

## **Prof. Eugen Sänger, (1905-1964) Pionier der Raketen- und Raumfahrttechnik.**



Eugen Sänger wurde am 22. September 1905 in Preßnitz geboren. Dieser Landkreis bildet den nördlichsten Teil des Regierungsbezirkes Eger.

Als Dreizehnjähriger erhielt er durch den Zukunftsroman "Auf zwei Planeten" von Kurt Laßwitz den Anstoß, sich mit der Raumfahrt zu beschäftigen. Er studierte Allgemeines Bauwesen an der Technischen Hochschule (TH) Graz, und in diese Zeit fielen auch seine ersten Studien zur Luft- und Raumfahrt. Als Assistent an der Technischen Hochschule Wien setzte er seine Studien über Raketentriebwerke fort. Sänger suchte den Weg zur Raumfahrt über das Flugzeug.

So beschäftigte er sich intensiv mit der Idee eines Raketenflugzeuges.

Schon während seines Studiums begann er nebenher mit Untersuchungen über verschiedene Raketentreibstoffe (Flüssigsauerstoff, Wasserstoffperoxid, Salpetersäure, Kohlenwasserstoffe), über Düsenströmungen mit chemischen Reaktionen, Anwendung gasdynamischer und gaskinetischer Rechenverfahren auf die Raketenflugtechnik, plankonvexe Flügelprofile für hohe Überschallgeschwindigkeit sowie über Flugleistungen von Raketenfernflugzeugen mit kurzer Antriebsperiode

1929 promovierte er mit einer Arbeit über Flugzeugtechnik. Schon während seines Studiums begann er mit Untersuchungen über verschiedene Raketentreibstoffe und andere Probleme der sich gerade entwickelnden Raketentechnik, die er 1933 in dem Standardwerk "Raketen - Flugtechnik" zusammenfasste., das viele Jahre die wertvollste Publikation auf diesem Gebiet war.

Ab 1936 war Sänger an verschiedenen deutschen Luftfahrt-Forschungsanstalten tätig. Unter anderem baute er auch Staustrahltriebwerke, die er im April 1942 in einer Do 217 testete. Gleichzeitig nahmen seine Ideen über Hyperschallflugzeuge immer konkretere Formen an. Im gleichen Jahr, 1936 ging er an das Institut für Luftfahrtforschung in Berlin-Adlershof, später an andere Institute in Braunschweig-Völkenrode sowie Trauen in der Lüneburger Heide und Ainring in Oberbayern..

In Trauen baute er selbstständig ein Institut für raketentechnische Grundlagenforschung auf, an dem auch seine spätere Frau Irene Bredt als Mathematikerin tätig war. Zwischen 1942 und 1945 entwickelte er für die Nationalsozialisten das Konzept eines nach dem Raumgleiterprinzip einsetzbaren Raketenbombers. Seine wichtigste Entwicklung während des Krieges, die bis heute in jedem Raketentriebwerk Verwendung findet, war die Kühlung des Raketentriebwerkes durch den eigenen Treibstoff. Die Raketendüse wird mit dem Raketentreibstoff gekühlt, und dabei gleichzeitig die Abwärme der Düse genutzt, um den Treibstoff aufzuheizen. Der Raketentreibstoff wird dadurch erheblich besser genutzt, da die Aktivierungsenergie für die Verbrennung geringer wird.

Durch seine Arbeit am orbitalen Amerikabomber gilt Sänger auch als Vordenker für das US-amerikanische Shuttleprogramm. Sein langfristiges Forschungsziel war jedoch die Entwicklung einer Raumfähre (die er "Raumboot" nannte) zum Transport von Personen und Fracht zwischen Erdboden und Orbit bzw. Raumstationen.

Nach dem Krieg forschte Sänger in Frankreich, wurde 1954 Leiter des Forschungsinstitutes für Physik der Strahlenantriebe an der Technischen Universität Berlin.

Als beratender Ingenieur arbeitete Sänger von 1946 bis 1954 in Frankreich und war in Châtillon auch am Griffon-Projekt beteiligt. Anschließend war er Berater mehrerer Luft- u. Raumfahrtunternehmen in Deutschland. Sängers Arbeiten wurden zudem Grundlage des von MBB (Messerschmitt Bölkow Blohm) vorgeschlagenen Sänger-Projektes. Für seine großen Verdienste um Raketentechnik und Raumfahrt wurden ihm in dieser Zeit zahlreiche Ehrungen zuteil. So wurde er 1951 auf dem Gründungskongress der Internationalen Astronautischen Föderation (IAF) zu deren erstem Präsidenten und 1956 zum Vorsitzenden der deutschen Gesellschaft für Raketentechnik und Raumfahrt, Stuttgart, gewählt; 1957 berief man ihn zum Honorarprofessor an die Technische Hochschule in Stuttgart. Neben seiner praktischen Tätigkeit auf verschiedenen Gebieten der Raketentechnik beschäftigte er sich unter anderem auch mit den theoretischen Grundlagen der relativistischen Raumflugmechanik (Fluggeschwindigkeit nahe der Lichtgeschwindigkeit) und des Photonenstrahlantriebs sowie mit philosophischen Betrachtungen zum Sinn und Ziel der Raumfahrt. 1963 erhielt er einen Ruf an die Technische Universität in Westberlin, wo er einen Raumfahrtlehrstuhl gründete; er war dort bis zu seinem Tode tätig. Das Raumtransportsystem „Sänger“ wurde nach ihm benannt. Er erarbeitete von 1961 bis 1964 für die Junkers-Werke das Konzept eines als „RT-8“ bezeichneten zweistufigen Raumtransporters, dessen Erststufe von einem Staustrahltriebwerk, engl. Ramjet, angetrieben wird. Diese Forschungsarbeiten unseres erfolgreichen Landsmannes fanden sich über zehn Jahre später im Space Shuttle der NASA (National Aeronautics and Space Administration) wieder. Seine Ehefrau Irene Sänger-Bredt arbeitete ebenfalls in der Raketenforschung. Eugen Sänger starb am 10. Februar 1964, noch nicht alt, in Berlin.

Dr.EgonZiegler