

Diskussionsvorschlag für ein differenziertes Begriffssystem lithotektonischer Einheiten

Krenmayr, Hans Georg (Geologische Bundesanstalt, Wien, AUT)

Zur Beschreibung und Gliederung der Erdkruste und des lithosphärischen Mantels stehen eine Reihe von Klassifikationsschemata zur Verfügung. Dabei handelt es meist um monohierarchische Begriffssysteme (z.B. im Falle lithostragraphischer Einheiten) die vielfach bewährt und z.T. auch offiziell kodifiziert sind, beispielsweise seitens der IUGS (International Union of Geological Sciences).

Ein Defizit in dieser Hinsicht besteht in Bezug auf die Nomenklatur von Einheiten, die auf tektonischen Kriterien beruhen. An der Geologischen Bundesanstalt wurde auch für dieses Thema ein erster Ansatz für ein „kontrolliertes Vokabular“ entwickelt und im GBA-Online-Thesaurus zugänglich gemacht. Der gegenständliche Vorschlag soll dazu dienen, dieses Konzept weiter zu entwickeln und in Beziehung zu anderen Klassifikationsschemata zu setzen, die für die Beschreibung der Lithosphäre benötigt werden.

Die bereits von Neuendorf et al. (2005) definierte „Lithotektonische Einheit“ wird als ein gemeinsames Vorkommen von Gesteinen, basierend auf Struktur- oder Deformations-Charakteristika, wechselseitigen Relationen, Ursprung oder historischer Entwicklung beschrieben. Diese Einheiten können laut Definition magmatisch, sedimentär oder metamorph sein.

Es handelt sich dabei also um einen sehr weitläufig interpretierbaren Begriff. Zur Vermeidung von begrifflichen Widersprüchen erscheint es sinnvoll, unterhalb der Lithotektonischen Einheit folgende Differenzierung vorzunehmen: Für jene Typen von Einheiten, die primär anhand der Ausbildung ihrer Begrenzungsflächen (tektonisch, sedimentär, magmatisch-intrusiv und ggf. weitere Arten von Grenzflächen) beschrieben werden, wird der zusammenfassende Begriff „Tektogenetische Einheit“ eingeführt. Dies scheint berechtigt, weil beispielsweise auch die Genese einer Diskordanz an der Basis eines Sedimentbeckens oder der Intrusionskontakt eines Intrusivkörpers mit tektonischen Prozessen in Verbindung gebracht werden kann. Bei den „Tektogenetischen Einheiten“ wird daher, neben „Tektonischen Einheiten“ auch die Einführung von „Tectono-sedimentären“ und „Tectono-magmatischen Einheiten“ vorgeschlagen.

Für den anderen Typus von Lithotektonischen Einheiten, nämlich jenen, deren Beschreibung sich auf die geotektonische Position (im Sinne des plattentektonischen Settings oder Environments) dieser Einheiten bezieht, wird die Bezeichnung „Plattentektonische Einheit“ vorgeschlagen.

Durch die Auftrennung des Konzepts „Lithotektonische Einheit“ in diese beiden unabhängigen Klassifikationsschemata wird es möglich, dass „Tektogenetische Einheiten“ (z.B. Decken) als Bestandteile von ganz unterschiedlichen „Plattentektonischen Einheiten“ (z.B. von Aktiven oder Passiven Orogenen, von Akkretionskeilen, etc.) betrachtet und für deren Beschreibung verwendet werden können.

Insbesondere auf gedruckten Geologischen Karten werden häufig unterschiedliche Typen von Einheiten miteinander kombiniert, was für die konzentrierte Darstellung der geologischen Verhältnisse in einer einzigen Informationsebene auch sinnvoll ist. Für die Verwaltung von geologischer Information in GIS-Datenbanken, ist es jedoch vorteilhaft, wenn die diversen Begriffssysteme und Informationsebenen strikt getrennt sind. Der gegenständliche Vorschlag soll daher insbesondere der Verwaltung geologischer Information in GIS-Datenbanken dienen.

Literatur:

Neuendorf, K.K.E., Mehl, J.P jun. & Jackson, J.A. (eds.) (2005): Glossary of Geology. – Americ. Geol. Inst., 779 S., Alexandria.