

Technologieprogramm FVW-Bauteile in der Allgemeinen Luftfahrt

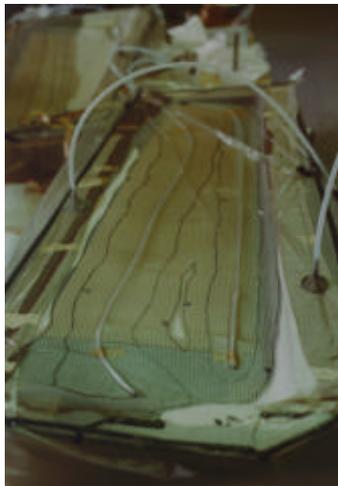
Projektziel: Technologieverbesserung und Kostensenkung durch Einführung neuer Technologien und Zulassungsmöglichkeiten für Bauteile aus Faserverbundwerkstoffen im modernen Flugzeugbau

• Kostengünstiges Harzinjektionsverfahren

Beispiel: Harzinjektion eines Ventus-Seitenruders der Fa. Schempp-Hirth



Infiltriervorgang
kurz nach Beginn der Infiltration



Infiltriervorgang
kurz vor vollständiger Infiltration

Partner: DLR Stuttgart und
Firmen Schempp-Hirth Flugzeugbau, DG Flugzeugbau,
Lange Flugzeugbau, MT-Propeller, CS-Interglas,
Tenax, MGS Scheuffler

• Verbesserung von Zulassungswerten in Zusammenarbeit mit dem Luftfahrtbundesamt



Doppelprüfstand für Holmversuche

Lebensdauerversuche an
Primärstrukturen (Flügelholme)
mit Gurten aus Kohlefaser-
verstärktem Kunststoff (CFK)
mit Leichtflugzeugbau-spezifischem
Lastkollektiv KoSMOS

Partner:
IFL Braunschweig und
Firmen Schempp-Hirth Flugzeugbau,
Schleicher Segelflugzeugbau,
Extra Flugzeugbau

• Prepreghalbzeuge, Multiaxialgewebe

Beispiele:

Laminieren pultrudierter CFK-Stangen
für Holmgurte

Anwendung von Niederdruck-
Niedertemperatur-Prepregbauweise

Verwendung von Multiaxialgelegen
z.B. in Eigenprepreg-Tränkmachines

Partner:

IFB Stuttgart und

Firmen DG Flugzeugbau,
Glasfaser-Flugzeugservice Streifeneder,
Stemme, Krempel, CS-Interglas, Tenax

• Vereinfachung von Zulassungsverfahren

Anhand von Ermüdungsversuchen an Proben
und Holmbauteilen soll nachgewiesen werden,
daß für einen Lebensdauernachweis der Holme
einförmige Schwingversuche ausreichen,
wenn (kostengünstige) Lastkollektiv-
versuche an kleinen oder standardisierten Proben
sowie Lebensdauerberechnungen vorliegen.

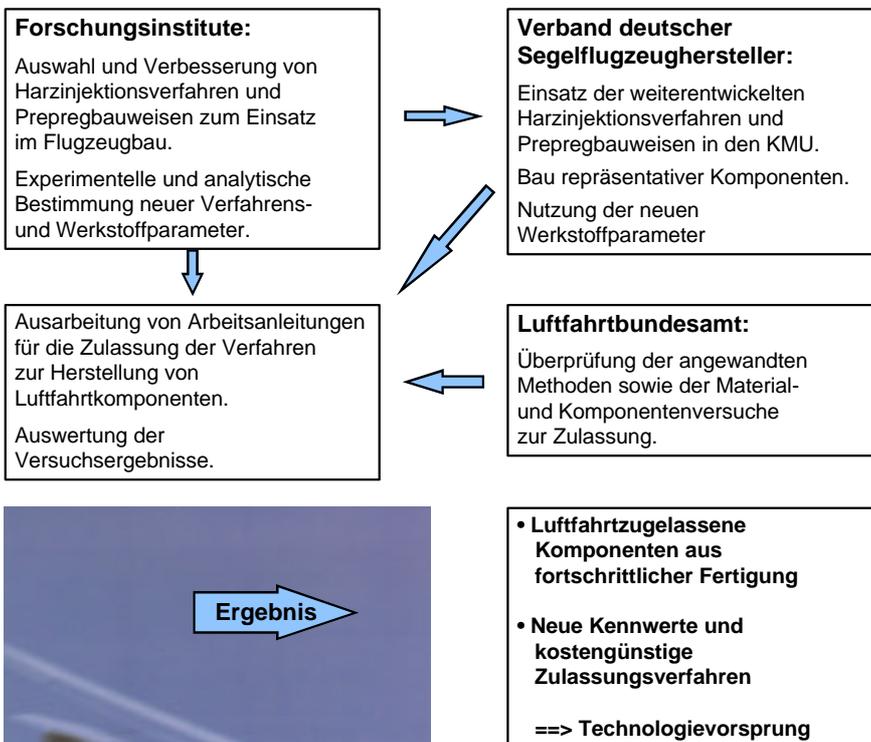
Partner:

DLR Stuttgart und
Firma Rolladen-Schneider

Technologieprogramm FVW-Bauteile in der Allgemeinen Luftfahrt

Technologietransfer zwischen Forschung und Industrie am Beispiel der Allgemeinen Luftfahrt

Teilnehmende Firmen und Forschungsinstitute



• **Verband deutscher Segelflugzeughersteller**

A. Schleicher GmbH & Co Segelflugzeugbau
DG Flugzeugbau GmbH
Glasfaser-Flugzeugservice GmbH
Rolladen-Schneider
Schempp-Hirth Flugzeugbau GmbH
Stemme GmbH & Co.KG

• **Assoziierte Firmen**

Extra Flugzeugbau GmbH
MT-Propeller-Entwicklung GmbH & Co.KG
Lange Flugzeugbau GmbH

• **Zulieferindustrie**

August Krempel GmbH & Co.
C. Cramer Weberei GmbH & Co.KG
CS - Interglas AG
MGS Scheufler
Tenax Fibers GmbH & Co.KG

• **Forschungsinstitute**

DLR Institut für Bauweisen- und Konstruktionsforschung
Institut für Flugzeugbau der Universität Stuttgart (IFB)
Institut für Flugzeugbau und Leichtbau der Universität Braunschweig (IFL)