

## Unbemannte Flugobjekte über Garching

**Am 1. August 2002 startete das zweite Unmanned Aerial Vehicle (UAV) des Lehrstuhls für Luftfahrttechnik (LLT) der TUM (Prof. Dieter Schmitt) in Garching zu seinem Erstflug. In den darauf folgenden Flügen bewies es seine außergewöhnlichen Fähigkeiten bezüglich Flugleistungen und Handhabung. Damit verfügt der LLT über eine kostengünstige und leistungsfähige Plattform für Tests von Elektronik- und Softwarekomponenten. Das Konzept des Fluggeräts wurde bereits auf der diesjährigen Internationalen Luftfahrttausstellung (ILA) in Berlin ausgestellt, wo es auf reges Interesse des Fachpublikums stieß.**

Seit einigen Jahren gewinnen unbemannte Flugzeuge in vielen Sparten der Luftfahrt an Bedeutung. Die Industrie bietet meist komplexe UAV-Systeme als Komplettlösungen für immer speziellere Einsatzprofile an. Mit der fortschreitenden Entwicklung der Elektronik steigt allerdings das Bedürfnis nach kleineren, leistungsfähigeren und vor allem kostengünstigen und vielseitig einsetzbaren UAV-Systemen. Mit dem UlltRA Evo (Unmanned LLT Research Aircraft Evolution) haben die Wissenschaftler der TUM eine in Herstellung und Betrieb äußerst kostengünstige modulare Plattform geschaffen, die es erlaubt, Elektronik und Software unter realen Einsatzbedingungen zu testen. Gegenüber dem Vorgänger UlltRA, der in Zusammenarbeit mit der European Aeronautic Defence and Space Company (EADS) in Ottobrunn entstand, konnten durch Änderungen der Konfiguration und konsequente Leichtbauweise Nutzlast und Flugdauer erheblich gesteigert werden. Außerdem ließen sich sowohl Aufrüstzeiten als auch Herstellungsdauer und -kosten deut-

lich reduzieren. Der Erstflug übertraf die Anforderungen bei weitem und zeigte darüber hinaus hohe Leistungsreserven, die eine Erweiterung des geplanten Einsatzspektrums ermöglichen.

In der voll ausgerüsteten Konfiguration verfügt UlltRA Evo über eine GPS-gestützte Trägheitsplattform, ein äußerst leistungsfähiges Datenübertragungssystem und eine Online-Videoanbindung. Zusätzlich werden Zustandsgrößen wie Drehzahl und Temperatur des Motors sowie Spannungslage der Energieversorgung aufgenommen und an die Bodenstation übermittelt. Zur Vorbereitung und Überwachung der Missionen werden die vom UAV aufgenommenen Daten und Videobilder für die Bodencrew auf zwei Bildschirmen visualisiert und zur Nachbearbeitung gespeichert.

Bei der Präsentation der unbemannten Testplattform auf der ILA 2002 zeigten sich vor allem Elektronikhersteller von den Möglichkeiten des fliegenden Laboratoriums begeistert. Auch andere For-



Das UlltRA Evo-Team nach erfolgreichem Erstflug (v.l.) Christian Rößler (Pilot/Bau), Salem Mahfoud (Bau), Mario Zimmermann (Projektleitung), Christian Alt (Integration) und Florian Wigger (Pilot/Bau).

Foto: Lehrstuhl für Luftfahrttechnik

schungsbereiche des LLT fanden auf der ILA breiten Zuspruch. Die Ergebnisse eines gemeinsam mit Airbus Deutschland durchgeführten Szenarioprojekts beispielsweise, in dem neue Kabinenkonzepte für Blended-Wing-Body-Flugzeuge mit rund 800 Passagieren entwickelt wurden, beeindruckten mit einer unkonventionellen Aufgabenstellung und zeigten Visionen der potentiellen, zukünftigen Flugzeugkonfiguration im kommerziellen Transport.

Mario Zimmermann, Stephan Eelman

### Otto Schily besucht Forschungscampus Garching

Dem Neubau der Fakultäten für Mathematik und für Informatik der TUM galt ein (Wahlkampf-)Besuch von Bundesinnenminister Otto Schily. Am 1. August kam er im Gefolge von Garchings Bürgermeister Manfred Solbrig, dessen Amtsvorgänger Helmut Karl und einiger SPD-Stadträte für knapp zwei Stunden auf den Garchinger Campus - »heute einer der wichtigsten Forschungsstandorte in Deutschland« (Schily). Zum Thema Forschungsreaktor FRM II sagte der Minister:

»Deutschland kommt mit der Wirtschaft nur voran, wenn wir Spitze in der Forschung sind.« Er sprach sich vor der Presse dafür aus, dass über den Reaktor zügig und positiv entschieden wird. Ob er das seinem grünen Kabinettskollegen ebenso deutlich zu verstehen gegeben hat? Das Bild zeigt (v.l.): Otto Schily, Manfred Solbrig, TUM-Präsident Wolfgang A. Herrmann.

Foto: Ulla Baumgart