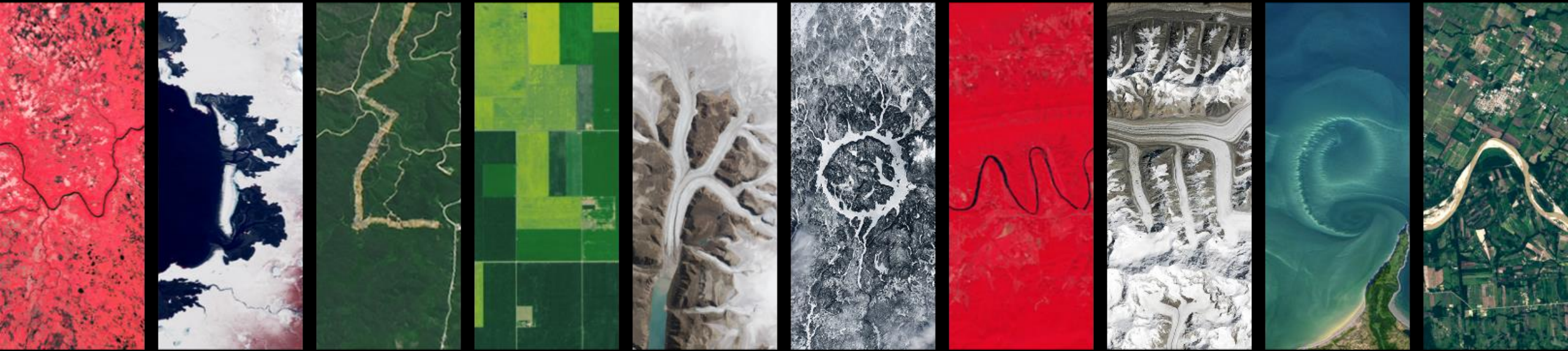




<https://science.nasa.gov/specials/your-name-in-landsat/>

Die Erde aus dem Weltraum verstehen: Schweizer Innovationen und Beiträge zur Fernerkundung

Carmen Meiller
Universität Zürich
24. 09. 2026



Universität
Zürich^{UZH}



Space
eXchange
Switzerland



Was ist Fernerkundung?



Gemini

Was ist Fernerkundung?

Definition

»Fernerkundung ist die Gesamtheit der Verfahren zur Gewinnung von Informationen über ein Objekt, ohne damit in physischen Kontakt zu treten.

Dabei messen wir elektromagnetische Wellen, verarbeiten und analysieren sie und nutzen diese Informationen in verschiedenen Anwendungen.»

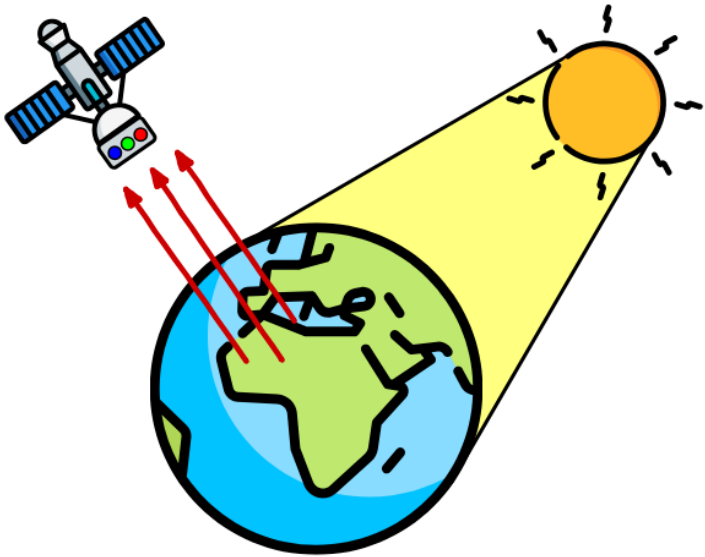


filmpost.de , RSL

Was ist Fernerkundung?

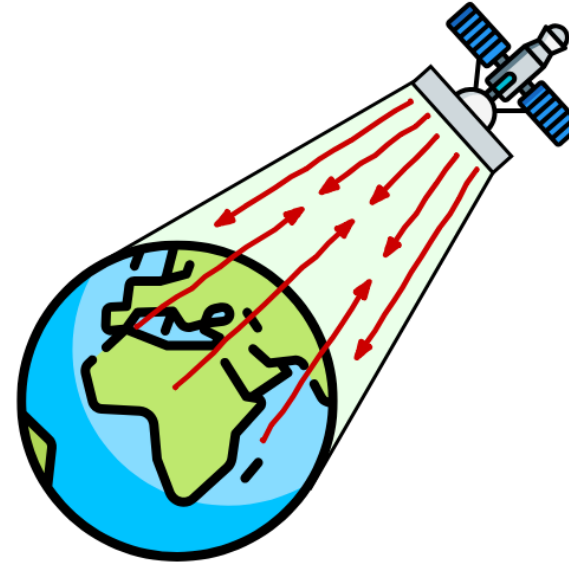
Passiv (optische Sensoren)

