

## Prof. Dr. Agarwal: Lichtenberg-Professur an TU Braunschweig verlängert!

Prof. Dr. Jessica Agarwal erhält eine dreijährige Verlängerung ihrer Lichtenberg-Professur an der TU Braunschweig zur Erforschung aktiver Asteroiden.



**Braunschweig, Deutschland** - Am 5. Mai 2025 wird bekannt, dass Prof. Dr. Jessica Agarwal ihre Lichtenberg-Professur an der Technischen Universität Braunschweig langfristig fortsetzen kann. Ihre Professur wird um drei Jahre verlängert und in Zukunft degressiv weitergefördert. Diese Entscheidung erfolgt aufgrund der positiven Evaluation ihrer wissenschaftlichen Leistungen, die ebenfalls zur Übernahme auf eine Lebenszeitprofessur führt. Prof. Agarwal hatte 2020 eine Lichtenberg-Professur der VolkswagenStiftung in Höhe von 1,2 Millionen Euro erhalten, die herausragenden Wissenschaftlern in innovativen, interdisziplinären Forschungsfeldern zugutekommt.

Der Forschungsschwerpunkt von Prof. Agarwal liegt auf den

physikalischen Eigenschaften und Entwicklungen von Asteroiden und Kometen. Ihr Ziel ist es, zentrale Prozesse bei der Entstehung des Sonnensystems zu erforschen und dabei insbesondere die Kleinkörper im Sonnensystem zu untersuchen. Diese Verlängerung bietet nicht nur die Möglichkeit für weiterführende Forschung, sondern auch für die Integration dieser Themen in die Lehre an der TU Braunschweig und in ganz Deutschland.

## **Forschung zu Aktiven Asteroiden**

Ein wichtiger Bereich der bisherigen Arbeit von Prof. Agarwal sind die aktiven Asteroiden. Diese Objekte, die etwa einen Kilometer groß sind und sich zwischen Mars und Jupiter bewegen, können Staubschweife entwickeln. Die erforschten aktiven Asteroiden weisen unterschiedliche Ursachen für ihre Staubemissionen auf, darunter auch den 288P, ein Doppelasteroidensystem, das sich kometengleich verhält. Darüber hinaus haben Studierende Bilddaten von astronomischen Großteleskopen ausgewertet, was einen praxisnahen Zugang zur Astronomie ermöglicht.

Aktivitäten in diesem Bereich bestehen aus der Unterscheidung zwischen kurzzeitigen Staubemissionen, wie sie durch Einschläge entstehen können, und länger anhaltenden Emissionen, die beispielsweise durch Sublimation von Eis ausgelöst werden. Die detaillierte Untersuchung der Eigenschaften von Asteroiden in ihren nicht-aktiven Phasen bietet wichtige Erkenntnisse für die Forschung.

## **Wassereis und seine Bedeutung**

Ein zentrales Forschungsthema ist das Vorkommen von Wassereis in Asteroiden, die als Überbleibsel der Planetenentstehung gelten. Die Untersuchung der Wassereisverteilung ist von entscheidender Bedeutung für das Verständnis der Entwicklung des Sonnensystems. Der Asteroidengürtel liegt in einer Zone, in der Wassereis stabil

existieren kann, was weitere spannende Fragen aufwirft. Hierbei spielen die Parameter von Asteroiden, wie Größe, Rotationsperiode und die spezifische Emissionsrate von Staub eine wichtige Rolle.

Die von der VolkswagenStiftung geförderte Lichtenberg-Professur, die 2002 eingerichtet wurde, hat das Ziel, herausragenden Wissenschaftlern die Möglichkeit zu geben, eine Professur an einer deutschen Universität zu erlangen. Das Programm unterstützt internationale Nachwuchswissenschaftler und fördert unkonventionelle und interdisziplinäre Forschungsschwerpunkte. Die Verstetigung von der Lichtenberg-Professur zur Lebenszeitprofessur öffnet neue Perspektiven für Prof. Agarwal und ihre ambitionierten Forschungsprojekte in der Asteroidenausprägung.

Für die Zukunft bereitet sich Prof. Agarwal auf Daten der ESA-Raumsonde Comet Interceptor vor, die in den frühen 2030er-Jahren ihr Ziel erreichen soll und somit die Forschung zu Kometen und Asteroiden weiterbereichern wird.

Für weitere Informationen besuchen Sie die folgenden Links: **TU Braunschweig**, **Sonnesystemastronomie**, und **Wikipedia**.

Details	
<b>Vorfall</b>	Sonstiges
<b>Ort</b>	Braunschweig, Deutschland
<b>Quellen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://magazin.tu-braunschweig.de">magazin.tu-braunschweig.de</a></li><li>• <a href="http://www.tu-braunschweig.de">www.tu-braunschweig.de</a></li><li>• <a href="https://de.m.wikipedia.org">de.m.wikipedia.org</a></li></ul>

**Besuchen Sie uns auf: [n-ag.de](http://n-ag.de)**