

2022-06-03, Sentinel-2

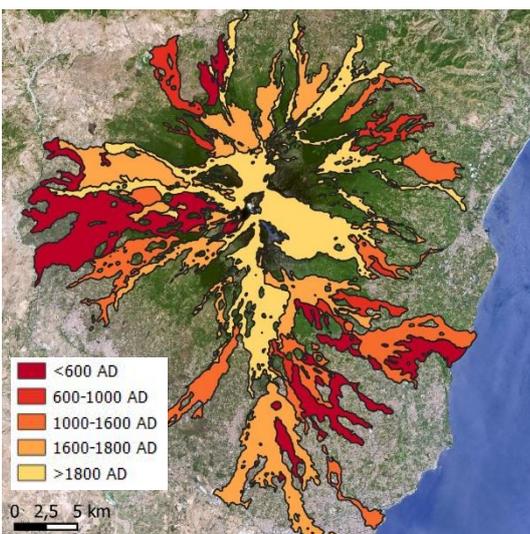
Der Ätna auf der italienischen Insel Sizilien ist einer der aktivsten Vulkane der Erde, was sich in einer hohen Ausbruchshäufigkeit widerspiegelt. Die Menschen, die an den Hängen des Vulkans und in seiner Nähe leben, sind es gewohnt, immer wieder durch vulkanische Aktivitäten gestört zu werden. Sie nutzen die Vorteile der Lage, insbesondere den fruchtbaren vulkanischen Boden und die Rolle des Vulkans als touristisches Wahrzeichen.

Neben anderen Techniken werden fortschrittliche Satellitendaten verwendet, um die durch dieses Naturereignis verursachten Schäden genau zu überwachen und zu quantifizieren. Die Satellitentechnologie spielt eine entscheidende Rolle bei der Verfolgung des Ausbruchsverlaufs. Hochauflösende Bilder liefern Echtzeiteinblicke in das Verhalten des Vulkans und ermöglichen die Kartierung der Lavaströme, Aschefahnen und Gasemissionen. Diese Beobachtungen ermöglichen rechtzeitige Warnungen zum Schutz der umliegenden Gemeinden und des Flugverkehrs.



2022-06-21, Sentinel-2

Die hier vorgestellten Satellitenkarten zeigen die sich verändernde Situation während eines Ausbruchs des Ätna in natürlichen Farben, wobei zusätzlich ein kurzweiliges Infrarotband integriert ist, das den Lavaström im Osten hervorhebt.



Alter der Lavadecken



Übungen

- Sehen Sie sich die Satellitenbilder an und versuchen Sie, wichtige Landnutzungs- und Landbedeckungsklassen sowie den Gipfel des Ätna zu identifizieren (Hinweis: Die Echtfarbbilder wurden mit Infrarotdaten gemischt, um den aktiven Lavaström hervorzuheben).
- Sehen Sie sich die Satellitenbilder an und vergleichen Sie sie. Welche Unterschiede in der Größe der heißen Lavaströme, in der Intensität der Rauchsäule und in der Windrichtung können Sie erkennen?
- Schauen Sie sich die Übersichtskarte mit dem Alter der Lavaschichten an und versuchen Sie abzuschätzen, wie groß die Fläche ist, die vom Material des Ätna bedeckt ist. Wie weit sind die Lavaströme bis zur Küste?
- Wie wirken sich die Eruptionen auf die Menschen in der Region aus? Was sind die Vorteile, was die Nachteile der Nähe des Vulkans?

Zusatzmaterial



Ansicht der Aschesäule während eines Ausbruchs des Ätna (Foto: gnucks)

Links und Quellen

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/02/Etna_erupts - Sentinel-2-Bild einer Eruption im Winter 2021.
- <https://earth.esa.int/web/earth-watching/image-of-the-week/content/-/article/mount-etna-italy/index.html> - Echtfarben- und Falschfarben-Infrarotbild.
- https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Satellites_monitor_Mount_Etna_s_unpredictable_behaviour - über die Verwendung von Satellitendaten zur Überwachung von Vulkanen.

