

WÜRZBURG

Die besten Studenten für die Satellitenforschung

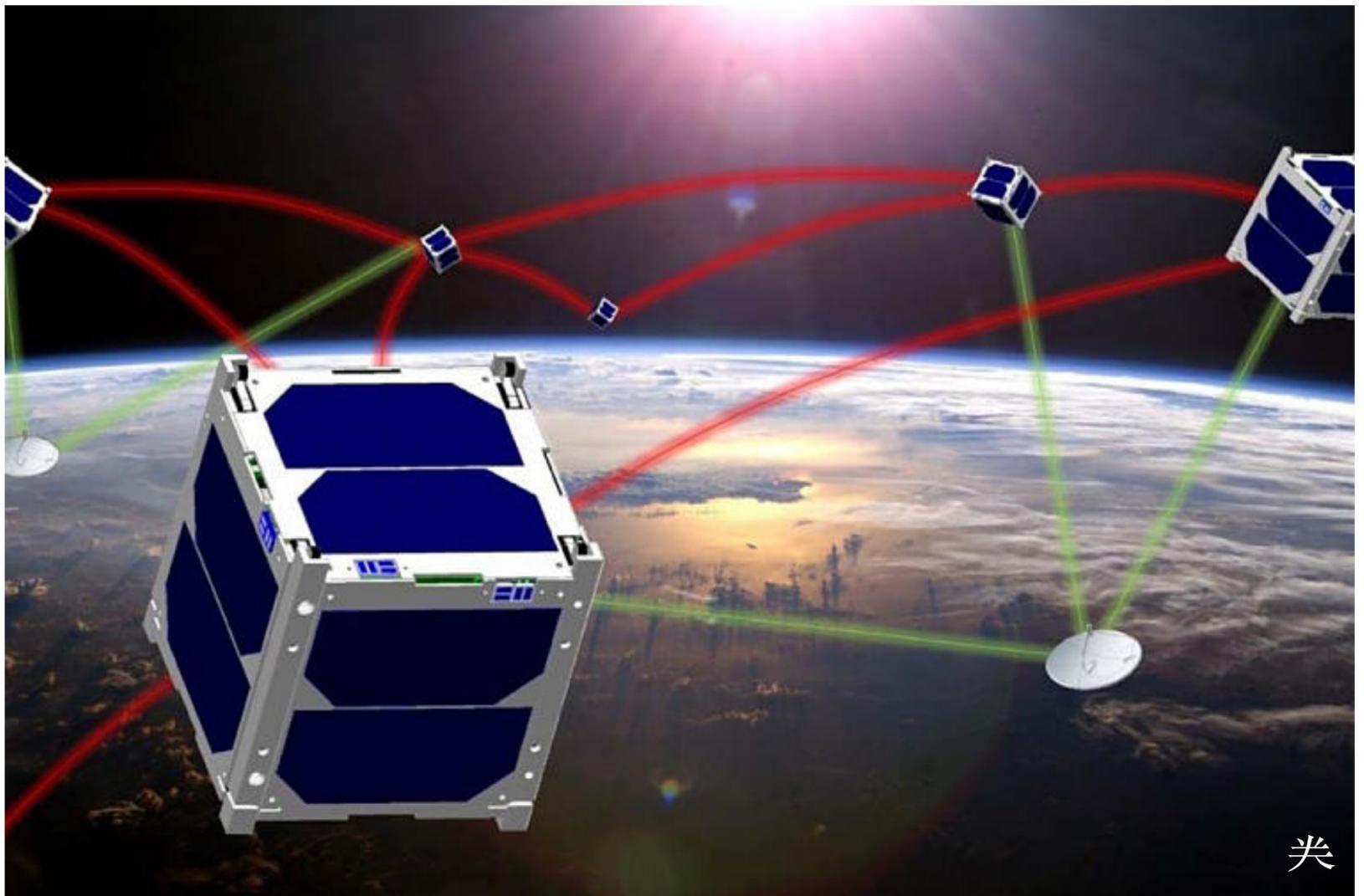


Andreas Jungbauer

19. Dezember 2017
16:40 Uhr

Aktualisiert am:
23. Dezember 2017
02:49 Uhr

-
-
-
-



Klein-Satelliten, die untereinander kommunizieren, sind die Zukunft der Raumfahrt. Die Universität Würzburg erhält ab dem Wintersemester 2018 einen neuen Elite-Studiengang für Satelliten-Technologie. Foto: Informatik VII / Universität Würzburg

Weiterer Meilenstein für die Luft- und Raumfahrtforschung an der Uni Würzburg: Ab Herbst 2018 wird ein neuer, englischsprachiger Elite-Studiengang für Satelliten-Technologie eingerichtet. Er wird über das [Elitenetzwerk Bayern](#) für mindestens fünf Jahre vom Freistaat gefördert. Wissenschaftsminister Ludwig Spaenle [gab die Entscheidung zu Gunsten der Julius-Maximilians-Universität \(JMU\) dieser Tage bekannt](#). Eine internationale Expertenkommission hatte die Auswahl empfohlen.

Universität Würzburg ist Vorreiter bei Kleinstsatelliten

Mit dem neuen Master „Satellite Technology – Advanced Space Systems“ (SaTec) wird der Hightech-Schwerpunkt „Raumfahrtsysteme und Digitalisierung“ in Unterfranken weiter ausgebaut. Bei der Entwicklung von Kleinstsatelliten zählt die Würzburger Uni zur Forschungsspitze. Hier wurde 2005 deutschlandweit der erste Mini-Satellit mit dem Namen „UWE-1“ (Universität Würzburg Experimentalsatellit) gebaut und ins All befördert.

