

## **Nachruf Ing. Rüdiger Kunz**



Mit Ing. Rüdiger Kunz verlieren wir einen Mozart im Flugzeugbau, einen Mann, mit umfassendem Verständnis für die physikalischen Zusammenhänge und einem nahezu unheimlichen Gefühl für Strömungen. Sprach man mit Kunz, dann hatte man schnell den Eindruck, dass er Stromlinien und Ablösungen förmlich sehen konnte. Selbst bei komplexen Zusammenhänge war Kunz im Stande, den Sachverhalt auf geniale Art und Weise auf das Wesentliche zu reduzieren. In klaren Worten konnte er dies seinem Gegenüber auch begreiflich machen. Die Begeisterung für die Luftfahrt, die Formel 1 und eigentlich fast jedes Teilgebiet anspruchsvoller Technik blieb Kunz bis ins hohe Alter erhalten.

Kunz absolvierte die Fachrichtung Automobil-und Flugzeugbau an der Ingenieursschule in Mödling, dem Vorgänger der heutigen HTL. Mit 16 Jahren hatte er die drei Segelflugscheine (A, B und C-Schein) in der Tasche und inskribierte an der TU Wien. So findet sich im Nachlass, und das mag verwundern, auch einen Schein über das Fach „Atomphysik“. Das Studium musste er mit dem Tod seines Vaters im Jahre 1949 allerdings vorzeitig abbrechen.

Als wohl einer von ganz wenigen Flugzeugkonstrukteuren deckte Kunz die gesamte Sparte vom Menschenflug bis zum Hyperschall ab, vom Rekordflugzeug zum Hochleistungsjagdflugzeug, vom Segelflugzeug bis zum Verkehrsflugzeug. Einerseits berechnete und entwickelte Kunz den Karbonflügel, mit dem der Extremsportler Felix Baumgartner erfolgreich den Ärmelkanal überflog, andererseits arbeitete er am Ende seiner Münchner Schaffensperiode als „Head of Configuration Design“ am zweistufigen Raumtransportsystem „Sänger“. Bei diesem ehrgeizigen Konzept sollte eine raketentriebene Oberstufe Nutzlast in die Erdumlaufbahn bringen. Technisch besonders anspruchsvoll war die luftatmende, geflügelte Unterstufe. Diese sollte wie ein herkömmliches Flugzeug auf europäischen Flughäfen starten und landen, den Reiseflug zum Äquator allerdings im hohen Überschall, dem Hyperschall, zurücklegen. Als ihm von einer Expertengruppe ein Arbeitspapier vorgelegt wurde, demnach der Raumtransporter mit sechsfacher Schallgeschwindigkeit reisen sollte, erkannte Kunz rasch, dass bei derart hohen Reiseflugmachzahlen der stündliche Verbrauch

des Triebwerks nicht ausreichen würde, um den flüssigen Wasserstoff als Wärmesenke zur Kühlung nutzen zu können. Er empfahl den Entwurf zu überarbeiten und die Berechnungen neuerlich für eine Reiseflugmachzahl von Mach 4 durchzuführen.

Wenige wissen, dass Ing. Rüdiger Kunz wohl zu Recht als „Vater des Eurofighters“ bezeichnet werden darf. Programmstart des „Jäger 90“ war 1971. Nachdem sich die Fachgruppen in Deutschland und England jahrelang nicht über das Aussehen des zukünftigen europäischen Jagdflugzeugs einigen konnten, nahm sich Kunz 1977 als frisch gewählter(!) Leiter der Sache an. Er überzeugte in nur drei Tagen die zehn Arbeitsgruppen von den Vorteilen einer Delta-Canard-Konfiguration. Der EF2000 „Typhoon“ trägt im äußeren Erscheinungsbild damit heute die Handschrift dieses großen Mannes.

Die Anfänge von Kunz liegen aber im Segelflug, im Bau und Entwurf von Segelflugzeugen. Kunz war selbst begeisterter Segelflieger, Fluglehrer und auch Wettbewerbspilot. Er schulte den österr. Rekordpiloten Wilhelm Lischak und blieb dem Segelflug bis ins hohe Alter treu. Am 1.1.1943 stellte er einen Fünfstunden-Dauerflugrekord mit einer Weihe auf, mit über 80 Jahren flog er noch im Doppelsitzer mit. Er setzte sich für doppelsitzige Segelflugzeuge anstelle von Schulgleitern ein. Kunz engagierte sich vor allem auch für den Metallrohrrahmen – als technischer Sachverständiger der Flugunfallkommission erlebte er nur allzu oft, dass Bagatellunfälle in Sperrholzflugzeugen tödliche Auswirkungen haben. Das Splintern und die sehr geringe Verformungsarbeit von Holz sind die Ursachen. Der Stahlrohrrumpf bot hier wesentlich mehr Sicherheit. In der technischen Zentralwerkstätte des Aeroclubs wurde der Bergfalke unter der Leitung von Kunz in Lizenz gebaut. Die Idee war, den aufstrebenden Vereinen nach dem Krieg ein geeignetes Flugzeug günstig zur Verfügung zu stellen. Die einfacheren Bauteile und Arbeiten (Rippen, Nasenleisten, Bespannung) wurden von den Vereinen übernommen, die komplizierteren Arbeiten (etwa der Stahlrohrrumpf) von der Zentralwerkstätte des Aeroclubs ausgeführt. Kunz leitete die Zentralwerkstätte als gewählter technischer Referent. So gesehen hat Kunz das Konzept des „Kitplanes“ angedacht.

