

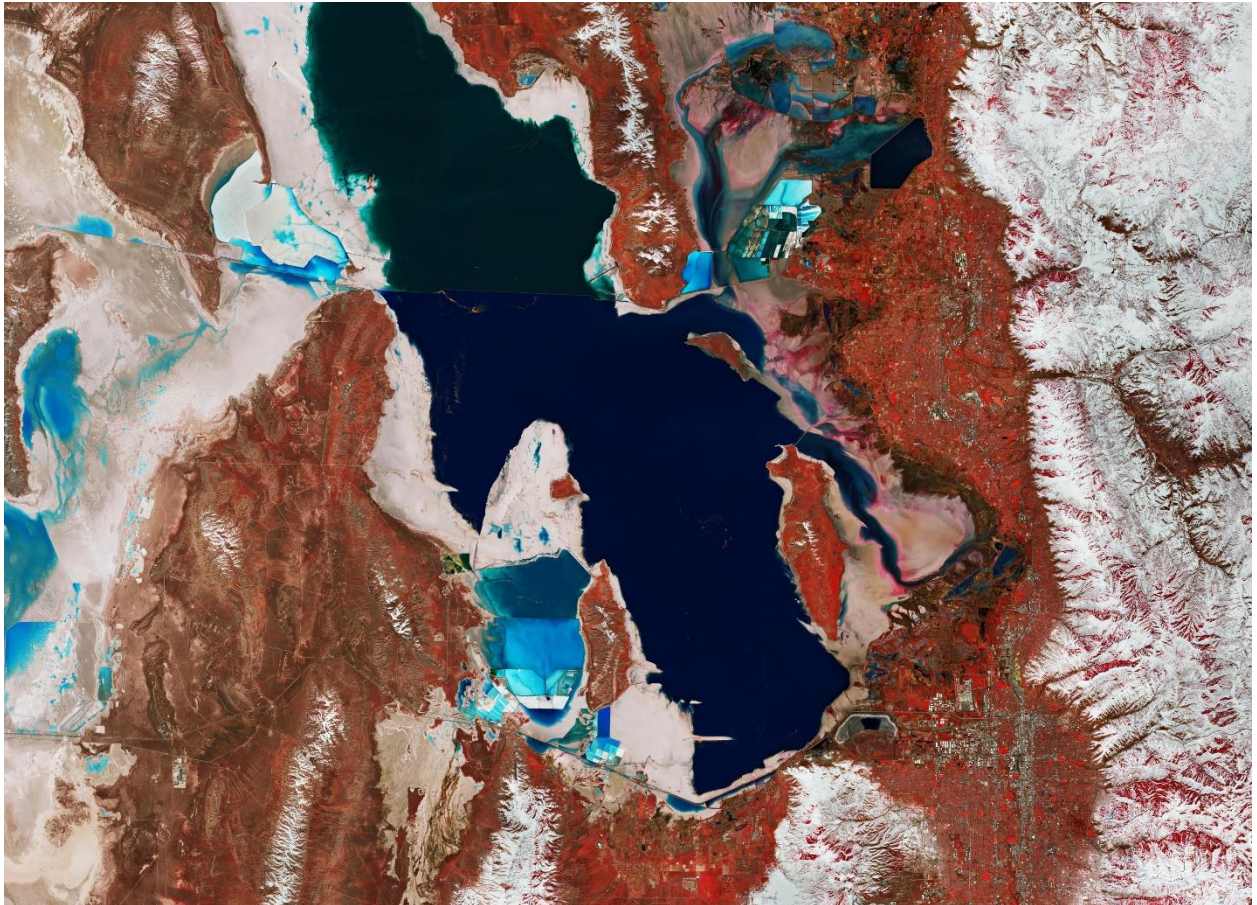
## Der Große Salzsee in Utah

Neues Satellitenbild bei United Space in Europe (17. Juli 2020)

Quelle: [https://www.esa.int/ESA\\_Multimedia/Images/2020/07/Utah\\_s\\_Great\\_Salt\\_Lake](https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2020/07/Utah_s_Great_Salt_Lake)

Originaltext: ESA

Bild: contains modified Copernicus Sentinel data (2019), processed by ESA, CC BY-SA 3.0 IGO



Der Große Salzsee von Utah (17. März 2019). Zu größeren Auflösungen oben auf den Quellen-Link klicken.

In diesem [Falschfarbenbild](#), aufgenommen von der Copernicus<sup>1</sup>-Mission Sentinel-2<sup>2</sup>, sind der Große Salzsee von Utah und seine Umgebung zu sehen.

Der Große Salzsee ist der größte Salzwassersee in der westlichen Hemisphäre und eines der salzhaltigsten Binnengewässer der Welt. Er ist der größte der Überreste des prähistorischen Süßwassersees Bonneville, der einst einen Großteil des westlichen Utahs bedeckte.

Der See hat drei größere Zuflüsse: Der [Bear River](#) und der [Weber River](#) fließen aus der [Wasatchkette](#) und den [Uinta Mountains](#) zu, und aus dem südlicher gelegenen [Utah Lake](#) fließt der [Jordan River](#) zu. Zusammen bringen sie etwa 1 Million Tonnen Mineralien pro Jahr in den See ein. Da der See

endorheisch (griech. ἔνδον *endon* ‚innen‘; ῥεῖν *rhein* ‚fließen‘) ist, d.h. ohne Abfluss, verdunstet das Wasser, was zu einer sehr hohen Salzkonzentration führt. Die Größe des Sees schwankt stark, je nach der Verdunstungsrate und dem Zufluss der Flüsse, die ihn speisen.

