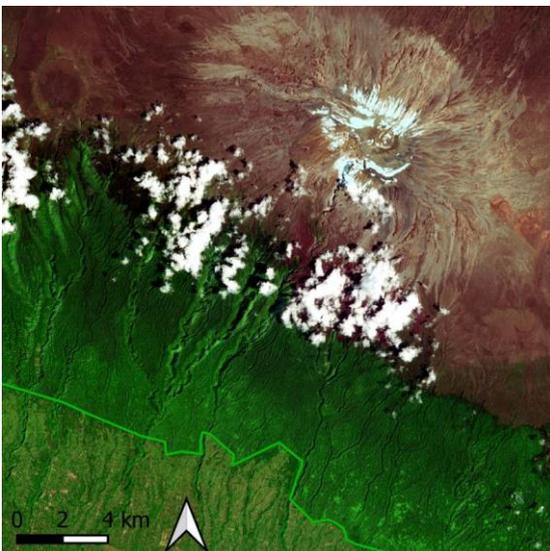
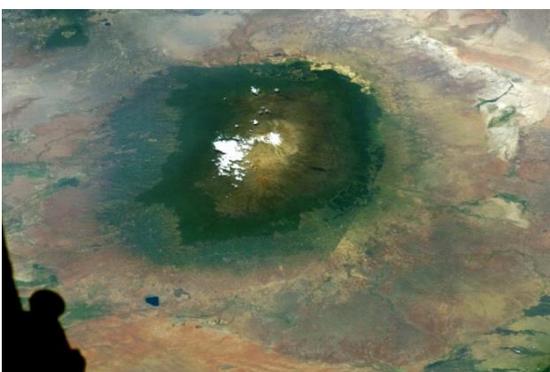


1987-02-25, Landsat 5 (Echtfarben)



2023-01-28, Sentinel-2 (Echtfarben)



Der Kilimandscharo aus der Sicht der Internationalen Weltraumstation ISS.

Der Kilimandscharo in Tansania ist mit einer Höhe von 5 895 Metern der höchste Berg Afrikas. In den letzten Jahrzehnten wurde der berühmte Gletscher auf dem Gipfel des Vulkans durch den Klimawandel erheblich beeinträchtigt. Satellitenbilder haben einen dramatischen Rückgang der Gletscherbedeckung gezeigt. So wies der Kilimandscharo im Jahr 1912 eine geschätzte Gletscherfläche von 12 Quadratkilometern auf; im Jahr 2011 war diese Fläche auf nur noch 1,76 Quadratkilometer geschrumpft.

Der Klimawandel hat bei dieser Veränderung eine Schlüsselrolle gespielt. Die Durchschnittstemperaturen in der Region sind um etwa 0,3 °C pro Jahrzehnt gestiegen, wodurch die Gletscher zurückgehen. Dieser Rückzug beeinträchtigt nicht nur die Wasserversorgung, sondern gefährdet auch die einzigartige alpine Flora und Fauna, die sich an diese kalten, hochgelegenen Bedingungen angepasst hat.

Besorgniserregend ist auch die Abholzungsrate an den unteren Hängen des Berges. In den letzten Jahrzehnten hat der Kilimandscharo aufgrund von landwirtschaftlicher Expansion und Abholung fast 40 % seiner Waldfläche verloren. Diese Abholung verschärft die Bodenerosion, was zur Sedimentation in den lokalen Flüssen führt und die Wasserqualität gefährdet. 1973 wurde der Kilimandscharo-Nationalpark eingerichtet, um den Waldgürtel rund um den Gipfel des Berges zu schützen.

