

Through the Lens of Space

HANDOUT deutsch

Afrika

Wachstum der Stadt Kairo in Ägypten 1988 und 2018

Wir können Satelliten nutzen, um das Wachstum von Städten im Zeitverlauf zu beobachten. Auf diesen beiden Bildern, die im Abstand von drei Jahrzehnten aufgenommen wurden, sehen wir die Stadt Kairo in Ägypten. Siehst du den Größenunterschied? Das erste Bild wurde 1988 von dem US-amerikanischen Satelliten Landsat 5 und das zweite 2018 während der Copernicus Sentinel-2 Mission aufgenommen.



Bildnachweis: ESA mit modifizierten Copernicus Sentinel-Daten (2018) und NASA mit US Landsat-5 Daten(1988)

Nordamerika

Columbia-Gletscher

1986 und 2017

In den letzten 30 Jahren hat sich der Columbia-Gletscher in Alaska um mehr als 20 km zurückgezogen. Als Folge des Klimawandels ist der Gletscher seit den 1980er Jahren auf dem Rückzug. Dieser eine Gletscher macht fast die Hälfte des Eisverlustes in den Chugach Mountains aus. Allerdings gehen die ForscherInnen davon aus, dass sich der Columbia-Gletscher – wahrscheinlich in einigen Jahren



- wieder stabilisieren wird, sobald sich die Gletscherzunge in seichteres Wasser zurückzieht und er wieder an Bodenhaftung gewinnt.

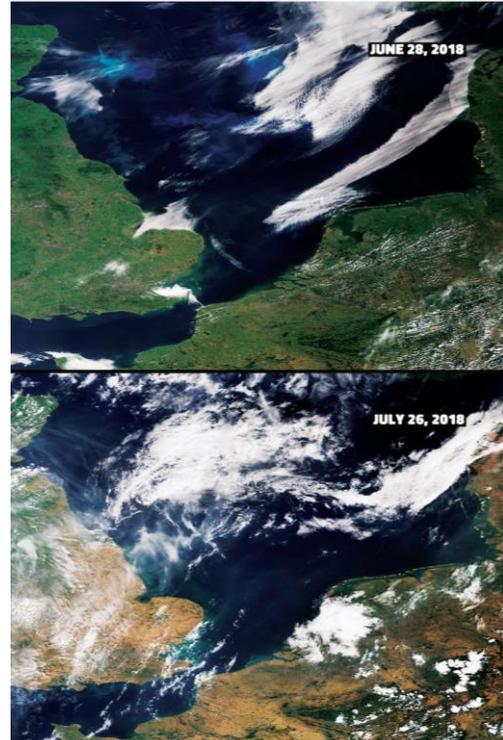
Bildnachweis: ESA mit modifizierten Copernicus Sentinel-Daten (1986 and 2017)



Europa

Von grünen zu braunen Landschaften in nur einem Monat 2018

Die Bilder lassen erkennen, wie sich die Vegetation im Jahr 2018 innerhalb nur eines Monats veränderte. Auf den beiden Bildern sehen wir einen Teil von Irland, Großbritannien, die Niederlande, Belgien und Teile von Deutschland und Frankreich. Der Unterschied zwischen ihnen könnte nicht auffälliger sein. Auf dem ersten Bild, das am 28. Juni 2018 aufgenommen wurde, sind saftig grüne Flächen zu sehen. Das zweite Bild, das am 25. Juli 2018 aufgenommen wurde, weist dagegen hauptsächlich braune Flächen auf. Man erkennt deutlich, wie stark sich die Vegetation während der langen, heißen Trockenperiode, die Europa erlebte, verändert hat.



Bildnachweis: ESA mit modifizierten Copernicus Sentinel-Daten (2018)



Arktis

Blüte der Barentssee im Arktischen Ozean 2016

Dieses Bild sieht aus wie ein Aquarell, ist aber eine Echtfarbaufnahme der Planktonblüte in der Barentssee. Als Plankton werden mikroskopisch kleine Meerespflanzen bezeichnet, die auf oder nahe der Wasseroberfläche treiben. Diese Pflanzen, die oft auch 'Gras des Meeres' genannt werden, enthalten Pigmente, die ihnen eine grünliche Farbe



verleihen. Diese einfachen Organismen spielen im Meer eine ähnliche Rolle wie Grünpflanzen an Land. Sie schaffen genauso viel Kohlendioxid aus der Atmosphäre wie die Vegetation an Land. Es gibt jedoch einige Algenarten, die giftig oder schädlich sind. Wenn sie außer Kontrolle geraten, können sie den Sauerstoff im Wasser verbrauchen, so dass größere Fische ersticken.

Bildnachweis: ESA mit modifizierten Copernicus Sentinel-Daten (2016)



Asien

Panda-Solaranlage in Datong, China 2017

Kannst du auf diesem Satellitenbild einen Pandabären erkennen? In

den meisten Solarparks sind die Solarmodule in Reih und Glied in Form eines Rasters angeordnet. Bei diesem Solarpark hingegen entschloss man sich zu einer kreativen Gestaltung. Bei der etwa 100 Hektar großen Solaranlage in Datong, China, wurden die Solarzellen bewusst so gestaltet, dass sie aus dem Weltall betrachtet die Form eines Pandabären haben. Mit diesem ungewöhnlich gestalteten Solarkraftwerk sollen jährlich mehr als 10.000 Haushalte mit Strom versorgt werden. Die Firma, die dahinter steht, plant weitere solche Solaranlagen in ganz China und darüber hinaus zu bauen.

Bildnachweis: Distribution Airbus DS 20170712

