Gefördert im Leibniz-Wettbewerb: RAISE

14.8.2026 - | Leibniz-Gemeinschaft

Satelliten verglühen, Materialien bleiben in der Atmosphäre – wie wirkt sich das auf die Luftchemie aus?

Von der Geschichte der Automobilinfrastruktur bis zur Prävention von Herz-Kreislauferkrankungen: An dieser Stelle präsentieren wir Ihnen ausgewählte Projekte, die aktuell im Leibniz-Wettbewerb gefördert werden.

Worum geht's? Das Projekt „RAISE" in Kürze

Das Projekt verfolgt das Ziel, ein globales Überwachungssystem zu entwerfen, das Veränderungen in der Atmosphäre durch menschliche Weltraumaktivitäten erfasst. Zu diesem Zweck entwickeln die Projektpartner vom Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik an der Universität Rostock (IAP) und der Universität Stuttgart ein neuartiges Mehrfarben-Lidar-System, das es ermöglicht, Rückstände von Satelliten zu identifizieren und zu quantifizieren. Ergänzend wird das Team Experimente durchführen, um Verbrennungsprozesse von Raumfahrtobjekten besser zu verstehen.

Warum ist das wichtig? Probleme, die das Projekt lösen will

Die Anzahl der Satelliten nimmt stetig zu. Am Ende ihrer Lebensdauer müssen diese sicher aus der Umlaufbahn entfernt werden – üblicherweise durch kontrolliertes Verglühen in der Atmosphäre. Dieses Verfahren birgt jedoch ein erhebliches Risiko: Die dabei freigesetzten Materialien können Atmosphäre kontaminieren. Besonders Leichtmetalle wie Lithium, die in der Raumfahrt genutzt werden, beeinflussen die Luftchemie durch ihre globale Zirkulation. Da in den nächsten ein bis zwei Dekaden potenziell so viel Satellitenmaterial in die Atmosphäre gelangen könnte wie natürlich auftretender kosmischer Staub, ist es entscheidend, zu verstehen, wie diese Materialien sich auf die Luftchemie auswirken. Insgesamt will das Forschungsprojekt die Notwendigkeit nachhaltiger Praktiken in der wachsenden Weltraumindustrie unterstreichen.

Das sagt der Projektleiter Prof. Dr. Gerd Baumgarten vom Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik an der Universität Rostock (IAP):

"Das Projektteam ist sehr gespannt darauf, die Vorgänge an der Grenze zwischen Atmosphäre und Weltraum zu beleuchten und zu einer nachhaltigen Nutzung des erdnahen Weltraums beizutragen."

Wer ist dabei? Die beteiligten Partner

Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik an der Universität Rostock (IAP)

Universität Stuttgart

Hintergrund: Der Leibniz-Wettbewerb

Das Projekt „RAISE" wird im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbs für den Zeitraum von drei Jahren gefördert. Der Wettbewerb unterstützt die Erreichung der strategischen Ziele der Leibniz-Gemeinschaft im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation. Die Projektbewilligungen ermöglichen Forschung auf höchstem Niveau. Insgesamt fördert die Leibniz-Gemeinschaft in der Runde 2026 30 Vorhaben.

Weitere Informationen zum Leibniz-Wettbewerb

Projektdatenbank des Leibniz-Wettbewerbs

https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/forschungsnachrichten/forschungsnachrichten-single/newsdetails/gefoerdert-im-leibniz-wettbewerb-raise