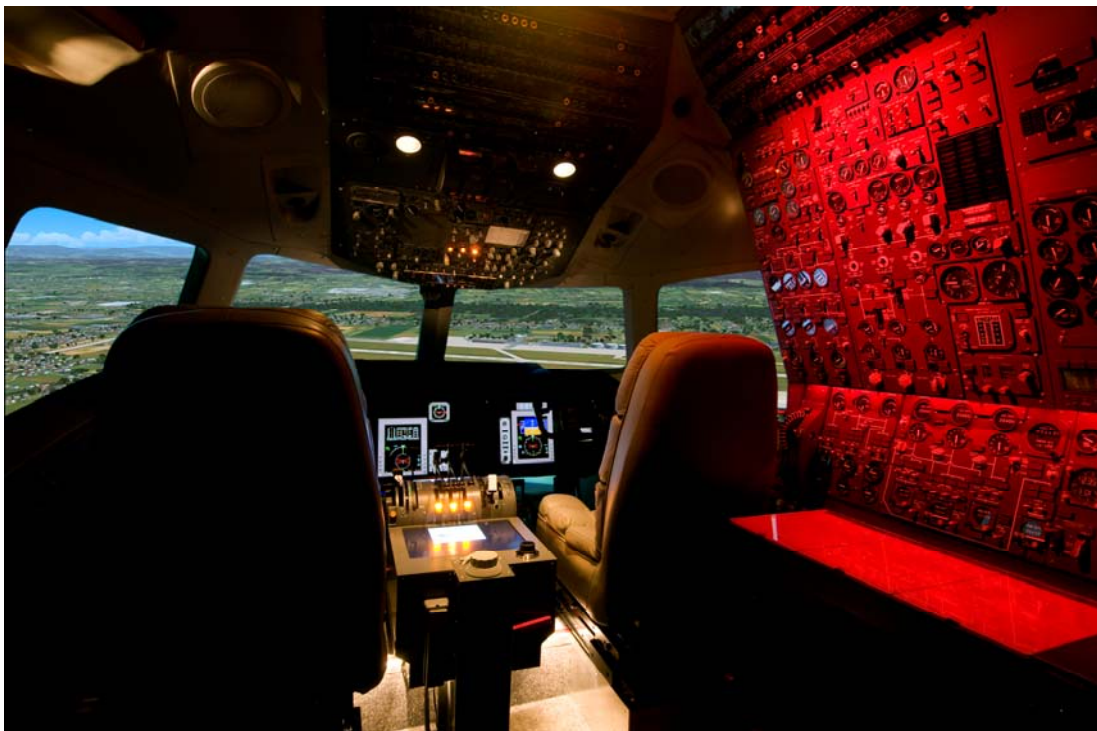


# Flugsimulator

## **Kurzbeschreibung:**

Im Rahmen der Langen Nacht der Forschung möchten wir dem Publikum die ‚Forschungsplattform Flugsimulation‘ der TU Graz vorstellen. Wir präsentieren einen speziell für Forschungszwecke entwickelten Flugsimulator. Damit lassen sich beispielsweise flugpsychologische Untersuchungen an Piloten, die unter realistischen Bedingungen Stresssituationen ausgesetzt werden mit modernsten Methoden durchführen. Gleichzeitig werden auch zukunftsweisende Technologien, beispielsweise im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion oder aber auch neue Instrumente getestet. Zudem können Besucher bei dieser einzigartigen Gelegenheit einen Blick hinter die Kulissen des vielleicht modernsten Forschungsflugsimulators Österreichs werfen.



## **Beschreibung:**

Trotz der sich stetig verbessernden Sicherheitsstandards, häufen sich Unfälle und Beinahe-Unfälle in der Luftfahrt. Aus diesem Grund ist auch das Thema Sicherheit eines der Kernforschungsgebiete, für das dieser Simulator eingesetzt wird. Er ermöglicht es, sowohl Forschungsaspekte am Menschen zu untersuchen als auch die betreffenden Innovationen im technischen Bereich zu testen.

Neben zahlreichen Forschungsaktivitäten aus unterschiedlichsten Forschungsgebieten steht dieser Simulator auch im Zentrum einiger Lehrveranstaltungen, die in die Bereiche Flugsimulation, Flugmechanik und Mechatronik einführen.

Im Rahmen der langen Nacht der Forschung bieten wir den Besuchern die Gelegenheit, folgende Themen im Bereich Flugsimulation kennenzulernen:

- TCAS: Das Traffic Alert and Collision Avoidance System ist ein Kollisionsüberwachungssystem für Flugzeuge, das seit 2005 in allen größeren Flugzeugen eingebaut sein muss. An der TU Graz wird an der Verbesserung und Verbreitung dieses Systems für die Allgemeine Luftfahrt gearbeitet.
- 3D-Soundsimulation: Mit neuesten Technologien wird ein hochkomplexes Soundsystem so gesteuert, dass Flugzeuggeräusche, wie z.B. jenes der Triebwerke, aber auch Umgebungsgeräusche, wie z.B. Regen räumlich korrekt wahrgenommen werden werden.
- Flugsimulation: Wie sich mit modernen Simulationsverfahren und komplexen mathematischen Modellen hochgenau die Bewegung von Flugzeugen simulieren lässt.
- System Modellierung: Wie durch das Zusammenwirken von Elektronik und Informatik große, reale Systeme abgebildet und gesteuert werden können.
- Bedienungskonzepte: Die Interaktion zwischen Mensch und Maschine wird in verschiedensten Disziplinen erforscht. Im Bereich Flugsimulation wird gezeigt, wie beispielsweise berührungssensitive Anzeigekomponenten in einem sicherheits- und zeitkritischen Umfeld verwendet werden können.

Ablauf:

Die Vorführungen dauern ca. 20 Minuten und finden jeweils zur vollen Stunde, sowie 20 min und 40 min nach jeder vollen Stunde statt. Teilnehmerzahl je Führung: 20 Personen.

Kontakt:

Sabine Hösch ([Sabine.Hoesch@TU Graz.at](mailto:Sabine.Hoesch@TU Graz.at)), Institut für Maschinenbau- u. Betriebsinformatik