

Schüler entwickeln eigenen Mini-Satelliten

Anmeldung zum zweiten deutschen CanSat-Wettbewerb beginnt

Schülerinnen und Schüler ab 14 Jahren aus ganz Deutschland erhalten erneut die außergewöhnliche Möglichkeit, einen voll funktionsfähigen Mini-Satelliten in der Größe einer Getränkedose zu entwickeln und diesen im Rahmen des deutschen CanSat-Wettbewerbs in den „Weltraum“ fliegen zu lassen. Dieses Jahr findet die zweite Auflage des im vergangenen Jahr mit großem Erfolg durchgestarteten ersten deutschen CanSat-Wettbewerbs statt. Bewerbungsschluss für den deutschen Wettbewerb ist der 27. Februar 2015. Dabei wird, wie bei einer echten Raumfahrtmission, der Forschungssatellit im Kleinformat mit einer Rakete auf eine Höhe von 1000 m gebracht und aktiviert. Im Laufe des Wettbewerbs müssen sich die Schülerteams und ihre CanSat-Projekte hinsichtlich des wissenschaftlichen Anspruchs, der technischen Umsetzung und der Teamarbeit beweisen. Das Siegerteam qualifiziert sich mit der selbstentwickelten Nutzlast für den von der Europäischen Weltraumagentur (ESA) veranstalteten europaweiten Wettbewerb. Dort darf das Team dann als amtierender deutscher Meister an den Start gehen. So nimmt das letztjährige Siegerteam Spaceclub_berlin aus Berlin im kommenden Juni am Wettbewerb in Portugal teil.

Seit den späten 1990ern gibt es schon CanSat-Initiativen in den USA. Es folgte 2010 der europaweite Wettbewerb der ESA und 2014 der erste deutsche Wettbewerb in Bremen. Das zweite deutschlandweite Wettbewerbsfinale findet vom 5. bis zum 9. Oktober 2015 wieder in Bremen statt. CanSat stellt Jugendliche vor die Aufgabe, abseits des Klassenzimmers ein vollständiges Raumfahrtprojekt ganz praxisnah zu durchlaufen. Mathematische und physikalische Inhalte werden hier in praktische Anwendungen umgesetzt, denn die Teams entwickeln nicht nur die Idee für die wissenschaftliche Funktion des Satelliten, sondern übernehmen eigenverantwortlich die Konstruktion und Integration der Bauteile in das CanSat-Modul. Sie tüfteln ein Fallschirmsystem zur Bergung der Nutzlast aus und erleben schließlich am 7. Oktober 2015 hautnah den Höhepunkt des Wettbewerbs: den Raketenstart ihres Satelliten vom Flugplatz Rotenburg Wümme.

Während der Flugphase müssen die Nutzlast und das Bergungssystem des CanSat dann ihre Funktionsfähigkeit beweisen. Vorgabe ist, dass neben den technischen Anforderungen zwei wissenschaftliche Missionen erfüllt werden: Bei der Primärmission sollen Luftdruck, Steighöhe, Temperaturveränderung und Fallgeschwindigkeit gemessen werden. Dagegen ist es das Ziel der Sekundärmission, von den teilnehmenden Schüler-Teams selbst entwickelte wissenschaftlich-technische Aufgaben durchzuführen, z.B. ein Sensor zur Messung der UV-Strahlung einzusetzen, wodurch ein wissenschaftlicher Beitrag zur Atmosphärenforschung geleistet würde.

CanSat-Kooperationspartner

Als Partner unterstützt das Zentrum für Angewandte Raumfahrttechnologie und Mikrogravitation (ZARM) der Universität Bremen den Deutschen CanSat-Wettbewerb in organisatorischen Belangen, begutachtet die eingereichten Wettbewerbsvorschläge, stellt Jury-Mitglieder während der Durchführung des CanSat-Wettbewerbs und organisiert eine Abendveranstaltung, den sogenannten "Icebreaker", auf der sich die für die Finalrunde qualifizierten Schüler-Teams vor Beginn der Startkampagne kennenlernen können. Diese findet in der Integrationshalle des Fallturms statt und bietet den Schülerinnen und Schülern nebenbei die Möglichkeit, viel Interessantes über die Funktionsweise der Fallturmanlage zu erfahren.

Weitere Förderer und Paten unterstützen sowohl den Wettbewerb als auch die teilnehmenden Teams, darunter die Europäische Weltraumagentur (ESA), das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Institut für Aerospace-Technologie (IAT) der Hochschule Bremen, die Bremer Raumfahrtunternehmen Airbus Defence and Space, OHB und Digitale Signalverarbeitungssysteme & Informationstechnik GmbH (DSI), Watterott Electronics GmbH, die Wirtschaftsförderung für Bremen (WfB), Sparkasse Bremen, der Flugplatz Rotenburg Wümme, die Moskito Werbeagentur Szabó & Christiani oHG, BerlinDruck GmbH & Co. KG, Spacebenefit e.V., Aviabelt Bremen, das Technische Bildungszentrum Mitte, das Ökumenische Gymnasium zu Bremen, das Schulzentrum SII Utbremen - Europaschule, das Gymnasium Vegesack und nicht zuletzt die Europäische Union über den European Regional Development Fund.



Die Ausschreibung des deutschlandweiten CanSat-Wettbewerbs läuft bis zum 27. Februar 2015. Interessierte Schülerinnen und Schüler können sich ab sofort bewerben: www.cansat.de. Weiterführende Informationen für Lehrkräfte sind verfügbar unter: info@cansat.de

Weitere Informationen:

Gymnasium Vegesack
Dr. Daniel Borowski,
Kerschensteiner Str. 2
28757 Bremen
E-Mail: borowski@luft-und-raumfahrt-vegesack.de

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
Dr. Dirk Stiefs
Leiter DLR_School_Lab Bremen
Tel: +49 421 24420-1131
E-Mail: dirk.stiefs@dlr.de

Für allgemeine Presse- und Bildanfragen:
Birgit Kinkeldey
Leiterin Kommunikation
ZARM Fallturm-Betriebsgesellschaft mbH
birgit.kinkeldey@zarm.uni-bremen.de
Tel. +49 421 218-57755