benötigen Sonnenlicht

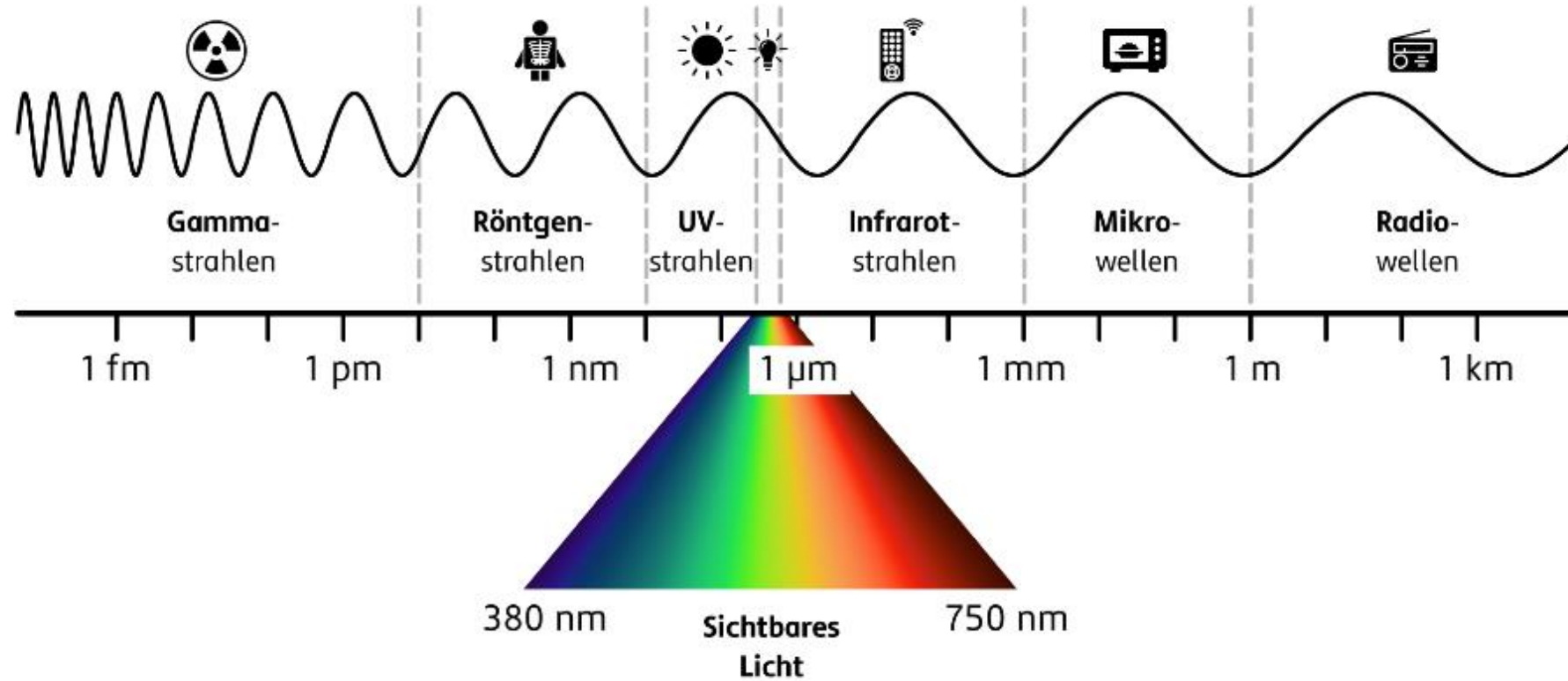


Aktiv (Radar, Lidar)

besitzen eigene Energiequelle

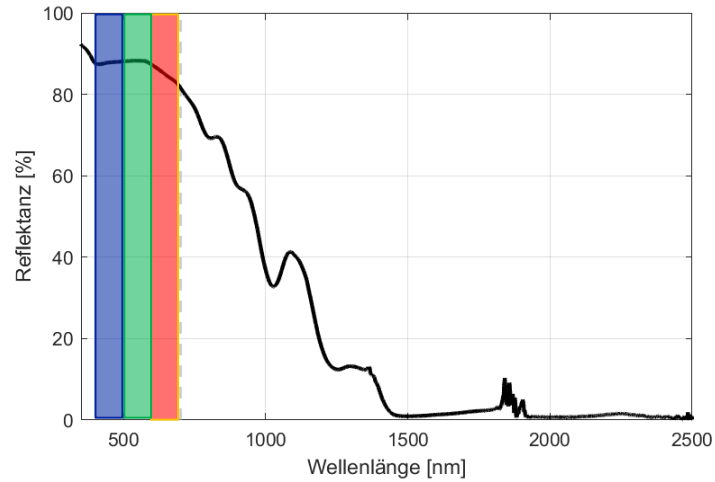


Was ist Fernerkundung?

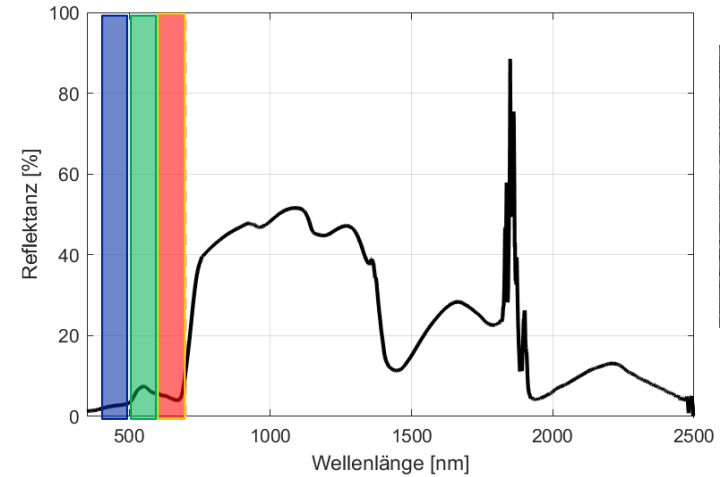


Was ist Fernerkundung?

