

Ab Sommer 1957 stehen endlich eigene Windkanäle bereit

Die drei Windkanäle der Firma Junkers waren in der Sowjetunion geblieben. Nach der Rückkehr in die DDR 1954 mußte Brunolf Baade das Modell der 152/I im Moskauer ZAGI-Kanal zur Messung anmelden. Eigene Messungen waren bis zur In-

betriebnahme der beiden selbst gebauten Kanäle in Dresden-Klotzsche natürlich unmöglich. Aber auch als die Aerodynamischen Laboratorien 1957 endlich fertig waren, mußten sie in wochenlanger Kleinarbeit erst noch eingemessen werden.



Gesamtansicht des Windkanalgebäudes in Dresden-Klotzsche. Die Anlage steht zwischen dem Anfang der Startbahn und dem Ende des Forschungszentrums. Hinter dem Mittelgebäude schaut das Dach der Einflughalle 285 hervor.

Ansaugegebäude für HK



Der Windkanal-Leiter Dr. Kuno Strauss (geb. am 2.12.1912) begann nach Studium und Promotion 1937 bei Junkers unter Philipp von Doepp in den Aerodynamischen Laboratorien im Stammwerk Dessau als Wiss. Mitarbeiter und Doepps „Ziehsohn“. Er arbeitete weniger an der Vermessung von Flugzeugmodellen (obwohl er später direkt an den Messungen zur Ju 287 beteiligt war), als vielmehr an der Verbesserung der gesamten Windkanaltechnik. 1946/47 konstruierte das Junkers-Kollektiv nach seinen Entwürfen einen neuen Kanaltyp mit Antrieb durch ein Strahltriebwerk Jumo 004C. Ab 1954 Chefplaner und Leiter aller Dresdner Windkanäle.

Für die Aerodynamischen Laboratorien in Dresden-Klotzsche stand von Anfang an fest, daß sie keine wissenschaftlichen Meßaufgaben erfüllen sollten, sondern als „Werkkanäle“ für die laufende Entwicklung neuer Muster wie auch schon bis 1946 in Dessau dienen würden. Aus Kostengründen verzichtete Windkanal-Chef Kuno Strauss bewußt auf die Entwicklung eines neuen Gesamtkanals für Nieder- und Hochgeschwindigkeitsmessungen. Er zog die schnelle Lösung wie bei Junkers vor mit einem Niedergeschwindigkeitskanal als Göttinger-Bauart und einen kleinen Kanal für Geschwindigkeiten bis Mach 0,9 mit der Option auf einen späteren Ausbau bis Mach 1,2 nach Bauart „Dr. Kuno Strauss“ (wenn man das aus der heutigen Sicht einmal hinzufügen darf).

Da ein Großteil der alten Junkers-Aerodynamiker mit Brunolf Baade in der Sowjetunion an modernsten Flugzeugen gearbeitet hatte, war in Dresden ein gefestigtes Kollektiv vorhanden, das in kurzer Zeit nicht nur alle Planungen für die neuen Dresdner Kanäle ausführen konnte, sondern auch die Konstruktion, die Technologie, die Überwachung und Lenkung der Bauarbeiten sowie alle die Meßtechnik betreffenden Arbeiten.

Im Sommer 1957 waren die Gebäude und der größte Teil der Einbauten fertig gestellt. Es schlossen sich das Einlaufen der Anlagen und Vergleichsmessungen mit bekannten Windkanälen an, um exakte Zahlen für den eigenen Kanal zu

bekommen. Im Herbst 1957 wurden bereits erste Modelle der 152/I und die in Entwicklung stehende 153 gemessen.

Der große 3-Meter-Kanal war gewissermaßen eine modernisierte Variante des Dessauer 3-Meter-Kanals (der stand noch in Podberesje; die Betonröhre war in Dessau geblieben). Der Kanal Göttinger Bauart hatte folgende Daten:

Normaldüse:	3 m x 4,25 m mit 10 m ²
Flatter-Düse:	3 m x 5,25 m mit 13 m ²
Länge der Meßstrecke:	5,25 m bis 8,25 m
max. Modellgröße:	3,0 m Spannweite
Reynoldszahl:	2...2,5 x 10 ⁶
Turbulenz:	3,52 x 10 ⁴
Antrieb:	1.350-kW-Asynchron-Motor
Strahlgeschwindigkeit:	max. 72 m/s

Die elliptische Kanalröhre trägt (Kanal ist noch heute in Betrieb) eine glatte Spachtelschicht aus einer Vinidur-Dispersion. Die Umlenkecken sind Stahlbeton mit Stahlhinterkanten. Vor der Düse ist ein Strömungsgleichrichter aus bienenwabenförmigen Blechen mit einem Abstand von 60 mm und einer Gesamttiefe von 800 mm.

