

Energieinformatik im erdnahen Orbit

Holger Hermanns¹

Abstract: Dieser Vortrag beleuchtet Aspekte der Energieinformatik anhand einer Serie von Nano-Satelliten, die aktuell im All oder auf dem Weg dorthin sind. Hersteller und Betreiber ist das dänische Unternehmen GomSpace. Auf 2 oder 3 Liter Volumen tragen diese Satelliten verschiedene elektrische Apparaturen, zum Beispiel zum Lokalisieren und Verfolgen von kommerziellen Flugzeugen. Der Energiebedarf wird dabei durch eine Anzahl Solarmodule und eine Batterie von 5 Amperestunden Kapazität gedeckt. Allerdings ist es per se nicht offenkundig, welche Aufgaben wann erbracht werden können, ohne die Batterie über Gebühr zu strapazieren oder eine kritische Tiefentladung zu riskieren.

Der Vortrag führt in die Problematik ein, und beleuchtet, welche Arten von Modellen bei der kurz- und mittelfristigen Missionsplanung zum Einsatz kommen, insbesondere in Bezug auf zukünftige „Satellite-as-a-Service“-Missionen, bei denen zum Zeitpunkt des Launches nur die prinzipiellen Möglichkeiten des Satelliten festliegen, und als Dienstleistungen vermarktet werden sollen.

Diese Forschung wird gemeinsam mit Dr. Jan Krcal und Gilles Nies durchgeführt. Sie wird von der EU im Rahmen des FP7-Projektes SENSATION (318490) gefördert.

¹ Saarland University, Department of Computer Science, Campus Saarbrücken, 66123 Saarbrücken, hermanns@cs.uni-saarland.de