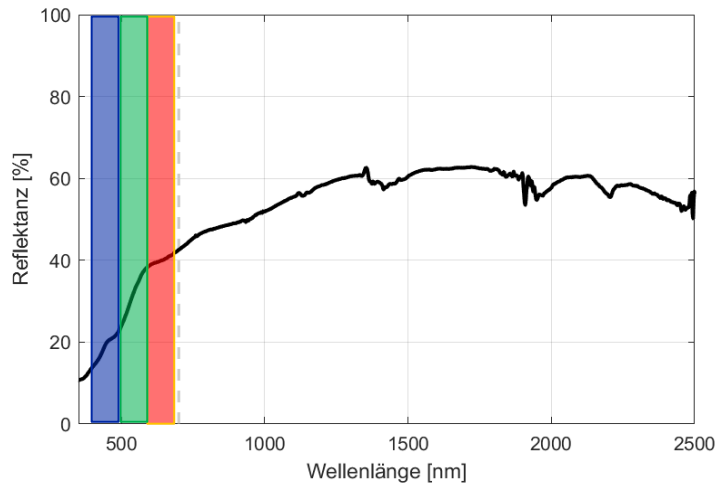
Spektrale Auflösung



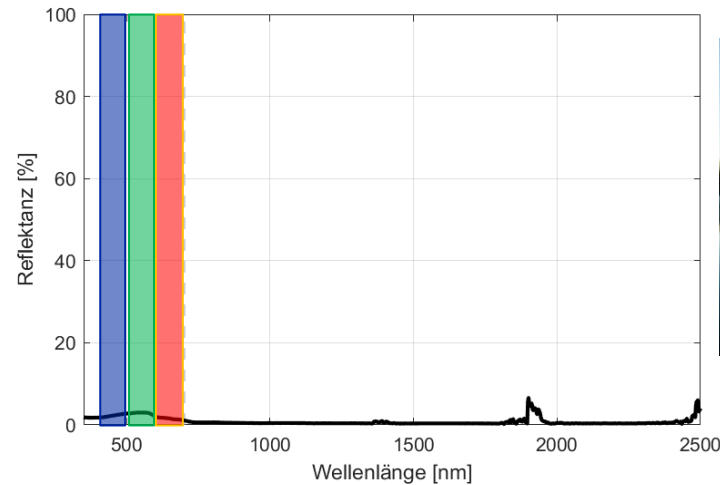
Schnee



Vegetation

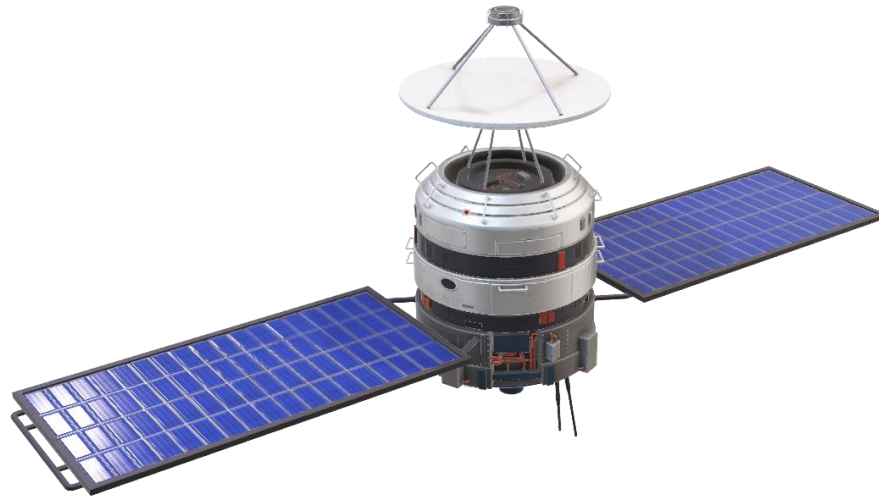


Boden



Wasser

Warum ist Fernerkundung wichtig?



Bergsturz von Blatten: Zeitreihen, Monitoring (30.4. – 12.6.25)



