

# Projekt zur 3D-Geomodellierung

## Modul: Spezielle Angewandte 3D Modellierung

19.01.2021

Prüfungsleistung der Übung ist die Dokumentation eines eigenständig in SKUA-GOCAD erstellten Modells.

Basierend auf der geologischen Karte und den interpretierten seismischen Profilen von Jia et al. (2010) soll eine 3D-Repräsentation des Longmen Shan Überschiebungsgürtels entstehen. Das Modell wird als "surface representation model" vorgelegt. Geologische Körper und Störungen sollen also in Form triangulierter Grenzflächen (Top/Bottom) repräsentiert sein.

Es stehen folgende Daten zur Verfügung (zip.-Archiv: *Longmenshan Daten.zip*):

- Digitales Geländemodell (.img-Datei, Koordinatenreferenzsystem: GCS WGS 1984)  
TU Dresden, Zentrum für Informationsdienste und Hochschulleistungsrechen (ZIH):  
ArcGIS Data & Maps, World Elevation Data, März 2007
- Geologische Karte und Profile A bis E (wahlweise zusätzlich Profil F)  
Dong Jia, Yiquan Li, Aiming Lin, Maomao Wang, Wei Chen, Xiaojun Wu, Zhikun Ren, Yao Zhao, Liang Luo, Structural model of 2008 Mw 7.9 Wenchuan earthquake in the rejuvenated Longmen Shan thrust belt, China, Tectonophysics, Volume 491, Issues 1–4, 2010, Pages 174-184

Die geologische Karte (Geografische Koordinaten WGS 84) soll in ein kartesisches Koordinatensystem projiziert werden (z.B. WGS 84 UTM Zone 48 R). Die Profile sind anhand der geologischen Karte (auf dem DGM) in GOCAD zu georeferenzieren.

Das Modell soll den strukturellen Bau des Überschiebungsgürtels in seinen Grundzügen wiedergeben. Es ist also nicht erforderlich, jede Störung und jeden Horizont bis ins Detail zu modellieren. Strukturen, die sich über mehrere Profile wiederfinden lassen, sollen dabei bevorzugt modelliert werden.

Der abzugebende Bericht sollte folgende Textteile enthalten:

- Einleitung mit Erläuterung der Problemstellung/Aufgabenstellung
- Erläuterung der Durchführung  $\Rightarrow$  Grober Ablauf der Schritte, welche zur Umsetzung des Modells unternommen wurden
- Ergebnisse
- Zusammenfassung / Interpretation

Abbildungen im Bericht sollten immer mit Maßstäben und Beschriftungen versehen werden.

Abzugeben sind sowohl

1. der **Bericht als pdf-Datei**, als auch
2. das **bearbeitete Skua-Gocad Projekt** mit ihrem Ergebnismodell.

Der komplette Beleg muss bis einschließlich **29. März 2021** abgegeben werden.