



Nutzung von RADOLAN-Daten zur retrospektiven Analyse von Erosionsereignissen

D. Deumlich and D. Niessner

Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research (ZALF), Institute of Soil Landscape Research, Müncheberg, Germany
(ddeumlich@zalf.de)

Immer wieder führen Starkregen auch in Regionen Brandenburgs mit geringer Reliefenergie zu großen Erosionsschäden. Die Landoberfläche wird dadurch verändert, neue Ausgangsbedingungen für darauf folgende Ereignisse entstehen. Die Veränderungen sind aus Luftbildern oder durch den Vergleich von Geländeoberflächen unter Nutzung der digitalen Höhenmodelle (DEM) vor/nach Ereignis ersichtlich. Die technischen Entwicklungen eröffnen sich stetig verbessernde Identifikations- und Reaktionsmöglichkeiten seitens der Akteure.

Retrospektiv wird nach den Ursachen der Schäden geforscht. Anbau- und Bodendaten sind relativ gut recherchierbar. Das Relief kann durch Erfassung mit Airborne Laserscanning hochgenau ermittelt werden, allerdings wird nur der eingetretene Ist-Zustand repräsentiert. Der Ausgangszustand ist meist ereignisbezogen nicht mehr recherchierbar bzw. oft nur aufwändig rekonstruierbar.

Ähnlich verhält es sich mit dem Auslöser der Ereignisse, dem Niederschlag und seinem Verlauf. Nicht immer stehen die Daten einer meteorologischen Messstation in direkter Nachbarschaft zum Schadensareal zur Verfügung. Dazu bieten seit einigen Jahren die „Radargestützten Analysen zu Niederschlagshöhen im Echtzeitbetrieb für Deutschland (RADOLAN)“ des DWD flächendeckend beste Möglichkeiten der Unterstützung auch zur Einschätzung der Wassererosion auf Agrarflächen.

Solch, zu wissenschaftlichen Zwecken vom DWD zur Verfügung gestellte, bodenangeeichte quantitative Daten der Produkte RW, RY und RZ wurden verwandt, um den Ursachen mehrerer Erosionsfälle im Einzugsgebiet des Quillow in der Uckermark bzw. am Beetzsee im Bundesland Brandenburg auf die Spur zu kommen.

Die eingetretenen Erosionsschäden wurden modellgestützt nachsimuliert, um daraus Erkenntnisse über Ursachen, Wiederkehrwahrscheinlichkeiten sowie Nutzungsalternativen zu gewinnen.

Zur Abschätzung der Erosion und dadurch verursachter Sedimentfrachten wurde EROSION-3D, ein im Freistaat Sachsen in der landwirtschaftlichen Beratung eingesetztes Modell, ausgewählt.