Allgemein bekannt ist, dass Ing. Kunz der Konstrukteur der Standard Austria ist. Mit diesem Flugzeug wurde im Jahr 1960 sogar die offene Klasse geschlagen und

Kunz erhielt für seinen Entwurf den OSTIV-Preis für das beste Segelflugzeug der Standardklasse. Die Flugzeuge der offenen Klasse erreichten damals eine Gleitzahl von 1:27 bis 1:30 bei einer Fahrt von 80 bis 90 km/h. Bei 140 km/h lag die Gleitzahl jedoch nur noch bei 1:22. Die Idee von Kunz: das (damals) neue FIA Reglement „Ziel-Rückkehr“ und „Dreieck“ verlangte hohe Geschwindigkeiten. Die Standard Austria wurde daher für ein bestes Gleiten bei 140 km/h mit einem Auftriebsbeiwert  $C_A = 0,2$  ausgelegt. Bei der Weltmeisterschaft in Köln 1960 gelingt dann die Sensation: die Standard Austria schlägt bei der Tageswertung sogar die offene Klasse!



**Abbildung 1: Ing. Rüdiger Kunz mit Standard Austria bei der Vintage Glider Rally am Spitzerberg am 6. August 2011 (Foto: Dr. Dieter Reisinger)**

Weniger bekannt dürfte sein, dass Kunz nach dem Unfall der zweimotorigen Meindl 222 als technischer Sachverständiger in die Unfallkommission des Verkehrsministeriums berufen wurde. Die profunden und ungeschönten Berichte überzeugten den damaligen Verkehrsminister, der den 32-jährigen Kunz in die Kommission holte. Den technischen Bericht mit Unfallursache und Verweisen auf zahlreiche Konstruktionsmängel verfasste Kunz in nur vier Wochen. Kunz wurde

daraufhin mit der Überarbeitung der M-222 betraut und wechselte vom Aeroclub zu SGP, nicht jedoch, ohne zuvor das Bergfalken-Projekt abgeschlossen zu haben. Es wäre falsch zu verheimlichen, dass Kunz bis zuletzt zutiefst enttäuscht war, dass die SGP-222 ein typisch österreichisches Schicksal erlitt. Obwohl sich Prof. Bölkow für die Maschine interessierte und 100 Stück in Auftrag geben wollte, die Maschine außerdem nach FAR Pt23 zugelassen war, bestand von Unternehmensseite bzw. der Politik kein wirkliches Interesse an der Serienfertigung eines österr. Erzeugnisses.

Der große Geist von Ing. Rüdiger Kunz wird einem bewusst, wenn man ihn über sein Vorstellungsgespräch bei MBB in Ottobrunn befragte. Es gibt ein Kriterium für Verkehrsflugzeuge, demnach es möglich sein muss, das Hilfstriebwerk (APU) auch bei Rückenwind am Boden zu betreiben. Die Problematik ist, dass nun ein heißer Abgasstrahl auf das Leitwerk trifft. Als Lösung wurde ein Seitenruder aus Titan vorgeschlagen. Beim Vorstellungsgespräch erfährt Kunz von diesem Problem und verweist gleich auf das höhere Gewicht eines Titanruders, welches wiederum eine Verstärkung der Flosse erfordert. Diese Maßnahme wiederum führt zu weiterem Mehrgewicht und all dies hat außerdem eine mehrmonatige Programmverzögerung zur Folge. Der Vorschlag von Kunz: den Auslassquerschnitt einfach etwas flachdrücken und vergrößern. Damit kann sich der Abgasstrahl besser mit der Umgebungsluft vermischen und kühlt ab.

Die letzten Überlegungen von Kunz im hohen Alter dienten der Verbesserung der Steigleistung des Eigenbauflugzeugs „Cherry“ und dem einfachen Anbringen einer Anstellwinkelanzeige zur Verhinderung von unbeabsichtigtem Strömungsabriß. Diese Arbeit ist in der Vereinszeitschrift „Impulse, Ausgabe Nr. 60, Juni 2013“ des österr. Igo-Etrich-Clubs veröffentlicht. Kunz war viele Jahre Mitglied im Verein und galt als graue Eminenz. Bis zuletzt skizzierte und rechnete Kunz – Rechnen selbstverständlich meist im Kopf und Skizzieren auf Millimeterpapier.

