

Quadcopters über Linz

Bei guten Bedingungen ab 20. Juni jeden DO bis Ende Juli / Start jeweils um 22:00

(Linz, 19.6.2013) So es das Wetter erlaubt wird der Quadcopter-Schwarm des Ars Electronica Futurelab ab sofort bis Ende Juli jeden Donnerstag, Beginn 22:00, in die Lüfte steigen und beeindruckende dreidimensionale Figuren in den Linzer Abendhimmel zaubern. Die beste Aussicht auf den Formationsflug der sogenannten Spaxels haben ZuseherInnen vom Haupteingang des Ars Electronica Center. Ihre letzten beiden großen Auftritte hatten die Quadcopter in London, wo sie das Logo der Star Trek-Sternenflotte für Paramount Pictures in den Himmel zeichneten sowie bei der Eröffnung der Internationalen Festspiele in Bergen, Norwegen.

Gemeinsames Forschungsprojekt

Die LED-bestückten Quadcopters sind ein gemeinsames Forschungsprojekt von Ars Electronica Futurelab und Ascending Technologies. Das Futurelab entwickelte eine Software, mit der das Flugverhalten eines Quadcopter-Schwarms beliebig gestaltbar ist und GPS-Messfehler hinsichtlich der Position einzelner Fluggeräte permanent berücksichtigt werden. Für die Choreografie des Schwarms schuf das Linzer Team ein 3D-Studio-Max-Grid, in dem genau wie bei 3D-Animationen beliebig viele Punkte definiert werden können. Das jeweilige Ergebnis wird an die Flight-Control-Software übermittelt, die den Schwarm anschließend durch die Luft bewegt.

Ascending Technologies hingegen konzentrierte sich auf die Hardware. Grundsätzlich sind die nur einige 100 Gramm schweren, mit LEDs bestückten AscTec Hummingbird Quadcopter geradezu perfekt für diese Aufgabe gerüstet: Klein, agil, robust und mit eigens entwickelten GPS Modulen ausgestattet, sind sie sehr präzise zu steuern. Um die gleichzeitige Ansteuerung gleich mehrerer Quadcopter ebenso robust zu gestalten, wurde die komplette Kommunikation unter den Quadcoptern wie auch zur Bodenstation neu gestaltet. Um die notwendigen Reaktionsgeschwindigkeit der Quadcopter ohne allzu große Latenzzeit zu bewerkstelligen, läuft die gesamte Kommunikation zwischen Schwarm und Flight-Control in der Bodenstation über eine eigens hierfür entwickelte 2,4 GHz Übertragungsstrecke. Der Entwicklungsabteilung von Ascending Technologies gelang es das Flugverhalten der einzelnen Quadcopter im Hinblick auf Agilität, Präzision und Robustheit so weit zu optimieren, dass komplizierte Manöver im Schwarm überhaupt erst möglich werden. Gemeinsam konnten das Ars Electronica Futurelab und Ascending Technologies damit ein Gesamtsystem realisieren, mit dem völlig neue Visualisierungen selbst an so sensiblen, mit hohen Sicherheitsauflagen verbundenen Orten wie der Londoner Innenstadt, umgesetzt werden können.

Ars Electronica Futurelab: <http://www.aec.at/futurelab/de/>

Ascending Technologies: <http://www.asctec.de/>

Rückfragehinweise & weitere Hinweise

Christopher Sonnleitner
Tel: +43.732.7272-38
christopher.sonnleitner@aec.at
www.aec.at/press