

**THE CUBING OF GULLIES USING 'GIS' METHODOLOGY, APPLIED TO A  
BADLAND IN SOUTH-EAST SPAIN**

C. CONESA-GARCÍA & FRANCISCO LÓPEZ-BERMÚDEZ, Murcia/Spain

**Zusammenfassung**

Die Analyse dreidimensionaler Oberflächenformen stellt eine der einfachsten, zugleich aber auch eine der wichtigsten Techniken dar, die im Rahmen systematischer, rasterbasierter Systeme geographischer Informationsgewinnung derzeit genutzt wird. Damit können für die Geomorphologie sehr nützliche Operationen zur Erfassung von Volumina durchgeführt werden. Dazu gehört die Bestimmung von Polygonen unterschiedlicher Höhenlagen zur Abschätzung ihrer Volumina, die Erfassung des Rauminhalts zwischen den Oberflächen von zwei DTM's mit identischen x,y-Werten, Operationen mit dem Feldfaktor (exploration-law) und die Interpolation topographischer Profile. In gullydurchsetzten Oberflächen oder Badlands eröffnen diese Methoden Lösungen zur Bilanzierung von Materialverlusten durch Wassererosion, die dort wegen der hohen Sedimentkonzentrationen beim Abtrag und der häufigen Beteiligung von Schlammströmen mit konventionellen Methoden (Sedimentsammler für suspendiertes Material und Bettbodenfracht, Sedimentfallen, Erosionspins, Metallnägeln etc.) nicht möglich sind. Im vorliegenden Aufsatz wird eine Methode zur Raumberechnung von Gullies in schwer erfassbaren Badlandbereichen vorgeschlagen, die auf der Software „IDRISI“ aufbaut und am Beispiel des Experimentalfeldes „Los Guillemos“ in der Rambla Salada in Südost-Spanien erarbeitet wurde. Dabei wird dem aktuellen DTM (Digital Terrain Model) dieses Gebietes ein zweites übergestülpt, das die Geomorphologie vor dem Beginn der Gully-Entwicklung beinhaltet. Aus den resultierenden Netzen werden mittels Overlay- und Skalier-Techniken Karten der Tiefenverteilung (Isolinien gleicher Eintiefung) bzw. des Ausmaßes der Eintiefungsvorgänge gezeichnet und gleichzeitig Dateien mit Werten von Teilvolumina kreiert. Am Ende wird die Geometrie der Einschnidungsformen untersucht mit dem Ziel, Abhängigkeiten zwischen den Profiltypen und den geomorphodynamischen Prozessen ermitteln.