

ERDBEOBACHTUNG UND PARTNERSCHAFTEN FÜR EIN BESSERES FLÄCHENNUTZUNGS-MANAGEMENT

Gemeinsam haben drei europäische Projekte gezeigt, wie Kooperation lokale Behörden beim Feuchtgebietsmanagement unterstützen kann.

Die Herausforderung

Das Ramsar-Gebiet im Kilomberotal von Tansania ist eines der größten Feuchtgebiete Afrikas. Die Ramsar-Konvention fördert die nachhaltige und sinnvolle wirtschaftliche Nutzung von Feuchtgebieten. Im letzten Jahrzehnt ist der Zuzug in das Gebiet jedoch exponentiell angestiegen. In Kombination mit mangelnden Eigentumsrechten und geringen Mitteln zum Management des Gebiets haben die unkontrollierte Inbesitznahme durch Landwirte und die Abholzung dramatisch zugenommen und viele natürliche Lebensräume zerstört. Aufgrund der Größe des Tals und seines erschwerten Zugangs ist es schwierig, Informationen zur aktuellen Situation zu erheben und Landnutzungspläne zu entwickeln, die den nationalen und lokalen Anforderungen entsprechen.

Die raumfahrtgestützte Lösung

In diesem Zusammenhang haben sich das belgische Projekt KILORWEMP (Kilombero and Lower Rufiji Wetlands Ecosystem Management Project), das EU-Projekt SWOS (Satellite-based Wetland Observation Service) und das deutsche GlobE-Projekt zusammengetan, um für die Regierung Tansanias Werkzeuge zu entwickeln, die bei der Lösung dieser raumordnerischen Herausforderungen helfen. Diese Partnerschaft trägt unmittelbar zur Feuchtgebietsinitiative der Gruppe für Erdbeobachtung (GEO) bei, die vor Kurzem im Rahmen des GEO-Arbeitsprogramms 2017-2019 als GEO-Wetlands ins Leben gerufen wurde. Die Partner nutzten Satellitenbilder des Copernicus-Programms und der NASA und erstellten daraus für die Behörden in Tansania Karten, Modelle und wissenschaftlich fundierte Empfehlungen zur Raumplanung.

Die zur Verfügung gestellten Produkte zeigen die räumlich-zeitlichen Muster und Trends, die die Schwemmebene in den letzten

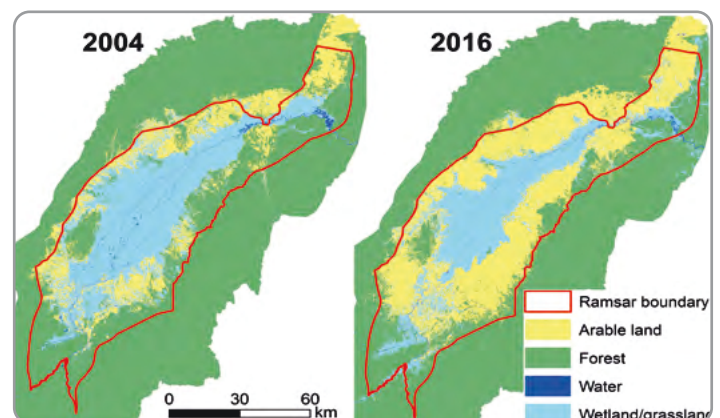
Jahrzehnten erfahren hat. Menschliche Aktivitäten wie Abholzung und Expansion der Landwirtschaft haben die biophysikalischen Merkmale der Landschaft verändert.

Diese Veränderungen beeinflussen den Wasserhaushalt, die Oberflächentemperatur und die Vegetationsdecke, was sich wiederum auf die gesamte Flora und Fauna und die dort lebenden Menschen auswirkt. Die Veränderungen von Landbedeckung und biophysikalischen Eigenschaften lassen sich vom Weltraum aus mit Hilfe unterschiedlicher Sensoren erfassen, wobei auch vor Ort gemessene Daten lokaler Nutzer berücksichtigt werden können.

Der Nutzen für die Bürger

Die Anbaumethoden in dem Gebiet werden derzeit modernisiert, um Ernährungssicherung und Nachhaltigkeit zu verbessern. Die Ergebnisse liefern die nötigen Erkenntnisse über die im Tal verfügbaren natürlichen Ressourcen und die Auswirkungen menschlicher Aktivitäten darauf, um Strategien für den wirtschaftlichen Fortschritt zu entwickeln.

Schwache Landmanagementsysteme haben in der Vergangenheit zu Konflikten zwischen ansässigen Landwirten, Behörden und nomadischen Viehzüchtern geführt. Eine Kartierung historischer Trends der landwirtschaftlichen Expansion und der aktuellen



Ausbreitung der Landwirtschaft im Ramsar-Gebiet zwischen 2004 und 2016.

