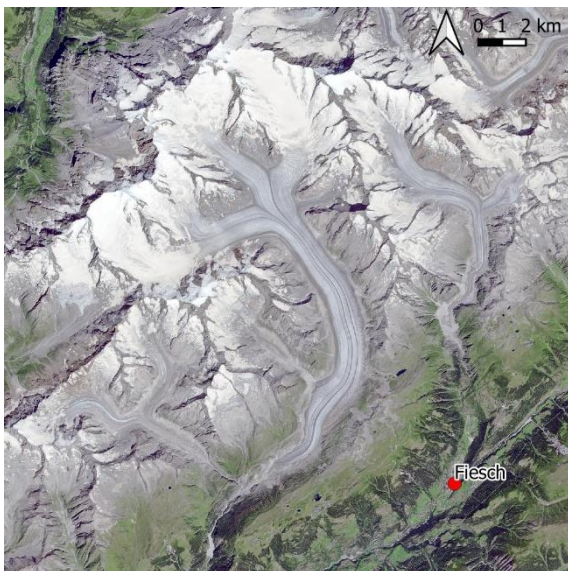
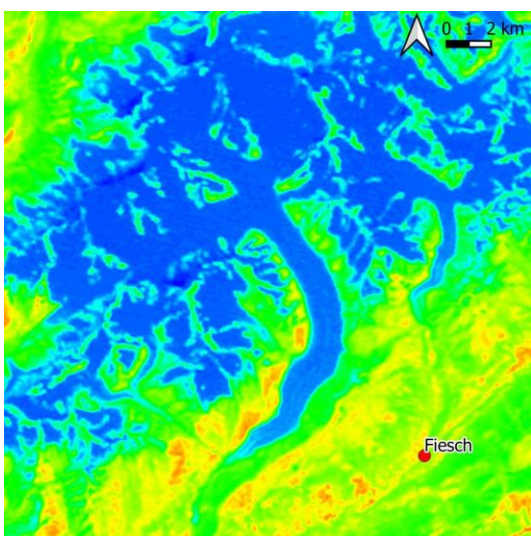




1985-07-26, Landsat 5



2022-07-13, Sentinel-2



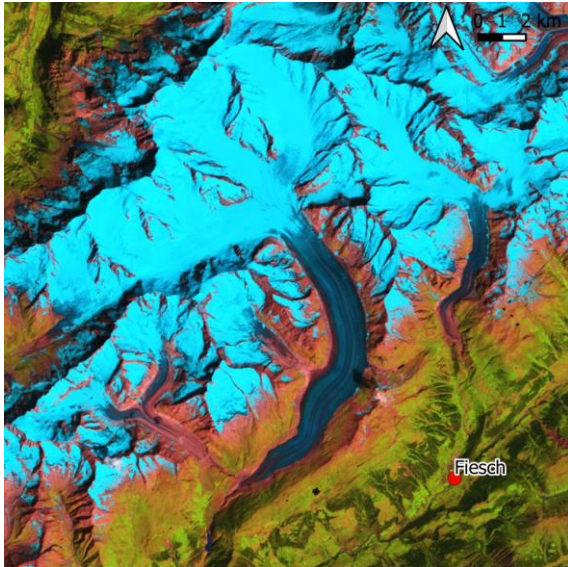
1985-07-26, Landsat 5 (6 – Thermales Infrarot; von blau (kalt) zu rot (warm))

Mit einer Gesamtlänge von fast 23 Kilometern und einer Fläche von rund 80 Quadratkilometern ist der Aletschgletscher der größte Gletscher der Alpen. Sein Eis erreicht eine Dicke von bis zu 900 Metern und bildet einen gefrorenen Fluss, der sich durch die zerklüftete Berglandschaft schlängelt.

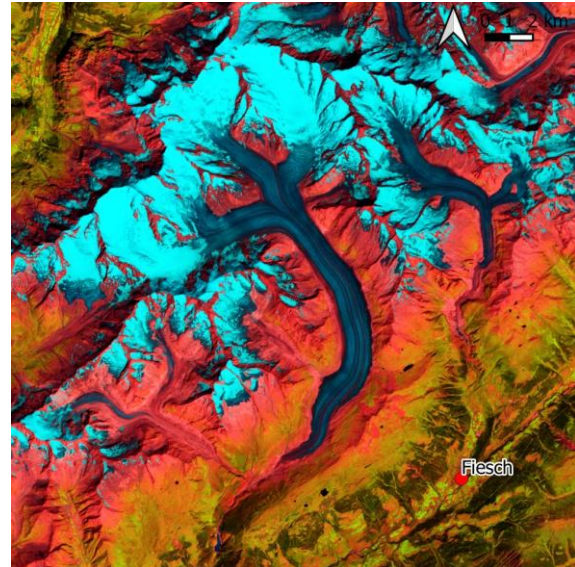
Die Auswirkungen des Klimawandels machen dem Aletschgletscher zu schaffen. Im letzten Jahrhundert hat sich der Gletscher mit einer zunehmenden Geschwindigkeit von etwa 100 Metern pro Jahr zurückgezogen. Die steigenden globalen Temperaturen führen dazu, dass der Gletscher mehr Eis durch Schmelzen verliert als er durch Schneefall gewinnt. Dieses Ungleichgewicht bedroht nicht nur die Größe des Gletschers, sondern auch die Ökosysteme, die von ihm abhängen.

Satellitenbilder haben bei der Überwachung der Veränderungen des Aletschgletschers eine wichtige Rolle gespielt. Diese Bilder zeigen den Rückgang des Gletschers deutlich an und ermöglichen es den Wissenschaftlern, den Rückgang zu quantifizieren. Seit den 1980er Jahren haben die Satellitendaten gezeigt, dass der Aletschgletscher fast 2 Kilometer an Länge verloren hat, was die Dringlichkeit von Maßnahmen gegen den Klimawandel unterstreicht.





1985-07-26, Landsat 5 (Falschfarbinfrarot, Bänder 5-4-3)



2022-07-13, Sentinel-2 (Falschfarbinfrarot, Bänder 11-7-4)

Übungen

- Betrachten Sie das Satellitenbild von 1985. Welche Bodenbedeckungsklassen können Sie auf dem Bild erkennen?
- Konzentrieren Sie sich auf den Aletschgletscher und versuchen Sie, wichtige Merkmale des Gletschers, wie z.B. Moränen, zu erkennen.
- Vergleichen Sie die Satellitenbilder von 1985 und 2022. Welche Unterschiede können Sie erkennen?
- Versuchen Sie, das Ende des Gletschers zu identifizieren und schätzen Sie, wie weit sich die Gletscherzunge seit 1985 zurückgezogen hat. Ist dies einfach zu bewerkstelligen? Warum oder warum nicht?
- Verwenden Sie nun die Falschfarbenvisualisierungen auf Seite 2 und vergleichen Sie die Falschfarben-Infrarotvisualisierungen des Gletschers von 1985 und 2022.
- Wie können sich die Veränderungen in der Gletscherausdehnung auf die Tierwelt in dieser Region auswirken?
- Wie wirken sie sich auf die dort lebenden Menschen aus?

Zusatzmaterial



Blick auf den Aletschgletscher (Foto: Dirk Beyer)



Links und Quellen

- ESA Earth Watching: [Schwindendes Eis auf dem Aletschgletscher](#)
- ESA Multimedia: [Video über eine 3D-Weltraumansicht des Aletschgletschers](#)