ESA Copernicus

Landwirtschaft in der Wüste (Falschfarbenbild) 1989 - 2023

1989

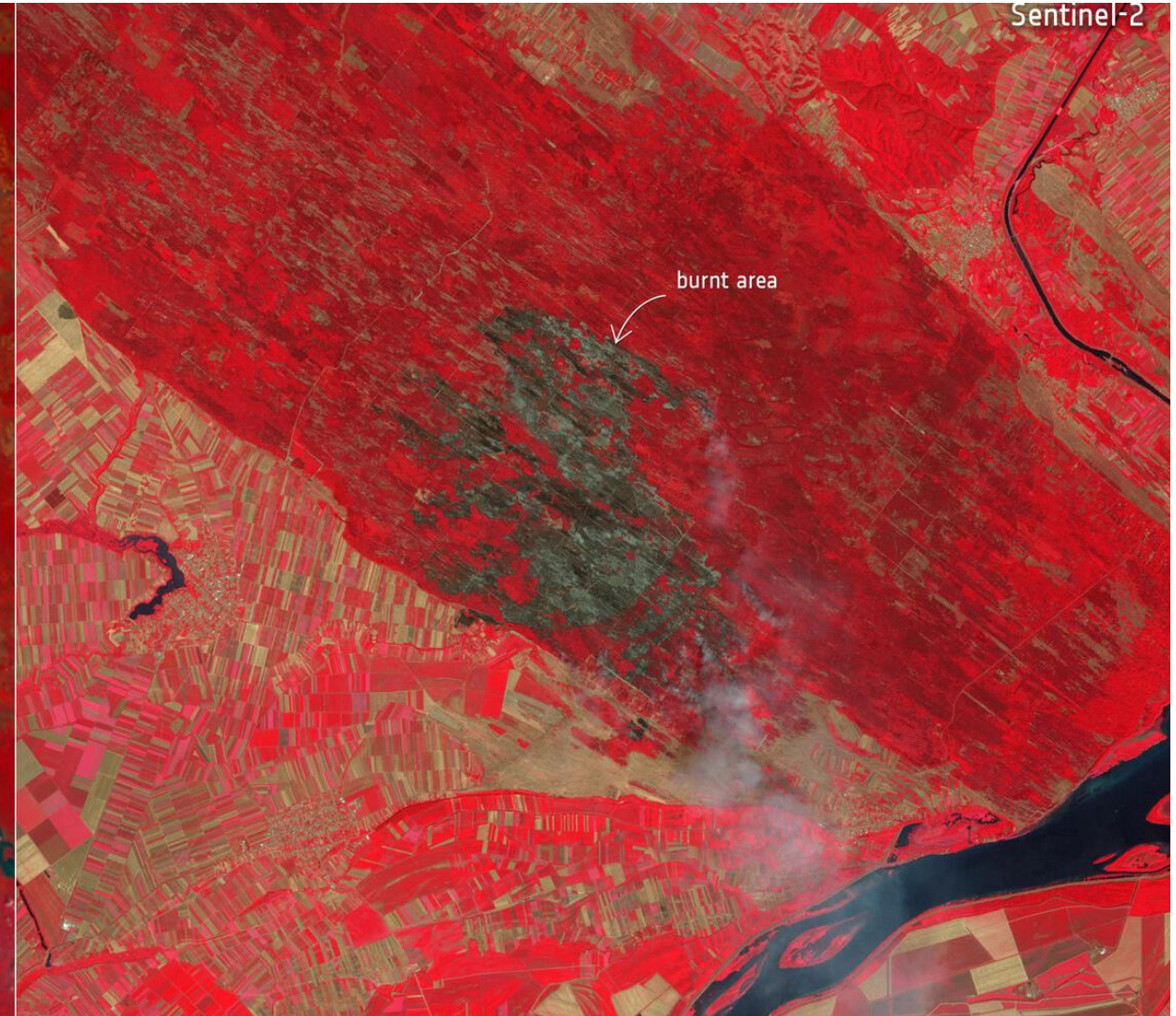
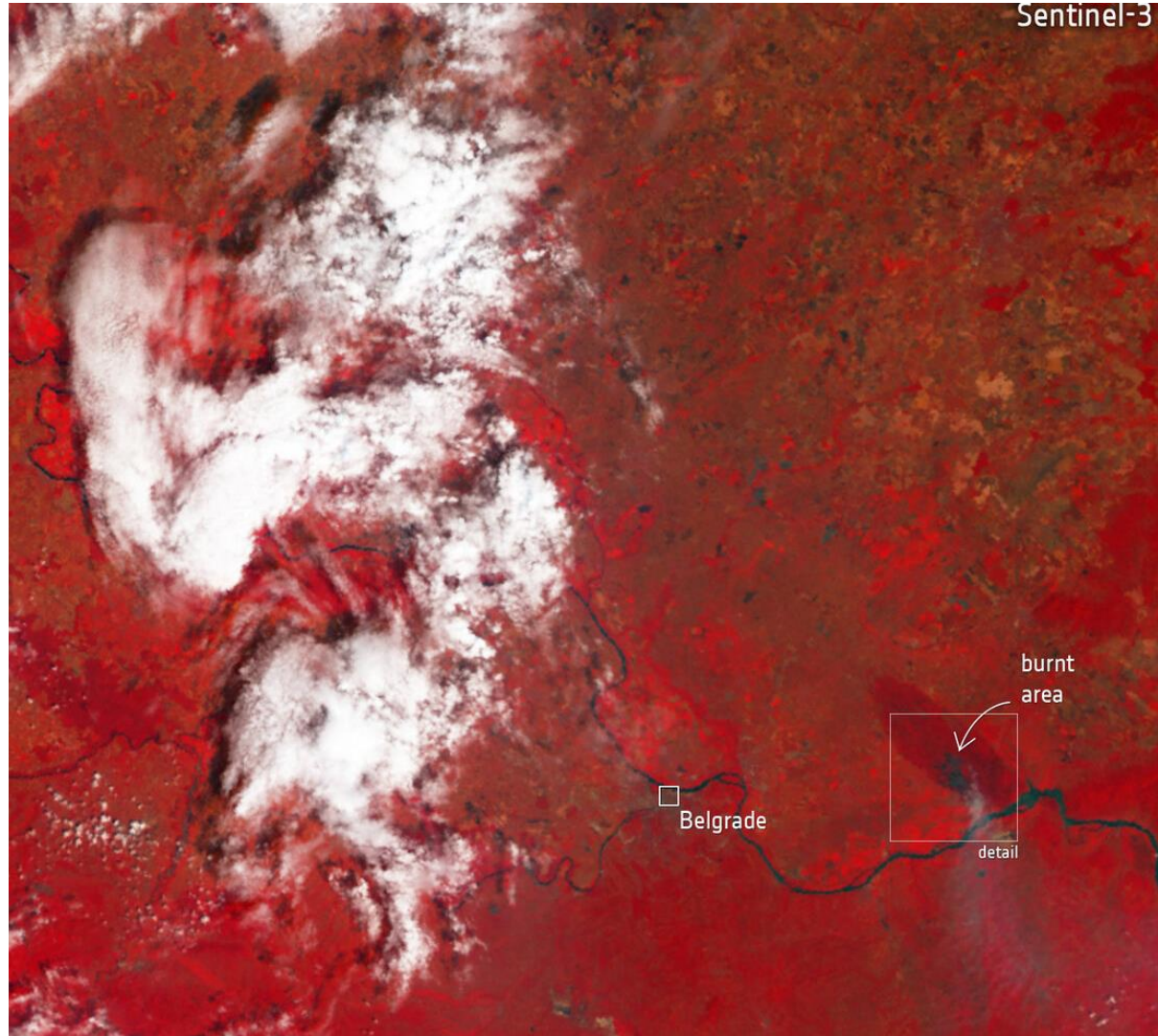
Tabarjal, Saudi Arabia
Agricultural fields, false color composite