Die Überwachung und Steuerung erfolgt von einem zentralen Steuerhaus in ausreichender Höhe über der Meßstrecke. In einem zweiten Raum gegenüber laufen die Meßleitungen auf verschiedenen Anzeigetafeln zusammen. Auf großen papiernen Streifen können die an-

gezeigten Drücke mit einem Stift aufgetragen werden. Die Messungen am Modell erfolgen durch eine Sechs-Komponenten-Waage. Die Dresdner Anlage ist gegenüber dem Dessauer Kanal bei der Meßtechnik und der Anzeige weiter verfeinert worden. Während in Dessau die Kräfte gemessen wurden, sind es jetzt die Beiwerte. Als weiteres wurde zwischen Meßanlage und Anzeige ein veränderliches Maßstabssystem geschaltet mit der Aufgabe, die Anzeigengröße auf



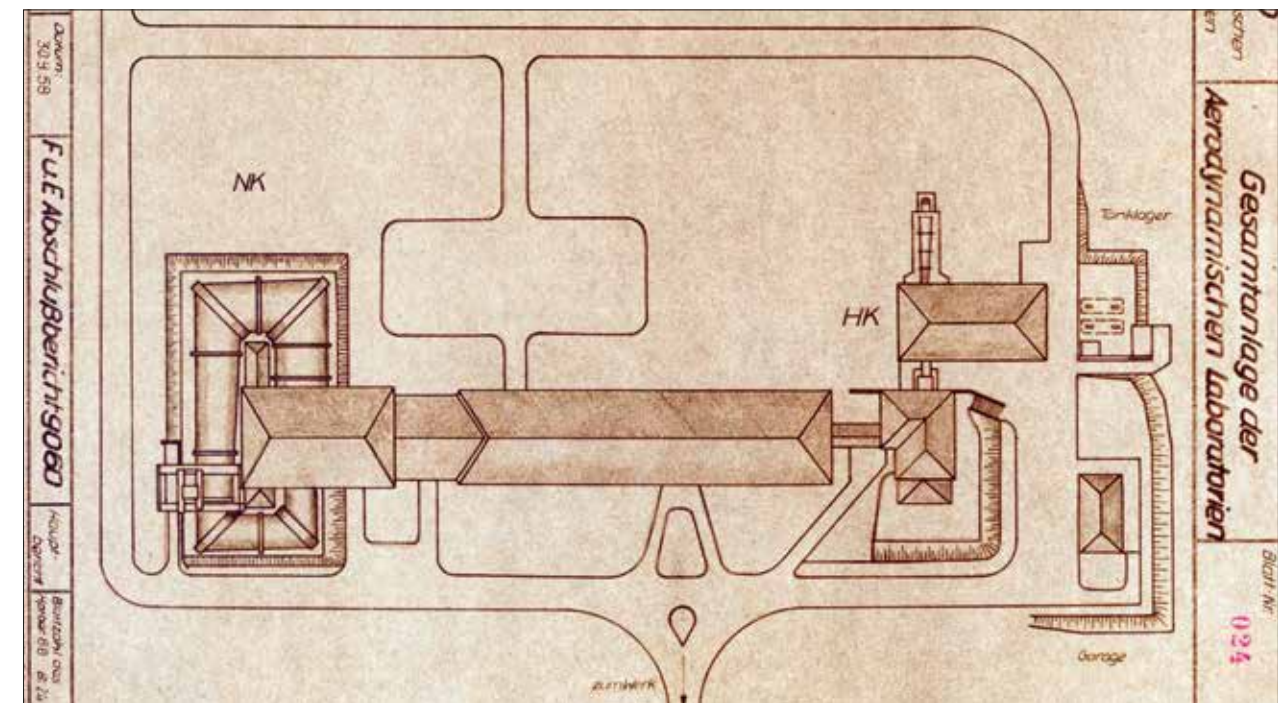
Aerodynamiker Werner Hempel (vorn) entdeckte 1943 bei Junkers an der Ju 287 die Flächenregel [mit Prof. Heinrich Hertel und Otto Frenzl]. Links daneben Chefprojektaent Hans Wocke (Ju 288), dahinter Bruno Marks, der bei Junkers die Entwurfsdokumentation zur Ju 287 ans RLM erstellt hatte (hier beim Busausflug des Entwurfsbüros 1956).

den Mattscheiben an die Beiwerte anzulegen, um auch kleine Kräfte groß anzeigen zu können. Um das lästige Eichchen der Anlage zu beschleunigen, wurde eine Halbautomatisierung der Prozedur entwickelt und eingebaut.

Die Firma Junkers hatte neben dem großen Göttinger Kanal auch einen kleinen Heißdampf-Kanal bis Mach 0,95 für forschende Messungen, um selbst neue Profile und kleine Modelle in den Bereichen der Hochgeschwindigkeitsaerody-



Blick in die Arbeitsräume der Abteilung Strömungstechnik. Hier wird an den Berichten zu den Modellreihen geschrieben. Das neue Gebäude bot in seinen hellen Räumen sehr gute Arbeitsbedingungen.



Das links stehende Bauungsschema korrespondiert mit dem oben stehenden Großfoto. Es stellt sozusagen die Draufsicht obigen Fotos dar. Man sieht den gesamten Gebäudekomplex der Aerodynamischen Laboratorien mit dem Niedergeschwindigkeitskanal für 3-Meter-Modelle links, und rechts den kleinen Hochgeschwindigkeitskanal mit dem Ansaugegebäude und großem Filter davor. In diesem Haus befindet sich die Meßkammer samt Meßraum. In 4,5 m Abstand dahinter steht das Triebwerkshaus mit dem hinten herausgehenden Abgasstrahl. Zwischen den beiden Windkanälen liegt das Verwaltungsgebäude mit Zufahrt zum Werk.