

VDI Bezirksverein Mittelhessen e.V.

Ein Abend voller Schwebeglück: Vortrag zur Hubschraubersimulation mit dem Tandem Simulator

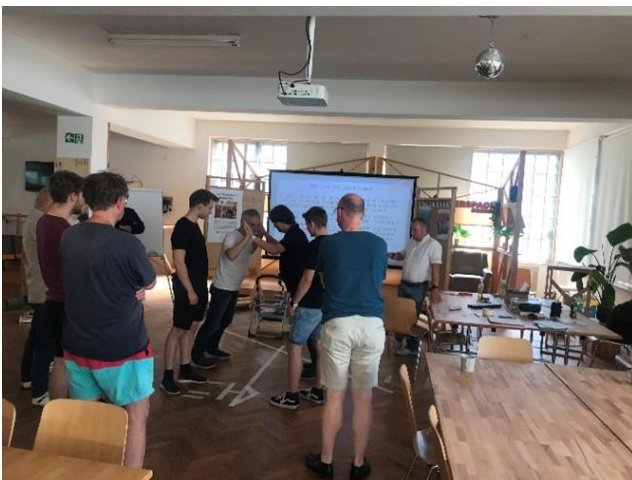
Am Freitagnachmittag, den 04. Juli 2025, kamen 15 Flugbegeisterte – darunter mehrere Studierende der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) – im Makerspace Gießen zusammen, um in die faszinierende Welt der Hubschrauber einzutauchen. Referent Matthias Wendt vermittelte in einem anschaulichen Vortrag „Warum fliegt ein Hubschrauber“ und „Wie steuere ich den Hubschrauber“. Im Anschluss hatten alle Teilnehmenden die Möglichkeit, das Erlernte selbst im Simulator auszuprobieren und umzusetzen.



Foto: H. Mauch

„Stellen Sie sich vor, Sie sitzen im Cockpit eines Hubschraubers, starten durch – und vergessen dabei, dass Sie eigentlich fest auf dem Boden stehen.“ Mit diesem Gedankenspiel eröffnete Matthias Wendt, Zahnarzt und Hubschrauberenthusiast mit 8 Stunden Flug-erfahrung, seinen Vortrag über Hubschraubersimulation.

Studierende, Tech-Enthusiasten und neugierige Laien lauschten gespannt, wie virtuelle Flugerlebnisse heute nicht nur Piloten ausbilden, sondern auch Innovationen vorantreiben. Ein Highlight: Die Vorstellung des Tandem Simulators – ein selbst gebasteltes High-Tech-System, das die Gäste zum Fliegen brachte.



Fotos: H. Mauch

Hubschraubersimulation – Mehr als nur ein Spiel

„Diese Simulatoren sind die Superhelden der Luftfahrt: ungefährlich in der Ausbildung und deshalb unverzichtbar“, so Wendt. Anders als bei Flugzeugen erfordert das Fliegen eines Hubschraubers höllische Präzision. Schon kleine Steuerungsfehler können zum Absturz führen. Doch wie trainiert man das, ohne täglich Tonnen von Kerosin zu verbrauchen? Die Antwort: moderne Simulatoren, die nicht nur detailgetreue Landschaften abbilden, sondern auch Physik in Echtzeit berechnen. Deshalb ist auch die Nachbildung der Steuer-

organe (Steuerknüppel, Collective und Pedale) für die Simulation der Einstellwinkel an den Hauptrotor-, resp. Heckrotorblättern detailgetreu nötig. „Hier geht es nicht um schicke Grafiken. Vielmehr simulieren wir jede Rotorumdrehung, jeden Luftwiderstand – sogar die Vibrationen des Motors.“ Die Teilnehmenden erfuhren, wie Sensoren mit den Steuerorganen zusammenarbeiten, um reale Flugbedingungen nachzuahmen.

Dann kam der Star des Abends: der **Tandem Simulator** – ein System mit zwei voll ausgestatteten Cockpitsitzen, die nebeneinander platziert sind und jeweils eigene Steuerorgane wie Cyclic, Collective und Pedale bieten. „Warum Tandem? Weil Training am besten im Team funktioniert!“, erklärte Matthias Wendt. Der Simulator ermöglicht es, dass Pilot und Co-Pilot gemeinsam im virtuellen Himmel agieren. „So lernt man nicht nur Flugmanöver, sondern auch Kommunikation und Entscheidungsprozesse unter Druck“, so der Experte.



Referent Matthias Wendt erläuterte anschaulich die Simulationssituation.

Foto: H. Mauch

Das Besondere: Alle Gäste durften das System testen: „Unglaublich, wie realistisch und sensibel sich die Steuerung anfühlt, um den Heli zu stabilisieren!“, berichteten viele der Teilnehmenden.



Fotos: H. Mauch

Fazit: Zukunft zum Anfassen

Der Abend endete mit einem großen Stück Pizza und der klaren Botschaft: „Selber Fliegen macht hungrig und die Simulationstechnik macht Hubschrauberfliegen nicht nur sicherer, sondern auch zugänglicher.“

Möglich wurde dies durch die Unterstützung von rotorsim.de, einer Initiative von Hubschrauberbegeisterten, die ein hochrealistisches Flugmodell des Hubschraubermusters EC 135 für die Flugsimulation entwickelt haben. Für den Vortrag beim VDI stellten sie Matthias Wendt und der "KuKo" diese Software zur Verfügung.

Diese Vorträge werden auch vom Verein "KuKo Kunstkooperation Gießen e.V." angeboten sowie als Begabungsförderung für Jung und Alt an Schulen und bei Ausstellungen, wie z.B. im KiZ, umgesetzt.