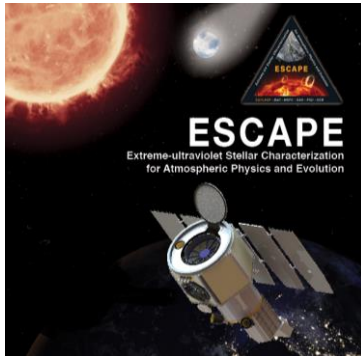


PRESSEINFORMATION PR 3/20

Graz, 26. März 2020



NEUE NASA-MISSION MIT GRAZER BETEILIGUNG ESCAPE FÜR WEITERE MACHBARKEITSTUDIE AUSGEWÄHLT

Die NASA hat kürzlich zwei Missionsvorschläge ausgewählt, zu denen auch ein Weltraumteleskop zählt, das die hoch-energetische Strahlung von Sternen untersuchen soll, um unser Verständnis über die Entwicklung von Planeten zu vertiefen. Die Mission ESCAPE wird von der University of Colorado, Boulder (USA) geleitet. Das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist bedeutender Teil des Wissenschaftsteams.

ESCAPE (Extreme-ultraviolet Stellar Characterization for Atmospheric Physics and Evolution) ist eine kleine Forschungsmission im sogenannten SMEX (Small Explorer) Programm der NASA. Sie soll den kurzwelligen Anteil im ultravioletten Spektrum, das sogenannte extrem ultraviolette Licht (EUV) von nahegelegenen Sternen messen und charakterisieren, um besser zu verstehen, wie sich Planetenatmosphären entwickelt haben. „Sterne emittieren Strahlung über das ganze Frequenzspektrum mit sehr unterschiedlichen Energien, von hochenergetischen Röntgenstrahlen bis zu niederenergetischen Radiosignalen. Die EUV-Strahlung, deren Wellenlängenband zwischen Röntgenstrahlen und dem ultraviolettem Licht liegt, ist nur vom Weltraum aus zu beobachten und wurde deshalb bisher nur für die Sonne und das nächste Dutzend Sterne nachgewiesen“, erklärt IWF-Gruppenleiter Luca Fossati, der Mitglied im ESCAPE Science Team ist. Dies liegt unter anderem daran, dass die EUV- Emission im Vergleich zur optischen Emission schwach ist und von den zwischen den Sternen vorhandenen Wasserstoffatomen stark absorbiert wird. Der einzige Satellit, der bisher den EUV-Bereich untersucht hat, war EUVE (1992-2001). „Die Technologie hat sich in 30 Jahren deutlich verbessert und ermöglicht es nun, die extrem ultraviolette Strahlung von Hunderten von Sternen zu messen“, sagt Ute Amerstorfer, IWF-Wissenschaftlerin und weiteres Mitglied im ESCAPE Science Team.

Die Untersuchung dieses Teils des emittierten Sternenlichts ist äußerst wichtig, da es für die Ausdehnung und den Verlust der Planetenatmosphäre und damit für deren langfristige Entwicklung verantwortlich ist. „ESCAPE wird genau jene Informationen liefern, die unsere Modelle von Planetenatmosphären benötigen, um ihre Entwicklung vorherzusagen, angefangen von den Gasriesen (heißen Jupitern) bis hin zu erdähnlichen Planeten in der habitablen Zone, wo Leben möglich ist“, sagt Herbert Lichtenegger, der dritte IWF-Wissenschaftler im Bunde des ESCAPE Science Teams.

Zusammen mit ESCAPE wurde eine zweite Mission für weitere Studien ausgewählt. Beide erhalten jeweils zwei Millionen USD, um in den nächsten neun Monaten eingehende (technische) Machbarkeitsstudien durchzuführen. Anschließend werden die beiden Missionen von der NASA für die endgültige Auswahl neu bewertet. Die siegreiche Mission wird 2025 fliegen.

Mehr Informationen zu ESCAPE findet man bei der [NASA](#).

Abbildung

Künstlerische Darstellung des ESCAPE-Satelliten im Flug (© Brandy Coons/Laura Murray/University of Colorado, [Download](#))

Kontakt

Doz. Luca Fossati, M +43 676 3386700, luca.fossati@oeaw.ac.at