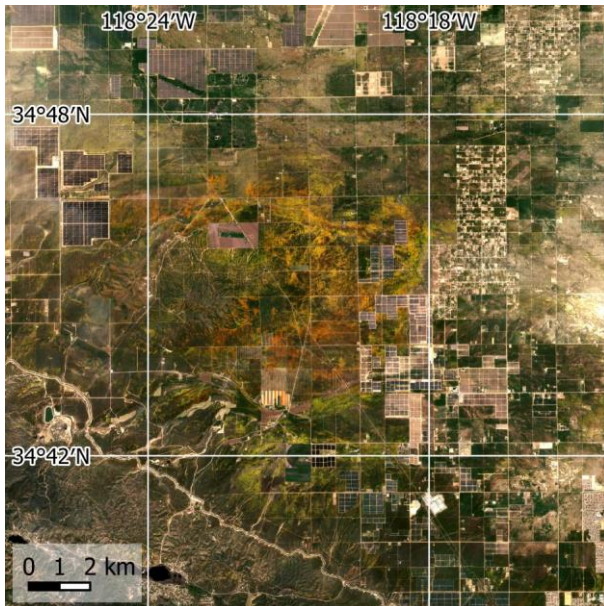
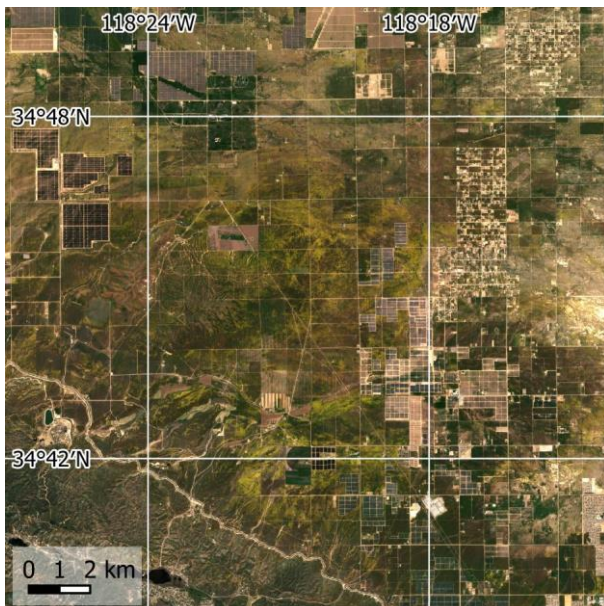




2023-04-08, Sentinel-2 Echtfarbbild, während der Superblüte.



2023-04-13, Sentinel-2 Echtfarbbild, nach der Superblüte.

Superblüte in Kalifornien

Die Superblüte (auch Superbloom) in Kalifornien ist im Zusammenhang mit der Biomasse an Land ein sehr spezielles Phänomen. Es handelt sich dabei um seltene und spektakuläre Naturereignisse, bei denen weite Wüsten- und Graslandschaften in einer besonderen Blumenpracht erblühen. Diese Blüte tritt auf, wenn die Region einen ungewöhnlich feuchten Winter erlebt, der es den schlafenden Wildblumensamen ermöglicht, zu keimen und in großer Zahl zu wachsen. Die Wüsten Kaliforniens, wie Anza-Borrego, Antelope Valley und Carrizo Plain, sind besonders berühmt für ihre Superblüten, die sich aus Blumen wie Mohnblumen, Lupinen und Wüstensonnenblumen zusammensetzen.

Die Superblüte von 2023 in der Nähe von Lancaster, genauer gesagt im Antelope Valley, war eine der auffälligsten der letzten Jahre. Nach den heftigen Winterregenfällen als Folge ausgeprägter atmosphärischer Strömungen und einer ungewöhnlich nassen Jahreszeit erlebte das Antelope Valley California Poppy Reserve eine dichte Blüte des kalifornischen Mohns, der bekanntesten Blume des Landes. Die Blüte verwandelte die Landschaft in ein leuchtend oranges Blütenmeer und zog Tausende von Besuchern an.