10 km

ESA Copernicus

Waldbrände sichtbar durch Falschfarbenbilder



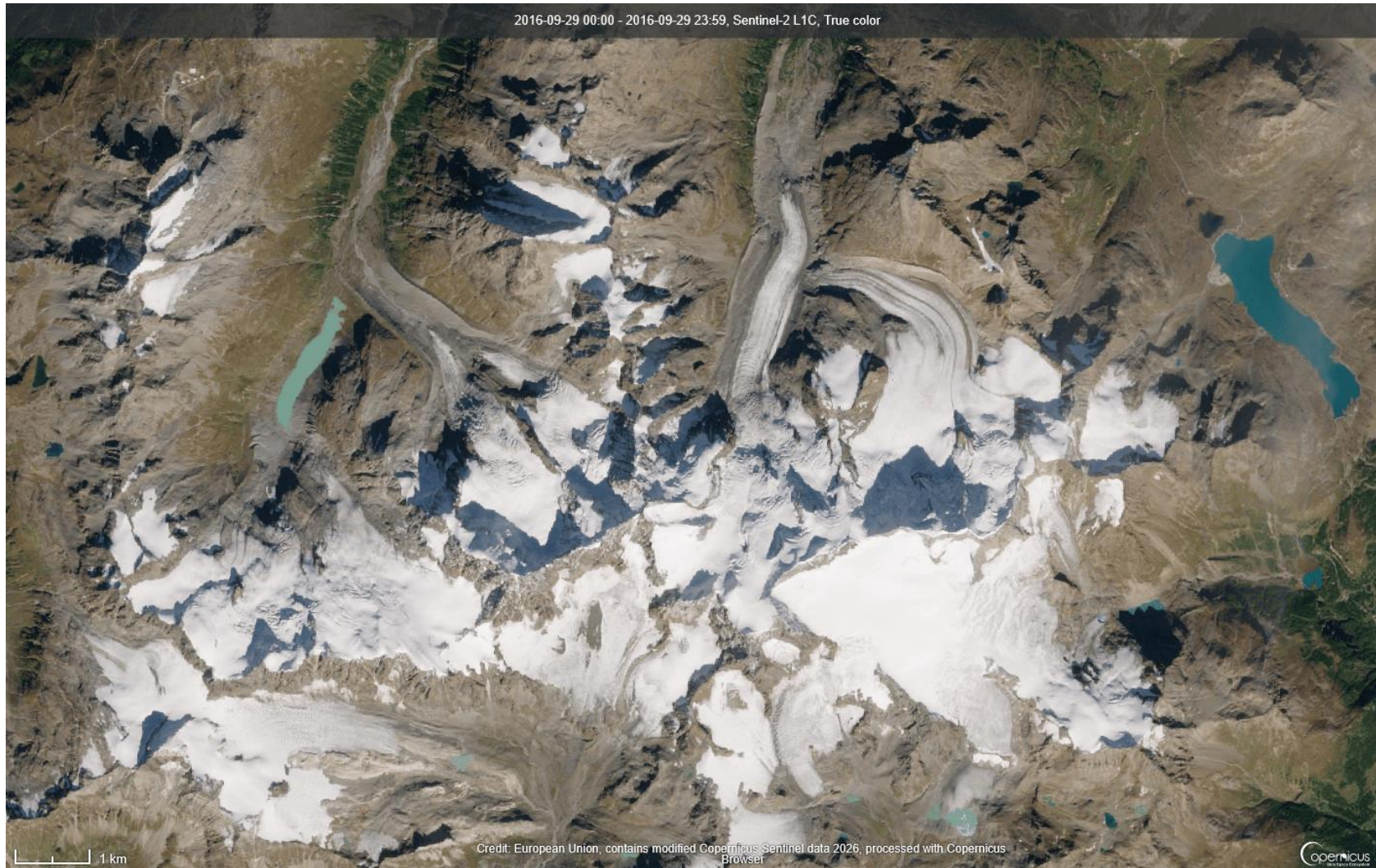
ESA Copernicus

Belgrad, Serbien, 18 August 2026

Ressourcen: Abholzung im Amazonas (1985 - 2023)



