



Earth Observation Center

Versenden

Drucken

DFD

IMF

Services

Technologie

Anwendungen und Projekte

Satellitendaten

Mediathek

News / Archiv

Archiv 2016

Archiv 2015

Archiv 2014

Archiv 2013

Archiv 2012

Archiv 2011

Archiv 2010

Archiv 2009

Archiv 2008

Archiv 2007

Archiv 2006

Archiv 2005

Archiv 2004

Archiv 2003

Archiv 2002

Archiv 2001

Wiederaufforstung in China: Waldfläche am Gelben Fluss hat um 44% zugenommen!

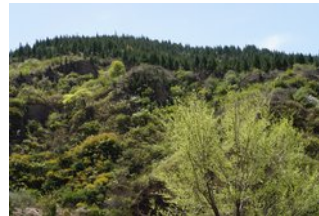
18. Oktober 2017

Das Einzugsgebiet des Gelben Flusses (chinesisch: Huang He) – mit 750.000 Quadratkilometern das zweitgrößte Flussbecken in China – bildet die Lebensgrundlage für fast 190 Millionen Menschen. Diese Lebensgrundlage ist durch eine massive Übernutzung gefährdet. Eine Analyse des EOC zeigt den Fortschritt der chinesischen Gegenmaßnahmen.

Das Flussbecken des Huang He gehört zu einer der bedeutendsten und dynamischsten Wirtschaftsregionen Chinas. Durch weitreichende Reformen wurde hier die Entwicklung vom Agrarstaat zu einem Industrie- und Dienstleistungsstaat vorangetrieben. Das rasante Wirtschaftswachstum führte zu einer jahrzehntelangen Übernutzung der natürlichen Land- und Wasserressourcen. Wasserknappheit, Bodendegradation und Umweltverschmutzung bedrohen in der Folge die langfristige und nachhaltige Entwicklung der Region. Unter anderem wurden zahlreiche Waldflächen im Hinterland des Gelben Flusses in Acker- und Weideland umgewandelt und so die großflächige Abtragung von Böden begünstigt. Um die massive Erosion einzudämmen, begann China daher bereits 1995 im Mittel- und Oberlauf des Gelben Flusses mit den weltweit größten ökologischen Renaturierungsmaßnahmen und setzte sich vor Ort für eine nachhaltige, lokale Landwirtschaft ein.

Eine Analyse des EOC zeigt nun die Fortschritte der Bemühungen. Mit Hilfe von optischen Satellitenaufnahmen wurden die Aufforstungsmaßnahmen auf dem Lössplateau im Mittellauf des Gelben Flusses über die letzten Jahrzehnte erfasst. Als Datenbasis dienten Satellitenaufnahmen der Landsat-Mission. Diese reichen bis in das Jahr 1972 zurück und eignen sich daher ideal, um historische Veränderungen in hoher Auflösung abzuleiten. Die Abbildung unten zeigt in unterschiedlichen Grüntönen den raschen zeitlichen Zuwachs der Waldflächen. Der Waldbestand im Jahr 2000 ist in hellgrüner Farbe dargestellt. Die dunkelgrünen Flächen sind seit 2000 zusätzlich hinzugekommen. Seit 2000 nahmen auf dem Lössplateau bewaldete Flächen um 44 Prozent zu - von 26.000 auf 33.000 Quadratkilometer, wobei insbesondere Hanglagen mit einer Steigung von mehr als 15 Grad aufgeforstet wurden. Dies entspricht in etwa der achtfachen Fläche Berlins. Diese Maßnahmen führten zu einem erheblichen Rückgang der Bodenerosion. Gleichzeitig konnte die Produktion der lokalen Landwirtschaft deutlich gesteigert werden.

Die Daten und Analysen des EOC wurden der Flussbehörde des Gelben Flusses zur Verfügung gestellt, mit dem Ziel das nachhaltige Land- und Wassermanagement im Becken des Gelben Flusses zu unterstützen. Die Zeitreihenanalysen sind eine wichtige Informationsgrundlage für regionale und lokale Entscheider. Das EOC entwickelt Methoden zur Auswertung großer Datenmassen, wie sie z.B. im Fall von langen Zeitserien anfallen, um solche Analysen schnell und effizient zu ermöglichen.



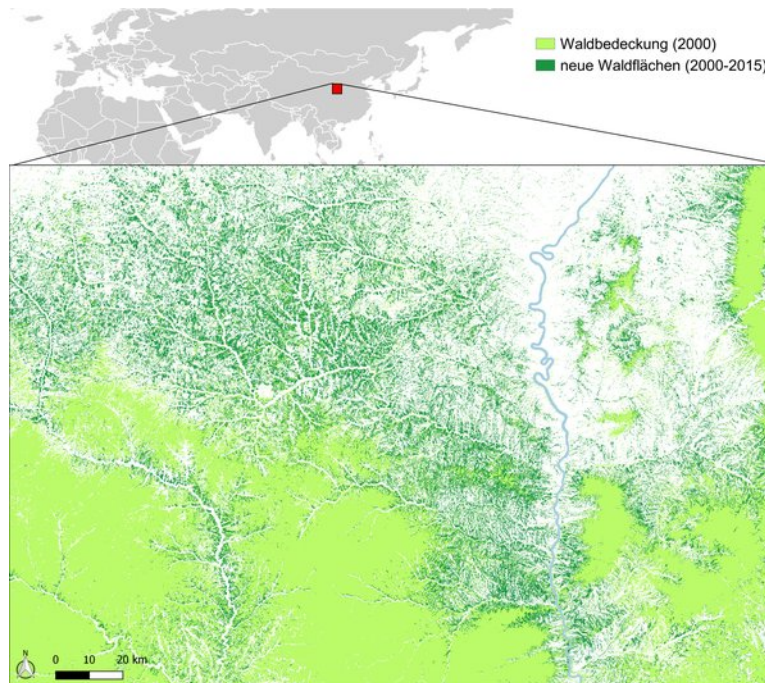
Renaturierungsflächen auf dem Lössplateau



Eine noch degradierte Region



Neu bepflanzen Hangflächen



Entwicklung der Waldbedeckung im südlichen Teil des Lössplateaus seit 2000 basierend auf Landsat-Zeitreihen.

Originalstudien:

Wohlfart, C., Liu, G., Huang, C. Kuenzer, C. A river in the course of time - Multi-temporal analysis of land surface dynamics in the Yellow River Basin (China) based on medium resolution remote sensing data. Remote Sensing. 2016, 8 (3) 186; doi:10.3390/rs8030186

Wohlfart, C., Mack, B., Liu, G., Kuenzer C. Multi-faceted land cover and land use change analyses in the Yellow River Basin based on dense Landsat time series: Exemplary analysis in mining, agriculture, forest, and urban areas. Applied Geography. 2017, 85, doi: 10.1016/j.apgeog.2017.06.004

Kontakt

Christian Wohlfart

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
 Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum, Landoberfläche
 Weßling
 Tel.: +49 8153 28-3418
 Fax: +49 8153 28-1458

Dr. Claudia Künzer

komm. Abteilungsleitung
 Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR)
 Deutsches Fernerkundungsdatenzentrum, Landoberfläche
 Weßling
 Tel.: +49 8153 28-3280
 Fax: +49 8153 28-1458