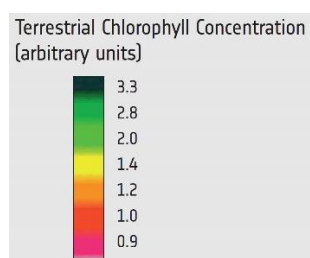
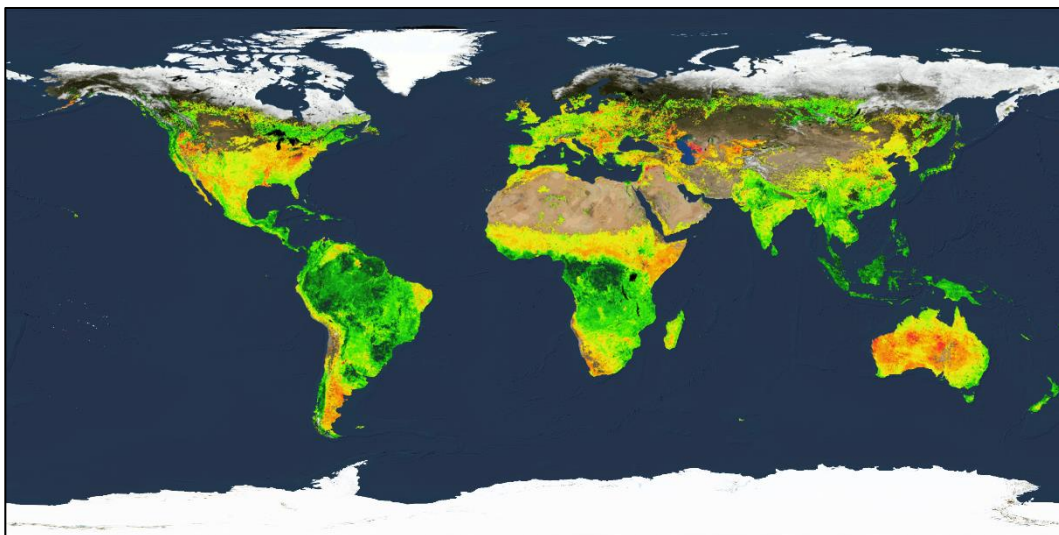
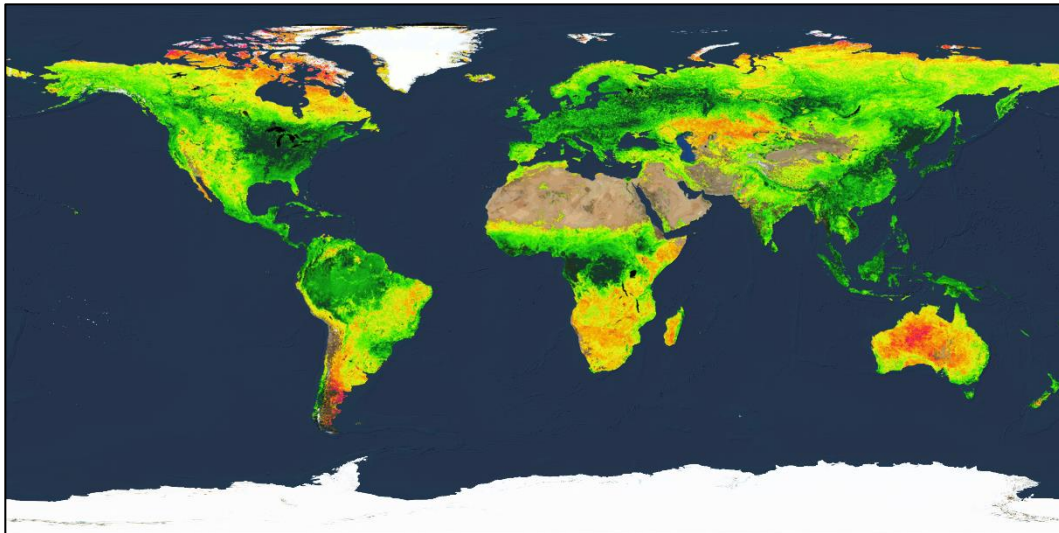
Die Daten von Satelliten wie Sentinel-2 und Landsat, die hochauflösende Bilder liefern, helfen Wissenschaftlern, das Wachstum der Vegetation, die Bodenfeuchtigkeit und die saisonalen Muster, die zur Blüte beitragen, zu verfolgen. Diese Satelliten können das Ausmaß und die Dichte der Superblüten erfassen und liefern wertvolle Daten darüber, wie Klimafaktoren wie Niederschlag und Temperatur diese Phänomene beeinflussen.

Übungen

- Sehen Sie sich die Sentinel-2-Satellitenbildkarten in Echtfarben an und vergleichen Sie. Welche Unterschiede können Sie erkennen? Was könnte der Grund für diese Unterschiede sein? Vergleichen Sie mit dem Foto unten!
- Beachten Sie, dass die Bilder innerhalb eines Zeitraums von weniger als einer Woche aufgenommen wurden. Was sagt uns das über die Dauer einer Superblüte? Beachten Sie, wie gleichzeitig die Blumen blühen!
- Ähnliche Farbunterschiede können auch bei landwirtschaftlichen Flächen beobachtet werden. Welche landwirtschaftlichen Produkte können Sie sich vorstellen, die dieses Verhalten zeigen? Denken Sie an Raps oder Tulpen.
- - Betrachten Sie die globale Verteilung des Chlorophylls in den unten stehenden Karten. Was denken Sie, wo ist das meiste Chlorophyll gespeichert? Denken Sie an Wälder, und welche Arten von Wäldern es gibt.



Zusatzmaterial



Konzentration von Chlorophyll (in willkürlichen Einheiten) auf den Landoberflächen im Juni 2023 (oben) und Dezember 2023 (Mitte); Foto einer Mohnblüte in Kalifornien (Foto: John Fowler)

Links und Quellen

- Luftaufnahmen einer Superblüte: <https://www.nasa.gov/image-article/nasa-aircraft-captures-images-over-antelope-valley-californias-superbloom/>
- NASA Earth-Observatory-Seite mit Landsat-Daten über eine Mohnblüte: <https://earthobservatory.nasa.gov/images/151192/a-flood-of-wildflowers>