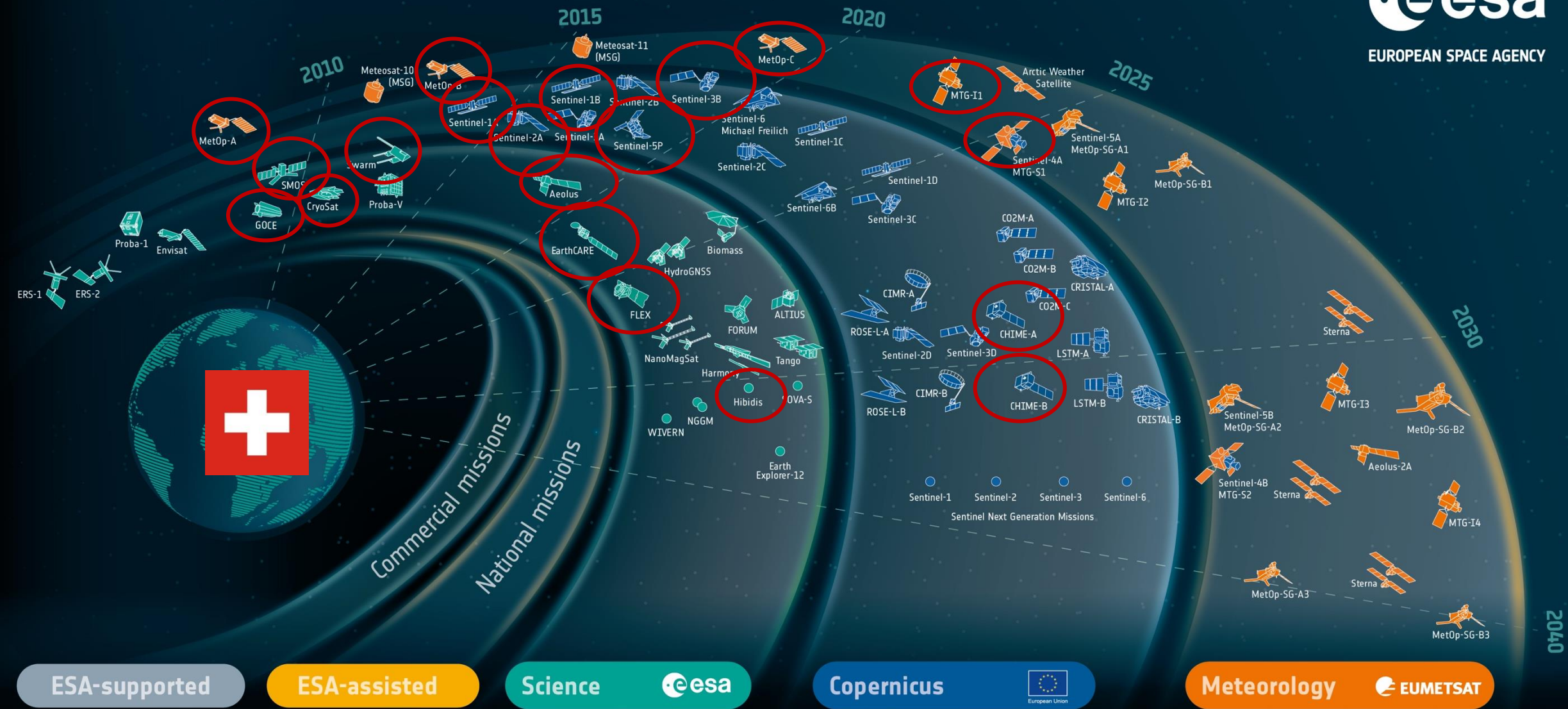
Morteratschgletscherschwund: 2016 vs 2026



