



ORBITER — SPACE FLIGHT SIMULATOR —

Rendezvous mit der ISS

Stellt Euch vor, Ihr fliegt in einem Flugzeug auf Flugfläche 300 (30.000 Fuß – FL300) und 50 Kilometer (km) vor Euch fliegt eine andere Maschine, die Ihr einholen möchtet. Was macht Ihr? Ihr richtet die Nase Eures Flugzeugs auf die Maschine aus und gebt Gas, bis Ihr sie erreicht habt. Stellt Euch vor, Ihr fliegt in einem Raumschiff in der Erdumlaufbahn. In 400 km Höhe und 50 km vor Euch fliegt die International Space Station (ISS), an der Ihr andocken wollt. Was macht Ihr? Die Nase Eures Raumschiffes auf die ISS ausrichten und Schub geben? So werdet Ihr die ISS niemals erreichen!

Vielleicht habt Ihr Euch schon einmal gefragt, warum Apollo-Raumschiffe die Triebwerkszündung für die Rückkehr zur Erde immer auf der Rückseite des Mondes vorgenommen haben? Das hat mit demselben Phänomen wie beschrieben zu tun. Im Orbit gelten andere Gesetze. Eine der verblüffendsten Tatsachen ist, wenn Ihr in einer Umlaufbahn um einen Planeten Schub gebt, passiert vor allem eins: Eure Umlaufbahn erhöht sich auf genau der gegenüberliegenden Seite des Planeten. Also haben die Apollos auf der Rückseite des Mondes solange Schub gegeben, bis sich ihre Umlaufbahn auf der gegenüberliegenden, der Erde zugewandten Seite des Mondes soweit erhöht hat, dass sie die Erde erreichen konnten.

Dieses Phänomen und noch viele andere Orbitalmechaniken lassen sich wunderbar mit dem Orbiter Space Flight Simulator (OSFS) <http://orbit.medphys.ucl.ac.uk> von Dr. Martin Schweiger, nachempfinden (FS MAGAZIN 4/2012). Schweiger begann um das Jahr 2000, den OSFS zu veröffentlichen. Seitdem hat sich eine große Fangemeinde um den Simulator versammelt, die beständig neue Add Ons liefern und Orbiter zum aktuell komplettesten Space Simulator haben werden lassen. Und das alles für umsonst, denn Orbiter ist seit seines Erscheinens Freeware. Zudem benötigt der Simulator lediglich einen Ordner irgendwo auf dem Rechner und setzt sich nicht in der Registry fest. Dies

erlaubt, bei Bedarf mehrere Simulatoren mit unterschiedlichen Add Ons zu installieren. Dr. Schweiger veröffentlicht in unregelmäßigen Abständen neue Versionen. Die aktuelle Version ist die 160830 von 2016.

Nach der Installation findet man erst einmal den ‚nackten‘ Simulator vor, den man mit einigen Handgriffen in schöne ‚Kleider‘ packen kann. Das kostet im Gegensatz zum Simulator etwas. Nein, kein Geld. Selbstverständlich sind alle Add Ons Freeware. Sie kosten ein wenig Zeit, die sich aber lohnt. Auf der Orbiter Download-Seite findet man den D3D9 Client. Der ist unerlässlich, weil er ein wesentlich besseres

Im Anflug auf die ISS über Europa - momentan sind fast nur die Sonnensegel der Station zu sehen...

