



e-Genius überquert Alpen

8. Juli 2015; Ingmar Geiß (geiss@ifb.uni-stuttgart.de)

Forschern des Instituts für Flugzeugbau (IFB) der Universität Stuttgart ist es gelungen, mit einem spektakulären Flug über die Alpen die Leistungsfähigkeit und Alltagstauglichkeit von Flugzeugen mit Batterieantrieb nachzuweisen. Damit ist ein wichtiger Schritt hin zur einer CO₂-armen und energieeffizienten Luftfahrt gelungen. Vom Flugplatz Hahnweide bei Stuttgart ist das Elektroflugzeug „e-Genius“ der Universität Stuttgart über die Alpen nach Italien geflogen. Um den norditalienischen Platz „Calcinatè del Pesce“ zu erreichen, musste das High-Tech-Batterieflugzeug über **320 km Distanz** zurücklegen. Die über 3000 m hohen Gipfel in der Zentralschweiz überflog der e-Genius dabei in einer sicheren Höhe von nahezu 4000 m.

Pilotiert wurde das zweisitzige Flugzeug vom erfahrenen Alpenflieger und Rekordpiloten Klaus Ohlmann sowie Ingmar Geiß vom Institut für Flugzeugbau der Universität Stuttgart. Der Zielflugplatz wurde bereits nach gut zwei Stunden Flugzeit erreicht. Am Nachmittag waren die Akkus wieder geladen und der e-Genius startete zum Rückflug. Dieser war dabei aufgrund des steilen Alpenanstiegs in der Südschweiz eine besondere Herausforderung. Um ausreichend Zeit für den Steigflug auf 4000 m Höhe zu gewinnen, verlief die Rückflugroute über den Gotthardpass und war mit **365 km** nochmals deutlich länger als der Flug am Vormittag.

Neben der Emissionsfreiheit und Geräuscharmheit überzeugt vor allem der geringe Energieverbrauch des Forschungsfliegers. So wurden für Hin- und Rückflug trotz der anspruchsvollen Steig nur **83 kWh an elektrischer Energie** verbraucht, was dem Energieinhalt von 9,2 l Benzin entspricht. Werden aktuelle deutsche Preise für Ökostrom angesetzt, entstehen gerade einmal Kosten in Höhe von **21 Euro** für den Transport von zwei Personen nach Italien und zurück.

Das Elektroflugzeug e-Genius wurde am Institut für Flugzeugbau der Uni Stuttgart entwickelt und befindet sich seit Mai 2011 in der Flugerprobung. Ziel des Forschungsprojektes ist es, durch neue Antriebstechnologien und dadurch mögliche hocheffiziente Flugzeugkonfigurationen Wege für die signifikante Reduktion von Energiebedarf, Lärm- und Schadstoffemissionen von zukünftigen Flugzeuggenerationen zu erforschen.

Ermöglicht wurde dieser historische Flug maßgeblich vom Baden-Württembergischen Luftfahrtverband als Platzhalter des Fluggeländes Hahnweide sowie von der Fliegergruppe Wolf Hirth und dem Aero Club Stuttgart.

Das Institut für Flugzeugbau ist Teil der Fakultät Luft- und Raumfahrttechnik der Uni Stuttgart. Am Institut sind drei Professuren und mit ca. 65 Wissenschaftlichen Mitarbeitern angesiedelt. Im Bereich „Flugzeugentwurf“ beschäftigt sich die Forschungsgruppe „Bemannte Flugzeugprojekte“ mit der energieeffizienten und emissionsarmen Luftfahrt. Mit dem Erstflug des Solarflugzeug „Icaré 2“ startete bereit 1996 die praktische Erforschung der Elektroluftfahrt am Institut. Weitere Forschungsschwerpunkte des Instituts sind Leichtbau, Fertigungstechnologien und Windenergie.