

Sachsen in 3D: Die Mügelner Perm-Trias-Mulde als GoCAD-Modell

SABINE SATTLER & ILJA KOGAN (TU BAF)

Die anschauliche Darstellung komplexer geologischer Sachverhalte ist seit jeher eine der wichtigsten Arbeitsrichtungen der Geologen. Jahrhundertlang behalf man sich mit aufwendigen Zeichnungen und plastischen Modellen. In unserem Computerzeitalter ist es nun möglich, mit zunächst relativ geringem Aufwand aus gegebenen Daten brauchbare Visualisierungen zu erzeugen, die eine grobe Vorstellung von dem geologischen Bau des Arbeitsgebietes geben. Verfeinerungen und Präzisierungen, die eine eingehende Beschäftigung mit dem Arbeitsgebiet sowie geologischen Sachverstand erfordern, führen zu realistischen Modellen von hoher Genauigkeit, die vielfältige Aussagen (z.B. Schichtmächtigkeiten, Volumina, Lage der Schichten relativ zum Grundwasserspiegel etc.) ermöglichen. Die an der TU Bergakademie Freiberg (meistens) verfügbare Software GoCAD ist ein solches, speziell zur geologischen Modellierung entwickeltes System.

Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie entsteht zur Zeit ein dreidimensionales Modell der Mügelner Perm-Trias-Senke. Diese Struktur südöstlich des nordsächsischen Vulkanitkomplexes zeichnet sich durch kontinentale wie marine Zechsteinsedimente aus, die auf Vulkaniten des Rotliegend lagern. Hier ist vor allem der vielfältig nutzbare Plattendolomit von wirtschaftlichem Interesse. Die Modellierung auf Grundlage vorhandener Bohrdaten umfaßt das unmittelbare Liegende der Zechsteinsedimente und die Deckschichten bis zur Oberfläche, wobei auf eine detaillierte und hochauflösende Darstellung der känozoischen Lockersedimente besonderer Wert gelegt wird. Das Modell ist so angelegt, daß es ohne große Veränderungen als Teil der geplanten flächendeckenden Modellierung des geologischen Untergrundes von Sachsen dienen kann.

Neben einer regionalgeologischen Einführung in das wenig beachtete, obwohl nahegelegene Gebiet der Mügelner Senke stellt der Vortrag an einem konkreten Beispiel den Ablauf, die Chancen und Probleme einer Modellierung mit GoCAD vor, geht auf die vorhandenen und oft nicht genutzten Datenarchive ein, präsentiert Anwendungsmöglichkeiten und stellt erste Ergebnisse zur Diskussion.