Die deutlichen Farbunterschiede im See werden durch den Lucin Cutoff verursacht, einen Ost-West verlaufenden Eisenbahndamm, der gebaut wurde, um eine kürzere Route für die [First Transcontinental Railroad](#) zu schaffen. Der Damm ersetzt eine ursprüngliche hölzerne Gerüstbrücke. Die Eisenbahnlinie ist als scharfe Linie sichtbar, die den oberen Teil des Sees durchschneidet. Sie wirkt als Barriere, die verhindert, dass sich das Wasser vermischt, was dazu führt, dass das nördliche Becken einen viel höheren Salzgehalt hat als die südliche, Süßwasser führende Seite des Sees.

Da die Hauptzuflüsse des Sees von Süden her einmünden, ist der Wasserstand des südlichen Abschnitts etwas höher als der des nördlichen Teils. Seit 2016 gibt es eine Brücke im Damm, was zu einem Austausch der Wassermassen führt. Als Folge sind die Unterschiede in Bezug auf Wasserspiegel und Salinität reduziert.

Im südlichen Teil des Sees liegen mehrere kleine Inseln, von denen die größten Antilope Island und Fremont Island sind.

Die abwechslungsreiche Uferlinie des Sees besteht aus Stränden, Sümpfen und Wattflächen. Die hellen, türkisen Farben, die auf beiden Seiten des Sees zu sehen sind, sind Verdunstungsbecken, aus denen im kommerziellen Betrieb verschiedene Salze gewonnen werden. Obwohl er allgemein als Amerikas Totes Meer bezeichnet wird, ist der See dennoch ein wichtiger Lebensraum für Millionen von einheimischen Vögeln sowie von Zugvögeln. Er ist auch die Heimat mehrerer Algenarten, Salinenkrebse und Salzwasserfliegen.

Das Becken des Sees wird im Osten von den Ausläufern der schneebedeckten Wasatch Range und im Westen von der Großen Salzseewüste, einem Überbleibsel des Seebodens des Bonneville-Sees, begrenzt. Dieser Teil der Wüste ist als Bonneville Salt Flats bekannt und wird als Autorennstrecke genutzt, da die flachen und glatten Salzablagerungen das Gebiet auf ideale Weise geeignet für Geschwindigkeitstests machen. Die Hauptstadt Utahs, Salt Lake City, ist unten rechts auf dem Bild zu sehen.

Das vorliegende Bild wurde so verarbeitet, dass der [Nah-Infrarot-Kanal](#) einbezogen wurde, der die Vegetation rot, Felsen und nackte Erde braun erscheinen lässt. Copernicus Sentinel-2 ist eine Zwei-Satelliten-Mission. Jeder Satellit trägt eine hochauflösende Kamera, die die Erdoberfläche in 13 [Spektralbändern](#) abbildet. Die häufigen Wiederholungen der Mission über dasselbe Gebiet und die hohe [räumliche Auflösung](#) ermöglichen es, Veränderungen in Binnengewässern genau zu beobachten.

## **Fußnoten:**

<sup>1</sup>**Copernicus** - *Copernicus* ist das Erdbeobachtungsprogramm der EU, das sich nach deren Intention mit unserem Planeten und seiner Umwelt zum größtmöglichen Nutzen aller europäischen Bürger befasst. Es bietet Informationsdienste auf der Grundlage von satellitengestützter Erdbeobachtung und In-situ-Daten (vor Ort erhobene Daten) an.

Das Programm wird von der Europäischen Kommission koordiniert und verwaltet. Es wird in Partnerschaft mit den Mitgliedstaaten, der *Europäischen Weltraumorganisation (ESA)*, der *Europäischen Organisation für die Nutzung meteorologischer Satelliten (EUMETSAT)*, dem *Europäischen Zentrum für mittelfristige Wettervorhersagen (ECMWF)*, den EU-Agenturen und *Mercator Océan* umgesetzt.

Riesige Mengen an globalen Daten von Satelliten und bodengebundenen, luftgestützten und seegestützten Messsystemen werden verwendet, um Informationen bereitzustellen, die Dienstleistern, Behörden und internationalen Organisationen helfen, die Lebensqualität der europäischen Bürger zu verbessern. Die angebotenen Informationsdienste sind für ihre Nutzer **frei** und **offen** zugänglich.

<sup>2</sup>**Sentinel 2** - *Sentinel-2* ist eine Zwillingssatelliten-Mission. Die zwei polumlaufenden Satelliten befinden sich auf derselben sonnensynchronen Umlaufbahn und sind um 180° versetzt.

Die Sentinel-2 Satelliten liefern mit ihrem Instrument *Multispectral Imager (MSI)* Aufnahmen im sichtbaren und infraroten Spektrum zwischen 443 und 2190 nm. Ihre 13 Kanäle sind für die Beobachtung der Landoberflächen optimiert. Die hohe Auflösung von bis zu 10 m und die Abtastbreite von 290 km sind ideal, um Veränderungen der Vegetation zu erkennen und etwa Erntevorhersagen zu erstellen, Waldbestände zu kartieren oder das Wachstum von Wild- und Nutzpflanzen zu bestimmen.

Das Instrument wird auch an Küsten und Binnengewässern eingesetzt, um etwa das Algenwachstum zu beobachten oder den Sedimenteintrag in Flussdeltas nachzuverfolgen.

Generell wurden die Sentinels für die spezifischen Bedürfnisse des Copernicus-Programms entwickelt. Sentinel-1, -2, -3 und -6 sind spezielle Satelliten, während Sentinel-4 und -5 Instrumente an Bord der Wettersatelliten von EUMETSAT sind. Beachten Sie, dass Sentinel-5P, der ein Vorläufer von Sentinel-5 ist, ebenfalls ein spezieller Satellit ist.

## **Übersetzung und inhaltliche Bearbeitung:**

K. G. Baldenhofer