

Statusbericht Racoon-Lab 17. Januar 2013

Diplom-Ingenieur Andreas Fleischner, TU München:

„Wenn es Winter wird, dann fängt es normalerweise an zu schneien, Weihnachten kommt näher und es beginnt eine ruhige und besinnliche Zeit. Geschneit hat es dieses Jahr fast gar nicht und eine ruhige Zeit hat sich für das Racoon-Team auch nicht eingestellt. Dafür gab es als Entschädigung aber sehr viel Spannung und praktisch drei Monate lang Weihnachtsgeschenke.

Immer wieder konnten wir uns an eintreffenden Paketen erfreuen, für die das eine oder andere Mal auch ein Gabelstapler und mehre Helfer benötigt wurde, um das schwere Gerät in die Versuchsräume zu bewegen. So konnte man förmlich zusehen wie sich unsere Weltraum-Flugsimulation Stück für Stück vom digitalen Entwurf zur Realität verwandelte.

Auch wenn die Arbeiten noch lange nicht abgeschlossen sind, wurde zum Abschluss des Jahres 2012 noch ein großer Meilenstein erreicht. Der fast drei Meter große Schwenkbügel - im Bild zu sehen und ein Kernstück der Anlage - mit dem später die Satelliten Modelle für die Flugsimulation geschwenkt werden, konnte erfolgreich aufgestellt werden. Auch hierbei wurde schweres Gerät benötigt, um die große und knapp 100kg wiegende Metallkonstruktion exakt in die dafür vorgesehenen Lager zu hieven. Passende und hochwertige Normteile sind da natürlich ein Muss. Doch auch danach bleibt der Aufbau weiterhin spannend, denn wie mit jedem Prototypen treten beim Aufbau natürlich, trotz aller vorher durchgeführten Auslegungsarbeiten, Kalkulationen und Simulation, immer wieder technische Schwierigkeiten und unvorhergesehene Effekte auf.

Jeden Tag aufs Neue gefordert zu werden ist zwar anstrengend, aber auch sehr abwechslungsreich. Mal passt alles perfekt und der Aufbau gestaltet sich viel leichter als erwartet, und mal kann man sich am Vormittag schon auf einen langen Abend einstellen. Ein Beispiel dafür war die aufwändige Schleppkettenführung für die elektrischen Leitungen an der Rundführung des Schwenkbügels. Diese erwies sich als komplizierter als geplant. So mussten dutzende von Kettengliedern für diese Spezial Anwendung noch einmal nachbearbeitet werden, damit die Kette ohne haken und klemmen durch die dafür vorgesehene Führungsschiene gleitet. Schlussendlich konnten aber alle Probleme gelöst werden.

Auch an einer anderen Baustelle konnten wir große Fortschritte verzeichnen. So beschäftigen sich seit Anfang des Semesters im Oktober letzten Jahres zwei engagierte Studentengruppen im raumfahrttechnischen Praktikum um den Entwurf eines Zielsatelliten Modells. Neben der Fertigstellung der Anlage ist dies im Moment das dringendste Arbeitspaket, denn eine Flugsimulation ohne Ziel bringt keinerlei Nutzen.

Die Studenten analysieren daher zurzeit die Vielzahl der im Orbit befindlichen Kommunikationssatelliten und versuchen daraus ein für unser Simulationsvorhaben relevantes generisches Modell zu entwerfen. In den kommenden Monaten werden die detaillierten Entwürfe dann in ein digitales Computermodell umgesetzt und natürlich für die Installation in der Anlage auch als echtes Hardware Modell gebaut werden.

Die Weihnachtsfeiertage sind mittlerweile vorbei und wir bereiten uns schon auf ein spannendes Jahr 2013 vor, viel Vorfreude mitinbegriffen. Bis die Anlage lauffähig ist, werden wohl noch ein paar Monate vergehen. Im nächsten Bericht heißt es dann aber vielleicht schon: abheben und losfliegen.“

