



1. Übersichts-Satellitenbild des Niltals. Daten: Sentinel-2.

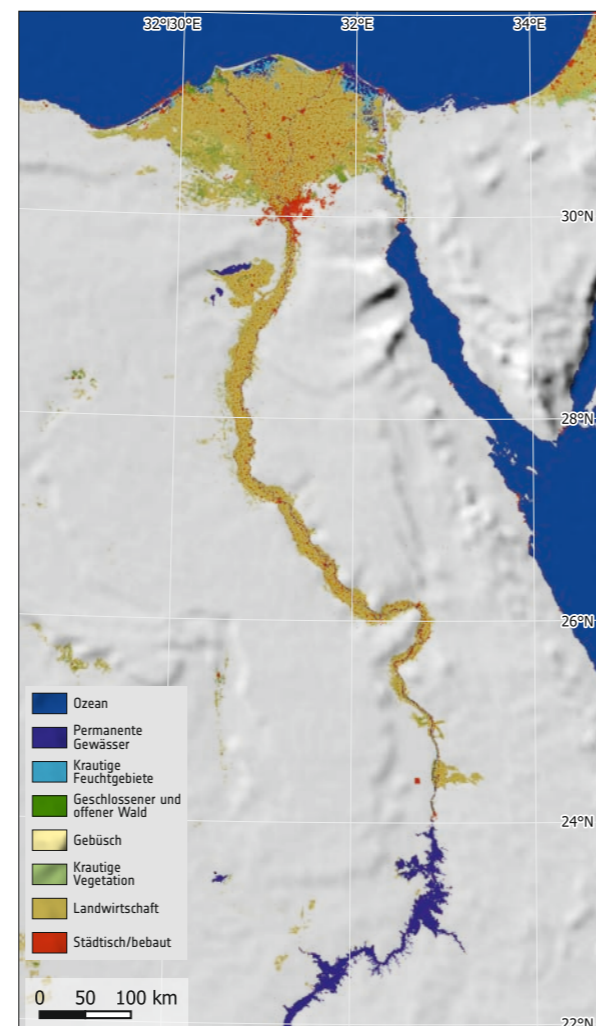
Der Nil

Die Küstenlinie an der Nilmündung bei Alexandria wird hauptsächlich durch die Bilanz zwischen der Ablagerung von Sedimenten durch den Nil und deren Abtransport durch das Mittelmeer bestimmt.

Die Sedimentfracht des Nils wurde durch den 1970 fertiggestellten Assuan-Staudamm, der sich etwa 1000 km flussaufwärts befindet, erheblich verringert. Vor dem Bau des Staudamms transportierte der Nil jährlich etwa 130 Millionen Tonnen Sedimente in das Delta. Heute ist diese Menge auf etwa 16-20 Millionen Tonnen pro Jahr gesunken, was zu einer geringeren natürlichen Ergänzung der Küsten führt.

Im vergangenen Jahrhundert ist der Meeresspiegel im Mittelmeer infolge der globalen Erwärmung um durchschnittlich 3,4 Millimeter pro Jahr angestiegen. Dies führt zu einer zusätzlichen erheblichen Zunahme der Küstenerosion und der Anfälligkeit für Sturmfluten.

Auf der Grundlage von Satellitendaten wurde die Küstenerosion um Alexandria in bestimmten Gebieten mit etwa 1 Meter pro Jahr ermittelt. Diese rasche Erosion bedroht die Infrastruktur, die Küstengemeinden und die landwirtschaftlichen Flächen. Alexandria ist



2. Landnutzungskarte des Niltals.



3. Nildelta, Ägypten, in der Nähe von Rosetta im Jahr 1985. Daten: Landsat 5, 10.06.1985.

die zweitgrößte Stadt Ägyptens und beherbergt über 5 Millionen Menschen. Viele der Einwohner sind auf Landwirtschaft, Fischerei und Tourismus angewiesen, die alle direkt oder indirekt von Veränderungen der Küstenlinie betroffen sind. Deshalb bekämpft Ägypten die Küstenerosion rund um Alexandria und hat beispielsweise im Jahr 2018 21 Millionen Euro für diese Aufgabe ausgegeben.

Großprojekte entlang des Nils

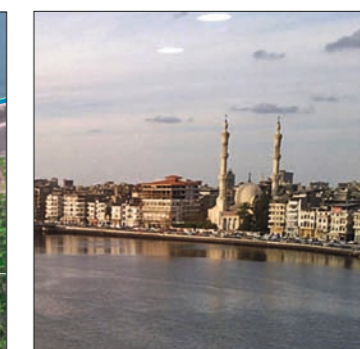
Das New Valley, das sich über eine Fläche von rund 440.000 Quadratkilometern erstreckt, hat eine bedeutende Entwicklung durchlaufen. Das Tal, das die Toshka-Senke und die angrenzenden Gebiete entlang des Nils umfasst, stand im Mittelpunkt des Toshka-Projekts, das Ende des 20. Jahrhunderts als großes Entwicklungsprojekt gestartet wurde.

Dieses Projekt zielte darauf ab, Wasser aus dem Nasser-Stausee umzuleiten, um etwa 540.000 Hektar Wüstenland im New Valley zu bewässern und so neue landwirtschaftliche Flächen zu schaffen. Das Projekt umfasste den Bau von Kanälen und Infrastrukturen für die Bewässerung. Nach anfänglichen Erfolgen sah sich das Toshka-Projekt mit einer Reihe von Herausforderungen konfrontiert, sodass im 2010 nur ein Bruchteil der geplanten Fläche bewirtschaftet wurde. Seither wurden die Anstrengungen wieder verstärkt und eine erhebliche Ausweitung der Anbaufläche erreicht.

