stufiges Axialgebläse - A - mit 5-Blatt-Rotor von beachtlichen 5,25 m \varnothing und max. 90 kW Antriebsleistung, vermutlich als Spezialanfertigung eines Siemens-Betz- Ventilators.⁶ Der

TWK erlaubte die Untersuchung von Flugzeug-Modellen - T - bis 1,5 m Spannweite. Zur Einhaltung der Ähnlichkeitsgesetze (Re , Ma) konnte der Kanal mit Überdrücken bis zu 2 bar betrieben werden; - E - zeigt die externe Druckluftereinblasung, wovon die Beobachtungskabine - K - mit Fluchtweg ins Freie ausgenommen war. Die Modell-Fallgeschwindigkeit im aufwärts gerichteten Luft-Gegenstrom war zwischen 5-22 m/s (18-80 km/h) stufenlos einstellbar. Fangnetze - F - im oberen Teil des Kanals verhinderten ein Ausbrechen des Modells, das über einen Teleskoparm in Kanalmitte bereits rotierend gestartet, und entsprechend bei Versuchsende über eine 'Angel' in Flug auch wieder geborgen werden konnte. Besonderer Wert wurde auf zeitgleich synchronisierte Hochgeschwindigkeits-Zeitlupenaufnahmen aus dem stationären und dem trudelnden Flugzeug-System über Funksignale gelegt, mit denen auch die Modellruder betätigt werden konnten. Die zugehörige Beleuchtung hatte 170 kW; im Vorfeld hatte Richter auch entsprechende

⁶ Eine AVA-Entwicklung seit 1929 (19 kW, 1,7 m \varnothing , 480 U/min), die dort als Einstieg in die Axialverdichter-Entwicklung gelten kann, die ab 1939 zu 7-/ 8-stufigen AVA-Verdichtern für die BMW 003- und Jumo 004-Strahltriebwerke führte.



BILD 3. Prof. Dr.-Ing. W. Richter, ~1947
© TUD Archiv

Probeaufnahmen im 'Askania-Kino' durchgeführt.⁷ Leider fand Richter, BILD 3, keine Gelegenheit seine Talente als Experimentator am fertigen TWK unter Beweis zu stellen, am 10. August 1935 wurde er von der Gestapo verhaftet. Auslöser könnte ein von Richter aus eigenen und internationalen Untersuchungen zusammengestellter ZWB-Geheimbericht [3] gewesen sein, der der Gestapo in *russischer Sprache* in die Hände fiel. Am 12. Januar 1937 wurde er vom Volksgerichtshof wegen 'Vorbereitung zum Hochverrat' und 'fahrlässigem Landesverrat' zu 15 Jahren Zuchthaus verurteilt, von dem er die meiste Zeit bis zu seiner Befreiung am 27. April 1945 im berüchtigten Zuchthaus Brandenburg-Görden absass, wobei sich z.B. die Firmen Fieseler und Henschel, aber auch die ehemaligen DVL-Kollegen Richters wissenschaftlicher Fähigkeiten auch im Zuchthaus bedienten. Richters zeitweiser Zellenachbar, neben Erich Honecker, der Chemiker, Kommunist, NS-Widerstandskämpfer ('Rote Kapelle') und spätere DDR-Regimekritiker Robert Havemann schrieb dazu 1947, damals aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie: *'Herrn Willy Richter lernte ich während meines Aufenthalts im Zuchthaus Brandenburg kennen. Trotz der damaligen großen Schwierigkeiten konnte ich mich davon überzeugen, dass Herr Richter über hervorragende Kenntnisse auf dem Gebiet der Aerodynamik verfügt. ... auch im Zuchthaus war er mit aerodynamischen Problemen beschäftigt.'*

*Er hat Berechnungen über die Flugbedingungen von V-Geschossen ausgeführt, die zum Teil sehr kompliziert waren.'*⁸

Nach dem Krieg wirkte Prof. Richter, zunächst zwischen 1948-1953 als Oberassistent am Physikalischen Institut der Bergakademie Freiberg, wo er sich 1951 auch habilitierte, ehe ihm im Juni 1953 die Leitung des Instituts für Angewandte Aerodynamik der TU Dresden übertragen wurde.

Im Zuge des Aufbaus einer DDR-Flugzeugindustrie wurde hier 1955 am Institutssitz in der Marschnerstr. 28 ein 'Großer (Unterschall-) Windkanal' mit 300 kW max. Gebläseleistung und den in BILD 4 veranschaulichten Hauptabmessungen von 20x50 m errichtet; der Windkanal wird noch heute von der inzwischen Professur für Flugmechanik und Flugregelung unter Prof. Dr.-Ing. H. Pfifer für die Bearbeitung aktueller Forschungsthemen, etwa aus dem Bereich Fahrzeugaerodynamik, zu Gebäude- und Umweltaerodynamik aber auch in dem ungewöhnlichen Feld der Optimierung sportlicher Geräte und Abläufe eingesetzt. Der von Prof. Albring konzipierte Windkanal mit alternativ 2m und 3m Strahldurchmesser besitzt, der bekannten *Göttinger Bauart* entsprechend, einen geschlossenen Umlauf, aber eine offene Mess-Strecke; damit ist bestmögliche Zugänglichkeit zu den Versuchsobjekten mit entsprechenden Vorteilen insbesondere bei der Strömungssichtbarmachung gewährleistet.