ESA Copernicus

Schweizer Fernerkundungsbeiträge im Erdbeobachtungsprogramm der ESA

ESA

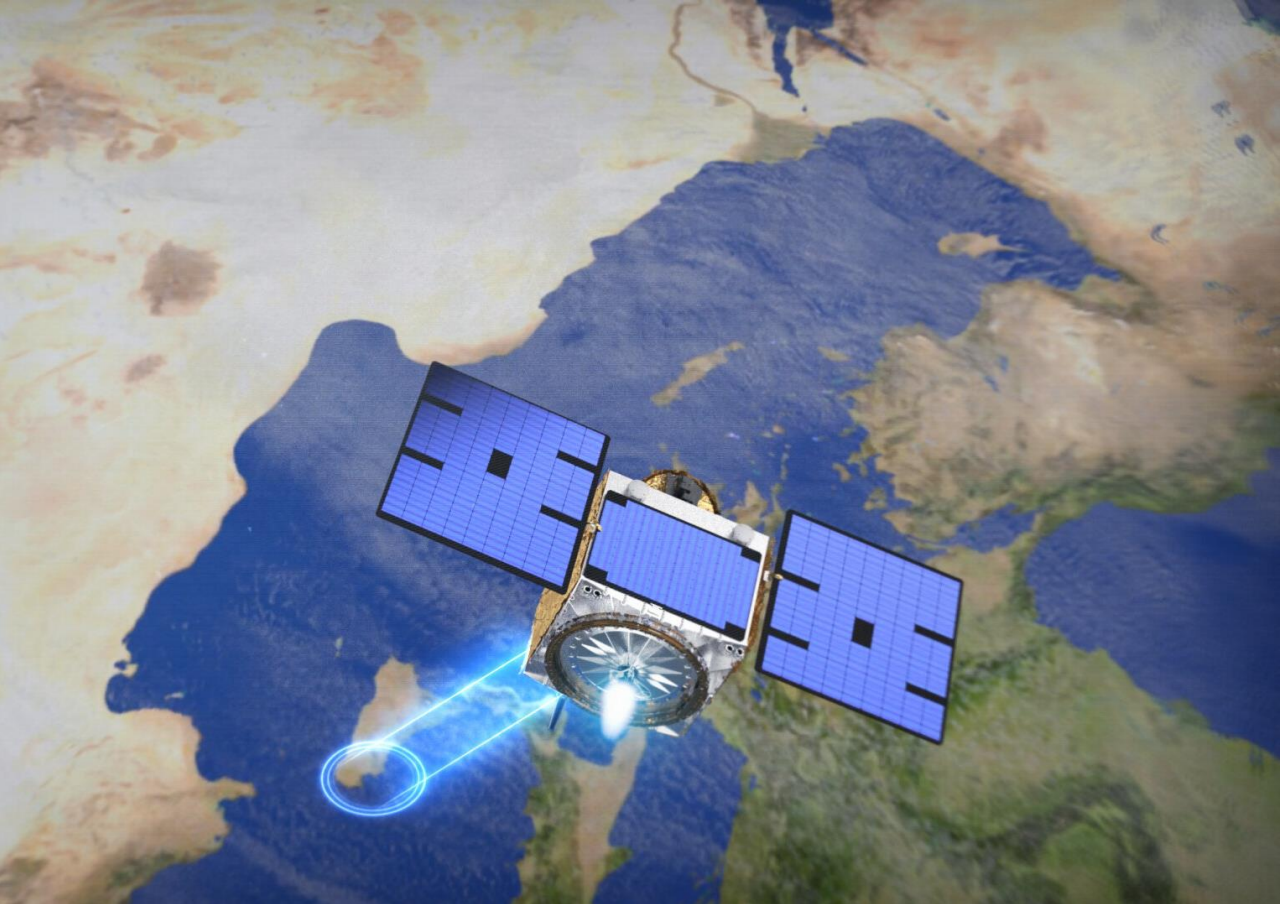


CHIME – Copernicus Hyperspectral Imaging Mission for the Environment



- ESA Copernicus Sentinel Expansion Mission
- Konstellation von zwei Satelliten
- »Hyperspektrale« Auflösung (~250 spektrale Bänder)
- 11 Tage zeitliche Auflösung
- 30 m pro Pixel, 130 km «swath width»
- Applikationen: Monitoring von Biodiversität, Wald, Ökosystemen, Gewässer, Bodeneigenschaften, Schnee/Eis-Charakteristiken, ...

Hibidis – Hyperspectral Biodiversity Scout



- ESA Scout Mission
- Ähnlicher Sensor wie CHIME
- Drei verschiedene Aufnahmewinkel ermöglichen Differenzierung von Baumkronen vom Unterholz
- Applikationen: Biodiversität und Funktionsweise von Waldökosystemen besser zu verstehen

