

## Neuer ESA-Satellit: Revolutionäre Daten zur Waldbiomasse gestartet!

Neuer ESA-Satellit verbessert die globale Waldbiomassekartierung und unterstützt Klimaforschung. Start am 29. April 2025.



**Kourou, Französisch-Guayana** - Am 3. Mai 2025 hat die Europäische Weltraumbehörde (ESA) einen bedeutenden Schritt zur Verbesserung der globalen Walddaten bekannt gegeben. Der neue Satellit der „Biomass-Mission“ befindet sich seit dieser Woche in der Umlaufbahn und wird die genauesten satellitengestützten Karten des oberirdischen Waldkohlenstoffs bereitstellen. Diese Karten basieren auf einem umfangreichen Datensatz, der fast zwei Jahrzehnte an Informationen zu Veränderungen in Wäldern umfasst. Die Entwicklung dieses Langzeitdatensatzes fand im Rahmen der Climate Change Initiative der ESA statt und integriert Daten aus verschiedenen Satellitenmissionen, die durch die neuen Daten der Biomass-Mission ergänzt werden.

Die aufgezeichneten Daten verfolgen kohlenstoffreiche Holzteile der Vegetation, wie Stämme und Äste, weltweit für die Jahre zwischen 2007 und 2022. Die Auflösung der Daten variiert zwischen 100 Metern und 50 Kilometern. Laut Frank Martin Seifert von der ESA stellt diese Neuerung ein entscheidendes Moment für die Klimawissenschaft dar, da Bäume große Mengen Kohlenstoff speichern, die durch Abholzung und Waldbrände freigesetzt werden können. Richard Lucas von der Universität Aberystwyth hebt hervor, dass die Biomass-Mission die Darstellung der globalen Waldbiomasse, insbesondere in dicht bewaldeten Regionen, erheblich verbessern wird.

## **Technologie der Biomass-Mission**

Die Biomass-Mission nutzt ein innovatives weltraumgestütztes P-Band-Radar mit einer Wellenlänge von etwa 70 cm. Diese Technologie hat die Fähigkeit, dichte Waldkronen zu durchdringen und Kohlenstoff in schwer zugänglicher Vegetation zu messen. Dies reduziert Unsicherheiten bei der Schätzung des Kohlenstoffgehalts, insbesondere in tropischen Regionen, wo herkömmliche optische Sensoren aufgrund von Wolkenbedeckung oft versagen. Das Radar erfasst das Signal, das von einzelnen Waldelementen zurückgestrahlt wird, und liefert somit wertvolle Informationen über die Struktur des Waldes, die zur Ableitung von Biomasse- und Höhenparametern genutzt werden kann.

Die zuverlässigen Daten, die durch die Biomass-Mission bereitgestellt werden, unterstützen unter anderem die UN REDD+ Initiative, die darauf abzielt, die Kohlenstoffemissionen aus Entwaldung und Landnutzungsänderungen in Entwicklungsländern zu reduzieren. Diese Mission wird auch das Verständnis über Habitatverlust und dessen Einfluss auf die Biodiversität der Wälder erweitern.

## **Monitore und Herausforderungen im Waldsektor**

Remote Sensing Solutions (RSS) bringt über 20 Jahre Erfahrung im Monitoring von Tropenwäldern ein. Das Unternehmen führt umfassende Lösungen zur Erfassung von Entwaldung, Walddegradierung sowie Biomasseabschätzungen und CO2-Bilanzierungen durch. Hochmoderne Satellitentechnologien und Datenanalysemethoden werden verwendet, um belastbare Informationen über globale Wälder bereitzustellen.

Wälder sind nicht nur Biodiversitäts-Hotspots, sie spielen auch eine Schlüsselrolle im Kohlenstoffkreislauf. Intensivierung der Landnutzung und nicht nachhaltige Forstwirtschaft führen jedoch zu erheblichen Schäden an Waldökosystemen, was wiederum die Treibhausgasemissionen erhöht. Um diesen Herausforderungen begegnen zu können, spielt das Monitoring eine entscheidende Rolle. Durch die Erfassung historischer Trends der Entwaldung sowie die Analyse der Auswirkungen von Waldbränden auf Ökosysteme wird die Qualität nachhaltiger Forstbewirtschaftung verbessert.

Die Biomass-Mission wird somit nicht nur zur Kohlenstoffspeicherung in Wäldern beitragen, sondern auch vitales Wissen für zukünftige Umweltstrategien und Klimaschutzmaßnahmen liefern. Diese Entwicklungen sind essenziell, um den Herausforderungen des Klimawandels wirksam zu begegnen und nachhaltige Praktiken zu fördern.

Der Satellit wurde von einem Konsortium von über 50 Unternehmen konstruiert, wobei Airbus UK als Hauptauftragnehmer fungiert. Der erfolgreiche Start, der ursprünglich für den 29. April 2025 von Kourou in Französischen Guayana an Bord einer Vega-C-Rakete geplant war, hat nun den Weg für eine Revolution im Waldmonitoring geebnet.

Details	
<b>Ort</b>	Kourou, Französisch-Guayana
<b>Quellen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="http://www2.oekonews.at">www2.oekonews.at</a></li><li>• <a href="http://portal.maap.eo.esa.int">portal.maap.eo.esa.int</a></li></ul>

Details

- [www.remote-sensing-solutions.com](http://www.remote-sensing-solutions.com)

**Besuchen Sie uns auf: [die-nachrichten.at](http://die-nachrichten.at)**