

Satellit „Biomass“: Wie Technologie unsere Wälder retten soll!

Die ESA startet am 25. April 2025 den Satelliten „Biomass“, um Wälder global zu vermessen und deren Rolle im Klimawandel zu verstehen.



Gabun, Afrika - Die europäische Weltraumbehörde ESA plant den Start des Erdbeobachtungssatelliten „Biomass“ am Dienstag vom Weltraumbahnhof Kourou mit einer Vega-C Trägerrakete. Dieses innovative Projekt zielt darauf ab, entscheidende Daten zur Waldbiomasse zu liefern und so die Rolle der Wälder im globalen Kohlenstoffkreislauf besser zu verstehen. Angesichts der anhaltenden Herausforderungen durch Trockenheit, Klimawandel und Schädlinge in heimischen Wäldern ist die Notwendigkeit dieser Informationen besonders dringlich. Der Satellit wird in einer Höhe von 666 Kilometern fliegen und plant, die Wälder sechsmal zu vermessen. Es dauert etwa neun Monate, um eine globale Waldkarte zu erstellen.

Wälder sind nicht nur Lebensraum für viele Arten, sondern auch bedeutende Kohlenstoffspeicher. Ein Baum kann bis zu 50% seines Gewichts in CO₂ speichern. Aktuell gibt es jedoch nur Schätzungen zur globalen Waldbiomasse, was für die Berechnung der globalen Erwärmung entscheidend ist. Wie das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) erklärt, ist der Mechanismus der CO₂-Absorption und -Abgabe durch Wälder noch nicht gut verstanden. In diesem Kontext demonstriert die Mission „Biomass“ ein hohes Potenzial für die zukünftige Forschung.

Der Hintergrund der Mission

Eine besorgniserregende Entwicklung stellt der Verlust von Wäldern dar, insbesondere der Regenwälder, die Wissenschaftler aufgrund des Klimawandels und menschlicher Aktivitäten alarmiert. Laut einer Studie des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) haben Wälder jährlich rund 7,8 Milliarden Tonnen CO₂ aufgenommen, was etwa einem Fünftel der menschengemachten Emissionen entspricht. Diese CO₂-Bindungsfähigkeit ist jedoch durch klimatische Veränderungen und Abholzung bedroht.

Die Trockenheit und die Zunahme von Schädlingen setzen den Wäldern stark zu. 2023 wurde eine Waldfläche fast in der Größe Lettlands weltweit zerstört; 96% dieser Entwaldung fanden in tropischen Regionen statt. Dies könnte das Erreichen der Pariser Klimaziele erheblich erschweren, da aktuelle Klimastrategien davon ausgehen, dass Wälder sowohl erhalten bleiben als auch ihre Fläche vergrößert werden kann, was jedoch angesichts der wachsenden Bedrohungen riskant ist.

Technologische Fortschritte

Mit Hilfe modernster Technologien sollen neue Methoden zur Erfassung der Biomasse weltweit erprobt werden. Der „Biomass“-Satellit ist nur eines von mehreren Projekten, die die Messung von Biomasse und Kohlenstoffspeicherkapazitäten

vorantreiben. Wissenschaftler des DLR haben bereits in einer fünfwöchigen Messkampagne in Gabun die Biomasse des Regenwaldes vermessen. Die dort gesammelten Daten werden bis Ende des Jahres ausgewertet. Durch den Einsatz von Radar-Satelliten, die mit langen Wellenlängen arbeiten, sollen bald genauere Informationen über die Waldstruktur verfügbar sein.

Untersuchungen haben gezeigt, dass die Prognosen zur CO₂-Speicherung in Wäldern möglicherweise zu optimistisch sind. Florian Humpenöder, Mitautor einer PIK-Studie, warnt vor den ernstesten finanziellen Folgen, die das Hinauszögern von Klimaschutzmaßnahmen haben könnte. Die Notwendigkeit, die abnehmende CO₂-Bindungsfähigkeit der Wälder in Klimastrategien zu berücksichtigen, wird immer offensichtlicher.

Insgesamt stehen wir vor einer zentralen Herausforderung: Schnelles Handeln und realistische Prognosen zur Kohlenstoffspeicherung sind unerlässlich, um die Klimafolgen abzumildern und die Kapazität der Wälder als CO₂-Speicher zu sichern. Wälder bedecken 40,6 Millionen Quadratkilometer, was fast einem Drittel der eisfreien Landfläche der Erde entspricht, und ihre Erhaltung ist von höchster Priorität.

Für weitere Informationen über diese bedeutenden Entwicklungen besuchen Sie bitte die Berichterstattung des **Tagesspiegel**, die **Welt** und das **Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung**.

Details	
Vorfall	Klimawandel
Ort	Gabun, Afrika
Quellen	• www.tagesspiegel.de • www.welt.de • www.pik-potsdam.de

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de