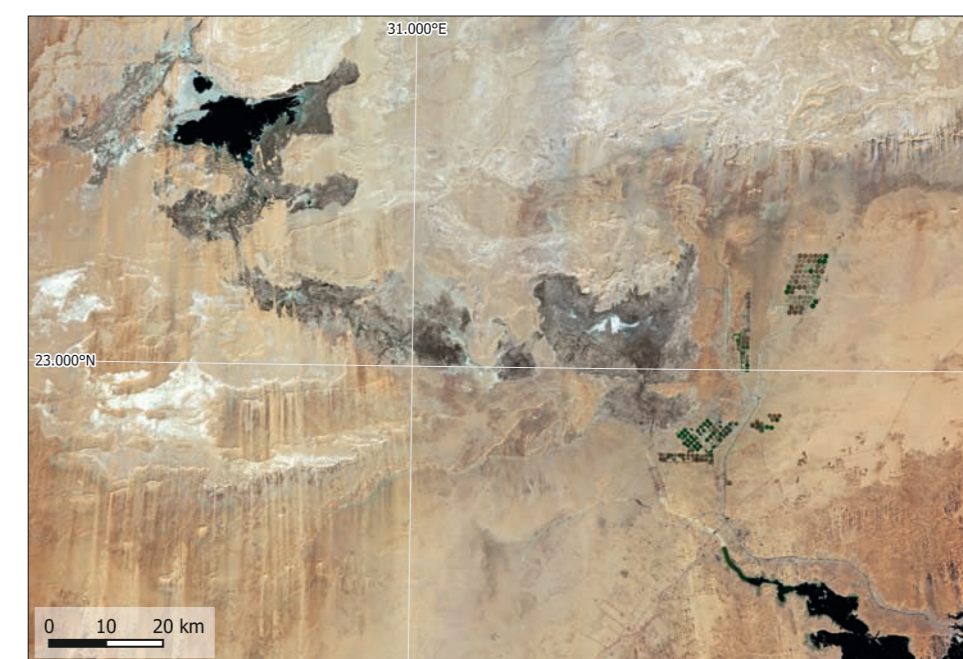
Satellitenbilder sind ein wertvolles Instrument für das Verständnis des Ausmaßes und der Auswirkungen solcher Projekte. Im Laufe der Jahre haben Satelliten bei der Überwachung von Veränderungen der Landnutzung und der Vegetation eine immer wichtigere Rolle gespielt. Mit Hilfe ihrer Daten lässt sich analysieren, wie sich die Landschaft verändert, und sie liefern eine visuelle Darstellung von Erfolgen und Rückschlägen der Aktivitäten im New Valley.



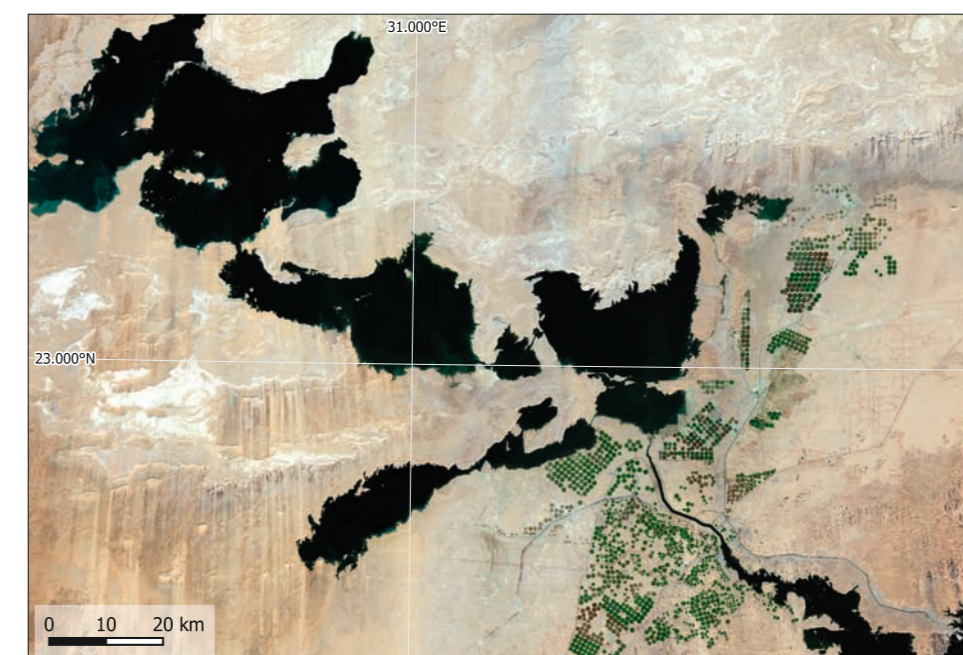
4. Nildelta bei Rosetta, mit der Veränderung der Küstenlinie von 1985 bis 2023. Daten: Sentinel-2, 25.06.2023.



5. Blick auf Damietta am Ufer des Nils.



6. New Valley, Ägypten, im Jahr 2017. Daten: Sentinel-2, 05.11.2017.



7. New Valley, Ägypten, mit wieder aufgefüllten Seen im Jahr 2022. Daten: Sentinel-2, 14.11.2022.