



Einsatzmöglichkeiten von Kleinsatelliten

O. Koudelka (1)

(1) Institut für Kommunikationsnetze und Satellitenkommunikation, Technische Universität Graz, Inffeldgasse 12/I A-8010 Graz, Austria

Die ersten CubeSats und Nanosatelliten mit einer Startmasse zwischen 1 und 10 kg wurden ab 2000 gestartet. Ihr Zweck war zunächst dominant auf die Ausbildung von Studierenden ausgerichtet. Mittlerweile ist ein Paradigmenwechsel eingetreten und die Anzahl der Kleinsatelliten exponentiell gestiegen. Die Weltraumindustrie und Weltraumagenturen haben die Möglichkeiten erkannt, neue Technologien im All kostengünstig und innerhalb kurzer Zeit zu testen und zu demonstrieren, bevor diese in großen Missionen zum Einsatz kommen. Vor allem in den USA wurden Firmen gegründet, die Schwärme von Kleinsatelliten für Fernerkundungsaufgaben und zur Verbesserung der Schiffs- und Flugsicherheit einsetzen. Die Internetgiganten wie Google und Facebook lassen Konstellationen von Kleinsatelliten für weltweiten Internetzugang entwickeln.

Anhand der Mission BRITe und der ESA-Nanosatellitenmission OPS-SAT werden Einsatzmöglichkeiten von Kleinsatelliten für wissenschaftliche und technologische Zwecke sowie für Kommunikationsaufgaben erläutert.