

■ Europa sucht die Supererde

Ein Schweizer Weltraumprojekt hat Mitte Oktober den Zuschlag für die erste Small-Class-Mission des Wissenschaftsprogramms der Europäischen Weltraumorganisation ESA erhalten. Ab 2017 soll der Satellit CHEOPS (CHAracterizing ExOPlanet Satellite) Planeten außerhalb unseres Sonnensystems erforschen.^{+) An der Mission unter der Leitung des „Center for Space and Habitability“ der Universität Bern beteiligen sich bislang auch Belgien, Großbritannien, Italien, Österreich und Schweden.}

CHEOPS soll ausgewählte Exoplaneten mit der Transitmethode genauer untersuchen. Dabei wird die Helligkeitsveränderung gemessen, während der Exoplanet vor seinem Mutterstern vorbeizieht. Aus der Abnahme der Helligkeit leitet sich der Durchmesser des Planeten ab. Mit einer weiteren Methode – Radialgeschwindigkeitsmethode genannt – ergibt sich die Planetenmasse. Beide Methoden lassen sich nun gemeinsam an ausgewählten Exoplaneten einsetzen, um deren Dichte und somit auch weitere Eigenschaften zu bestimmen – etwa, ob der Planet aus Stein, Eis oder Gas besteht und wie seine Atmosphäre beschaffen ist. Die Forscher interessieren sich besonders für die

Eigenschaften von „Supererden“, deren Durchmesser ein bis sechs Mal so groß ist wie derjenige der Erde.

CHEOPS ist ein kleiner Satellit, der rund 200 Kilogramm wiegt und ein Teleskop von 30 Zentimeter Durchmesser und eineinhalb Meter Länge trägt. In 800 Kilometer Höhe soll er über der Tag-Nacht-Grenze kreisen. Von dort aus wird er dreieinhalb Jahre lang etwa 500 helle Sterne beobachten und ihre Planeten charakterisieren.

Entsprechend den Richtlinien für die S-Class-Missionen soll der CHEOPS-Satellit spätestens vier Jahre nach Projektannahme starten – statt der üblichen zehn Jahre für die größeren Missionen. Zudem dürfen solche Missionen höchstens 150 Millionen Euro kosten, von denen die ESA maximal 50 Millionen beisteuert. CHEOPS soll allerdings deutlich billiger sein, wobei die ESA, die Schweiz sowie die übrigen beteiligten Nationen jeweils ein Drittel der Kosten übernehmen. (U Bern/AP)

■ Freiheit für die Wissenschaft

Der Deutsche Bundestag hat das Wissenschaftsfreiheitsgesetz verabschiedet, das bis zum 31. Dezember in Kraft treten soll.

Mit dem Wissenschaftsfreiheitsgesetz erhalten außeruniversitäre Wissenschaftseinrichtungen mehr Freiheit bei Finanz- und Personalentscheidungen, bei Beteiligungen und Bauvorhaben. Zudem werden bürokratische Hemmnisse abgebaut, Kompetenzen gebündelt und Genehmigungsverfahren beschleunigt. Forscherinnen und Forscher sind in besonderem Maße darauf angewiesen, auf aktuelle Entwicklungen und gesellschaftliche Anforderungen flexibel und kurzfristig reagieren zu können. „Gute Forschung ist nicht planbar. Sie braucht Freiraum, um zu gelingen. Die Zeit ist reif für mehr Flexibilität im öffentlichen Haushaltsrecht, für stärkere Leistungsanreize und einen effizienteren Einsatz von Ressourcen. Dazu erhalten die Einrich-

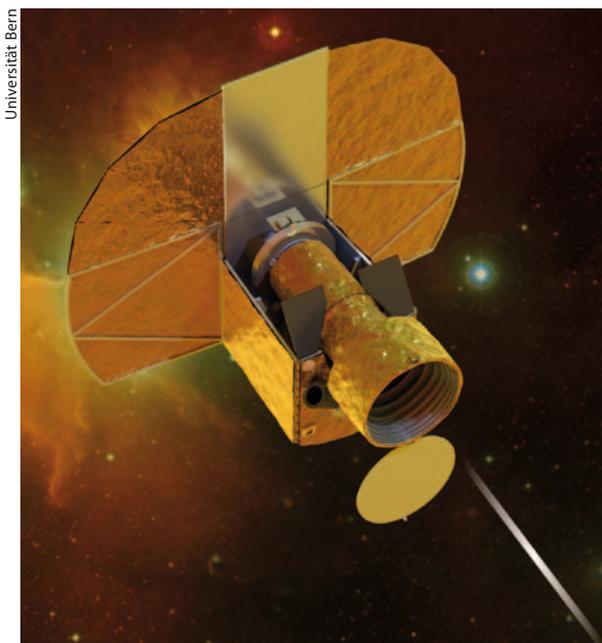
tungen ein völlig neues Maß an Autonomie und Eigenverantwortung“, sagte Bundesforschungsministerin Annette Schavan.

Auf Grundlage des neuen Gesetzes können die Wissenschaftseinrichtungen ihre Mittel flexibler als bisher einsetzen. Sie dürfen Globalhaushalte für den Einsatz ihrer Personal-, Sach- und Investitionsmittel führen und verstärkt Drittmittel aus nichtöffentlichen Quellen dafür einsetzen, hochqualifizierte Forscherinnen und Forscher zu gewinnen oder zu halten. Bei Unternehmensbeteiligungen profitieren die Wissenschaftseinrichtungen von einem vereinfachten Genehmigungsverfahren mit klar geregelten Fristen. Auch Forschungsbauten sollen sich künftig zügiger verwirklichen lassen. Hierzu erhalten die Wissenschaftseinrichtungen mehr Selbstständigkeit und Eigenverantwortung, wenn sie selbst über den für Baumaßnahmen erforderlichen Sachverstand und ein adäquates Controlling verfügen.

Der Gesetzentwurf beruht auf den positiven Erfahrungen aus der Pilotphase zur Wissenschaftsfreiheitsinitiative und gilt für folgende Einrichtungen: die Alexander von Humboldt-Stiftung, den Deutschen Akademischen Austauschdienst sowie für außeruniversitäre Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen, die mit öffentlichen Mitteln gefördert werden, darunter z. B. Max-Planck- und Fraunhofer-Institute, Helmholtz-Zentren, Leibniz-Einrichtungen und die DFG. Die Bundesregierung strebt zudem entsprechende Flexibilisierungen für die Bundeseinrichtungen mit Ressortforschungsaufgaben an, beginnend mit dem Haushaltsaufstellungsverfahren 2013.

Der Präsident der Max-Planck-Gesellschaft, Peter Gruss, freut sich über die gewährten Gestaltungsspielräume und ist überzeugt: „Das Gesetz macht das deutsche Wissenschaftssystem international konkurrenzfähiger.“ (BMBF / MPG)

+) Weitere Infos: <http://cheops.unibe.ch/>



Der Satellit CHEOPS soll ab 2017 Exoplaneten genauer unter die Lupe nehmen.