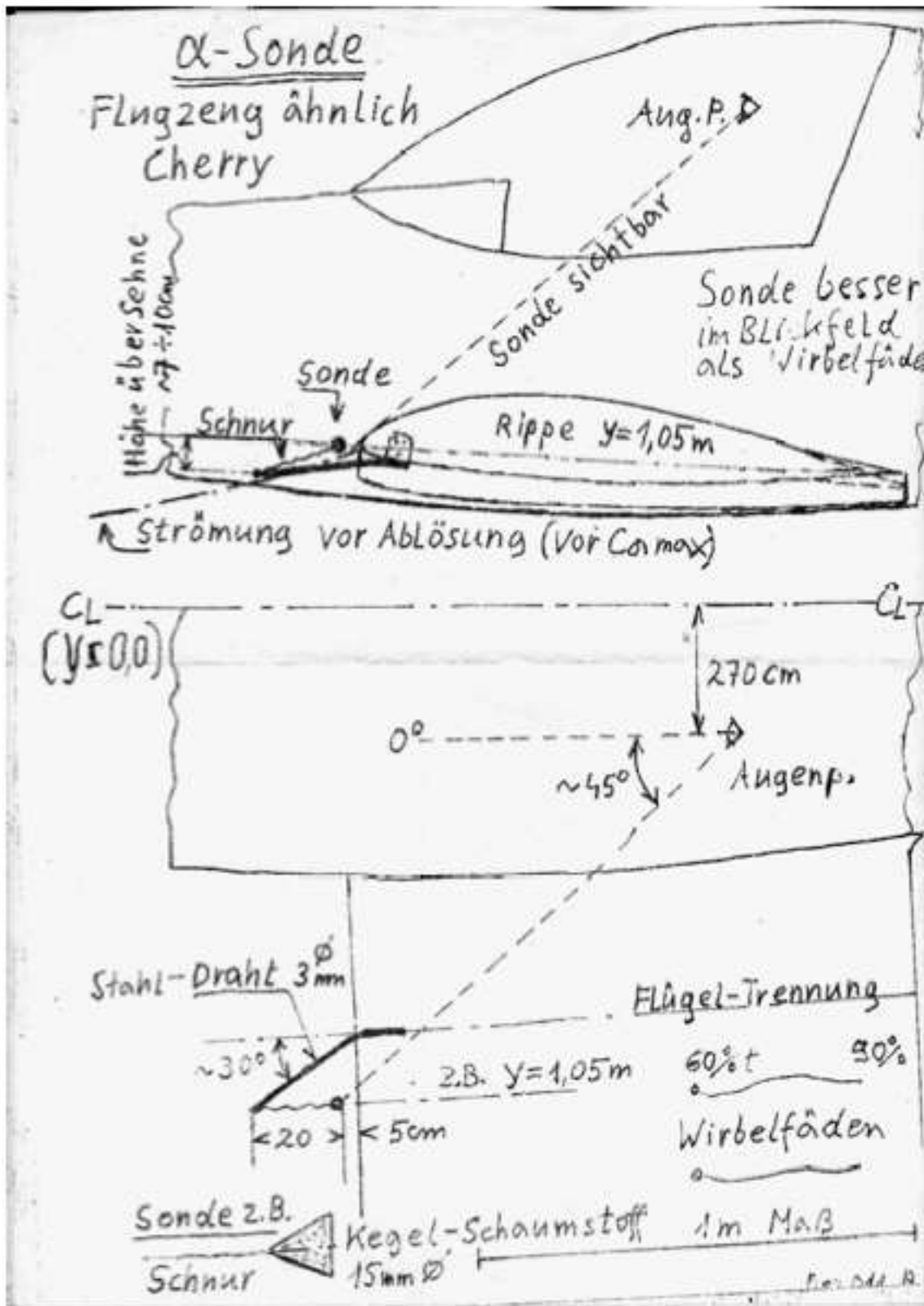


Abbildung 2: Handschriftliche Skizzen von Ing. Rüdiger Kunz (Quelle: IE Impulse, Nr. 60, Juni 2013)

Mit vielen bekannten Namen der österr. Luftfahrt verband ihn eine persönliche Freundschaft, etwa mit Willy Lischak, dessen Fluglehrer er einst war und dessen

Eigenbau-Rekordflugzeug (zu besichtigen im Aviaticum in Wr. Neustadt, 8 FAI-Rekorde, davon noch 5 heute gültig) Kunz mitentwickelt hat. Felix Baumgartner war im Zuge der Vorarbeiten zum Projekt „Stratos“, dem Space Jump, in Kontakt mit Kunz und auch bei ihm zu Besuch. Es ging um Stabilität und Neutralpunktlage im Überschall.

Lieber Rüdiger, durch Deinen großen Geist und Schaffensdrang als Flugzeugentwicklungsingenieur lebst Du durch Deine Konstruktionen weiter – mit jedem Start Deiner wunderbaren Schöpfungen bleibst Du weiterhin bei uns.

Wien, 9. August 2013

Dr. Dieter Reisinger

0676 / 767 3001