

Deutsches Museum



Willkommen, guten Abend ! Welcome Benvenuti Bienvenue Bienvenidos

Wissenschaft für Jedermann – Deutsches Museum München

Willy-Messerschmitt-Lecture 2016 - Royal Aeronautical Society Munich Branch

Mit der Sonne um die Erde

Dipl.-Ing. Hannes Ross

Gerhard Henselmann, Dipl.-Ing., MBA
FRAeS, Chairman RAeS Munich Branch



**ROYAL
AERONAUTICAL
SOCIETY**

2016 • CELEBRATING 150 YEARS

RAeS founded 1866 in London

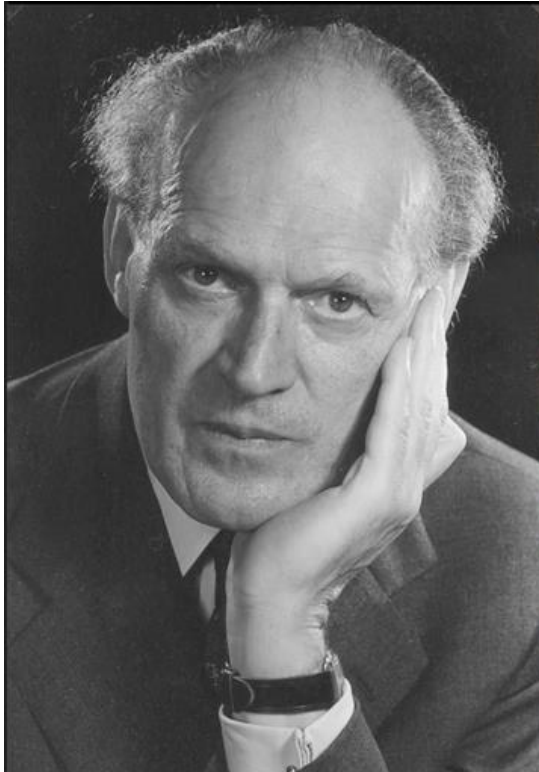
Welcome our special guest tonight : Professor Dr. Chris ATKIN, President RAeS 2016-2017



RAeS Munich Branch e.V. founded 1991 in München

Welcome tonight : Prof. Dipl.-Ing. Gero Madelung, President Munich Branch

Willy Messerschmitt - Lecture



The Aeronautical Journal (1968), Volume 96, Issue 960 (European Edition)
December 1992, pp. 365-372

The inaugural Willy Messerschmitt Lecture

G. Madelung (a1)

DOI: <https://doi.org/10.1017/S0001924000025057>

Published online: 01 July 2016

Abstract

Willy Messerschmitt's most notable impact on aviation history occurred during the wartime period 50 years ago. While there is a general belief that the business approach under the extraordinary circumstances of this period is in no way relevant to today's business environment, this paper will, nevertheless, attempt to illustrate that some elements of Messerschmitt's approach may still be worthy of consideration.

Messerschmitt's approach had not been that of "big business" but rather comparable to that of an artist-craftsman. Since the approach of an artist is best reflected by reviewing his "oeuvre", this paper will be proceeding accordingly. Figure 1 shows Messerschmitt in 1935.

Copyright

COPYRIGHT: © Royal Aeronautical Society 1992

Willy Messerschmitt * 26.6.1898
+ 15.9.1978 - Pionier, Ingenieur, Leichtbaufanatiker, Entrepreneur

- M 17 Streckenrekord 20.9.1926 Bamberg – Rom
- M 23 Europa-Rundflug 1929,1930
- Me 108 drei Kontinente an einem Tag 1936
- Me 261 Langstreckenflug Berlin – Tokyo 1940
- Me 262 absoluter Geschwindigkeits-Weltrekord 1939
- VJ101 Senkrechtstarter 1963

Willy Messerschmitt - Lecture 2016

Hannes Ross

FLIGHT MISSION



Give advice in any area relevant to my background and experience and help to reduce risk to achieve the objective "fly around the world with solar power".

| "Enjoy doing your work!"

ID

- **Date of Birth:** 19.05.1938
- **Nationality:** German
- **Languages spoken:** German, English, Nederlands, Russian
- **Solar Impulse Job Title:** Design Advisory

CV

- Dipl.-Ing. Technical University of Berlin
- 3 years Group Engineer on the F-15 program, at McDonnell-Douglas, St. Louis, USA (1967-1970)
- 10 years Concept development of Eurofighter (1975-1985) at MBB/ Dasa/EADS
- 10 years Program Manager of the US/FRG X-31 program for MBB/Dasa (1985 – 1995)
- 10 years Vice President Advanced Design & Technology at DASA/EADS, Military AC Division (1991- 2001). 7 years of lecturing at the Technical University of Munich (2004-2011)

Willy Messerschmitt - Lecture 2016

Mit der Sonne um die Erde



Mittwoch, 9. November 2016, 19 Uhr

In Zusammenarbeit mit der Royal Aeronautical Society
Willy Messerschmitt Lecture 2016

Hannes Ross
EADS, Ottobrunn

Als Bertrand Piccard 1999 seine Weltumrundung mit einem Heißluft-Ballon erfolgreich beendet hatte, waren von ursprünglich 4,3 t Gas nur noch 35 kg übrig. Da kam ihm die Idee, mit einem Flugzeug die

Erde zu umrunden, daß nur mit Solarenergie angetrieben werden sollte – das heißt ohne jede fossile Energie.

