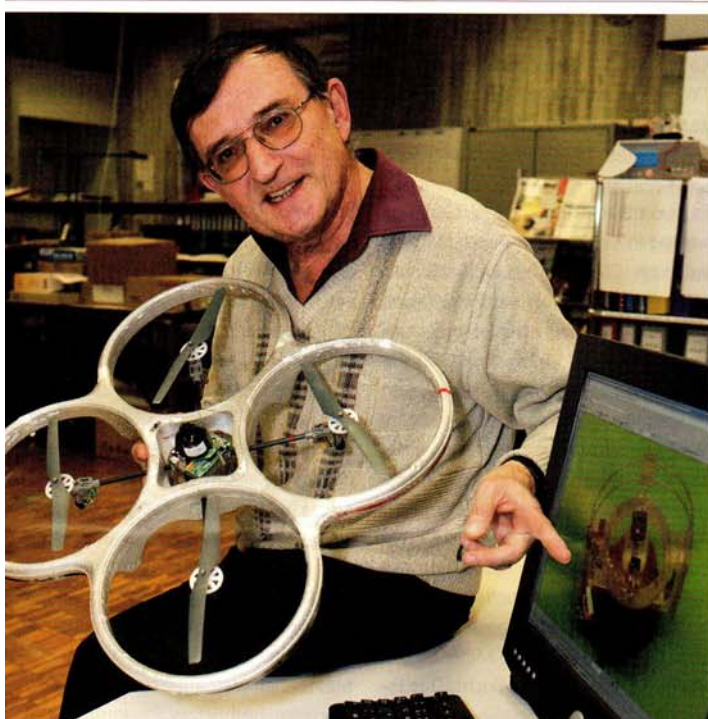


### 3. Bericht im hi-Tech, Magazin Berner Fachhochschulen, März 2008

# Der "SwissGyro"

Das X-UFO, ein neuartiges Flugobjekt, angetrieben durch vier Propeller, war im Jahre 2003 der Gewinner der Auszeichnung "Jugend forscht". Konstruiert haben es die beiden deutschen Studenten Daniel Gurdan und Klaus-Michael Doth.



Dr. Peter A. Neukomm, Dozent für Sensortechnik

Photo: Giampaolo Possagno

Leider stellte sich beim Betrieb heraus, dass das X-UFO nur unter idealen Bedingungen problemlos funktioniert. Das Hauptproblem ist die Kontrolle der Fluglage. Diese wird kontrolliert durch einen mechanischen Kreisel, der die Fluglage bzw. Flugneigung misst und diese Werte zur Steuerung nutzt. Die Steuerung erfolgt dann durch Erhöhung oder Reduzierung der Rotordrehzahlen.

Bei sorgfältiger Austrimmung ist ein unbeschädigtes X-UFO eigenstabil, es kann also einige Sekunden ohne Fernsteuerbefehl sicher schweben. In der Praxis jedoch ist der Spass nach wenigen Flügen vorbei: Gerät der Kreisel über eine 15°-Neigung hinaus, kann er nicht mehr gegensteuern. Das X-UFO kippt und stürzt ab. Mit der Zeit haben findige Entwickler elektroni-

sche Ersatzlösungen für den mechanischen Kreisel vorgestellt, die aber relativ teuer und nur für geübte Piloten geeignet sind.

#### Eine Lösung der BFH-TI

Der "SwissGyro" wurde auf der Basis des Original "X-UFO-Gyro" ent-



wickelt, geht aber weit über dessen Funktionalität und Zuverlässigkeit hinaus. Er zeichnet sich besonders durch die folgenden Eigenschaften aus:

- Es ist eine ständige Eigenstabilität des Fluggeräts gewährleistet.
- Dynamisches Fliegen mit Schräglagen bis zu 45 Grad sind problemlos möglich.
- Abstürze aus 10 Metern Höhe und mehr übersteht der "SwissGyro" schadlos.
- Die Steuerung von "X-UFOs" und auch Helikoptern wird für Piloten aller Altersklassen zum Kinderspiel.
- Die Produktionskosten liegen (bei entsprechenden Stückzahlen) ähnlich wie beim Original-"SILVERLIT"-Kreisel (Verkaufspreis ca. 18 €).

In einer handgefertigten Vorserie von 100 Stück soll nun der Beweis erbracht werden, dass der "SwissGyro" durch seine mechanische Funktion und auf Grund seiner Eigenstabilität viel weniger anfällig ist als die bisherigen Varianten, und alle bestehenden Lösungen sogar übertrifft. Als Basis dienen Teile eines Original-SILVERLIT-Kreisels, die überarbeitet, modifiziert und durch neu entwickelte Teile ergänzt werden.

Die LWB hat die Produktion der drei schwierigsten Präzisionsteile für das anspruchsvolle "SwissGyro"-Projekt übernommen, und die BFH-TI-Zentralwerkstatt hat die delicate Alu-Gabel mit den modernen CAM-Werkmaschinen der HFT hergestellt.

Das erste Seriemuster wurde an der diesjährigen Spielwarenmesse in Nürnberg beim X-UFO-Shop gezeigt. Ab Februar laufen Verhandlungen mit interessierten Spielwarenherstellern.

Weitere Informationen mit Videos  
<http://www.ufo-doctor.ch>