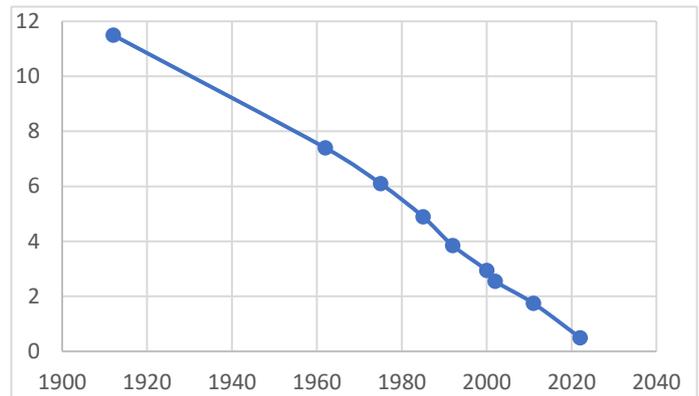
Übungen

- Betrachten Sie das Echtfarb-Satellitenbild von **1987** an. Beschreiben Sie die Strukturen, die Sie auf dem Bild erkennen können. Wo befinden sich Berge, Gletscher, Gewässer, bewachsene Flächen?
- Vergleichen Sie die Echtfarben-Satellitenbilder von **1987** und **2023** und beschreiben Sie die Veränderungen der Gletscherausdehnung.
- Betrachten Sie die drei verschiedenen Visualisierungen auf Seite 2. Welche Unterschiede können Sie erkennen? Können Sie etwas Neues erkennen, z. B. in Bezug auf die Vegetation an den Berghängen? Welche Visualisierung zeigt das Eis am deutlichsten?
- Betrachten Sie das Diagramm, das die Entwicklung des Gletschergebietes zeigt. Wann erwarten Sie, dass der Gletscher verschwunden sein wird?

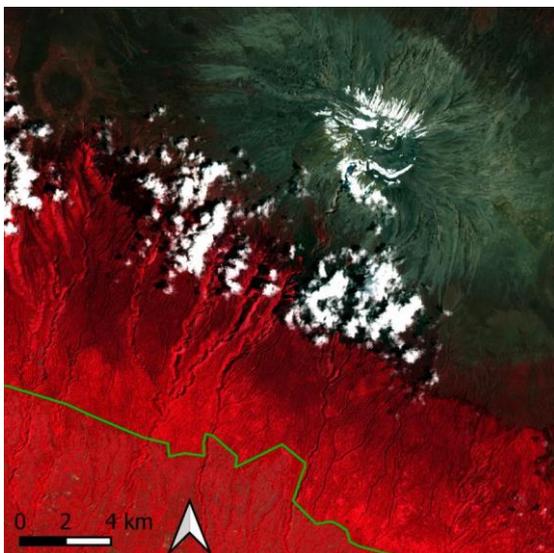


2023-01-28, Sentinel-2 (Echtfarben)

Zusatzmaterial



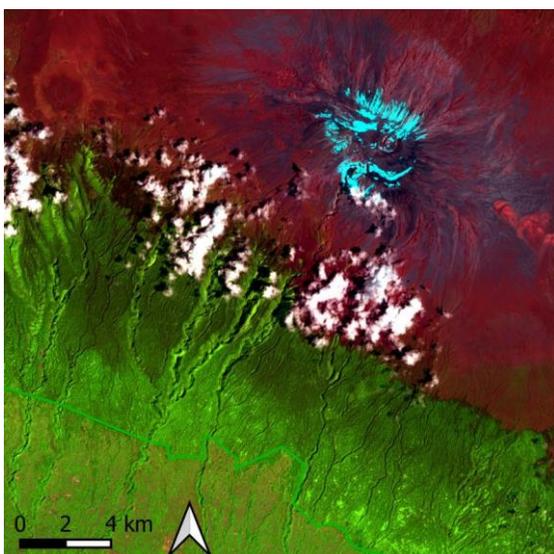
Kilimandscharo-Gletscher, Entwicklung der Gesamtfläche in km² seit 1912.



2023-01-28, Sentinel-2 (Falschfarb-Infrarot)

Links und Quellen

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2014/01/Kilimanjaro_Tanzania - ALOS-Satellitenaufnahme der Region um den Kilimandscharo
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2014/01/Earth_from_Space_Kilimanjaro - ESA-Video über die ALOS-Satellitenaufnahme der Region um den Kilimandscharo



2023-01-28, Sentinel-2 (Falschfarbbild, Bänder 11-7-4)