Es dauerte mehr als 15 Jahre, ehe aus diesem Traum Wirklichkeit werden sollte. Auch nach einer positiven Machbarkeitsstudie im Jahre 2003 mußte noch sehr viel Überzeugungsarbeit geleistet werden um »Mittäter« zu finden und die technologischen Voraussetzungen zu schaffen, um dieses ehrgeizige Ziel erreichen zu können.

Es gab keine Flugzeugfirma, die diese Aufgabe übernehmen wollte. Es mußte eine eigene neue Organisation gegründet werden. Einige wenige in der Flugzeugentwicklung erfahrene Mitarbeiter und viele begeisterte junge Ingenieure nahmen diese Herausforderung an und machten sie mit viel persönlichem Einsatz und großer Ausdauer zu ihrem eigenen Ziel.

Eine extrem leistungsfähige Konfiguration musste entwickelt werden,

- die mit der geringen Sonnenenergie
- einer sehr guten Aerodynamik
- einer extrem leichten Struktur
- und einem sehr effizienten elektrischen Antriebssystem

tagelang in der Luft bleiben konnte und – von nur einem Piloten geflogen – in fünf bis sechs Tagen auch die Ozeane überfliegen konnte. Das ist nun erfolgreich demonstriert worden.

Über Besonderheiten und Probleme dieses Vorhabens als Vorreiter für die Nutzung von nachhaltigen Energien wird hier berichtet.



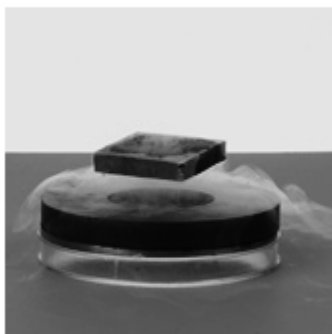
25



**ROYAL
AERONAUTICAL
SOCIETY**
MUNICH BRANCH



Chemische Wege zum Ursprung des Lebens



Mittwoch, 16. November 2016, 19 Uhr

In Zusammenarbeit mit dem Physik Department TU München und dem Exzellenzcluster »Origin and Structure of the Universe«

Prof. Dr. Oliver Trapp

Ludwig-Maximilians-Universität München

Wie ist das erste lebende System entstanden? Welche und wie viele Möglichkeiten gibt es, um ein chemisches System zu erzeugen? Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit hierfür? Gibt es allgemeingültige Prinzipien, die zum Ursprung des Lebens auf der Erde geführt haben

und wie können wir diese identifizieren? Dies sind Fragestellungen, die mit chemischen und analytischen Methoden intensiv bearbeitet werden. Im Vordergrund steht hierbei die Entwicklung chemischer Reaktionsnetzwerke, die für die Entstehung des Lebens notwendige Verbindungen aufbauen. Insbesondere werden im Vortrag der Ursprung und das Auftreten der sogenannten Homochiralität bei Substanzen spiegelbildlicher Moleküle diskutiert und mögliche Mechanismen der Bildung homochiraler Substanzen aufgezeigt. Erste Forschungsansätze zur Erzeugung künstlicher selbsterhaltender chemischer Systeme, die Prototypen für lebende Zellen sind, werden vorgestellt.

Arbeitsgebiet

Die Interessensgebiete von Oliver Trapp liegen im Design, der Synthese und Untersuchung selbstamplifizierender chiraler Katalysatoren, die mit der Struktur der Zielverbindung wechselwirken können und ihre Struktur und katalytischen Eigenschaften dynamisch verändern. Hierzu werden auch Hochdurchsatzscreening-Techniken, u.a. Multiplexing-Techniken, entwickelt, um einen umfassenden mechanistischen Einblick in solche komplexe Systeme zu erhalten. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Untersuchung von Reaktionsnetzwerken, die im Zusammenhang mit der Entstehung des Lebens auf der Erde stehen.

Safety Priorities in Helicopter Flight Test & Operation

Andrew WARNER, Former Chief Test Pilot Airbus Helicopters



Taking examples from the Tiger, X3 and unmanned helicopter programs Andrew Warner will describe the most significant risks in helicopter flight test and operation and how to tackle them effectively and with the right priorities.

Forum Munich Aerospace

TU München - Garching

Donnerstag 10. Nov. 2016

Fakultät für Maschinenwesen

17:30 Uhr Hörsaal MW 1801

Deutsches Museum



**ROYAL
AERONAUTICAL
SOCIETY**
MUNICH BRANCH



www.solarimpulse.com



**ROYAL
AERONAUTICAL
SOCIETY**

2016 • CELEBRATING 150 YEARS

Kommen Sie gut nach Hause

Have a safe trip home

rejoindre bonne maison

unire buona casa

unirse a buen hogar