Für die Entwicklungsgeschichte der Turbo- Strahltriebwerke bis 1945 spielte der in BILD 5 gezeigte Standort mit der grossen Versuchs- und Montagehalle (errichtet 1952-1953) an der Königsbrücker Strasse 96 eine besondere Rolle. Hier befand sich bis 1945 die Turbinenfabrik Brückner, Kanis & Co., u.a. mit der Bearbeitung verschiedener Hochleistungsturbomaschinenprojekte für die *Kriegsmarine*, und mit der deutschlandweit einzigartigen 'Hochdruckfeldprüfanlage' unter Leitung von Dr.-Ing.

⁷ Mit einiger Wahrscheinlichkeit handelte es sich dabei um eine Zeitlupen-Demo-Installation im Askania Entwicklungswerk, Bln.-Friedenau, mit einer Bildauflösung von bis zu 2,000 frames/s; Information, mit Dank an Lothar Starke, 25. Aug. 2022.

⁸ Vorstehende Zitate aus der TUD-Personalakte Willy Richter_Nr.9693 im TUD-Archiv – mit Dank an Frau Dr. Judith Matzke, 12. Juli 2022.

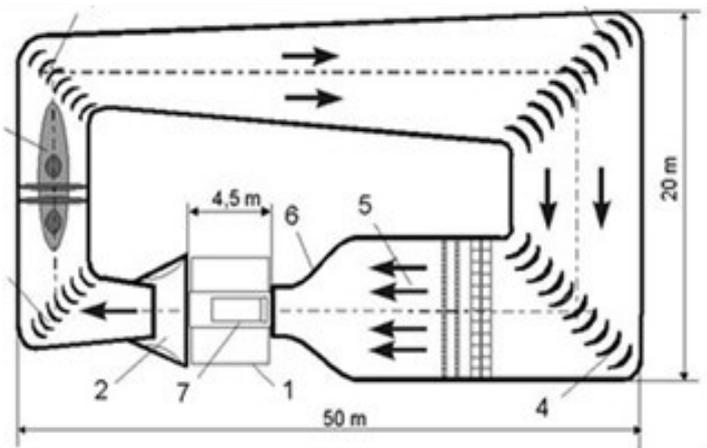


BILD 4. TUD 'Großer Windkanal', erbaut 1955, heute Institut für Flugmechanik (Prof. Pfifer)

Carlotto Martin (1905-1968).⁹ Gegen Kriegsende war dies Arbeitsstätte der Verdichter-Entwicklungsingenieure Hellmut Weinrich (1909-1988) aus Chemnitz, der vermutlich bis 1935 eng mit Fritz Heppner (s. 4.) auf dem Gebiet der gegenläufigen Axialverdichter (BMW

BILD 5. Dresden-Albertstadt, Turbomaschinen- Versuchs- und Montagehalle 1952/3, und bis 1945 Standort der 'Hochdruckfeldprüfanlage' (Brückner, Kanis & Co.)

002, BILD 10) zusammenarbeitete, und zwischen 1941-1947 Rudolf Friedrich (1909-1998), der unter Prof. Herbert Wagner (1900-1982) und dessen Assistenten Max-Adolf Müller (1901-1962) – bis 1939 bei Junkers Magdeburg – für die Entwicklung des ersten fortschrittlichen deutschen Flug-Axialverdichters mit 5 Stufen, PR 3 und Reaktionsgrad 0,5 des Strahltriebwerks *Heinkel HeS 30* mit 860 kp Startschub verantwortlich war. Von 1955-1960 war hier auch die 'FVAS Forschungs- und Versuchsanstalt für Strömungsmaschinen' (ab 1970 VEB Strömungsmaschinen), nebenamtlich geleitet von Prof. Werner Albring, und bis zu seinem Weggang in die BRD auch Arbeitsstätte von Wolfgang Heilmann¹⁰, womit sich dieser Teil der Schilderung von Dresdner Beiträgen zur Entwicklung der Turbo-Strahltriebwerke schliesst.

Der zweite Teil von

IMPRESSIONEN ZUR TURBOJET-ENTWICKLUNG

wird in einem späteren Messenger publiziert.

⁹ Carlotto Martin war einer der letzten Doktoranden von Prof. Enno Heidebroek (1876-1955), kurzzeitig 1939-1940 Leiter der HVA Peenemünde, und erster Nachkriegs-Rektor der TH Dresden. Ab 1959 war Martin FKFS-Mitarbeiter und dort unter Prof. U. Senger verantwortlich für die Errichtung des Höhenprüfstands an der TH Stuttgart. Die *Hochdruckfeldprüfanlage* war neben der Anlage der GHH Oberhausen der leistungsstärkste Verdichterprüfstand, der 1946 vollständig demontiert wurde.

¹⁰ Unter Heilmanns technischer Leitung entwickelte die MTU München ab 1969 Komponenten für die Militärtriebwerke RB 199 und EJ 200, und vollzog sich der erfolgreiche Einstieg in mehrere zivile Triebwerksprojekte in Kooperation mit Pratt & Whitney und General Electric.