[Seit 2013 kreist bereits „UWE-3“ im Orbit](#) – ein Würfel mit einer Kantenlänge von zehn Zentimetern, ein Kilogramm leicht. Die Grundlagenforschung dazu erfolgte am [Lehrstuhl für Informatik VII](#) (Robotik und

Telematik) von Prof. Klaus Schilling, am Zentrum für Telematik wurden die Anwendungen entwickelt.

Prof. Schilling: „Wachsende Intelligenz an Bord der Satelliten“

Angesiedelt ist der neue Elite-Studiengang am Institut für Informatik, unterstützt wird es durch die Institute für Geografie, Mathematik und Chemie/Funktionswerkstoffe. „Die wachsende Intelligenz an Bord der Satelliten ist aktuell die entscheidende Technologie“, sagt Schilling. Als Sprecher von SaTec freut er sich, „dass alle in der Raumfahrt in Bayern tätigen Institutionen hier mithelfen und einen Beitrag in Form von Spezial-Vorlesungen, Exkursionen und Masterarbeitsbetreuung einbringen“.

Als Partner sind an dem Elite-Studiengang ferner die Technische Universität (TU) und die Universität der Bundeswehr in München beteiligt. Die Federführung aber liegt bei den Experten in Würzburg.

Elite-Studenten werden für spätere Führungspositionen vorbereitet

Die „SaTec“-Vorlesungen sollen laut Mitteilung der Uni zum Wintersemester 2018/19 starten. Nur hervorragende Studierende werden über ein internationales Auswahlverfahren berücksichtigt. Sie erhalten eine anspruchsvolle, interdisziplinäre Ausbildung im Raumfahrt-Systemdesign sowie in verschiedenen Anwendungsbereichen wie Erdbeobachtung und Satelliten-Kommunikation. Durch Einzelbetreuung sollen die Studierenden für spätere Führungspositionen vorbereitet werden – so will es das Elite-Förderprogramm.

SaTec ergänzt den seit 2005 an der JMU laufenden internationalen Studiengang „SpaceMaster – Master in Space Science and Technology“. Dieser wird über die EU gefördert und zieht etwa 600 Bewerbungen pro Jahr aus der ganzen Welt an, von denen die jeweils besten 50 ihr Studium im ersten Semester in Würzburg aufnehmen können.

Gute Berufsaussichten für die Würzburger Absolventen

Der neue bayerische Elite-Studiengang soll diesen „SpaceMaster“ im Bereich fortgeschrittener Technologien ausbauen. Schwerpunkte bilden dabei die Gebiete „New Space“ und Digitalisierung. In Mittelpunkt stehen Kleinsatelliten-Technologien und deren Anwendungen in der Telekommunikation und der Erdbeobachtung.

Nach Zahlen der Universität beschäftigt die Luft- und Raumfahrtindustrie in Bayern aktuell mehr als 60 000 Menschen und erwirtschaftet einen jährlichen Umsatz von rund sieben Milliarden Euro. Der steigende Bedarf an Nachwuchs in diesem Arbeitsgebiet sorgt für herausragende Berufschancen für die Absolventen der Würzburger Studiengänge.

Aktuell Arbeit an acht Kleinstsatelliten

„Diese Spezialitäten der Würzburger Informatiker sind bundesweit einmalig und führten mittlerweile zum Entstehen eines ganzen Raumfahrt-Ökosystems über die beiden Elite-Studiengänge in Würzburg hinaus“, sagt Schilling und nennt als Beispiele das unabhängige Forschungsinstitut „Zentrum für Telematik“ und die Firma „S4 – Smart Small Satellite Systems GmbH“ – letzteres eine Ausgründung der Uni.

Acht Kleinst-Satelliten in zukunftssträchtigen Technologien werden nach Schillings Worten aktuell in Würzburg realisiert. Die Spannweite reicht von abhörsicherer Telekommunikation mit Quantentechnik über optische Datenübertragung bis zur 3D-Erdbeobachtung mittels Satellitenformationen. Die dabei entwickelten Raumfahrt-Lösungen werden auch in irdische Anwendungen umgesetzt und finden beispielsweise bei lokalen Betrieben Einsatz in gemeinsamen „Industrie 4.0“-Projekten.

Freistaat stellt Personal und fördert Sachkosten mit 75 Prozent

Die Förderung über das Elitenetzwerk Bayern umfasst bis zu acht Stellen sowie Sachmittel von rund 70 000 Euro pro Jahr und Studiengang. Von den Hochschulen werden eine Unterstützung im Rahmen der Grundausstattung der Elite-Studiengänge sowie eine Eigenbeteiligung in Höhe von 25 Prozent der Sachmittelkosten erwartet.

Bestehende Raumfahrt-Studiengänge an der Universität Würzburg:

www.spacemaster.uni-wuerzburg.de

www.luft-und-raumfahrt.informatik.uni-wuerzburg.de

www7.informatik.uni-wuerzburg.de/forschung/space_exploration

ORTE

Würzburg

AUTOREN

Andreas Jungbauer

THEMEN

Allgemeine (nicht fachgebundene) Universitäten

Bundeswehr

Führungspositionen

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Ludwig Spaenle

Satelliten
