

Kompressionsachsen sind nördlich der Störung tendenziell leicht nach Norden einfallend, südlich der Störung eher nach Süden einfallend. Zusätzlich ist eine leichte Rotation entgegen des Uhrzeigersinns der Hauptspannungsachse σ_1 des südlichen zum nördlichen Gebiet sichtbar. Die Forschung wird von dem Österreichischen Wissenschaftsfonds (FWF), Projekt AIDiAdria (P22,110) finanziert.

Different approaches to delineate and analyze dolines using high resolution airborne LiDAR-Data

BAUER, C.

Institut für Geographie und Raumforschung, Karl Franzens Universität Graz

This contribution deals with the quantitative surface karst morphology of a Miocene limestone occurrence in the Styrian Basin (Austria). The studied isolated karst area is located near Wildon (46°52'; 15°30'), approximately 24km south of the provincial capital Graz. The study devises a GIS-based, airborne LiDAR-data acquired delineation of dolines in high vegetated terrain. Three different methods for doline boundary delineation are applied: (a) the traditional method based on the outermost closed contour line; (b) boundary extraction based on a drainage correction algorithm (filling up pits) and (c) boundary extraction based on hydrologic modelling (watershed). Extracted features are integrated in a GIS environment and investigated quantitatively with regard to spatial distribution, shape geometry, elongation direction and volume. The three methods lead to different doline boundaries and therefore investigated parameters show significant variations. Finally, the applied methods are compared with respect to their application purpose. Depending on delineation process, 118 up to 189 dolines could be examined in the 1.29 km² covering study area. The high density of surface karst features demonstrates that solutational processes are major factors in the landscape development of the Wildoner Buchkogel.

Die Bodengesellschaften der Steiermark 1:350.000 - Eine thematische Karte des Schulatlas Steiermark

BAUER, C.¹ & NESTROY, O.²

¹ Institut für Geographie und Raumforschung, Karl Franzens Universität Graz

² Institut für Angewandte Geowissenschaften, TU Graz

Das Projekt Schulatlas Steiermark (eine Kooperation aus Landesregierung, Institut für Geographie und Raumforschung, Regionalem Fachdidaktikzentrum Geographie und Wirtschaftskunde Steiermark, Pädagogischen Hochschulen und dem Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark) bemüht sich stets aktuelle, wissenschaftlich korrekte und fachdidaktisch adäquate umwelt-, gesellschafts- und wirtschaftsrelevante Themen für einen handlungsorientierten Schulunterricht bereitzustellen.

Der Ressource Boden ist in der Agenda 21 ein eigenes Kapitel (Kap. 10) gewidmet. In der formellen Umweltbildung nimmt dieses komplexe Thema jedoch, auch wegen dem Fehlen adäquater Unterrichtsmittel, meist eine nur untergeordnete Rolle ein. Um diese Lücke zu schließen und um die Böden als knappe Ressourcen verstärkt im Unterricht zu positionieren, wurde im Rahmen des Schulatlas Steiermark eine Karte betreffend der Bodengesellschaften der Steiermark erarbeitet. Die Klassifizierung der Bodengesellschaften (Klassen und Typen) folgt dabei der Österreichischen Bodensystematik 2000 in der revidierten Fassung von 2011 und ist somit am aktuellen wissenschaftlichen Stand.

Aus fachdidaktischen Überlegungen (Schulstufen- und Leistungsdifferenzierung) wird die Thematik Bodengesellschaften der Steiermark dabei in zwei Karten unterschiedlicher Komplexitätsgrade angeboten. Einerseits als Karte mit detaillierten Bodenklassen im Maßstab 1:350.000 (A2) und andererseits als generalisierte Karte im Maßstab 1:700.000 (A4 Querformat). Der beigefügte Erläuterungstext, gibt fachliche bzw. wissenschaftliche Hintergrundinformation, Hinweise auf den möglichen Stellenwert des Themas im Rahmen der Umweltbildung und mögliche Lernziele.