

Folgen Sie der Tour de France

Ein neues Satellitenbild bei NASA Earth Observatory (21.7.2017)

Quelle: https://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=90607&eocn=home&eoci=iotd_grid*

Originaltext des NASA-Beitrags von Kathryn Hansen, NASA-Bild von Josuah Stevens unter Verwendung von MODIS-Daten aus dem [Land Processes Distributed Active Archive Center \(LP DAAC\)](#) und von der Plattform [Google Earth Engine](#).



Man muss kein ausgesprochener Radsportfan sein, um sich für die Tour de France zu begeistern. Seit Jahrzehnten erhalten Fernseh-Zuschauer in der ganzen Welt jedes Jahr nicht nur Eindrücke dieses sommerlichen Radrennens. Vielmehr nehmen sie zugleich an einer visuellen Rundfahrt durch die spektakulären und vielseitigen Landschaften Frankreichs teil. Es ist genau diese Abwechslung, von Ebenen über Hügel bis hin zu hohen Bergen, welche die Komplexität des Radsports ausmacht, da jeder Geländetyp die individuellen Fähigkeiten der einzelnen Fahrer abruft.

Fast an jedem Tag der dreiwöchigen Rundfahrt im Juli arbeiten die einzelnen Mannschaften daran, einen ihrer Fahrer auf das Podium zu bringen, entweder als Tagessieger oder als Träger des begehrten Gelben Trikots. Es ist für den im Gesamtklassement führenden Fahrer bestimmt. Bei dem feierlichen Abschluss der Rundfahrt in Paris werden die Radrennfahrer tausende von Kilometern zurückgelegt haben. Der Streckenverlauf wird allerdings jedes Jahr geändert.

Dieses Bild zeigt die Route der 104. Tour de France von 2017. Ihre gelbe Liniensignatur ist auf ein sogenanntes "best pixel"-Mosaik von Frankreich gelegt. Dieses besteht aus kleinen, wolkenfreien Partien von Bildern die in der Zeit vom 1. Januar bis zum 3. Juli 2017 vom [Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer \(MODIS*\)](#) an Bord des NASA-Satelliten [Terra](#) aufgenommen wurden.

Die Startorte der Tagesetappen sind mit einem gelben Kreis markiert, die Zielorte mit einem schwarzen Kreis. Die zwei langen gestrichelten Linien stehen für die Abschnitte, bei denen die Fahrer mit dem Flugzeug zur nächsten Etappe reisen mussten.

Die Tour beginnt nicht immer in Frankreich, dieses Jahr starteten die Fahrer am 1. Juli mit einem Zeitfahren im deutschen Düsseldorf. Sie setzten ihre Fahrt in Richtung Süden durch Frankreich fort und legten insgesamt 3.940 km zurück, und zwar in neun Flachetappen, fünf Etappen in Hügelland und in fünf Bergetappen. Die Bergetappen verliefen durch die Vogesen, den Jura, die Pyrenäen, das Zentralmassiv und die Alpen. Die Rundfahrt endet am 23. Juli auf den Champs-Élysées im Zentrum von Paris.

*Der angegebene Link führt auch zu einer höher aufgelösten Abbildung Frankreichs.

**MODIS ist ein bildgebender Sensor, der elektromagnetische Strahlung von der Erdoberfläche in 36 verschiedenen Spektralbändern aufnimmt. Sie reichen vom sichtbaren Teil des Spektrums bis zum thermalen Infrarot und sind für die Aufgaben der Nutzer maßgeschneidert. Die Bodenauflösung reicht dabei von 250 m über 500 m bis zu 1 km in Nadirrichtung. Damit ist MODIS ein Sensor mit mittlerer Auflösung. Mit seiner 2.330 km breiten Bodenspur deckt MODIS aus 705 km Höhe die gesamte Erdoberfläche in 1 bis 2 Tagen ab.

Quellen und weitere Informationen:

1. A.S.O. (2017, July 20) [Le Tour de France](#). Accessed July 20, 2017.
2. Big Think (2017, July 4) [Tour de France 2017: A Cool Map of the Tour's Route](#). Accessed July 20, 2017.

Übersetzung und inhaltliche Bearbeitung:

K. G. Baldenhofer