ESA

AIRBORNE RESEARCH OF THE EARTH SYSTEM

<https://ares-observatory.ch>

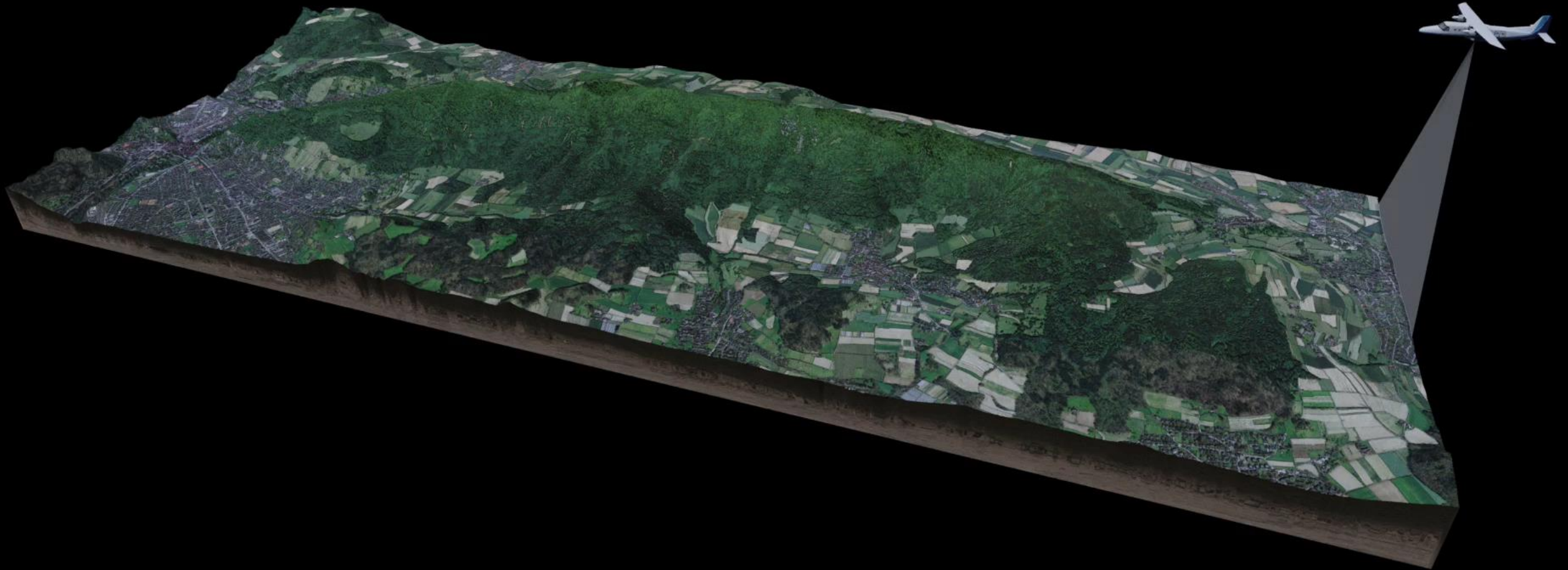


ARES

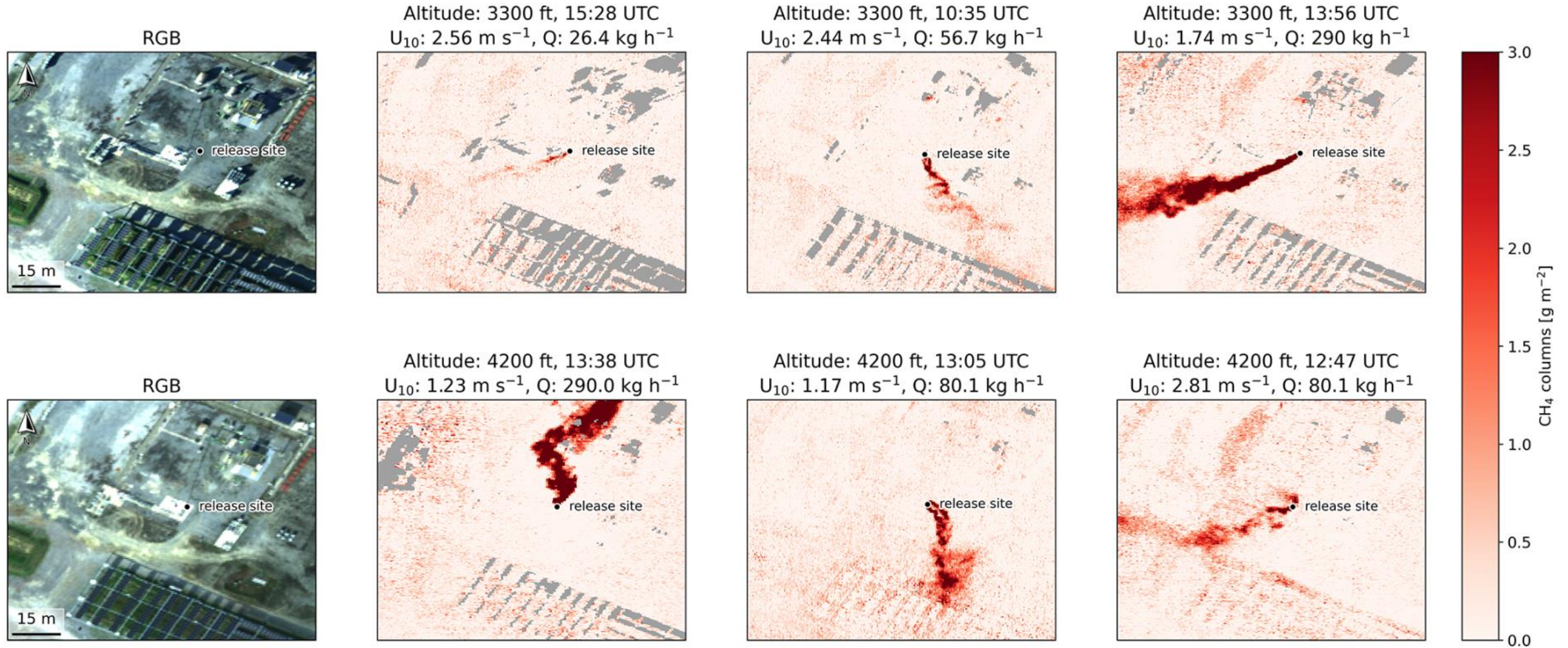


AVIRIS-4,
ein Sensor des NASA JPL





Detektion von Methanemissionen



Meier et al. (2026)



Swiss National Point of Contact for satellite images

DE 

<https://www.npoc.ch/>

Suche 

Anwendungsfälle Aktivitäten wissenschaftlicher NPOC Über uns

Willkommen beim NPOC

Der National Point of Contact bietet Schweizer Kundinnen und Kunden umfassende Unterstützung bei der Beschaffung, Verarbeitung und Anwendung von Satellitendaten. Teilen Sie uns Ihre Projekte mit und wir werden Sie bei der Umsetzung mit unserem Fachwissen begleiten.

Entdecken Sie unten einige Anwendungsbeispiele.

[Kontaktieren Sie uns →](#)



Modifiziertes Sentinel-2 Mosaik (2019) der Schweiz — © NPOC

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



carmen.meiller@geo.uzh.ch