

Bahn frei für ein neues Hochschulgebäude



Schiller in Space

In Zusammenarbeit mit der Hochschule Offenburg programmierten Schüler des Schiller-Gymnasiums einen Flieger zur elektronischen Brieftaube



Schüler des Schillergymnasiums beim Zusammenbau des Funjets im Institute for Unmanned Aerial Systems...



...und bei einem Probeflug auf dem Campus der Hochschule Offenburg

Ein besonderes Projekt wollte Informatiklehrer Marek Czernohous seiner Abiturientenklasse anbieten. Doch was tun, wenn die finanziellen Mittel der Schule begrenzt sind und nicht für teures technisches Gerät reichen? Der engagierte Informatiklehrer holte sich Unterstützung bei seinem Kollegen Jürgen Vörg, Chemiker, der aber auch durch seinen Berufsschulhintergrund Erfahrung mit Messtechnik und Materialkunde hat. Beide wandten sich an Prof. Werner Schröder, der an der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik lehrt und das Institute for Unmanned Aerial Systems (IUAS) leitet. Gemeinsam entwickelten sie das Projekt eines automatisch gesteuerten Fliegers. Seit Februar 2012 konnten acht Jungs einmal in der Woche in den Räumen der Hochschule an ihren Funjets arbeiten.

Das Projekt geht weit über das hinaus, was landläufig mit ferngesteuerten Flugzeugen verbunden wird: Ein Wetterballon soll mit einem Modellflugzeug und einer Box mit Kamera, die den Flug aufzeichnet, nach oben – in die Stratosphäre – fliegen. Dort in etwa 30 km Höhe platzt der Ballon, weil sich das Gas in seinem Inneren während des Anstiegs auf das hundertfache vergrößert hat. Das Flugzeug soll

dann per Autopilot zurückkommen und neben verschiedenen Messdaten auch On-Board-Bilder mitbringen.

„Ohne die Hochschule wäre das Projekt niemals zustande gekommen“, betont der Chemielehrer Jürgen Vörg. „Die Hochschule hat uns vor allem auch wichtige Kontakte vermittelt“, ergänzt Czernohous. Zum Beispiel zur Firma Multiplex: Fünf Styroporflugzeuge hat diese den Schülern für ihren Stratosphärenflug zur Verfügung gestellt.

Testflug mit Hindernissen

Professor Werner Schröder hat nicht nur für das technische Equipment und die Räume gesorgt, er stellte auch den Kontakt zum Fliegerhorst in Meppen her, wo am 5. Juli 2012 der erste Testflug stattfinden konnte. Bis zum Schluss programmierten und werkten die Schüler, um die Ausklinkvorrichtung weiterzuentwickeln und den Mikrocontroller der Ballonbox zu programmieren. Am Ende brachte das Flugzeug statt der anvisierten 880 g fast 1100 g auf die Waage, was den Start bei einem ersten autopilotgesteuerten Testflug an der Hochschule zu einer wackligen Angelegenheit machte. „Aber glücklicherweise ist Manuel, der den Funjet zum Fliegen in die Luft beförderte in seiner Freizeit auch noch Speerwerfer“, umreißt

Christian Hillebrecht, der für die Öffentlichkeitsarbeit der Gruppe zuständig ist, die Situation beim ersten Testflug.

Projekt mit Zukunft

Das Projekt ist mehr als eine Spielerei. „Im besten Fall könnte diese Technik eingesetzt werden, um Wetterstationen günstiger zu betreiben“, beschreibt Prof. Schröder eine mögliche praktische Anwendung. Bisher geht bei jedem Flug eines Wetterballons das technische Equipment im Wert von etwa 300 Euro einfach verloren. Bei 18 Wetterstationen mit drei bis vier Starts pro Woche kommt da eine ganz schöne Summe zusammen. Die Kosten könnten erheblich gesenkt werden, käme das technische Gerät einfach mit dem Autopilot zum Ausgangspunkt zurück.

„Es wäre schön, wenn solche Projekte keine Eintagsfliegen bleiben“, stellt Prof. Schröder fest. „Schüler machen dabei prägende Erfahrungen, das gemeinsame Erlebnis und die Erprobung von Gelerntem an der Realität sind die besten Schulmeister. Mit etwas Glück bleibt das Interesse an der Technik dann so stark, dass sich auch ein berufliches Interesse herausbildet.“

CHRISTINE PARSDORFER