Themenbereich



**BIODIVERSITÄT
UND
UMWELTSCHUTZ**

Region der Anwendung



**KILOMBERO,
TANSANIA**

Genutzte Sentinel-Mission



S2

Genutzter Copernicus-Service



-

Nutzerkompetenzstufe

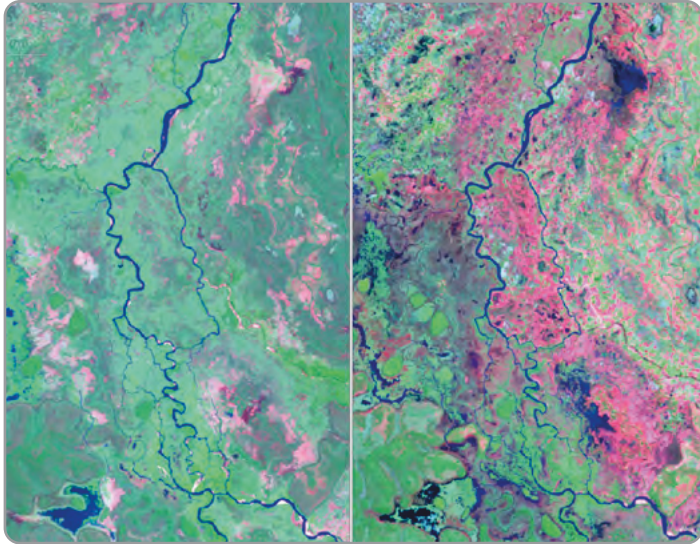


3

Situation bieten einen fundierten Rahmen, der die Raumplanung und Verhandlungen zwischen den betroffenen Akteuren erleichtert.

Dank der Partnerschaft konnten die investierten Mittel optimal eingesetzt und Doppelarbeit vermieden werden. Die Nutzung frei verfügbarer Satellitenbilder und kartografischer Produkte haben die Kosten weiter gesenkt.

Es wurden aber nicht nur Produkte bereitgestellt, sondern die Nutzer vor Ort wurden auch darin geschult, Erdbeobachtungsdaten für Monitoringzwecke zu nutzen. Dadurch können die notwendigen Monitoringmaßnahmen zur Erfüllung der für das Ramsar-Gebiet geltenden Berichtspflichten auch nach Ende des Projekts weitergeführt und in anderen Gebieten repliziert werden.



Veränderungen durch die Landwirtschaft im Sumpfgebiet Ngapemba zwischen 2004 und 2016. Gesunde Vegetation in Grün und unbewachsener Boden in Rosa. RGB: SWIR, NIR, G

“Die Analyse hat vielen Interessengruppen die Augen für die Umweltveränderungen im Tal geöffnet.”

*Pelage Kauzeni,
Ministerium für natürliche Ressourcen und Tourismus in Tansania*

Ausblick in die Zukunft

Die Feuchtgebietsinitiative von GEO erleichtert die Kooperation mehrerer Projekte und Institutionen für das gemeinsame Ziel, Verfahren zu entwickeln, mit denen Ausdehnung, Zustand und Trends von Feuchtgebieten weltweit besser überwacht und beurteilt werden können. Um die ehrgeizigen Zielvorgaben internationaler Übereinkommen und Rahmenwerke umzusetzen, ist die Zusammenarbeit multidisziplinärer Teams unverzichtbar. Ein wichtiges Ziel besteht also darin, die Akteure vor Ort so zu schulen, dass sie die Monitoringmaßnahmen nach Ende des Projekts fortsetzen können.

Danksagung

Die an der Partnerschaft beteiligten Projekte wurden vom Forschungsprogramm H2020 der EU, der europäischen und belgischen Entwicklungszusammenarbeit, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung gefördert.

Javier Muro¹, Stefanie Steinbach¹, Frank Thonfeld¹,
Costanze Leemhuis¹, Giuseppe Daconto² und Ian Games²

1. Universität Bonn, Deutschland

2. Enabel, Belgische Entwicklungsagentur, Belgien

E-Mail: jmuro@uni-bonn.de

ÜBER COPERNICUS4REGIONS

Dieser Copernicus-Nutzerbericht ist ein Auszug der Veröffentlichung „The Ever Growing use of Copernicus across Europe's Regions: a selection of 99 user stories by local and regional authorities“ aus dem Jahr 2018, die vom Netzwerk NEREUS, der Europäischen Weltraumorganisation ESA und der Europäischen Kommission herausgegeben wurde.

Die Fallbeispiele konzentrieren sich auf kommunale und regionale Bedarfsträger, die Copernicus-Daten in acht wichtigen Bereichen der öffentlichen Politik erfolgreich eingesetzt haben. Die in den Copernicus-Nutzerberichten zum Ausdruck gebrachten Ansichten sind die der Autoren und geben in keiner Weise den offiziellen Standpunkt der Europäischen Weltraumorganisation ESA oder der Europäischen Kommission wieder. Finanziert von der Europäischen Union in Zusammenarbeit mit NEREUS. Layout, Druck und Vertrieb finanziert durch die Europäische Weltraumorganisation ESA. Es gilt das Recht des geistigen Eigentums. Material aus Copernicus4Regions darf ausschließlich zu nichtgewerblichen Zwecken und unter Verweis auf die Urheberrechte genutzt werden.

